МОЛОДЁЖНЫЙ ВЕСТНИК ИрГТУ

СЕТЕВОЕ ИЗДАНИЕ
http://mvestnik.istu.irk.ru/



Том 11 № 3 2021

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Молодежный вестник ИрГТУ

Сетевое издание

Том 11 № 3 2021

2021

Молодежный вестник ИрГТУ

Сетевое издание

Том 11 № 3 2021

В журнале публикуются статьи по техническим, естественным, гуманитарным, социально-экономическим и общественным наукам.

Журнал основан в 2011 году
Периодичность издания – 4 раза в год
Сведения о журнале можно найти на сайте: http://mvestnik.istu.irk.ru
Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство о регистрации Эл № ФС77-62815 от 18 августа 2015 г.
Журнал имеет свободный доступ к публикациям;
включен в Научную электронную библиотеку (eLIBRARY.RU) для создания Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Учредитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»)
Издатель ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

Адрес учредителя, издателя:
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83

Адрес редакции:
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,
ауд. Д-215,
e-mail: mvestnik@istu.edu

Редакционная коллегия

Пешков В.В., д.э.н., профессор, директор Института архитектуры, строительства и дизайна, советник РААСН, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия) – **главный редактор**

Члены редколлегии:

Большаков А.Г., д.а., профессор, заведующий кафедрой архитектурного проектирования, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Воропай Н.И., член-корреспондент РАН, научный руководитель, Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН (г. Иркутск, Россия)

Евстафьев С.Н., д.х.н., профессор, заведующий кафедрой химии и пищевой технологии, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Зайдес С.А., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой машиностроительных технологий и материалов, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Калашников М. П., д.т.н., профессор, декан строительного факультета, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления (г. Улан- Удэ, Республика Бурятия, Россия)

Кикучи М., доктор наук (экология), инженер департамента городского и регионального планирования, Токийская Ассоциация Парков (г. Токио, Япония)

Кузнецов Н.К., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой конструирования и стандартизации в машиностроении, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Лобацкая Р.М., д.г.-м.н., профессор, заведующая кафедрой ювелирного дизайна и технологий, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Матвеева М. В., д.э.н., профессор кафедры экспертизы и управления недвижимостью, советник РААСН, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Наумов И.В., д.и.н., профессор кафедры истории и философии, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Никаноров А.В., к.т.н., доцент кафедры металлургии цветных металлов, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Петров А.В., д.т.н., профессор кафедры автоматизированных систем, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Пэлжээгийн Отгонбаяр, д.т.н., профессор, профессор Архитектурно-Строительной Школы, Монгольский Государственный Университет Науки и Технологии (г. Улан-Батор, Монголия)

Пахаруков А.А., к.юрид.н., доцент, заведующий кафедрой юриспруденции, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Сколубович Ю.Л., д.т.н., профессор, ректор, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (г. Новосибирск, Россия)

Струк Е.Н., доктор философских наук, заведующая кафедрой социологии и психологии Иркутского национального исследовательского технического университета (г. Иркутск, Россия)

Фань Фэн, профессор, советник ректора, Харбинский политехнический университет, заместитель исполнительного директора Ассоциации технических университетов России и Китая (г. Харбин, Китай)

Федотов А.И., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой автомобильного транспорта, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Харинский А.В., д.и.н., профессор, научный руководитель научно- исследовательской лаборатории археологии, палеоэкологии и систем жизнедеятельности народов Северной Азии, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Ходжа Э., профессор геоинформационных систем и моделирования, Факультет геологии и горного дела, Политехнический университет Тираны (г. Тирана, Албания)

Чупин В.Р., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой городского строительства и хозяйства, советник РААСН, Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск, Россия)

Яськова Н.Ю., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой инвестиционно-строительного бизнеса Института отраслевого менеджмента РАНХ и ГС (г. Москва, Россия)

© ФГБОУ ВО «ИРНИТУ», 2021

Молодежный вестник ИрГТУ

Сетевое издание

Том 11 № 3 2021

Уважаемые читатели!
Предлагаем вашему вниманию очередной выпуск сетевого издания «Молодежный вестник ИрГТУ».

«Молодежный вестник ИрГТУ» – это сетевое издание (выходит 4 раза в год), на страницах которого отражаются основные результаты научно-исследовательских работ ученых, докторантов, аспирантов, студентов вузов и НИИ не только Восточно-Сибирского региона, но и других регионов России.

Приглашаем вас к активному творческому сотрудничеству по научным направлениям:

- Машиностроение и машиноведение
- Электротехника
- Радиотехника и связь
- Информатика, вычислительная техника и управление
- Энергетика
- Металлургия и материаловедение
- Химические технологии
- Транспорт
- Строительство и архитектура
- История, археология и этнография
- Филология
- Языкознание
- Экономические науки
- Психологические науки
- Педагогические науки
- Социологические науки
- Юридические науки
- Науки о Земле

Редколлегия

Молодежный вестник ИрГТУ

Сетевое издание

Том 11 № 3 2021

СОДЕРЖАНИЕ

МАШИНОСТРОЕНИЕ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Минаев Ф. М., Еловенко Д. А. Оценка точности и повышения скорости вычислительного процесса при использовании метода фрагментирования и локальной адаптации конечно-элементных моделей на примере трёхмерной модели полости в виде сфероида…… 7

ИНФОРМАТИКА, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Артемьев В. А. Увеличение продуктивности в сфере разработки игр с помощью автоматизации процессов…….. 14

Сокол Е. Е. Концепция системы технического зрения для контроля качества и сортировки готовых деталей…… 20

ЭНЕРГЕТИКА

Конюхов В. Ю., Опарина Т. А. Затраты на строительство и эксплуатацию электростанций……. 26

ТРАНСПОРТ

Галимова Д. Р., Яценко С. А. Транспортно-логистическое совершенствование складского комплекса на примере крупного торгового предприятия Иркутской области…….. 31

СТРОИТЕЛЬСТВО И АРХИТЕКТУРА

Болдакова М. В. Поддержание исторического центра Сан-Джиминьяно: критическая оценка сохранения и развития историко-культурного наследия…… 38

Бузова Е. О., Индюкова Н. Д. Выявление особенностей архитектуры советской эпохи на примере творчества архитекторов Артюшкова А. П., Миталя К. В., Четверикова Н. А., Кербеля Б. М. и других…… 47

Дорофеева Н. Л., Шелехова А. И. Применение тепловых завес для оптимизации температурного режима…….. 53

Каленых К. С., Пешков В. В. Экспертиза сметной документации в строительстве: состояние и проблемы…… 58

Карпиков А. В., Желонкина Д. Е. Влияние выбросов промышленных предприятий на атмосферу…….. 64

Качко С. Н. Комплексное и устойчивое развитие квартала в новом микрорайоне г. Тулуна… 70

Матвеева М. В., Крук Д. А. Теоретические аспекты расчёта сметной стоимости капитального ремонта жилых домов…… 81

Сверкунова А. С., Казимиров И. А. Совершенствование методов определения ликвидационной стоимости при судебной стоимостной экспертизе объектов недвижимости… 90

Усольцева М. Ю., Волкова Е. В. История развития кольцевых пересечений …… 97

Шаманова И. А., Железняк О. Е. Университетская среда и проблемы айдентики…… 103

Ященко В. П., Никитина Д. М. Учёт физической нелинейности при определении предельной нагрузки стержневой конструкции …….. 114

ИСТОРИЯ, АРХЕОЛОГИЯ И ЭТНОГРАФИЯ

Ву Тхи Хуен Чанг Российско-вьетнамские отношения: крепкая и верная дружба…… 121
Ткачев В. В. Из опыта проведения художественных выставок польских мастеров общественными организациями Байкальской Сибири в конце XIX – начале XX вв. …… 126

ФИЛОЛОГИЯ

Гасаров А. В., Помулева Ю. А. Рекламные функции интернет-СМИ (на материале информационных сайтов Иркутской области)…….. 132
Житов А. Д. Реклама в печатных изданиях Иркутска……. 136
Карпец Е. В., Петрова Н. А. Урок-экскурсия как нестандартный вид обучения русскому языку как иностранному (на примере экскурсии в иркутский нерпинарий)…….. 140
Ким Н. В. Основы PR-материалов для СМИ……. 146
Молокова Л. В., Зуева С. И. Явление «фанфикшн» как литературный феномен конца XX – начала XXI века……. 151
Молчанова Т. С., Вайрах Ю. В. Освещение ввода войск в Афганистан в периодической печати (на примере материалов газеты «Правда»)…… 156
Надуда Н. В., Скобелина Д. Е. Свободный человек в несвободном обществе (по роману М. Степновой «Сад»)…….. 161

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Жиличева Д. Н., Литвинова О. В. Основные аспекты нормативного регулирования электронного документооборота в России…… 166
Ярыгина Е. В., Татарникова Л. И. Управление качеством гостиничных услуг: проблемы и пути решения……. 171

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дробот В. Е., Закурдаева В. Н., Щадов В. М., Фетисова С. А. Игровая деятельность как средство развития иноязычной языковой компетенции……. 178
Калашников Н. П., Кузьмина О. И. Влияние дистанционного обучения на состояние здоровья студентов технического вуза…… 183
Кияновская Л. Ф., Степаненко А. А. Поликультурная компетентность студента вуза…… 190
Садохина Т. С., Коновалова Т. Г. Анализ физической активности студентов в домашних условиях в период самоизоляции из-за угрозы распространения коронавируса COVID-19…… 200
Стерхова Н. С., Аксентьева Л. Н., Лисьих Д. А. Характеристика основных направлений повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия…….. 204

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алексеева Т. В., Абрамитов С. А. Некоторые аспекты правового регулирования оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления, связанной с проведением мероприятий по защите населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций…….. 212
Попова Я. В., Днепровская М. А. Установление правосудия после окончания Второй мировой войны: процесс по делу «Вильгельмштрассе»…… 218
Снетков Д. А., Курышова И. В. Алиментные обязательства: современный «портрет» должника по алиментам (на примере Иркутской области)…… 224

УДК 629.4.015 + 625.1.03

Оценка точности и повышения скорости вычислительного процесса при использовании метода фрагментирования и локальной адаптации конечно-элементных моделей на примере трёхмерной модели полости в виде сфероида

© Ф.М. Минаев, Д.А. Еловенко
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Описаны особенности напряжённо-деформированного состояния (НДС) упругого пространства с малой сфероидальной полостью, растягиваемого вдоль её малой оси (оси вращения). Исследована и определена вычислительная погрешность дискретного моделирования этого НДС методом конечно-элементного моделирования и анализа в программном комплексе FEMAP (Finite Element Modeling Application Post processing). Предложен подход для моделирования твёрдых тел с наличием полости (выемки, канавки), существенно повышающий скорость вычислительного процесса с сохранением точности получаемых результатов, на основе метода фрагментирования и локальной адаптации конечно-элементной сетки, продемонстрирована эффективность данного подхода. Приведена зависимость вычислительной погрешности в контрольной точке наблюдения от степени конечно-элементной дискретизации зоны концентрации напряжений (зоны контрольной точки) на примере четырёх итераций с последовательным сгущением узлов сетки на четверти дуги в плоскости центрального сечения сфероида (8, 12, 16 и 32 связи).

Ключевые слова: геометрическая модель, метод фрагментирования, конечно-элементная модель, разномасштабная конечно-элементная модель

Estimation of the accuracy and increase in the speed of the computational process when using the fragmentation method and local adaptation of finite element models using the example of a three-dimensional model of a cavity in the form of a spheroid

© Fedor M. Minayev, Denis A. Elovenko
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article describes the features of the stress-strain state (SSS) of an elastic space with a small spheroidal cavity, stretched along its minor axis (axis of rotation). The article investigates and determines the computational error of discrete modeling of this SSS by the method of finite element modeling and analysis in the FEMAP software package (Finite Element Modeling Application Post processing). The article proposes an approach for modeling solids with a cavity (recess, groove), which significantly increases the speed of the computational process while maintaining the accuracy of the results obtained, based on the fragmentation method and local adaptation of a finite element mesh, and demonstrates the effectiveness of this approach. The article presents the dependence of the computational error at the control point of observation on the degree of finite element discretization of the stress concentration zone (control point zone) by the example of four iterations with successive condensation of grid nodes by quarter-arc in the plane of the central section of the spheroid (8, 12, 16 and 32 links).

Keywords: geometric model, fragmentation method, finite element model, multi-scale finite element model

Скорость выполнения численных экспериментов зависит от определённых факторов, одним из которых является количество конечных элементов в модели. Особенно актуально этот вопрос встаёт, когда речь идёт о вариантных исследованиях разномасштабных моделей в условиях ограниченности вычислительных ресурсов. В этой связи происходит поиск новых методов моделирования разномасштабных геометрических объектов и определение подходов к снижению вычислительного (машинного) времени конечно-элементного анализа модели какого-либо объекта.

Конечно-элементное (КЭ) приближение рассматриваемого НДС при заданной сте-

пени дискретизации растягиваемого сплошного цилиндра с малой сфероидальной полостью (раковиной), характеризуемого отношением

$$a/в = 3, \qquad (1)$$

где *а* – большая полуось сфероида (*а* = 1 м), *в* – малая. Величина напряжения σ_z^{∞} задаётся равной 1 Па.

Точное аналитическое решение задачи о растяжении упругого пространства со сферической полостью приведено в [1, 2].

Решение задачи о растяжении упругого цилиндра с малой сфероидальной полостью (малой внутренней выточкой в виде эллипсоида вращения, ось симметрии которого совпадает с осью симметрии рассматриваемого цилиндра) приведено в [3, 4]. Также образец, находящийся под действием растягивающих напряжений и содержащий единственный концентратор напряжения – сферическую пору радиусом, был рассмотрен в [5].

Исследуемая задача является осесимметричной и одновременно центрально-симметричной. Кроме того, размер сфероидальных полостей предполагается малым. Вследствие этого при построении решения достаточно рассмотреть сегмент упругого пространства, образованный плоскостями, две из которых проходят через ось вращения рассматриваемой области. Третья плоскость, ограничивающая цилиндр, перпендикулярна осевым сечениям и проходит через центр сфероидальной полости (на рисунках 1, 2 – сферической), четвёртая также перпендикулярна оси вращения и удалена от третьей на расстояние существенно большее, чем размер оси сфероидальной полости (рис. 1).

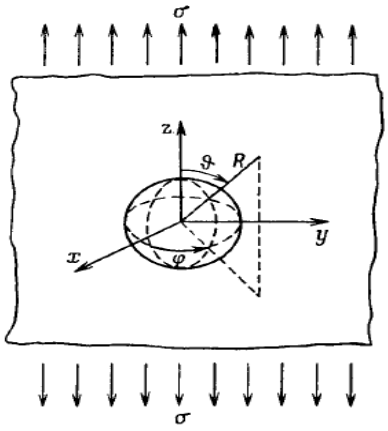


Рис. 1. Схема расположения сферической полости в упругом пространстве и направление растягивающего усилия

При рассмотрении осесимметричных задач теории упругости для кругового цилиндра с малой сфероидальной полостью-выточкой предполагается, что плоскость $z = 0$ проходит через центр полости. Немецкий исследователь А. Леон (A. Leon, 1908 г.) установил, что если вдали от сферы нормальные напряжения σ_z^{∞} постоянны, а другие компоненты напряжений равны нулю, то максимальное значение нормальных напряжений σ_z^{max} возникает в плоскости $z = 0$ (на рисунках 1, 2 – нижний край сектора цилиндра со сферической выемкой) на поверхности сферы. При этом было также установлено, что коэффициент концентрации осевых напряжений $k_{\sigma z}$ определяется равенством

$$k_{\sigma z} = \frac{\sigma_z^{\max}}{\sigma_z^{\infty}} = \frac{27 - 15\nu}{2(7 - 5\nu)} \qquad (2)$$

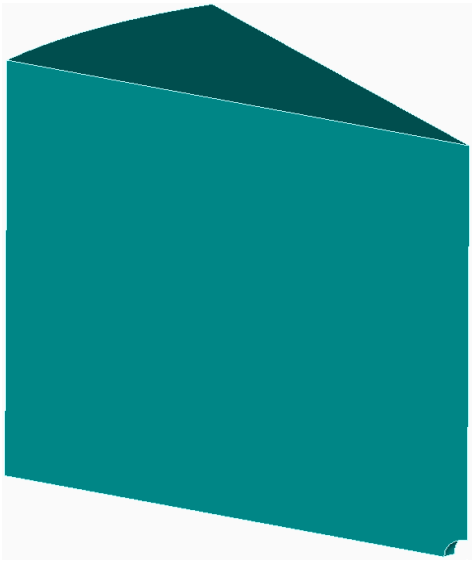


Рис. 2. Геометрическая модель сегмента упругого пространства

Здесь и далее расчёты всех величин производятся для материала упругого пространства, обладающего следующими характеристиками:

$$\nu = 0{,}3;\ E = 2\cdot 10^{11}\ \text{Па}, \qquad (3)$$

где ν – коэффициент Пуассона, *E* – модуль продольной упругости. Отметим также, что в соответствии с формулой (2) величина коэффициента концентрации напряжений $k_{\sigma z}$ от величины модуля *E* не зависит. С учётом равенства (3) для рассматриваемого случая соотношение (2) принимает вид

$$k_{\sigma z} = 45/22 \cong 2{,}045. \qquad (4)$$

Более общий случай – малая выточка в виде сфероида (рис. 3) – впервые был изучен немецким исследователем Г. Нейбером. В частности им была установлена формула для значения максимального нормального (в координатах рисунка 3 – осевого) напряжения на внутренней поверхности сфероида, которое возникает в плоскости $z = 0$. Соответствующая формула для коэффициента концентрации осевых напряжений имеет вид

$$k_{\sigma z} = \frac{\sigma_z^{\max}}{\sigma_z^{\infty}} = \frac{1}{N}\{2\frac{a^4}{b^4} - (1{,}5-\nu)\frac{a^2}{b^2} + (1-\nu) + \left[-(1{,}5+\nu)\frac{a^2}{b^2} + \nu\right]\frac{a^2}{b^2}c^2\}. \quad (5)$$

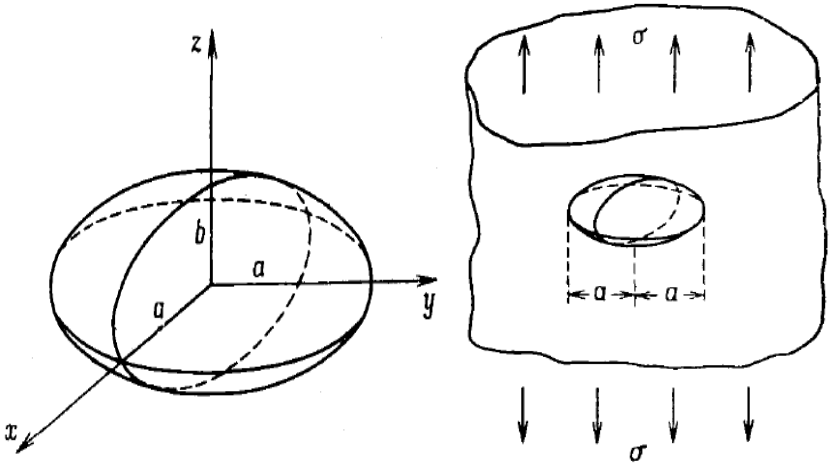


Рис. 3. Сфероидальная полость в трёхмерной системе координат и в упругом пространстве

В соотношении (5) значения величин N и c определяются равенствами:

$$c = \frac{arctg\sqrt{\frac{a^2}{b^2}-1}}{\sqrt{\frac{a^2}{b^2}-1}}; N = \frac{a^2}{b^2} + 1 - \nu(\frac{a^2}{b^2} - 2 + \nu)c\frac{a^2}{b^2} - (1+\nu)\frac{a^4}{b^4}c^2. \quad . \quad (6)$$

Как и в случае сферической полости, значение коэффициента концентрации напряжений $k_{\sigma z}$, определяемое формулой (5), не зависит от значения модуля упругости E. Если подставить в (5), (6) принятые нами соотношения $a/b = 3$ и $\nu = 0{,}3$, нетрудно получить значение коэффициента $k_{\sigma z}$, соответствующее точному аналитическому решению рассматриваемой задачи

$$k_{\sigma z} = 4{,}572 \quad (7)$$

При построении КЭ-модели упругое пространство моделируется цилиндрической областью с высотой цилиндра (в области положительных значений координаты z), равной 20 м. Радиус цилиндра принимается равным также 20 м, радиус сферической полости – 1 м, угловой размер рассматриваемого сектора цилиндра – 30°. Геометрическая модель этого объекта (рис. 2) может быть создана и транслирована в программу конечно-элементного моделирования и анализа в одном из форматов (например, Parasolid).

На основе созданной геометрической модели исследуемого объекта сгенерировали управляемую объёмную конечно-элементную сетку с помощью контроля размеров и количества конечных элементов по образующим кривым (рёбрам) (рис. 4).

В этом случае сетка с КЭ первого порядка со стандартными свойствами материала, описанными выше, создаётся автоматически на указанных объёмных объектах модели.

Моделирование граничных условий предполагает обеспечение условия осевой симметрии относительно оси вращения z, а также имитацию присутствия симметричной части модели (рис. 2) относительно плоскости xy (рис. 3).

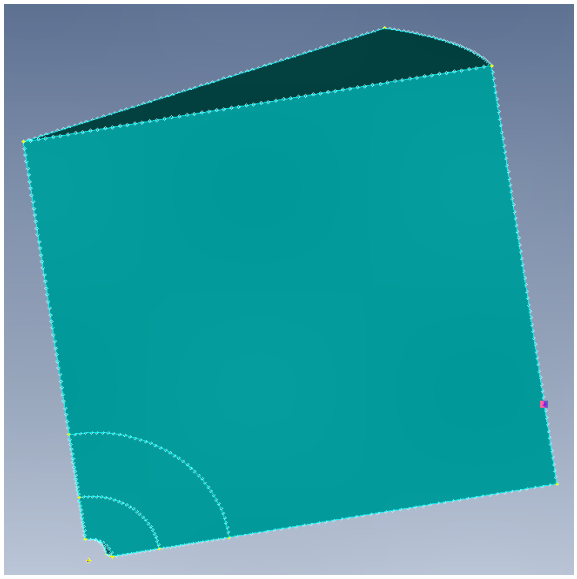


Рис. 4. Фрагментированная геометрическая модель сегмента упругого пространства

Моделирование единичного растягивающего напряжения σ (рис. 1) величиной в 1 МПа реализуется путём его приложения к верхней плоскости объекта (рис. 2, 4, 5) в виде сектора в 30°.

Степень сгущения конечно-элементной разбивки определялась при этом числом конечных элементов на дуге.

Таким образом, были рассмотрены схемы конечно-элементных разбивок, в которых образующая сфероид дуга равномерно разбивалась конечными элементами на 8, 12, 16 и 32 интервала (рис. 5 а, б, в, г).

В последнем случае вычислительное время расчётной модели могло достигать двух часов в зависимости от расчётного случая. Расчёт проводился на ПК (четырёхъядерный процессор Intel(R) Core™ i5-7300HQ с тактовой частотой в 3 гигагерц, оперативная память 16 GB, операционная система Windows 10). Соответствующие результаты вычислительного эксперимента представлены в таблице 1. Относительная погрешность эквивалентных напряжений на каждом следующем шаге увеличения количества КЭ на образующей дуге сфероида определялась согласно методике, описанной в [7].

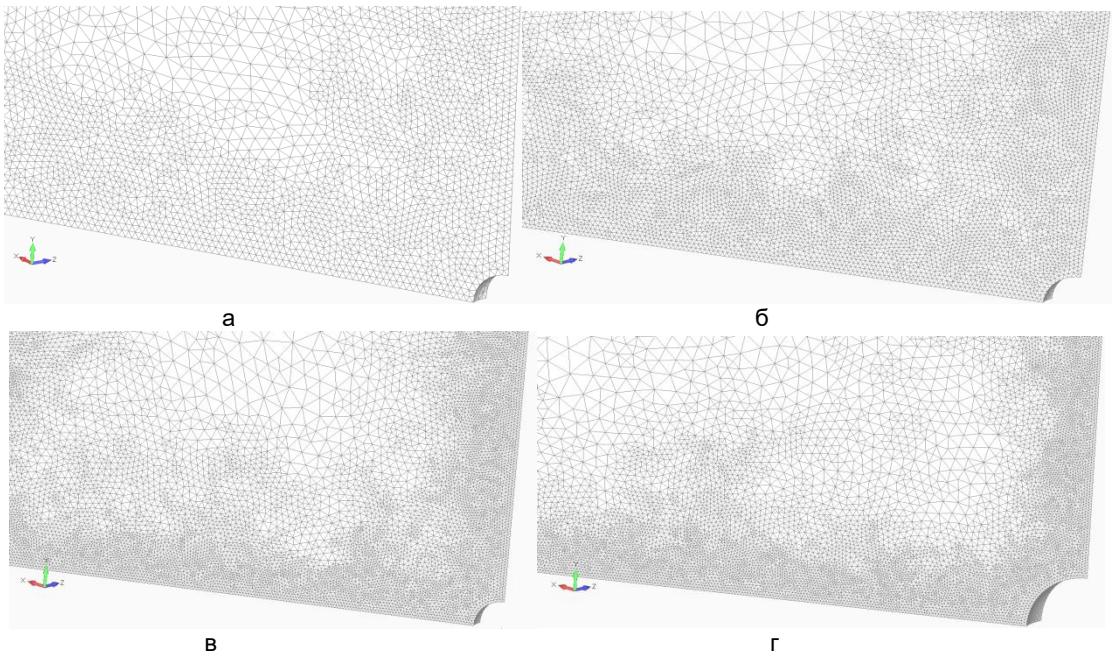


Рис. 5. Варианты разбиения рабочей зоны в случае равномерной разбивки всей модели на 8, 12, 16 и 32 элемента на дуге

Таблица 1. Результаты вычислительного эксперимента для равномерных разбивок сфероидальной полости сплошной модели

№ Варианта	Кол-во элементов на дуге, образующей полость сфероида	Количество КЭ в модели, шт.	Время счета, с	Относительная погрешность, P	Относительная погрешность k_{qz}, %	Относительная погрешность $\sigma_{экв}$, %
1	8	450341	75		9,5389	
2	12	1027418	861	1,864821	7,5088	2,793203
3	16	1501350	2075	1,277311	2,6667	5,513832
4	32	4712127	8211	2,017874	2,0126	1,617321

Как уже можно было заметить, построенные по такому принципу КЭ-модели являются весьма ресурсоёмкими, время их анализа довольно велико, особенно на последней итерации.

С целью снижения времени расчёта модели нами была применена представленная в [6] методика фрагментирования исходной геометрии модели со склеенным типом соединяемых фрагментов модели (1…Glued) (рис. 6).

Далее генерация КЭ-сетки уже происходила на каждом из трёх фрагментов отдельно (рис. 7), но с согласованием количества элементов на общих кривых смежных объёмов.

Аналогично вышеприведённым моделям были рассмотрены схемы конечно-элементных разбивок, в которых образующая сфероид дуга в последнем самом малом по объёму регионе равномерно разбивалась конечными элементами на 8, 12, 16 и 32 интервала (рис. 8 а, б, в, г).

Соответствующие результаты вычислительного эксперимента представлены в таблице 2. Относительная погрешность эквивалентных напряжений на каждом следующем шаге увеличения количества КЭ на образующей дуге сфероида определялась согласно методике, описанной в [7].

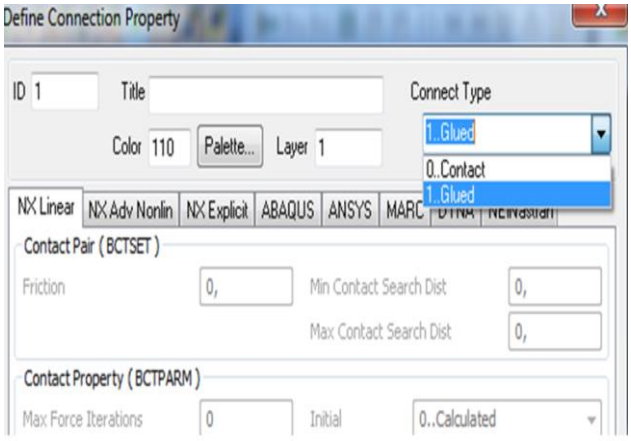


Рис. 6. Окно задания свойств соединения объектов

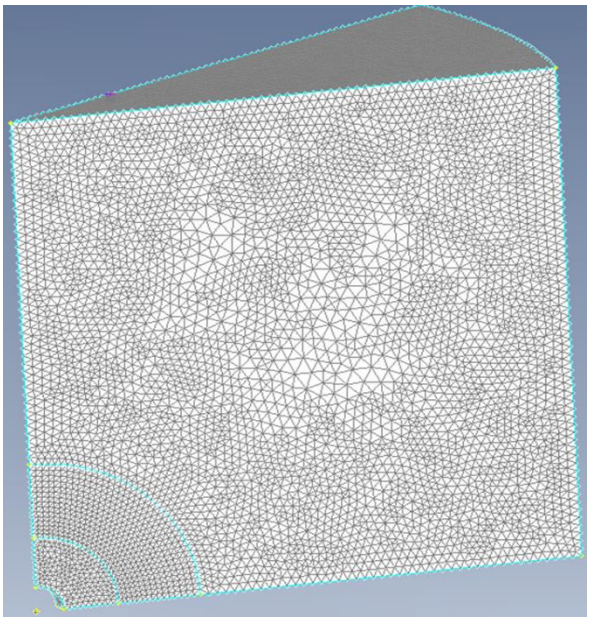


Рис. 7. Фрагментированная КЭ-сетка

Вычислительно более эффективной, чем схема с равномерной разбивкой полного объёма, оказалась схема с применением метода фрагментирования и их локальной адаптации, в которой исходный объём был разделён на три фрагмента: 1 – 18674 КЭ, 2 – 13481 КЭ, 3 – 210547 КЭ. Количество КЭ на фрагменте представлено соответственно на 1, 2 и 3 фрагменте.

При этом время расчёта для дискретной модели, обеспечивающей необходимую точность инженерного анализа в 5 %, не превышало 16 секунд.

Полученный результат моделирования, представленный на рис. 9, позволяет при использовании теоретически точного решения (2), (4) количественно оценить относительную погрешность КЭ-моделирования, которая для сфероидальной полости составляет 2,29 %.

Таблица 2. Результаты вычислительного эксперимента для случая равномерных разбивок дуги канавки модели с применением метода фрагментирования

№ Варианта	Кол-во элементов на дуге, образующей полость сфероида	Количество КЭ в модели, шт.	Время счета, с	Относительная погрешность, P	Относительная погрешность k_{qz}, %	Относительная погрешность $\sigma_{экв}$, %
1	8	231060	13	–	12	
2	12	241277	15	1,795396	7,15	6,133275
3	16	237624	15,6	2,174951	5,47	2,531283
4	32	253462	16	2,452454	2,29	2,445863

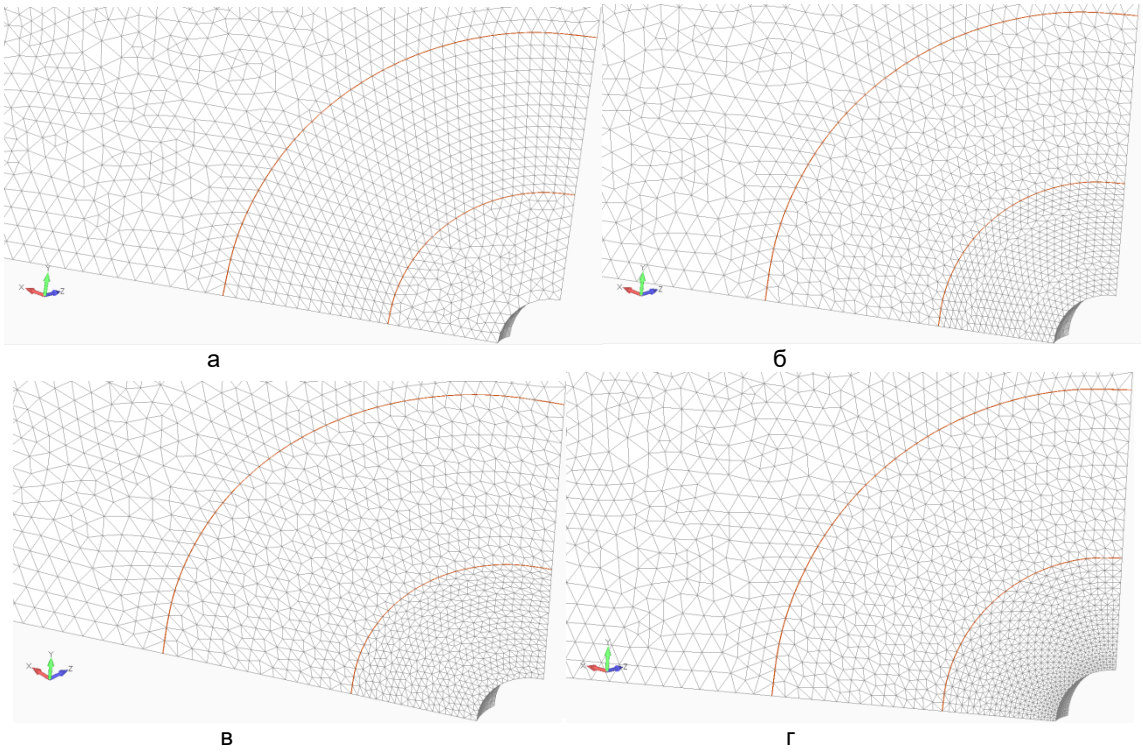


Рис. 8. Варианты разбиения в случае разбивок с применением фрагментации модели 8, 12, 16 и 32 элемента на дуге, образующей полость сфероида

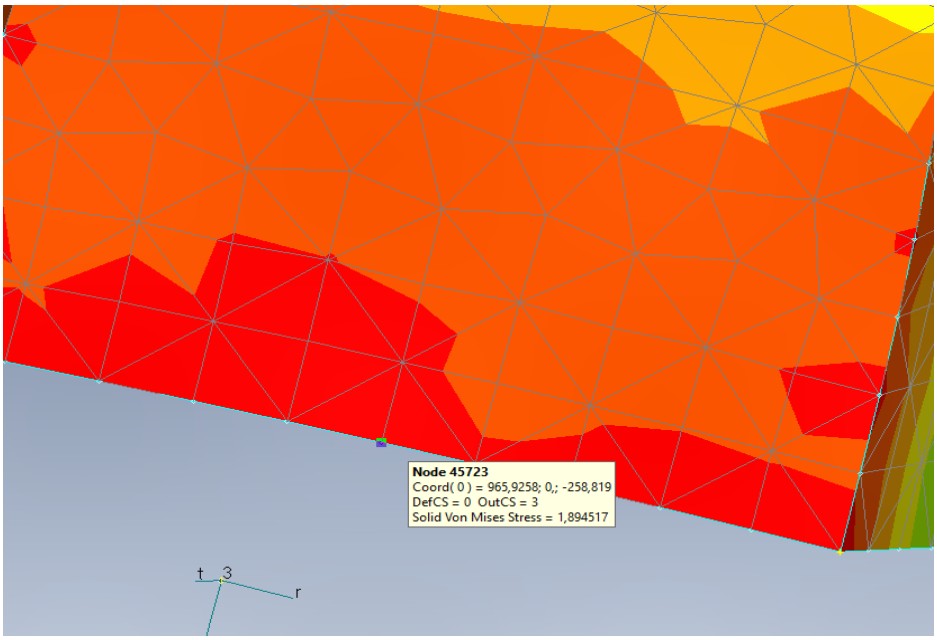


Рис. 9. Зона локализации контролируемых напряжений

Таким образом, достаточно точным (то есть с относительной погрешностью сходимости, не превышающей 5 %) расчётным вариантом стала разбивка с 16 КЭ на дуге, образующей полость сфероида. Для обеспечения минимальной относительной погрешности был применён метод сгущения сетки (локальной адаптации), который позволил уменьшить размеры КЭ по мере приближения к контрольной точке без существенного увеличения общего количества КЭ модели.

В заключение необходимо отметить, что среди известных исследований, которые проводились с применением разномасштабных сеток конечно-элементных моделей [8–10], не найдено подхода, который был применён нами в описанном выше исследовании.

Библиографический список

1. Тимошенко С.П., Гудьер Дж. Теория упругости. М.: Физматгиз, 1979. 560 с.

2. Лурье А.И. Теория упругости. М.: Наука, 1970. 940 с.

3. Хан Х. Теория упругости. Основы линейной теории и ее применения. М.: Мир, 1988. 344 с.

4. Нейбер Г. Концентрация напряжений. М.: ОГИЗ, 1947. 205 с.

5. Чуканов А.Н., Терешин В.А., Гвоздев А.Е., Кутепов С.Н., Сергеев А.Н., Агеев Е.В. [и др.]. Морфология объёмных зон пластичности у газонаполненных пор в литых и порошковых сталях в условиях стресс-коррозии // Известия Юго-Западного государственного университета. 2019. Т. 23. № 5. С. 35–52.

6. Еловенко Д.А., Носков Д.П., Сигов Р.С., Вальдимат Г.И. Метод локальной адаптации конечно-элементных сеток при исследовании НДС конструкций с малоразмерными геометрическими элементами // Молодежный вестник ИрГТУ. 2019. Т. 9. № 2. С. 11–17. [Электронный ресурс]. URL: http://xn--b1agjigi1ai.xn--p1ai/journals/2019/02/articles/02 (02.04.2021).

7. Зеньков Е.В., Цвик Л.Б., Пыхалов А.А. Дискретное моделирование напряженно-деформированного состояния плоскоцилиндрических образцов с концентраторами напряжений в виде канавок // Вестник ИрГТУ. 2011. № 7 (54). С. 6–11.

8. Шабуневич В.И., Шабуневич А.В. К вопросу физического обоснования критериев единой теории физики // Евразийский Союз Ученых. 2020. № 12 (81). С. 47–55.

9. Кудимова А.Б., Наседкин А.В. Конечно-элементный анализ эффективных свойств корундосодержащей пьезокерамики с разномасштабными порами // Вычислительная механика сплошных сред. 2020. Т. 13. № 1. С. 44–59.

10. Hui Jin Jin, Su Jun Wu. Effect of plasticity constraint on structural integrity assessment of pressure vessel welds // International Journal of Pressure Vessels and Piping. 2015. № 134. P. 72–81.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Минаев Фёдор Михайлович,
студент группы СДМ-18-1,
Институт авиамашиностроения и транспорта,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: minaev3000@inbox.ru

Fedor M. Minaev,
Student,
Institute of Aircraft Engineering and Transport,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: minaev3000@inbox.ru

Еловенко Денис Александрович,
кандидат технических наук,
доцент кафедры конструирования и стандартизации машиностроения,
Институт авиамашиностроения и транспорта,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: elovenko03@gmail.com

Denis A. Elovenko,
Cand. Sci. (Technics),
Associate Professor of Design and Standardization of Mechanical Engineering Department,
Institute of Aircraft Engineering and Transport,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: elovenko03@gmail.com

УДК 004.02

Увеличение продуктивности в сфере разработки игр с помощью автоматизации процессов

© В.А. Артемьев
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Переработки в сфере разработки игр не являются редкостью и считаются «нормой» для игровой индустрии. Игнорирование проблемы приводит к высокой текучке кадров и выгоранию. Часть работников навсегда отказывается участвовать в разработке игр, причиной этому становится сильный стресс и большая вероятность работы на износ. Одной из частых причин возникновения переработок является плохо организованный процесс разработки, при котором большая часть временного ресурса может быть потрачена впустую. При анализе типичных рабочих процессов, проходящих при разработке игр, были обнаружены рабочие операции, которые можно оптимизировать с помощью автоматизации, тем самым уменьшить время, требуемое на завершение работы. В результате сравнения эффективности рабочего, использующего автоматизацию одной операции, и рабочего, который делает эту операцию вручную, были сделаны выводы, заключающиеся в том, что автоматизация даже малой части рабочего процесса приводит к существенному увеличению уровня производительности. Таким образом, при возникновении в компании «кранчей» оптимизация и автоматизация текущих рабочих процессов может поспособствовать уменьшению переработок.

***Ключевые слова*:** переработки, разработка игр, автоматизация, работа

Production Gain in Game Development with Process Automation

© Vladislav A. Artemiev
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. Overtime in the field of game development is not uncommon and is considered to be the "norm" for the gaming industry. Ignoring the problem leads to high staff turnover and burnout. Some workers forever refuse to participate in the development of games; the reason for this is severe stress and a high probability of working for wear. One of the common causes of overtime work is a poorly organized development process, in which most of the time resource can be wasted. When analyzing typical game development workflows, work operations were found that can be optimized through automation, thereby reducing the time required to complete work. As a result of comparing the efficiency of a worker who uses the automation of a single operation and a worker who does this operation manually, it was concluded that the automation of even a small part of the workflow leads to a significant increase in the level of productivity. Thus, when crunches occur in a company, optimization and automation of current work processes can help to reduce overtime.

***Keywords*:** overtime, game development, automation, work

Время – самый важный ресурс, используемый при разработке любого вида программного обеспечения. Своевременный выпуск продукта определяет значительную долю его успеха, ведь в современном мире технологии развиваются и меняются с огромной скоростью. Задержка выхода продукта может привести к тому, что к моменту его выпуска он будет устаревшим и его могут начать переделывать, таким образом, такой продукт может стать vaporware [1], или ему придётся конкурировать с более предприимчивыми разработчиками, которые смогли выпустить похожий продукт раньше.

Разработка игр – очень долгий процесс, включающий в себя огромное количество других сфер медиа: программирование, рисование, моделирование, анимация, музыка, звуки и прочее. Каждая из этих сфер зависит от влияния времени, особенно всё, что связано с графикой и анимацией. Задержки в разработке игр нежелательны, ведь никто не хочет играть в устаревший на выходе продукт. Поэтому целью большинства команд разработчиков является выпуск продукта как можно раньше. Однако чаще всего разработчики используют самый простой и самый непродуктивный метод – увеличение количества рабочих часов в неделе. Причём

такие переработки могут даже не оплачиваться из-за того, что многие компании пытаются внушить, что разрабатывать игры – это привилегия, тем самым склоняют работника трудиться на «благо» компании [2].

Переработки являются одной из основных проблем при работе в GameDev. Почти каждая крупная компания заставляет людей перерабатывать, чтобы успеть завершить продукт в срок. Основными причинами возникновения переработок становятся плохая согласованность различных отделов и трата ресурсов на лишние действия (рутину). Чем меньше людей в команде, тем больше рутинных задач они выполняют. В итоге переработки приводят к:

1) падению производительности команды;
2) выгоранию;
3) текучке кадров [3].

Следствием переработок являются крупные проблемы при работе над проектом и ещё большие задержки.

Многие компании понимают, что у них существует проблема переработок, но почти не пытаются её решить.

При работе над Red Dead Redemption 2 сотрудники Rockstar порой работали по сто часов в неделю. Это стало известно из интервью с более чем 70 сотрудниками. Хоть Rockstar и позволила сотрудникам разговаривать с журналистами, почти все люди, которые давали интервью, пожелали остаться анонимными. Некоторые заявили, что опасаются возмездия за откровенный рассказ о своём негативном опыте в Rockstar [4].

Марчин Ивински, глава и сооснователь CD Projekt Red, называет переработки «необходимым злом», он добавляет, что «разработка игр – это тяжёлая работа, которая может разрушить вашу жизнь» [5].

Вышеперечисленные компании выпустили свои новые игры совсем недавно, что показывает, что проблема с переработками до сих пор актуальна и никуда исчезать не собирается. Почти все разработчики привыкли к текущему положению дел и не пытаются как-то изменить свои подходы к разработке. Ведь мало кто любит выходить из зоны комфорта привычного пайплайна и привыкать к новым вещам, даже если старый пайплайн не оптимален и разрушителен для работника.

Многие исследования показывают, что переработки на самом деле замедляют разработку проекта. В 1980 году Business Roundtable опубликовали отчёт «Scheduled Overtime Effect on Construction Projects», в котором утверждалось, что производительность при 60-часовой рабочей неделе ниже, чем при 40-часовой рабочей неделе.

«Если рабочий график, состоящий из 60 или более часов в неделю, продолжается более двух месяцев, совокупный эффект снижения производительности вызовет задержку даты завершения проекта сверх той, которая могла бы быть достигнута с тем же размером команды при 40-часовой неделе», – такое заключение приводится в исследовании [6].

Двадцать дополнительных часов действительно увеличивают общий объём производства, но это применимо только к началу переработок. Исследователи утверждают, что производительность упадёт очень быстро. Примерно за два месяца производительность может снизиться до такой степени, что проект был бы выполнен гораздо раньше, если бы не было переработок и все придерживались 40-часовой рабочей недели [7].

Можно решить некоторые проблемы, возникающие во время разработки и ведущие к переработкам, с помощью автоматизации процессов.

Посредством автоматизации можно вывести качественные и количественные показатели процессов на более высокий уровень, также автоматизация способствует увеличению производительности, ускорению работы, удешевлению и увеличению точности и стабильности.

При проектировании автоматизированного процесса важно учитывать основные принципы автоматизации:

1) согласованность. Все действия должны быть согласованы как взаимно, так и со входами и выходами процесса;
2) интеграция. Процесс должен встраиваться в общую среду и обеспечивать взаимодействия процесса с внешней средой;
3) независимость исполнения. Человек не должен участвовать в процессе.

Каждый элемент игры разрабатывается почти в полной независимости друг от друга, связывает их лишь дизайн-документ или другие требования тимлидов. После завершения работы над этим элементом его нужно добавить в игру. Однако не всё так просто. Как быстро интегрировать что-то в систему при отсутствии самой системы? Кто должен заниматься интеграцией: программист, работающий над кодом, геймдизайнер, непосредственно создающий игру, или

человек, создавший ассет, который нужно интегрировать? Или всё-таки необходимо создать систему, которая сама будет импортировать элементы?

На примере взаимодействия художника и программиста рассмотрим несколько возможных ситуаций, возникающих при работе над игрой, и попробуем проанализировать их продуктивность при различных методах интеграции элементов.

Предположим, что у нас есть художник, создающий модели и другой контент, который потом пойдёт в игру. Он закончил создание очередного ассета. Теперь его необходимо интегрировать в игру, редактор или что-то другое для продолжения дальнейшей разработки. Упрощённый пайплайн от создания до имплементации выглядит таким образом:

1) создаётся ассет в сторонней программе (в данном случае трёхмерная модель, которая будет использоваться в игре);

2) художник экспортирует ассет из программы с нужными параметрами и форматом файла в соответствии с требованиями заказчика или тимлидов;

3) ассет импортируется в другой инструмент (в данном случае в движок), и производится настройка нужных параметров при импорте (например, выбор скелета для модели);

4) производится проверка на ошибки (лишние кости при импорте, неправильная ориентация поверхностей и т. д.);

5) в случае обнаружения ошибок ассет отправляется на доработку;

6) ассет подготавливается для использования в игре.

Рассмотрим случай, когда импортом и имплементацией занимается программист. При таком пайплайне у имплементирующих в итоге остаётся меньше времени для того, чтобы решить свою задачу, потому что некоторое время уходит на корректный импорт, поиск ошибок и т. д. После этого ассет либо отправляется обратно художнику, либо вводится в игру. Проблема такого подхода заключается в лишней нагрузке на программиста, у которого есть другие задачи, кроме проверки и добавления очередного ассета в игру, что замедляет непосредственную разработку.

Перейдём к случаю, когда импортом занимается художник. Плюсом данного подхода является то, что при выявлении ошибки художник может быстро перейти к её непосредственному исправлению, а не ждать, пока ему отправят отчёт. Такой подход уменьшает время на создание новых ассетов и одновременно освобождает программистов от лишней работы. Но вся эта работа является рутиной, а рутина уменьшает время на выполнение другой, более важной и уникальной работы. Из-за недостатка времени на выполнение нужной работы под давлением вышестоящего менеджмента сотрудники начинают перерабатывать, чтобы успеть в срок [8].

Изучив предыдущие подходы, мы видим, что экспорт, импорт и проверка являются теми задачами, которые можно автоматизировать, тем самым сэкономить большое количество времени. В итоге у нас получится пайплайн, представленный на рисунке 1.

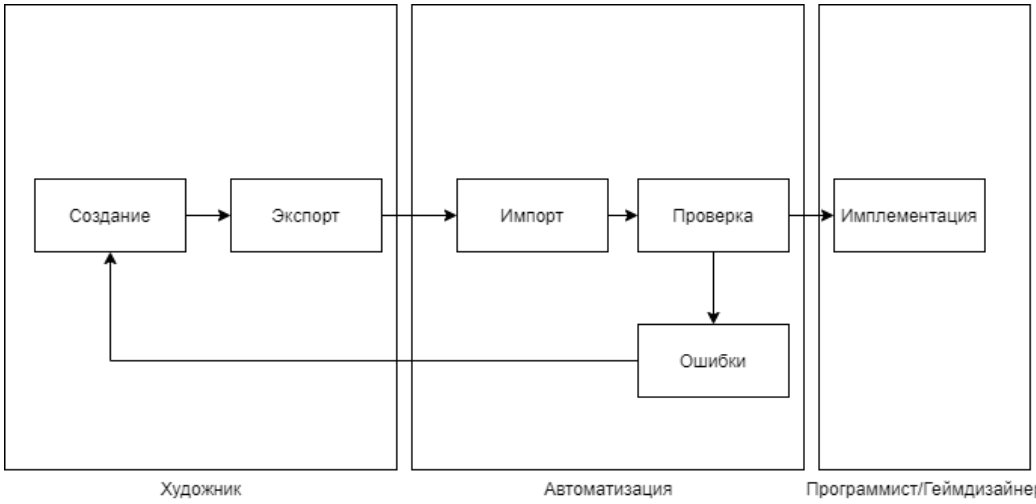


Рис. 1. Пайплайн с автоматизацией

Каждый занимается своим основным делом и не отвлекается на рутинные вещи. Художник экспортирует туда, куда нужно, программист или геймдизайнер получают

ассеты уже в готовом для имплементации виде. Однако такой подход требует строгой стандартизации экспортируемых материалов, так что человеческий фактор всё ещё имеет место, но уже не является столь значительным. Конечно, можно включить шаг экспорта в процесс автоматизации, но это требует от программиста изучения ещё одного API в программе для моделирования/создания звуков/текстурирования и т. д. Поэтому вопрос о том, включать этот шаг или нет, зависит от хода разработки. Это избавит от необходимости вручную подгонять всё под стандарт при экспорте, но увеличит время на создание процесса автоматизации.

В итоге с помощью автоматизации мы можем избавиться от:

1) лишних ручных и рутинных процессов в пайплайне;

2) необходимости переключаться между разными процессами разработки (художнику или программисту придётся запускать другую программу, кардинально отличающуюся от той, с которой они работали пять секунд назад, кроме этого, ожидание запуска этой программы увеличивает суммарное время, затраченное на импорт);

3) переработок, которые возникают вследствие того, что работники не успевают выполнить свою основную часть работы;

4) стресса (все пункты, перечисленные выше, добавляют лишний стресс, что в свою очередь уменьшает производительность).

Такую автоматизацию можно применить и к другим элементам игры. Добавление локализации, музыки, эффектов, создание и установка билдов, тестирование и т. д.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки инструментария, который позволит уменьшить время, требующееся на взаимодействие между разными программами, и тем самым увеличить продуктивность работников.

Новизна работы заключается в том, что в данный момент такие программы, называемые Bridge, крайне редкие, узкоспециализированные и обладают небольшим функционалом (например, переносят одну простую модель, даже без материалов), такой программы недостаточно для существенного увеличения производительности.

Продолжим рассматривать пример взаимодействия 3D-художников с программистами. Реализацию импорта лучше всего писать на Python, так как большинство таких программ имеет документацию по Python API. В данном примере скрипт был написан с использованием Unreal Engine 4 Python API.

Благодаря одному такому скрипту можно избавиться от большинства рутинной работы, потому что с использованием API движка можно импортировать и настраивать любой тип принимаемого файла [9], а также создавать необходимые классы для использования этих файлов, то есть можно объединить процесс импорта и имплементации в одну команду.

Требования к импортируемым и создаваемым файлам будут отличаться от проекта к проекту, поэтому такой скрипт нельзя назвать универсальным, его придётся модифицировать или создавать заново. Но он всё равно позволит ускорить определённые этапы разработки.

Допустим, художник предоставил готовую модель с текстурами и другими дополнительными файлами. Теперь все эти файлы необходимо импортировать в движок. Но при импорте текстуры не наложатся автоматически на модель, для этого нужно создавать отдельный материал, настраивать там каждую текстуру и только после всего этого применять её на модель. Однако и модель тоже нужно правильно импортировать, ведь у неё в файле может быть записана информация о скелете и анимациях, которая при неправильном импорте может потеряться.

После операций импорта модель требуется подготовить для использования в игре. Обычно модель привязывают к объекту какого-то заранее созданного класса и потом просто меняют там параметры под необходимые. Этот шаг тоже можно автоматизировать, так как API движка позволяет создавать объекты не только стандартных для движка классов, но и созданных во время работы над проектом.

Через несколько секунд после запуска скрипта мы имеем готовый к использованию в проекте ассет.

С применением всей этой информации был написан скрипт, который делал следующее:

1) импортировал из папки текстуры и модель;

2) модифицировал материал модели с необходимыми текстурами;

3) создавал простого актора;

4) создавал дата ассет кастомного типа с нужными полями для ввода данных.

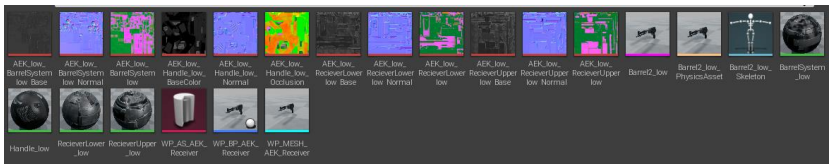


Рис. 2. Итоговый набор файлов после работы скрипта

В течение нескольких секунд после запуска скрипта можно наблюдать готовый к использованию в проекте ассет, представленный из файлов, которые можно посмотреть на рисунке 2. Для сравнения, подготовка каждой модели вручную занимает около 15 минут. Казалось бы, 15 минут – это не так много. Однако следует учитывать количество моделей, которое необходимо подготовить за неделю с автоматизацией и без неё. Допустим, художник делает две модели в час. Так как он не будет тратить время на импорт, то к концу недели он сможет сделать около 80 моделей, которые будут готовы к использованию. Если же он будет тратить ещё 15 минут на импорт, то к концу недели будет выполнено 60 моделей. Разница в 20 моделей будет характерна для первой недели, со временем эта разница будет становиться всё больше. Таким образом, один довольно простой скрипт позволит существенно увеличить продуктивность и даст возможность укладываться в дедлайны.

Вышеприведённая реализация автоматизации показывает, что даже автоматизация небольшого пайплайна позволяет сэкономить огромное количество времени на длинной дистанции, ведь разработка игр занимает годы.

Такую автоматизацию пайплайна можно применить почти ко всей работе с внешними файлами, что приведёт к ускорению производства и стандартизации всего проекта.

В большинстве случаев проблемой переработок является неоптимизированный и переусложнённый ручной пайплайн, который приводит к потере огромного количества времени. Сотрудники боятся его менять, ведь смена пайплайна и ввод автоматизации могут привести к временному застою и к потере времени. Но как показывает практика, выигрыш от автоматизации очень существенен, и потеря времени от ввода нового пайплана компенсируется очень скоро. Поэтому при постоянных срывах сроков лучшим выходом будет не ввод переработок, а полное прекращение работы и анализ текущих рабочих процессов, нахождение новых оптимальных путей и реализация автоматизации в тех местах, где она сильно увеличит продуктивность как отдельного работника, так и всей команды в целом [10].

Библиографический список

1. Dietz J. 30 Games that emerged from development hell [Электронный ресурс]. URL: https://www.metacritic.com/feature/games-that-shed-vaporware-status (11.02.2021).
2. Semuels A. Every Game You Like Is Built on the Backs of Workers [Электронный ресурс]. URL: https://time.com/5603329/e3-video-game-creators-union/ (11.02.2021).
3. Weststar J., O'Meara V., Legault M-J. Developer Satisfaction Survey. 2017. 34 p. [Электронный ресурс]. URL: https://s3-us-east-2.amazonaws.com/igda-website/wp-content/uploads/2019/04/11143720/IGDA_DSS_2017_SummaryReport.pdf (15.02.2021).
4. Goldberg H. The Making of Red Dead Redemption 2 // Vulture [Электронный ресурс]. URL: https://www.vulture.com/2018/10/the-making-of-rockstar-games-red-dead-redemption-2.html (21.02.2021).
5. Schreier J. Video Games Are Destroying the People Who Make Them [Электронный ресурс]. URL: https://www.nytimes.com/2017/10/25/opinion/work-culture-video-games-crunch.html (21.02.2021).
6. Scheduled Overtime Effect on Construction Projects // A Construction Industry Cost Effectiveness Task Force Report. 1980. 18 p. [Электронный ресурс]. URL: https://kcuc.org/wp-content/uploads/2013/11/Scheduled-Overtime-Effect-on-Construction-Projects.pdf (14.03.2021).
7. Collewet M., Sauermann J. Working Hours and Productivity. Bonn: Institute of Labor Economics, 2017. 35 p. [Электронный ресурс]. URL: http://ftp.iza.org/dp10722.pdf (14.03.2021).
8. Cheong I.M. The Game Industry's Crunching Problem // Gameranx [Электронный ресурс]. URL: https://gameranx.com/features/id/18061/article/the-game-industry-s-crunching-problem-an-interview-with-stardock-s-derek-paxton/ (22.03.2021).
9. Unreal Engine 4 Python Documentation [Электронный ресурс]. URL: https://docs.unrealengine.com/en-US/PythonAPI/index.html (29.03.2021).
10. Coster S. Stress-Free Game Development // Informatech [Электронный ресурс]. URL: https://www.gdcvault.com/play/1026630/Stress-Free-Game-Development-Powering (30.03.2021).

Сведения об авторе / Information about the Author

Артемьев Владислав Александрович,
студент группы ЭВМм-19-1,
Институт информационных технологий и анализа данных,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: vladart4@gmail.com

Vladislav A. Artemiev,
Student,
Institute of Information Technology and Data Analysis,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: vladart4@gmail.com

УДК 004.93

Концепция системы технического зрения для контроля качества и сортировки готовых деталей

© Е.Е. Сокол
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. С каждым годом уровень автоматизации переходит на более высокую ступень развития и требует от компьютерных систем не только быстро и точно производить вычисления, но также распознавать, обрабатывать, анализировать визуальную информацию и на основе полученных данных выполнять различные задачи контроля и управления. Актуальность выбранной темы обусловлена возрастающей популярностью внедрения технического зрения в автоматические системы управления производственными процессами. В статье приводится концепция построения системы технического зрения для контроля и сортировки готовых деталей с использованием портативной камеры и методов технического зрения. Ядром системы является управляющая программа, которая состоит из совокупности модулей, работающих в соответствии с заданным алгоритмом. Создание описываемой системы позволяет снизить процент брака, увеличить обороты и показатели качества выпускаемой продукции, а следовательно, и прибыль.

Ключевые слова: видеоконтроль, техническое зрение, эталонное изображение, управляющая программа

Vision System Concept for Quality Control and Sorting of Finished Parts

© Ekaterina E. Sokol
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. Every year, the level of automation moves to a higher stage of development and requires computer systems not only to quickly and accurately perform calculations, but also to recognize, process, analyze visual information and, on the basis of the data obtained, perform various monitoring and control tasks. The relevance of the chosen topic is due to the increasing popularity of the introduction of technical vision into automatic control systems for production processes. The article describes the concept of constructing a vision system for monitoring and sorting finished parts using a portable camera and vision methods. The core of the system is the control program, which consists of a set of modules working in accordance with a given algorithm. The creation of the described system allows you to reduce the percentage of rejects, increase the turnover and quality indicators of products, and, consequently, profit.

Keywords: video control, vision system, reference image, control program

Автоматический контроль качества и сортировка деталей являются составляющими многих технологических процессов непрерывного типа. Внедрение автоматизированной системы контроля и сортировки деталей на базе технического зрения позволяет сократить количество дефектов, повысить производительность и качество продукции, увеличить показатели стабильности производственного процесса [1–2].

Предлагаемая система контроля качества и сортировки деталей базируется на методах компьютерного зрения, которые включают в себя методы анализа, обработки, фильтрации видеопотока и изображения [3].

На рисунке 1 представлена описываемая система контроля видеопотока, состоящая из следующих элементов: программного обеспечения NI LabVIEW – модуля NI LabVIEW Vision Builder for Automated Inspection, портативной камеры A4Tech PK-710G, платы Arduino Uno, устройства анализа и обработки изображения Acer Aspire 5742G, сервопривода MG995, установки, имитирующей работу конвейера.

NI LabVIEW – это кроссплатформенная графическая среда разработки приложений, используемая в качестве стандартного инструмента для проведения измерений, анализа измеренных данных, последующего управления приборами и исследуемыми объектами, а также для моделирования как

отдельных объектов, так и автоматизированных систем в целом [4].

NI Vision Builder for Automated Inspection – пакет, состоящий из двух модулей NI VAS и NI VDM, служит для подготовки и отладки программы автоматизированного контроля и сортировки, основанных на методах компьютерного зрения [5].

Ниже представлены этапы функционирования системы в среде NI LabVIEW.

1. Захват изображения с камеры, загрузка в память устройства (NI Vision Acquisition Software).

2. Обработка изображения: фильтрация, бинаризация (NI Vision Development Module).

Фильтрация – это улучшение качества изображения за счёт уменьшения искажений. Искажения изображения могут носить весьма сложный характер, зависящий от условий съёмки (освещённость, туман, блики, тени, дождь, снег и т. п.), от характеристик оптической системы (дисторсии, расфокусировки, замутнённость линз и зеркал и т. п.), от характеристик электронной регистрирующей аппаратуры, характеристик канала передачи, характеристик устройств оцифровки и ещё от многих других факторов [6].

Бинаризация – это операция порогового разделения, которая в результате даёт бинарное изображение. Целью операции бинаризации является радикальное уменьшение количества информации, содержащейся на изображении. В процессе бинаризации исходное полутоновое изображение, имеющее некое количество уровней яркости, преобразуется в черно-белое изображение, пиксели которого имеют только два значения – 0 и 1 [7].

3. Анализ изображения: сегментация, обнаружение объектов, сопоставление с эталонным изображением (NI Vision Development Module).

Сегментация изображения – это процесс разделения изображения на множество областей или наборов пикселей. Фактически это разделение на различные объекты, которые имеют одинаковую текстуру или цвет. Результатом сегментации является набор областей, покрывающих вместе всё изображение, и набор контуров, извлечённых из изображения. Все пиксели из одной области подобны по некоторым характеристикам, таким как цвет, текстура или интенсивность. Смежные области отличаются друг от друга этими же характеристиками [8].

Методика сопоставления с эталонным изображением основана на том, что для каждого класса объектов известно одно или несколько эталонных изображений. На основе этой информации производится классификация каждого вновь предъявляемого изображения [9].

Задачу обнаружения объекта, заданного эталоном, можно разбить на несколько подзадач:

– выбор эталона на одном изображении;

– обнаружение соответствующего эталону образа на другом изображении;

– субпиксельное уточнение положения образа, соответствующего эталону.

Если следовать концепции, то система на базе управляющей программы технического зрения должна определять ту или иную деталь в соответствии с заданными эталонными изображениями, после чего осуществлять сортировку деталей и при необходимости контролировать размер.

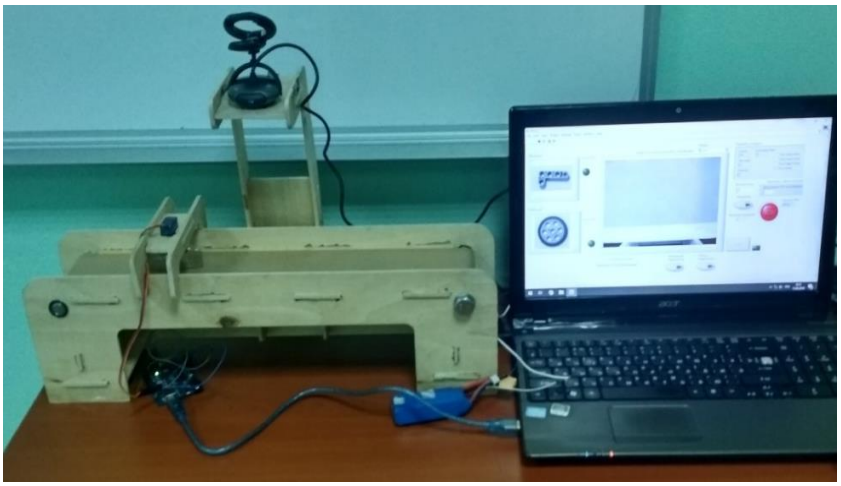


Рис. 1. Прототип системы технического зрения для контроля и сортировки

Для разработки и отладки управляющей программы были использованы следующие элементы.

1. Модуль фильтрации видеопотока.

Для минимизации шума видеопотока в виде зернистости изображения были использованы два последовательно подключённых фильтра низкой частоты и один медианный фильтр (рис. 2).

2. Модуль изучения и распознавания объектов по заданным эталонным изображениям.

При загрузке эталонных изображений терминал IMAQ Learn Geometric Pattern создаёт описание их характеристик, а затем добавляет эти данные к извлечённым изображениям шаблонов (рис. 3).

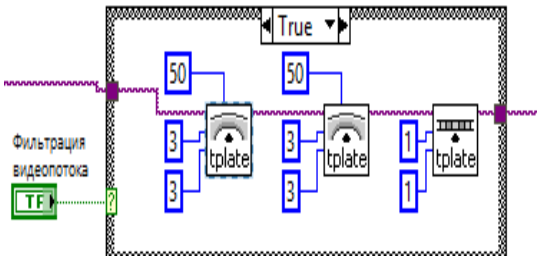


Рис. 2. Фрагмент программы, отвечающий за фильтрацию видеопотока

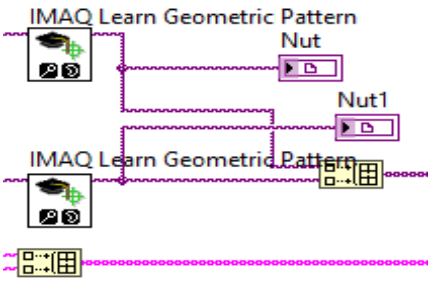


Рис. 3. Фрагмент программы, отвечающий за создание характеристик извлекаемых эталонных изображений

Затем формируются два массива данных: первый массив объединяет метки, отвечающие за идентификацию эталонных изображений (Nut и Nut1), второй массив объединяет изображения эталонов. Оба массива подаются на вход терминала IMAQ Learn Multiple Geometric Patterns, предназначенного для объединения описания эталонных изображений, которое будет использоваться при дальнейшем сопоставлении с объектами. Кроме этого, на вход данного терминала необходимо подать параметры соответствия объектов эталонам. Так как количество эталонов равно двум, следовательно, два массива параметров объединяются в один и подаются на соответствующий вход терминала (рис. 4).

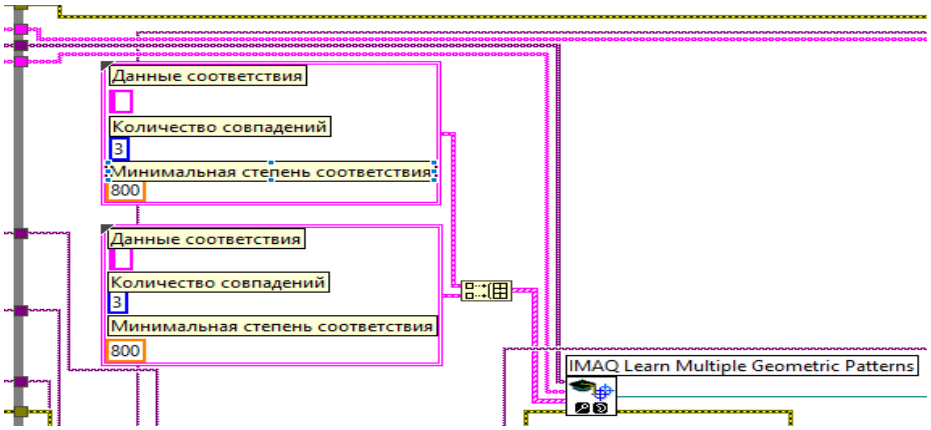


Рис. 4. Фрагмент программы, отвечающий за объединение описаний эталонных изображений

С терминала IMAQ Learn Multiple Geometric Patterns на терминал IMAQ Match Multiple Geometric, который проверяет, соответствует ли поступающее изображение объектов эталонам, поступает ссылка, содержащая объединённый массив эталонов и их характеристики. Также на вход терминала поступает видеопоток в градациях серого. После анализа результаты сопоставления поступают на вход подприбора Overlay Match Multiple Geometric Patterns вместе с текущим видеопотоком (рис. 5). Данный подприбор в случае положительного результата сопоставления эталона и объекта выделяет объект ограничивающим прямоугольником на операторском дисплее, а также выводит количество совпавших объектов и их координаты.

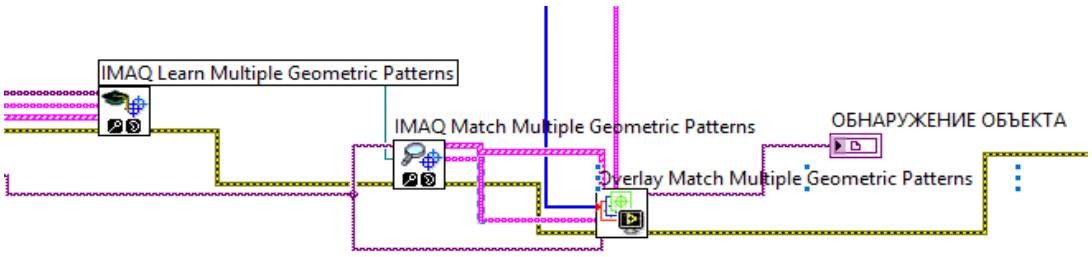


Рис. 5. Фрагмент программы, отвечающий за изучение и распознавание объектов

3. Модуль контроля размера.

Измерение производится в пикселях с помощью терминала IMAQ Clamp Horizontal Max. Перед началом измерения необходимо откалибровать данный терминал, для этого используется терминал IMAQ Set Simple Calibration 2, в котором указывается количество пикселей на один миллиметр (рис. 6).

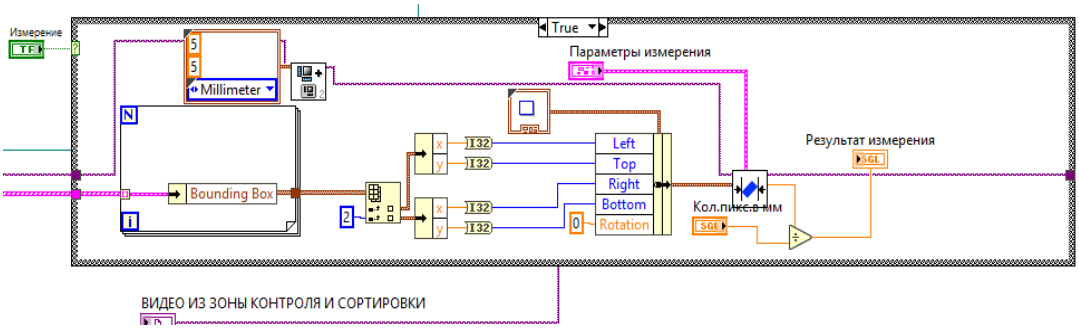


Рис. 6. Фрагмент программы, отвечающий за измерение

4. Модуль генерации управляющего сигнала.

Управляющий сигнал генерируется посредством сравнения количества совпадений каждого из объектов с эталоном и нуля. Если условие выполняется, то есть, к примеру, Nut>0, то с помощью функции Select происходит запись данной строки в плату через терминал VISA Write Function, после чего привод совершает движение в соответствии с управляющим сигналом (рис. 7). В качестве образцов для испытания были выбраны следующие объекты (рис. 8).

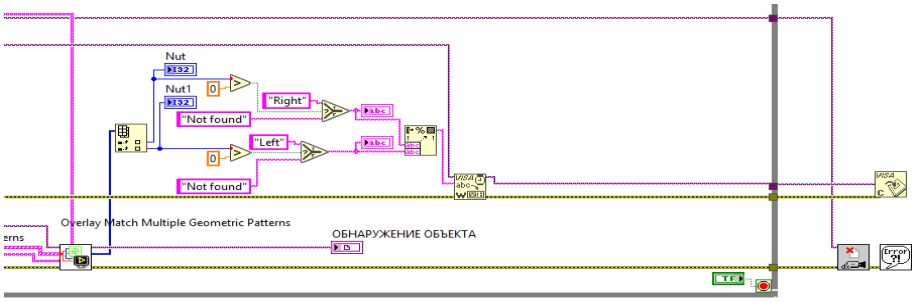
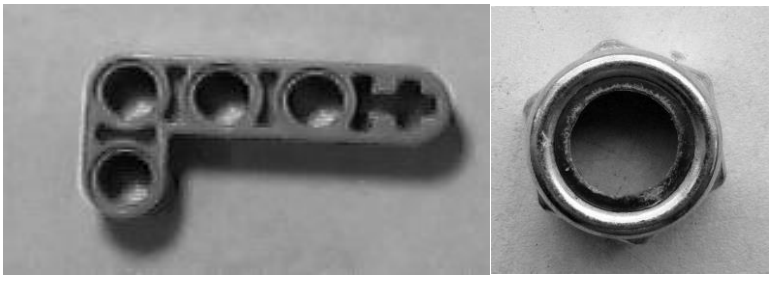


Рис. 7. Фрагмент программы, отвечающий за генерацию управляющего сигнала



а б

Рис. 8. Образцы для испытания системы технического зрения

Перед запуском программы была осуществлена калибровка веб-камеры – определение соответствия количества пикселей по отношению к одному миллиметру [10]. Калибровка производилась с помощью инструмента Vision Assistant (рис. 9).

После запуска экспериментальной установки на конвейерную ленту помещались опытные образцы. После того как образцы последовательно попадали в фокус камеры, на сервопривод поступал управляющий сигнал, в соответствии с которым осуществлялось движение ориентирующего устройства (для объекта А – вправо на 10°, для объекта Б – на 75° влево). Начальное положение ориентирующего устройства равно 0°.

Совпадение опытного образца с эталонным изображением показано на рисунке 10. Обнаружение постороннего предмета во время работы прототипа представлено на рисунке 11.

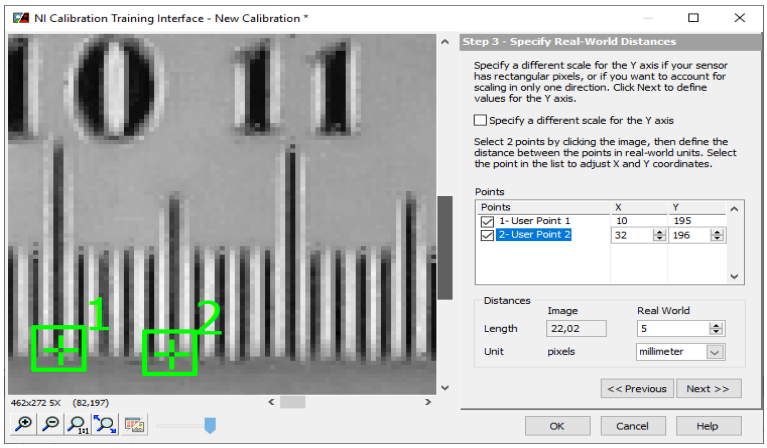


Рис. 9. Этап калибровки веб-камеры



Рис. 10. Сопоставление объекта с эталонным изображением



Рис. 11. Обнаружение постороннего предмета во время работы прототипа

После завершения испытания были получены сведения о работе системы на практике, которые позволили выделить ряд факторов, существенно влияющих на точность работы системы.

К таким факторам прежде всего относятся:

а) высокие требования к качеству захватываемого видеопотока. При наличии камеры, обеспечивающей высокое качество видео, возможно минимизировать такие явления, как «шум» и «смаз» изображений;

б) использование такого типа освещения, которое исключит отбрасывание объектом тени;

в) расположение камеры относительно изучаемого объекта требует не только тщательной настройки, но и учёта возможных искажений изображения при составлении программы, что, в свою очередь, сказывается на её производительности;

г) анализ и обработка информации, которую содержит изображение, зависят от настройки и выбора параметров, определяемых характеристиками изучаемого объекта.

На основании вышеперечисленного рекомендуется для дальнейшей настройки параметров идентификации и сопоставления объектов с эталонным изображением использовать смарт-камеру, сочетающую в себе функции процессора и имеющую встроенную подсветку. Это также позволит увеличить быстродействие системы в несколько десятков раз.

Заключение

Необходимо отметить, что исследование проводилось на базе оборудования и программного обеспечения, предоставленного кафедрой автоматизации и управления ИРНИТУ. Перспективы и отрасли использования рассмотренной системы технического зрения практически ничем не ограничены, достаточно чётко определить основные характеристики объекта. Преимуществом системы является её универсальность, возможность решения задач визуального контроля без участия человека, выполнение отбраковки изделий по какому-либо признаку, а следовательно, увеличение показателей стабильности технологического процесса.

Библиографический список

1. Дефектоскопия, контроль внешнего вида // Международный клуб оптических инноваций [Электронный ресурс]. URL: http://www.mkoi.org/366/367/372/ (10.04.2021).
2. Автоматизация сортировки и отбраковки // Международный клуб оптических инноваций [Электронный ресурс]. URL: http://www.mkoi.org/ru/366/367/373/ (10.04.2021).
3. Машинное (техническое) зрение // Маллеком Системс [Электронный ресурс]. URL: https://www.mallenom.ru/resheniya/mashinnoe-zrenie/ (15.04.2021).
4. What is LabView? // Engineer Ambitiously [Электронный ресурс]. URL: https://www.ni.com/ru-ru/shop/labview.html/ (15.04.2021).
5. What Is Vision Builder for Automated Inspection? // Engineer Ambitiously [Электронный ресурс]. URL: https://www.ni.com/ru-ru/shop/electronic-test-instrumentation/application-software-for-electronic-test-and-instrumentation-category/what-is-vision-builder-for-automated-inspection.html (15.04.2021).
6. Сегментация изображений // Хабр [Электронный ресурс]. URL: https://habr.com/ru/post/128768/ (15.04.2021).
7. Моржин А.В., Ходарев А.Н., Князь В.А., Желтов С.Ю., Визильтер Ю.В. Обработка и анализ цифровых изображений с примерами на LabVIEW и IMAQ Vision. М.: ДМК-Пресс, 2008. 464 с.
8. Пороговая обработка изображений следов дефектов // Капиллярный неразрушающий контроль [Электронный ресурс]. URL: http://ndt-testing.ru/porogovaja-obrabotka-izobrazhenij.html (15.04.2021).
9. Kwon K.S., Ready S. Patter matching // Practical Guide to Machine Vision Software: An Introduction with LabVIEW. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. P. 89–104.
10. Kwon K.S., Ready S. Image Calibration and Correction // Practical Guide to Machine Vision Software: An Introduction with LabVIEW. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. P. 227–240.

Сведения об авторе / Information about the Author

Сокол Екатерина Евгеньевна,
студентка,
Институт высоких технологий,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: Sokolekaterina123@gmail.com

Ekaterina E. Sokol,
Student,
Institute of High Technologies,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: Sokolekaterina123@gmail.com

УДК 005.6

Затраты на строительство и эксплуатацию электростанций

© В.Ю. Конюхов, Т.А. Опарина
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В данной статье анализируются факторы, определяющие стоимость электроэнергии от новых электростанций. Все эти факторы, включая затраты на строительство, расходы на топливо, экологические нормативы и финансовые затраты, могут быть затронуты государственной энергетической, экологической и экономической политикой. Решения правительства о том, влиять или не влиять на эти факторы, могут во многом определять вид электростанций, которые будут построены в будущем. Например, государственная политика, направленная на снижение стоимости строительства электростанций, может принести особую пользу атомным станциям, строительство которых обходится дорого. Политика, направленная на снижение стоимости ископаемого топлива, могла бы принести пользу заводам по производству природного газа, которые строятся недорого, но зависят от дорогого топлива. В статье приводятся прогнозы потенциальных затрат на энергию для новых, построенных в 2015 году электростанций на ископаемом топливе, ядерных и возобновляемых источниках энергии. Кроме этого, демонстрируется, как различные предположения, такие как наличие федеральных стимулов, изменяют выбросы технологических затрат. Неопределённость в будущем не позволяет делать чёткие прогнозы. Таким образом, оценка технологии по стоимости также является приблизительной, она не должна рассматриваться в качестве окончательной оценки относительной конкурентоспособности каждого варианта с точки зрения затрат.

Ключевые слова: смета, сметные нормативы, ценообразование, сметная документация, строительные материалы, тарифные ставки, тарифные коэффициенты

Power Plant Construction and Operating Costs

© Vladimir Yu. Konyukhov, Tatiana A. Oparina
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article analyzes the factors that determine the cost of electricity from new power plants. All of these factors, including construction costs, fuel costs, environmental regulations and financial costs, can be affected by government energy, environmental and economic policies. Government decisions on whether or not to influence these factors can largely determine the type of power plants that will be built in the future. For example, government policies aimed at reducing the cost of building power plants may be of particular benefit to nuclear power plants, which are expensive to build. Policies to reduce the cost of fossil fuels could benefit natural gas plants that are inexpensive to build but depend on expensive fuels. The article provides projections of potential energy costs for new 2015 fossil, nuclear and renewable power plants. The article also demonstrates how various assumptions, such as the existence of federal incentives, alter the emissions of technology costs. In the future, uncertainty does not allow making clear predictions. Thus, the cost estimate of the technology is also approximate, it should not be considered as a final assessment of the relative competitiveness of each option in terms of costs.

Keywords: estimate, estimate standards, pricing, estimate documentation, building materials, tariff rates, tariff coefficients

Для изучения вопроса, связанного с затратами на строительство и эксплуатацию электростанций, необходимо проанализировать прогнозы стоимости электроэнергии для новых электростанций на ископаемом топливе, атомной и возобновляемой энергии, а также рассмотреть существующие допущения и федеральные стимулы, которые изменяют оценку технологии.

Ни один из прогнозов не является «вероятным» [1]. Неопределённость в будущем препятствует точным прогнозам. Поэтому при ранжировании технологий оценивается стоимость, которая не должна рассматриваться как окончательная оценка относительной конкурентоспособности каждого варианта стоимости. Ценность дебатов по этому вопросу заключается не в том, чтобы дать точную оценку будущих затрат на энергию, а в том, чтобы определить будущие результаты, в том числе те, на которые может повлиять Конгресс.

Основные наблюдения заключаются в следующем:

1) правительство может поощрять изменения в относительной стоимости технологий производства электроэнергии. Гарантии федерального займа, например, могут заменить дорогостоящую технологию атомной энергетики относительно дешёвой альтернативной технологией [2];

2) электростанции комбинированного цикла на природном газе являются наиболее распространённым типом строительства крупных электростанций на природном газе, конкурентоспособные технологии производства электроэнергии предполагают широкий выбор предложений цен на топливо, стоимости строительства, государственных стимулов и правил выбросов углекислого газа. Это увеличивает вероятность того, что разработчики электростанций будут продолжать использовать модель 1990-х годов и полагаться на электростанции на природном газе новой мощности для удовлетворения спроса [3];

3) создание современных технологий развития угольных электростанций с устройствами улавливания углерода подразумевает, что электроэнергия будет являться дорогостоящим источником. Другие источники энергии, такие как ветер, ядерная энергия, геотермальная энергия и газовый комбинированный цикл, без технологии улавливания в настоящее время кажутся более экономичными.

Рассмотрим факторы, определяющие стоимость ЭС.

Государственные стимулы для определения стоимости строительства и эксплуатации электростанций изучены в работе [4].

Многие правительства повлияли на стоимость производства электроэнергии. В некоторых случаях стимулы оказывают прямое и явное влияние на стоимость строительства или эксплуатации электростанций, например, налоговые льготы, инвестиции в возобновляемые источники энергии. Прямое влияние на другие приложения, такие как некоторые налоговые законы, которые воздействуют на стоимость производства ископаемого топлива, невелико и трудно поддаётся измерению.

Кроме этого, необходимо также обозначить налоговые льготы на производство атомной энергии.

Среди таких льгот можно отметить специальный кредит. Данный кредит – это будущее атомной электростанции номинальной стоимостью 134,92 руб. кв. м/ч. Этот кредит распространяется на завод в течение первых восьми лет. В отличие от налоговых кредитов, возобновляемых продуктов, ядерный кредит не имеет ничего общего с инфляцией, так что его фактическая стоимость со временем снижается. Кредит подлежит определённым ограничениям:

1) он предназначен для перспективных атомных электростанций, которые начали строительство до 1 января 2014 года и вступили в эксплуатацию до 1 января 2021 года;

2) годовой кредитный лимит для каждого проекта составляет более 125 миллионов гигаватт электроэнергии [5];

3) полная сумма кредита выдаётся только в том случае, если общая мощность объекта составляет менее 6000 мегаватт. При общей допустимой мощности свыше 6000 мегаватт на каждую станцию имеющиеся кредиты распределяются пропорционально.

В этом случае, если сумма кредита будет уменьшена на 101,19 руб. за киловатт-час, новые атомные мощности будут использоваться при всех правах эксплуатации электростанций.

Согласно окончательному правилу Департамента энергетики, кредитные гарантии могут покрывать 80 % стоимости проекта, а организации, которые берут кредитные гарантии, должны основываться на детальной оценке проекта. Каждый заявитель должен сообщить в Федеральное казначейство «стоимость субсидирования кредита», которая отражает предполагаемую стоимость предоставления государственной гарантии, включая взвешенную по вероятности стоимость дефолта. Поскольку долг поддерживается федеральным правительством, неизвестно, будет ли он иметь более высокий кредитный рейтинг и самые низкие процентные ставки. Данная гарантия не распространяется на коммунальные услуги, такие как использование коммунальных систем [6].

И девелоперы, и инвесторы говорят, что кредитные гарантии нужны были как минимум для новой АЭС в первой волне. Это связано с тем, что на ядерный проект тратятся миллиарды долларов, которые могут превысить рыночную стоимость компании, построившей завод.

Рассмотрим налоговые программы для многих других инновационных энергетических технологий, таких как солнечная и геотермальная энергия, используемая для производства [7]. Ветроэнергетические системы

не попадают в эту категорию. Кредитный лимит геотермальных систем и солнечных систем, установленных до 1 января 2017 года, составляет 10 и 30 % соответственно (последний затем восстанавливается на 10 %). Геотермальные проекты, которым выдаются инвестиционные налоговые кредиты, не получают налоговые кредиты на возобновляемые источники энергии. Амортизационная база налогового проекта снижает стоимость кредита на 50 %. Инвестиционные налоговые кредиты выдаются независимо от коммунальных компаний и коммунальных компаний-владельцев инвесторов, но не распространяются на государственные безналоговые коммунальные услуги.

В рамках исследуемой темы необходимо уделить внимание технологии чистого угля, а также обозначить особенности инвестиционного налогового кредита.

Этот налоговый кредит может быть использован коммунальной компанией, принадлежащей инвестору, или независимой коммунальной компанией (негосударственной, не облагаемой налогом коммунальной компанией). Например, налоговый кредит компании составляет 25,5 млрд иен, из которых 8,8 млрд иен используется на заводе IGCC (IGCC technology) для 5,5 млн человек. Также выделяются средства на применение передовых угольных технологий, не связанных с IGCC, для 1,1 млн человек. Всего насчитывается 2,5 млрд передовых угольных проектов. Третья категория налоговых льгот включает налоговые льготы в первых двух категориях до того, как программа не будет завершена или министр энергетики определит другие дни налоговых субъектов, обновление базы уменьшит кредит до стоимости 50 %.

Кроме всего прочего, существуют государственные и местные стимулы.

Если государство или местное самоуправление поддержат проект, то общая сумма отложенных налогов (с дополнительными стимулами, снижением налогов) каждого проекта может достигать сотен миллионов долларов. Например, проект Duke Energy Port Edwards IGCC в Индиане, вероятно, составит почти от 5 до 5,5 млн федеральных, государственных и местных налогов [8].

Традиционные тарифы, состояние комиссии по свету и теплу позволяют инвесторам использовать новую электростанцию. Тарифная система становится финансовым стимулом для привлечения энергетических компаний. Энергетические компании не получат инвестиций в строительство. Однако, если проект очень дорогой, временной лаг между затратами на производство и инвестициями в допустимую норму может быть экономическим бременем для компании, если завод дорогой и добавляет норму прибыли в качестве основного места, это также может стать экономическим бременем для компании.

По этой причине коммунальные компании могут предложить другой метод расчёта сборов, называемый «налог на строительство» (CWIP). Можно также инвестировать в строительство завода, чтобы собирать коммунальные платежи. Ставки CWIP снижают финансовое давление на коммунальные услуги, связанное с дорогостоящими инвестициями, постепенно увеличивают ставки пользователей и откладывают проекты, одновременно снижают стоимость традиционных инвестиций.

Далее рассмотрим финансирование проекта электростанции.

Даже относительно небольшая электростанция может стоить миллионы долларов. Например, 2100 иен за киловатт, капитальные затраты на ветер мощностью 50 МВт составляют около 105 млн иен. Инвестиционные затраты обычно финансируются за счёт заёмных средств и капитала. Структура финансирования и капитальные затраты различаются по типу застройщика и по конкретной категории риска проекта.

В целом электростанциями разрабатываются три типа предприятий:

1) коммунальные услуги, принадлежащие инвесторам (долговые расписки). Долговые расписки принадлежат индивидуальным инвесторам и попадают под действие правительственных постановлений о плате и условиях использования. Существует зона гарантийного обслуживания, которая бывает ограниченной. Государственная деловая комиссия, созданная по счёту за электроэнергию, следит за финансовым состоянием коммунальной компании, комиссия также должна одобрить предложение компании о новой электростанции до тех пор, пока коммунальные действия будут осуществляться не в полном объёме;

2) коммунальные компании (ПМ). ПМ – это муниципальная, государственная или федеральная коммунальная компания. Долговые расписки имеют гарантированную область обслуживания, которая сталкивается с

ограниченной конкуренцией. Так, владеть и управлять электростанциями может, например, премьер-министр, такая ситуация является примером использования электроэнергии в качестве совладельцев проекта, где основными разработчиками долгового обязательства или независимыми энергетическими компаниями становятся Управление долины Теннесси и муниципальные коммунальные службы, обслуживающие города Лос-Анджелес и Сан-Антонио, где премьер имеет свои собственные тарифы. Он управляет электростанцией, принимает решение о строительстве [9];

3) независимые производители энергии (IPP). IPP являются коммерческими разработчиками и операторами электростанций, которые продают оптовую электроэнергию коммунальным предприятиям и промышленным потребителям. В определённом диапазоне они способны вырабатывать электроэнергию для продажи по любой цене, которую может позволить себе рынок. ИПП сталкиваются с большими финансовыми рисками, чем регулируемые коммунальные предприятия: у них нет гарантированной зоны обслуживания, а также крупных ИПП, которые продают электроэнергию по собственным решениям для строительства гидроэлектростанций.

Помимо вышесказанного, следует также отметить следующее:

– PMS может финансировать энергетические проекты со 100 % низкой стоимостью долга, чтобы появилась возможность строить электростанции, которые дешевле, чем долговые расписки и PMS. Однако PMS – это в большинстве своём небольшие и не имеющие финансовых или административных ресурсов компании. Крупные и сложные проекты запускаются самостоятельно, поэтому PMS не является лучшим вариантом;

– задолженность и собственный капитал низкой стоимости возникает из-за долгового обязательства. Финансирование затрат, как правило, ниже, чем IPPS-финансирование затрат;

– IPP имеет капитал самой высокой стоимости. Если POU или IOU не является совладельцем, то проект будет достаточно дорогим (например, уголь или атомные электростанции).

Перейдём к анализу затрат энергетического бизнеса.

В этой части работы анализируется стоимость электроэнергии для вышеуказанной технологии производства. Приводятся результаты анализа основного случая. Результаты были представлены в четырёх других случаях, в ответе на которые обсуждалось значение таких важных переменных, как влияние федеральных и государственных стимулов, высокие цены на бензин, неопределённость в отношении капиталовложений, управление выбросами углекислого газа и затратами.

Следует отметить, что стоимость электроэнергии парогазовой электростанции используется в качестве эталона для определения стоимости электроэнергии других технологий производства электроэнергии. Газовые электростанции комбинированного цикла играют ведущую роль, они будут продолжать функционировать в качестве новых источников энергии для удовлетворения основной нагрузки и промежуточного спроса. Чем больше технология производства электроэнергии приближается к значению мощности комбинированного цикла или превышает его, тем больше у них возможностей конкурировать с новыми гидроэлектростанциями на рынке [10].

Базовый сценарий является источником для сравнения различных допущений, таких как затраты на топливо и строительство, и для изменения энергетической ценности будущих оценок. Поскольку будущее энергозатрат зависит от многих переменных и является неясным, не представляется возможным предсказать наиболее вероятный сценарий. В работе была предпринята попытка понять основные факторы, влияющие на стоимость обеспечения электростанции, включая Конгресс, который контролируется, например, планами стимулирования.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что рассмотренные оценки являются приблизительными и имеют высокую степень неопределённости. Поэтому оценка технологии тоже приблизительна, она не должна восприниматься как окончательная оценка относительной экономической конкурентоспособности каждого варианта. Кроме этого, следует отметить, что некоторые из факторов проекта влияют на фактические решения разработчика, включая расстояние от источников топлива электростанций на ископаемом топливе, местный климат (ветровой и солнечный), необходимость и ценность обновления программы, а также стоимость ветровой и солнечной энергии.

Библиографический список

1. Козлова О.А., Конюхов В.Ю. Проблемы малого бизнеса в России // Экономический альманах: сб. материалов I Междунар. науч.-практ. конф. (г. Иркутск, 23 марта 2018 г.). Иркутск: ИРНИТУ, 2018. С. 84–89.

2. Лонцих П.А. Управление процессами: обеспечение качества технологических систем: монография. Иркутск: ИрГТУ, 2014. 344 с.

3. Архипкин О.В., Лескова Т.В. Обеспечение качества и конкурентоспособности предприятия. Иркутск: ИрГТУ, 2014. 163 с.

4. Конюхов В.Ю., Опарина Т.А. Инновационная активность в развитии российской энергетики // Молодежный вестник ИрГТУ. 2020. Т. 10. № 1. С. 131–134. [Электронный ресурс]. URL: http://xn--b1agjigi1ai.xn--p1ai/journals/2020/01/articles/21 (29.04.2021).

5. Конюхов В.Ю., Опарина Т.А. Принципы «новой» энергетики (по материалам семинара «Энергетика, экономика, общество») // Технико-экономические проблемы развития регионов: материалы науч.-практ. конф. с международным участием (г. Иркутск, 20 декабря 2018 г.). Иркутск, 2019. С. 35–37.

6. Суслов К.В., Потапов В.В., Опарина Т.А. Энергоаудит. Задачи, методология, преимущества // Байкальская наука: идеи, инновации, инвестиции: сб. трудов конференции. Иркутск, 2020. С. 14–19.

7. Ланкина С.А., Флегонтов В.И. Классификация и проблемы оценки рисков промышленного предприятия // Вестник евразийской науки. 2015. Т. 7. № 3. С. 39–55.

8. Santoso S., McGranaghan M.F., Dugan R.C., Wayne Beaty H. Electrical Power Systems Quality. New York: McGraw-Hill Education, 2012. 577 p.

9. Конюхов В.Ю., Каймонова О.О. Экологический эффект от реализации инновационных проектов // Технико-экономические проблемы развития регионов: материалы науч.-практ. конф. с международным участием (г. Иркутск, 26–28 апреля 2017 г.). Иркутск: ИРНИТУ, 2017. С. 19–22.

10. Пигунова О.В., Аниськова О.Т. Стратегия коммерческой деятельности предприятия розничной торговли. М.: Маркетинг, 2002. 117 с.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Конюхов Владимир Юрьевич,
кандидат технических наук,
профессор кафедры автоматизации и управления,
Институт высоких технологий,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: c12@ex.istu.edu

Vladimir Yu. Konyukhov,
Cand. Sci. (Technics),
Professor, Department of Automation and Control,
Institute of High Technologies,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: c12@ex.istu.edu

Опарина Татьяна Александровна,
магистрант группы ЭУм-20-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: martusina2@yandex.ru

Tatiana A. Oparina,
Postgraduate,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: martusina2@yandex.ru

УДК 658.788

Транспортно-логистическое совершенствование складского комплекса на примере крупного торгового предприятия Иркутской области

© Д.Р. Галимова, С.А. Яценко
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В данной статье рассматривается организация управления складом, описывается технологический процесс, происходящий на нём. Кроме этого, в работе рассмотрены основные логистические операции, представлены показатели оценивания эффективности работы склада. Правильно продуманный логистический процесс в транспортно-складской работе является одним из главных элементов устойчивого рыночного преимущества организации, именно поэтому эффективное развитие этого хозяйства на предприятии считается одной из приоритетных задач. Объектом исследования в данной работе является ООО «Домашний» – одно из крупнейших торговых предприятий Иркутска и Иркутской области. Цель исследования заключается в демонстрации использования на практике подходов к организации работы склада на предприятии, в применении теоретических изысканий и в разработке конкретных рекомендаций по совершенствованию транспортно-логистического хозяйства. В частности был проведён анализ транспортно-складской деятельности оптового предприятия. Выявлено, что компания имеет достаточно серьёзное перспективное положение на рынке строительных и отделочных материалов в г. Иркутске за счёт собственного складского комплекса, но для более эффективной транспортно-логистической работы (в связи с возможностью заключения новых контрактов) предлагается использовать гравитационную стеллажную систему, которая позволит увеличить вместимость складских ресурсов на сорок процентов. Кроме того, для совершенствования движения погрузочно-разгрузочного оборудования рекомендуется использовать напольную разметку. Возможный эффект от внедрения предложенных мероприятий заключается в увеличении производительности складского хозяйства, в снижении коэффициента ошибок при работе, а также в уменьшении зависимости от влияния человеческого фактора на производстве.

Ключевые слова: склад, оптимизация склада, логистика, технологический процесс на складе, эффективность складской деятельности

Warehouse Transport and Logistics Complex Improvement in the Case of Irkutsk Region Large Trading Enterprise

© Diana R. Galimova, Svetlana A. Yatsenko
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article discusses the organization of warehouse management, describes the technological process taking place there. In addition, the article considers the main logistics operations, presents indicators for assessing the efficiency of the warehouse. Properly thought-out logistics process in transport and warehouse work is one of the main elements of a sustainable market advantage of the organization, which is why the effective development of this economy at the enterprise is considered to be one of the priority tasks. The research object in this work is LLC «Domashniy» – one of the largest trading enterprises in Irkutsk and the Irkutsk region. The study purpose is to demonstrate the practical use of approaches to the organization of the warehouse at the enterprise, in the application of theoretical research and in the development of specific recommendations for improving the transport and logistics economy. In particular, an analysis of the transport and warehouse activities of the wholesale enterprise was carried out. It was revealed that the company has a rather serious promising position in the market of construction and finishing materials in Irkutsk due to its own warehouse complex, but for more effective transport and logistics work (due to the possibility of concluding new contracts), it is proposed to use a gravity racking system that will increase the capacity of warehouse resources by forty percent. In addition, to improve the movement of loading and unloading equipment, it is recommended to use floor markings. The possible effect of the implementation of the proposed measures is to increase the productivity of the warehouse, to reduce the error rate during operation, as well as to reduce dependence on the influence of the human factor in production.

Keywords: warehouse, warehouse optimization, logistics, stock technological process, efficiency of warehouse activity

Основная функция складской деятельности заключается в концентрации запасов, их профессиональном хранении и обеспечении бесперебойного исполнения предъявленных заявок. В хозяйственной деятельности торговой компании практически всегда есть задача хранения товара. Одна из задач логистики состоит в эффективном управлении работ на складе. Для этого необходимо обеспечить взаимосовместимость складских операций с логистическими работами, которые проводятся на самом предприятии, для этого применяют современное технологическое оборудование в области автоматизации [1].

В области логистики складская работа отвечает за противоположные, казалось бы, функции. Одна из них – увеличение стоимости физического продукта за счёт стоимости хранения его запасов (операционные расходы склада, аренда и т. д.). При этом вторая функция состоит в обеспечении непрерывности производства путём создания необходимых условий для подготовки заказов. Именно поэтому складские услуги определяют основные требования к логистической системе, они должны быть тщательно изучены с учётом того, что все операции неразделимы и взаимосвязаны.

В настоящее время роль склада в логистической работе всё больше возрастает. В процессе производства необходимы разные виды складов. Например, для небольшого предприятия иногда требуется только склад-магазин, а для крупных сетевых торговых компаний уже нужны склады-распределители. Они используются для удобства работы с доставкой заказов до конечного потребителя. Основная функция технологически грамотной транспортно-складской деятельности заключается в создании условий для эффективного с точки зрения логистики движения товара во всех звеньях цепи поставок. При этой работе следует использовать «золотое» правило логистической деятельности «7r»: rightcustomer – конкретному потребителю; rightproduct – нужная продукция; rightquantity – в оптимальном количестве; rightquality – в должном качестве; rightplace – в необходимое место; righttime – в установленное время; rightcost – с минимальными затратами [2, 3].

Технологические процессы в транспортно-складской деятельности представляют собой набор определённых взаимосвязанных действий, относящихся к обработке грузовых потоков. Для совершенствования любого процесса в логистике есть необходимость анализировать его как единую целостность. Для этого на постоянной основе оценивают эффективность операций в соответствии с ключевыми показателями, характеризующими движение товаров на складе, степень использования складских площадей. После проведённого анализа по определённым показателям предлагаются мероприятия по модернизации складских комплексов.

Для эффективности организации технических процессов складской деятельности в первую очередь нужно обеспечить предприятие квалифицированным персоналом. Грамотно организованные технические процессы на складе должны соответствовать оптимальным стандартам скорости работы, обеспечивать сохранность запасов, минимизировать затраты и иметь высокий стандарт логистических услуг. Эти условия могут быть выполнены при соблюдении определённых принципов складирования, приведённых ниже.

Пропорциональность. Данный принцип подразумевает необходимость организации параллельных операций, осуществляемых на складе так, чтобы они были взаимосвязаны с точки зрения их эффективности и пропускной способности. Этим принципом иногда пренебрегают, что приводит к ненужным расходам. Например, торгово-оптовое предприятие, имеющее склад и занимающееся продажей фруктов и ягод, в напряжённые весенние и летние месяцы имеет сложности с получением продукции и погрузочно-разгрузочными операциями. Подход к такой задаче и её решению должен быть комплексным. Если на складе на погрузку-разгрузку стоит очередь из шести или семи автомобилей в течение трёх или пяти часов, то следует проанализировать ситуацию и найти возможности для решения этой задачи. В данном случае решением проблемы могут стать увеличение площадей погрузочно-разгрузочной площадки, покупка дополнительных более производительных погрузчиков, привлечение либо наём дополнительных сотрудников склада для приёма скоропортящейся продукции. Если реализовать эти мероприятия, можно быстро решить проблему ожидания в очереди транспортных средств на погрузку-разгрузку. Далее в приведённом примере ситуация может сложиться так, что компания решит выполнить только одну задачу из комплекса необходимых, например, привлечь на сезон до-

полнительных работников на приём и разгрузку на склад. Это может привести к тому, что привезённые ящики будут дополнительно накапливаться в пункте приёма. Данная ситуация может произойти из-за того, что грузчики физически не справятся с большими (по сравнению с предыдущими объёмами) поступлениями груза. Следовательно, это приведёт к нарушению адресной системы хранения, так как грузы размещаются хаотично и загораживают проходы. Подобная ситуация демонстрирует, насколько важен принцип пропорциональности, поскольку от него зависит согласованность всего технического процесса в складской деятельности [4, 5].

Другим принципом является *параллельность*. Этот принцип предполагает возможность одновременного выполнения отдельных задач на разных этапах операции. Это повышает эффективность работы склада и увеличивает производительность труда сотрудников, а также сокращает рабочие циклы [6].

Ритмичность. В связи с ритмичностью процессов складской логистики эти циклы должны повторяться через определённые отрезки времени. Это помогает согласовать затраты и время. Однако на цикличность процесса влияют внешние факторы, такие как нерегулярность поставок, погодные условия, задержки в транспортировке и сбои в работе поставщиков.

Прямоточность. Этот принцип направлен на снижение потерь, связанных с перемещением транспорта по складу. Здесь предполагается провести такие работы, которые позволят оптимизировать движение полученного груза при обработке заказа и при его поступлении на хранение. Считается, что это одна из самых трудозатратных функций работы склада. Для оптимизации трудовых затрат есть необходимость создавать максимально линейный путь перемещения груза [7].

Для оптимального и эффективного управления работой склада и организации всех этапов технологического процесса желательно постоянно отслеживать нормативы его работы. В литературе [8–10] определены основные группы и характеристики показателей.

Первая группа описывает грузопотоки.

Суточный грузопоток ($Г_{сут}$):

$$Г_{сут} = Г_{п.сут} + Г_{о.сут} + Г_{в.сут}, \quad (1)$$

где $Г_{п.сут}$ – поступающий суточный грузопоток, т/сут.;

$Г_{о.сут}$ – отправленный суточный грузопоток, т/сут.;

$Г_{в.сут}$ – внутрискладская переработка суточного грузопотока, т/сут.

Поступающий суточный грузопоток ($Г_{п.сут}$):

$$Г_{п.сут} = Г_{п.год} \div Т_{п} \times К_{нер.п}, \quad (2)$$

где $Г_{п.год}$ – поступающий годовой грузопоток, т/год;

$Т_{п}$ – рабочие дни склада (по приёмке груза);

$К_{нер.п}$ – коэффициент неравномерности поступающих товаров (обычный диапазон 1,2–1,5) [8–10].

Коэффициент, характеризующий неравномерность поступающих товаров ($К_{нер.п}$):

$$К_{нер.п} = П_{max} \div П_{ср.п}, \quad (3)$$

где $п_{maxр}$ – поступающие на склад материальные ценности (максимальное значение), т;

$п_{ср.р.}$ – поступающие на склад материальные ценности за сутки (среднее значение), т.

Отправленный суточный грузопоток:

$$Г_{о.сут} = Г_{о.год} \div Т_{о} \times К_{нер.о}, \quad (4)$$

где $Г_{о.год}$ – отправленный годовой грузопоток со склада, т/год;

$Т_{о}$ – рабочие дни склада (по отправке груза);

$К_{нер.о}$ – коэффициент неравномерности отправленных товаров (обычный диапазон 1,2–1,5) [8–10]. Его определяют по формуле (3).

Внутрискладская переработка суточного грузопотока:

$$Г_{в.сут} = Г_{п.сут} + Г_{о.сут} \times К_{в.пер}, \quad (5)$$

где $К_{в.пер.}$ – коэффициент внутрискладских перевалок.

Коэффициент внутрискладских перевалок ($К_{в.пер.}$) показывает количество завершённых операций в технологическом цикле.

$$К_{в.пер} = Г_{п.сут} \div Г_{о.сут} \quad (6)$$

Далее рассмотрим показатели, определяющие склад и его параметры.

Оборот склада ($О_{ск}$):

$$О_{ск} = Q \div В_{ср.хр}, \quad (7)$$

где $В_{ср.хр}$ – средняя продолжительность хранения продукции на складе;

Q – объём груза, т.

Возможность склада по пропускной спо-

собности ($П_{скл.}$):

$$П_{скл} = ВМ \times О_{ск}, \quad (8)$$

где ВМ – вместимость склада (стеллажей), т.

Вместимость склада (ВМ) определяем по формуле:

$$ВМ = П_{пол} \times Х \times Э_{яр}, \quad (9)$$

где Х – средняя нагрузка на 1 м^2 склада;

$Э_{яр}$ – число ярусов.

Коэффициент использования склада:

$$К_{испол.ск} = П_{пол} \div П_{общ} \quad (10)$$

По значению этого коэффициента определяют, насколько эффективно используется складское оборудование. Его нормативное значение составляет 0,2–0,8. Чем оно выше, тем эффективнее оборудование и ниже затраты на содержание техники.

Для исследований в области эффективности работы склада было подобрано крупное сетевое торгово-оптовое предприятие ООО «Домашний», у которого на балансе имеется складское помещение. В частности двухэтажный складской комплекс общей площадью более 9,4 тыс. м^2, достигающий высоты в зоне хранения боле 13 м, имеющий три порта для погрузки-разгрузки. В исследовании были проанализированы исходные данные для определения эффективности работы складского хозяйства.

Коэффициент использования склада составил 0,6. Это значение выше среднего и укладывается в пределах нормального диапазона. Однако с учётом расширения ассортимента продукции предприятия и заключения новых договоров на хранение необходимо найти способ увеличить этот коэффициент. Среднее поступление готовой продукции в месяц у данного предприятия обычно составляет более 350 паллет. Средний срок хранения продукции – 3 месяца. Поэтому следует добавить еще около 1140 складских мест для хранения продукции в паллетах. Рассмотрим существующую схему расположения стеллажей на исследуемом предприятии (рис. 1).

Проведённые расчёты параметров работы склада показали, что коэффициент неравномерности поступающих грузов $К_{нер.п} = 1,3$, это говорит о том, что товары на склад поступают в основном однородными партиями. Коэффициент неравномерности отправленных грузов составил $К_{нер.о} = 1,4$, значит, груз отправляется со склада неравномерно, возможно, из-за сезонных колебаний спроса. Коэффициент внутрискладских перевалок $К_{в.пер.} = 0,84$. Оборот склада $О_{ск}$ составил около 1,4 млн упаковок, ёмкость склада – 110 тыс. т, его пропускная способность – более 980 млн т.

Рассчитанные величины складских мощностей свидетельствуют о достаточно высоких способностях склада в области приёма, хранения, обработки и отгрузки товаров. Основной задачей на 2021–2022 гг. для ООО «Домашний» является заключение контрактов с компаниями «Tikkurila» и «Knauf». Если при таких параметрах склада предприятие заключит с этими компаниями контракт, то до конца 2021 года придётся построить дополнительный склад. По оценкам экономистов предприятия, стоимость строительства нового склада составит около 50 млн рублей. Поэтому предлагается вариант оптимизации складского помещения при заключении возможных контрактов, в частности мероприятия по проектированию гравитационных стеллажей вместо используемых в настоящее время фронтальных. По нашему мнению, если второй – пятнадцатый ряд фронтальных стеллажей заменить четырьмя рядами гравитационных, то вместимость склада увеличится до 2,4 тыс. паллет. Общая вместимость склада без учёта мезонина (который не будет меняться) составит более 3 тыс. паллето-мест. Производственные мощности и выпуск продукции увеличатся на 40 %, а строительство второго склада будет излишним (рис. 2).

Однако для оценки эффективности этого мероприятия необходимо сравнить стоимость строительства второго склада (табл. 1) со стоимостью модернизации существующего (табл. 2). Его модернизация позволит сэкономить более 5 млн рублей.



Рис. 1. Схема размещения стеллажей в складском комплексе

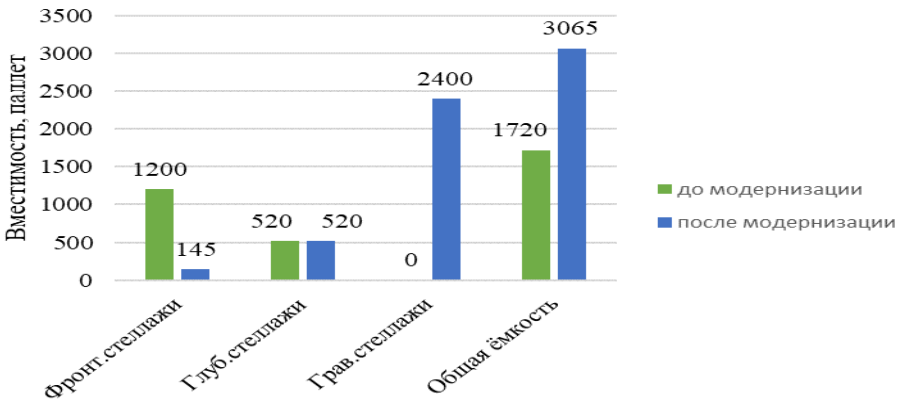


Рис. 2. Вместимость склада до и после модернизации

Таблица 1. Затраты на строительство второго склада

Затраты	Стоимость (руб.)
Стоимость строительства помещения	40 697 000
Закупка фронтальных стеллажей	2 740 000
Закупка штабелеров-ричтраков	5 700 000
Итого	**49 137 000**

Таблица 2. Затраты на модернизацию склада

Затраты	Стоимость (руб.)
Закупка гравитационных стеллажей	20 000 000
Установка и монтаж стеллажей	1 645 000
Закупка штабелеров и погрузчиков	22 440 000
Итого	**44 085 000**

Чтобы повысить скорость обработки заказов, можно нанести напольную разметку с оптимизированным маршрутом движения. Стоимость разметки составляет 150 рублей за м^2. Склад имеет пять пролётов между стеллажами длиной 30 м, шириной 3,4 м. Стоимость разметки будет составлять около 76 тыс. рублей.

В итоге можно сделать вывод, что для активного развития торгового предприятия ООО «Домашний» необходимо совершенствование системы складирования. Для этого требуется перейти с фронтальных пятиярусных стеллажей на гравитационные стеллажные семиярусные системы. При затрате 44 млн рублей на приобретение и установку гравитационных стеллажей можно сэкономить 5 млн рублей. Это возможно за счёт отказа от строительства дополнительного склада, так как ёмкость склада возрастёт на 45 тыс. тонн, это около 1,3 тыс. паллето-мест.

В заключение необходимо отметить, что объединённые усилия логистически выверенных складских операций могут способствовать тому, что данная торгово-оптовая компания может занять лидирующие позиции на рынке строительных и отделочных материалов Иркутска и Иркутской области.

Библиографический список

1. Еркин М.А. Разработка системы складирования // Инновационная наука. 2016. № 5. С. 62–64.
2. Иващенко Т.И. Организация эффективной работы складского хозяйства // Ученые заметки ТОГУ. 2015. Т. 6. № 1. С. 229–232.
3. Митина М.С. Инновации в сфере логистики // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2013. № 9. С. 429–430.
4. Полторак В.А. Глубина хранения на складе: оптимальный подход к выбору стеллажей // Логистика. 2014. № 1. С. 14–15.
5. Скобелева Т.В., Негреева В.В. Роль складской логистики в цепи поставок [Электронный ресурс]. URL: https://openbooks.itmo.ru/ru/file/3323/3323.pdf (24.04.2021).
6. Скобелева Т.В., Негреева В.В. Разработка системы складирования [Электронный ресурс]. URL: https://openbooks.itmo.ru/ru/file/6076/6076.pdf (24.04.2021).
7. Гулягина О.С. Современные логистические технологии в складской деятельности // Вестник Полоцкого государственного университета. 2013. № 6. С. 78–81.
8. Система показателей, характеризующих эффективность работы склада [Электронный ресурс]. URL: http://kollegium.ru/documents/one/16 (19.02.2021).
9. Складская техника: новые решения // Логистика. 2014. № 9. С. 6–11. [Электронный ресурс]. URL: http://www.logistika-prim.ru/sites/default/files/0611.pdf (19.02.2021).
10. Kolinski A., Sliwczynski B. Evaluation problem and assessment method of warehouse process efficiency // Business Logistics in Modern Management: Proceedings of the 15th International Scientific Conference (Osijek, 2015). Osijek, 2015. P. 175–188.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Галимова Диана Рифатовна,
магистрант группы ЛМБм-20-1,
Институт авиамашиностроения и транспорта,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: diana.galimova@tl-istu.com

Яценко Светлана Анатольевна,
кандидат технических наук,
доцент кафедры автомобильного транспорта,
Институт авиамашиностроения и транспорта,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: s.a.yatcenko@gmail.com

Diana R. Galimova,
Postgraduate,
Institute of Aircraft Engineering and Transport,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: diana.galimova@tl-istu.com

Svetlana A. Yatsenko,
Cand. Sci. (Technics),
Associate Professor of the Department of Automobile Transport,
Institute of Aircraft Engineering and Transport,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: s.a.yatcenko@gmail.com

УДК 711:719

Поддержание исторического центра Сан-Джиминьяно: критическая оценка сохранения и развития историко-культурного наследия

© М.В. Болдакова
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Развитие современных российских городов неразрывно связано с интересом к историческому наследию как к основе развития туризма. Градоформирующим ядром поселения является исторический центр, им обладают большинство европейских и российских городов. В статье иллюстрируются подлинность, ценность и требования к защите и управлению исторического центра Сан-Джиминьяно в Италии. Рассмотрены основные направления охраны и использования объекта всемирного наследия в неразрывном единстве с общими решениями по развитию города. Показаны методы сохранения через нормативно-правовые акты, ставшие основой для законодательной базы по охране памятников культурного наследия в Сан-Джиминьяно. Культурная политика Италии в области охраны национального достояния является основой для действий местных властей. Обозначена специфика такой политики, организационно-экономическое обеспечение и роль общественных организаций, а также создание действенных механизмов государственно-частного партнёрства и отлаженное взаимодействие основных субъектов, участвующих в мероприятиях по охране культурного наследия. Выявлена система управления и сохранения историко-культурного наследия Сан-Джиминьяно, город на данный момент сохранил свои границы и архитектурную целостность. На основе рассмотренного опыта управления и сохранения итальянской провинции предложены мероприятия по применению его в городе Иркутске.

Ключевые слова: исторический центр, культурное наследие, охрана культурного наследия, туризм, управление, провинция

Maintaining the historical center of San Gimignano: a critical assessment of the preservation and development of historical and cultural heritage

© Maria V. Boldakova
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The development of modern Russian cities is inextricably linked with the interest in historical heritage as the basis for the development of tourism. The city-forming core of the settlement is the historical center, which is possessed by most European and Russian cities. The article illustrates the authenticity, value and requirements for the protection and management of the historical center of San Gimignano in Italy. The main directions of the protection and use of the World Heritage site in inseparable unity with the general decisions on the development of the city are considered. The methods of preservation through normative legal acts that have become the basis for the legislative framework for the protection of cultural heritage monuments in San Gimignano are shown. The cultural policy of Italy in the field of protection of the national heritage is the basis for the actions of local authorities. The specifics of such a policy, organizational and economic support and the role of public organizations, as well as the creation of effective mechanisms of public-private partnership and well-established interaction of the main actors involved in the protection of cultural heritage. The system of management and preservation of the historical and cultural heritage of San Gimignano has been identified, the city has preserved its borders and architectural integrity at the moment. On the basis of the considered experience of management and preservation of the Italian province, measures for its application in the city of Irkutsk are proposed.

Keywords: historical center, cultural heritage, cultural heritage protection, tourism, administration, province

В рамках изучения опыта сохранения территорий с историко-культурным потенциалом проанализирован принцип и методы сохранения и использования объектов культурного наследия зарубежного опыта. Также использован картографический метод для исследования закономерностей пространственного размещения исторического центра. В качестве примера взят исторический центр Сан-Джиминьяно в Италии.

Исторический центр города – это территория, на которой возник и развивался городской центр и где находятся памятники архитектуры и культуры[1].

Большинство европейских и российских городов обладают центром (так называемым историческим ядром), который является основой и играет градоформирующую роль для развития поселения, района, центр должен обладать инвестиционной привлекательностью. Исторический центр города занимает центральное место согласно территориальной концепции.

Охране историко-культурного наследия городов в России всегда уделялось большое внимание. В советский период действовала целая система методик и рекомендаций по охране наследия, что в значительной степени поспособствовало сохранению и развитию исторических зон городов до наших дней[2].

Интерес к историческому наследию возрастает. Почти в каждой стратегии социально-экономического развития городов присутствует в том или ином виде идея использования культурного наследия. Развитие туризма на его основе – один из способов ускорения развития территорий.

В области охраны и использования культурного наследия отсутствует объединяющее начало, усилия часто разрозненны, проводятся отдельные мероприятия на уровне ведомства по охране памятников, развитию культуры и туризма. Отсутствует единая научная методика оценки эффективности использования культурного наследия в целях развития территорий.

В муниципальных документах территориального планирования этому вопросу не уделяется достаточного внимания в силу ограниченности задач, решаемых генеральными планами городов в соответствии с Градостроительным кодексом: они только фиксируют памятники, стоящие на учёте, и определяют зоны их охраны [1].

В Иркутске действия градостроительной политики также сохраняют общую российскую тенденцию в отношении охраны культурного наследия (далее – ОКН). Исходя из этого, предлагается рассмотреть методы охраны и регулирования ОКН из международного опыта, так как существуют похожие территории и исторические центры.

Исторический центр Сан-Джиминьяно – один из древнейших средневековых городков в Тоскане, он является культурным памятником исключительной ценности, в нём ценится архитектурная однородность и оригинальная городская планировка (рис. 1). Здания внутри двойной стены города представляют собой яркий образец средневековой архитектуры с влиянием флорентийского, сиенского и пизанского стилей с XII по XIV века (рис. 2).

Сан-Джиминьяно сохранил облик средневековых времён благодаря своей архитектурной целостности и нетронутой городской планировке.

Центр города Сан-Джиминьяно представляет собой старейшую часть города, которая отображает его развитие и свидетельствует о его культурном, архитектурном, социальном и политическом прошлом. Сан-Джиминьяно находится в Тоскане, он расположился на возвышенности, приподнятым над окружающим ландшафтом (рис. 3 а, б).

Сан-Джиминьяно имеет ряд градостроительных и территориальных особенностей:

1) город развивался вокруг двух основных площадей: треугольной площади Пьяцца делла Чистерна, украшенной прекрасным центральным колодцем, и площади Пьяцца Дуома конца XIII века с более сложной планировкой, содержащей большинство общественных и частных памятников (рис. 4);

2) в XII веке город бурно растёт благодаря пересекающей его Дороге франков (Виа Франчиджена) – важнейшему торговому и паломническому пути, ведущему в Рим или из Рима.

В дальнейшие века эпидемия чумы и междоусобицы привели к упадку экономики и превратили Сан-Джиминьяно в бедное захолустье. Новое строительство не велось, что фактически законсервировало средневековый город;

3) периметр исторического центра определяется двумя концентрическими кольцами оборонительных стен, что является основной зоной охраны (рис. 5, 6).

[1] Центр города исторический // Терминологический словарь по строительству на 12 языках (ВНИИИС Госстроя СССР) [Электронный ресурс]. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/stroitel/5372 (18.09.2021).

[2] Приказ Минкультуры СССР от 24 января 1986 г. № 33 «Об утверждении инструкции по организации зон охраны недвижимых памятников истории и культуры СССР» // Нормативно-правовые акты [Электронный ресурс]. URL: https://bazanpa.ru/minkultury-sssr-prikaz-n33-ot24011986-h522382/ (18.09.2021).

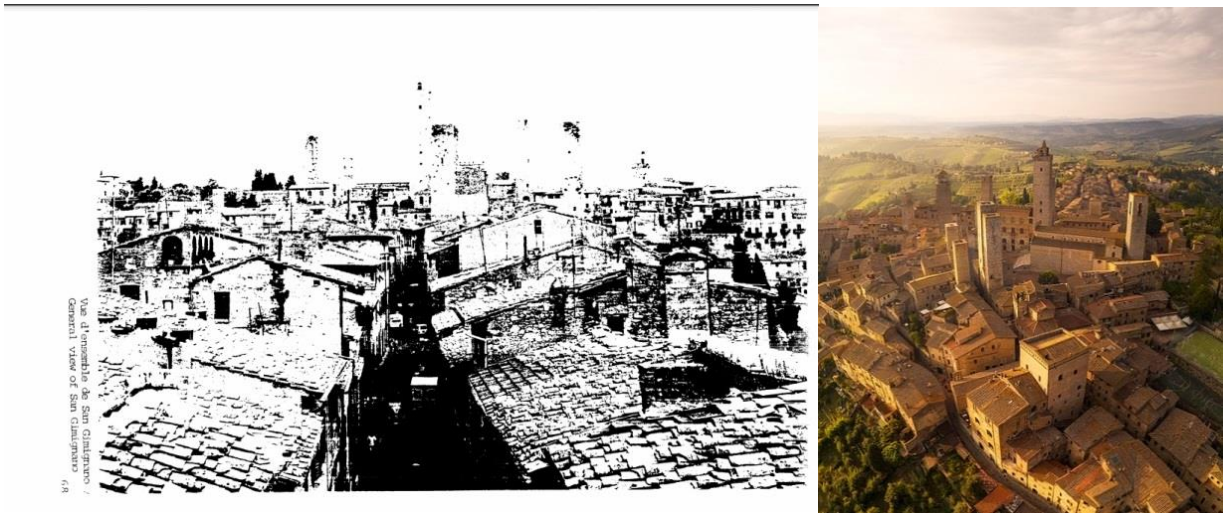
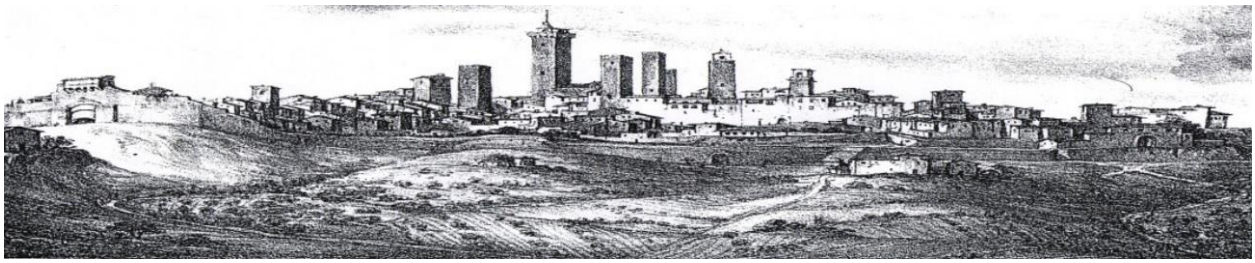


Рис. 1. Главный вид на город: средневековый и современный



Рис. 2. Здания исторической части города



а



б

Рис. 3. Вид на город Сан-Джиминьяно: а – исторический вид на город Сан-Джиминьяно, Средние века; б – современный вид на город с окрестностей

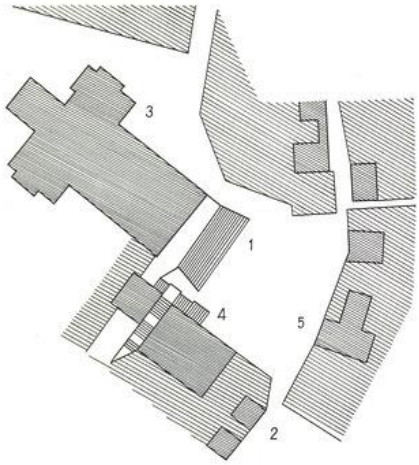


Рис. 4. Сан-Джиминьяно: 1 – соборная площадь Пьяцца Дуома; 2 – площадь Пьяцца делла Чистерна; 3 – собор Колледжиаты; 4 – палаццо Коммунале; 5 – паллацо дель Подеста

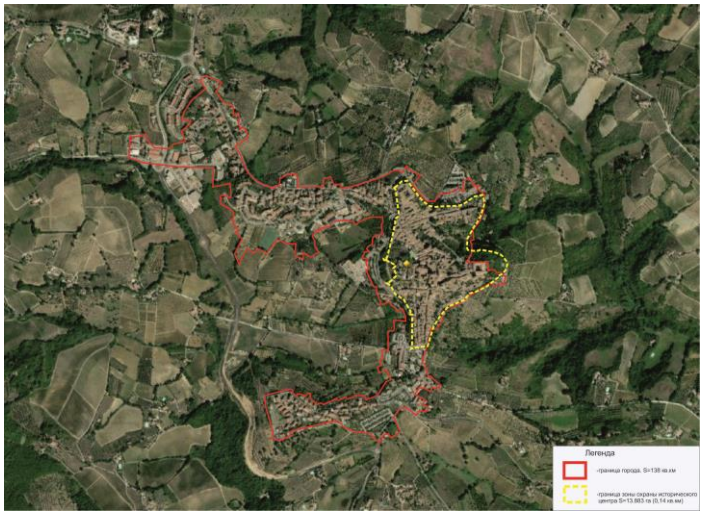


Рис. 5. Существующий план города Сан-Джиминьяно, Италия, 2020 г.

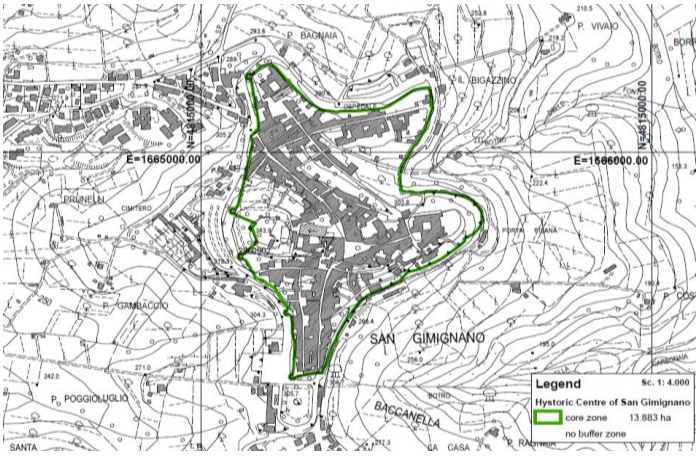


Рис. 6. Граница зоны охраны исторического центра [2]

Внутри города есть элементы, которые вносят вклад в его выдающуюся универсальную ценность:

– башни и дома-башни;

– благородные дворцы, богатые каменными и терракотовыми украшениями;

– позднеримские церкви;

– городской узор улиц.

Кроме того, городская ткань прекрасно сочетается с драгоценной системой фруктовых садов, расположенных вдоль второстепенных улиц и свободных от застройки зон, которые дополняют городскую планировку Позднего Средневековья (рис. 5).

Ценностью культурного значения Сан-Джиминьяно является сама исторически сложившаяся пространственная структура города в целом и структуры его обширной части.

С XIX века город привлекает путешественников и с тех пор является важным пунктом для туристов. Это стало причиной принятия мер по сохранению подлинности культурного наследия.

Несмотря на социальные преобразования, вызванные развитием за последние 60 лет, недвижимость остаётся уязвимой к воздействию растущего туризма и связанного с этим давления на изменение традиционного использования зданий.

Кроме того, исторический город находится под угрозой сейсмической активности в регионе и возникновения оползней на холме.

Принципы сохранения объектов культурного наследия

Город сохранил свою подлинность за счёт:

– строгого соблюдения принципов реставрации;

– действующих правил, запрещающих замену и изменение исторических зданий;

– использования только традиционных материалов и техник.

Методы сохранения

В Италии разработка концепции охраны национального культурного наследия началась с принятия закона от 1 июня 1939 года № 1089 «Об охране предметов, представляющих художественный и творческий интерес», о сохранении исторических памятников, данный закон предусматривает строгую ответственность виновных за их повреждение и искажение. Закон обязывает владельцев и пользователей исторических сооружений поддерживать их сохранность и не вносить изменений в их облик и пространственную структуру. В Сан-Джиминьяно надзор за этим осуществляется Муниципальной администрацией, в которую входит специальное управление по охране памятников.

Статья 9 Конституции Италии провозглашает, что Республика должна способствовать развитию культуры, научных и технических исследований, а также защищать пейзажи (ландшафты), историческое и художественное наследие всей нации. Согласно статье 117, государство имеет исключительные полномочия в вопросах защиты окружающей среды, экосистемы и культурного наследия, а в компетенцию регионов входят музеи и библиотеки местного значения, градостроительство, приумножение культурного и природного наследия, поощрение и организация культурных мероприятий.

В октябре 1955 года была создана общественная организация «Наша Италия», ставящая своей целью помочь сохранению культурных богатств. Общество имеет свои отделения во всех крупных городах Италии. Его члены наблюдают за состоянием памятников архитектуры, изучают их, предотвращают попытки их искажения и переделки, популяризируют значение памятников среди населения.

Важным для защиты культурного наследия стало принятие закона от 14 декабря 1974 года № 657 «Об образовании Министерства культурного наследия и окружающей среды» (в дальнейшем данное Министерство было преобразовано в Министерство культурного наследия).

В 1990 году исторический центр города Сан-Джиминьяно включён в список Всемирного наследия ЮНЕСКО по трём критериям (I), (III), (IV). Регион Тоскана, провинция Сиена является одним из объектов Всемирного наследия в Италии. Идентификационный номер: 550 (I) (III) (IV).

Критерии присвоения идентификационных номеров [3]

Критерий (I). Объект представляет собой шедевр человеческого созидательного гения.

Исторический центр Сан-Джиминьяно содержит серию шедевров итальянского искусства XIV и XV веков в их оригинальной архитектурной обстановке, в том числе в соборе фреска Таддео ди Бартоло «Страшный суд, рай и ад» (1393), «Мученичество» Святого Себастьяна Беноццо Гоццоли (1465) и великолепные фрески Доменико Гирландайо, такие как цикл Санта-Фина (1475) и Благовещение в баптистерии (1482). Другие произведения такой же выдающейся красоты включают в себя огромные фрески Беноццо Гоццоли, изображающие Святого Себастьяна (1464) и Святого Августина (1465).

Критерий (III). Объект является уникальным или, по крайней мере, исключительным для культурной традиции или

цивилизации, которая существует до сих пор или уже исчезла.

Сан-Джиминьяно является исключительным свидетельством средневековой цивилизации, поскольку он объединяет на небольшой территории все структуры, типичные для городской жизни: площади и улицы, дома и дворцы, а также колодцы и фонтаны. Фрески Меммо ди Филиппуччо, заказанные городком в 1303 году для украшения покоев Подеста в Палаццо дель Пополо, являются одними из наиболее часто воспроизводимых документов, используемых для иллюстрации повседневной жизни начала XIV века вплоть до её самых домашних деталей.

Критерий (IV). Объект является выдающимся примером конструкции, архитектурного либо технологического ансамбля, или ландшафта, которые иллюстрируют значимый период человеческой истории.

Городской пейзаж Флоренции, в котором доминируют башни публичных палаццо (Палаццо дель Подеста и Палаццо делла Синьория), показывает, что общественные учреждения преобладали над зданиями, возведёнными в личных целях. После 1250 года в городе периодически уменьшалась высота фамильных башен, в то время как в Сан-Джиминьяно, *инкастелламенто* которого восходит к 998 году, 14 башен, гордо возвышающихся над его дворцами, сохраняют облик феодального тосканского города, контролируемого враждующими группировками, всегда готовыми к конфликту. Он иллюстрирует важный момент в истории, который нельзя найти в такой же степени во Флоренции, Сиене или Болонье, несмотря на качество их памятников.

На уровне кадастровой карты отображаются объекты, относящиеся к историческим и художественным ограничениям (рис. 7).

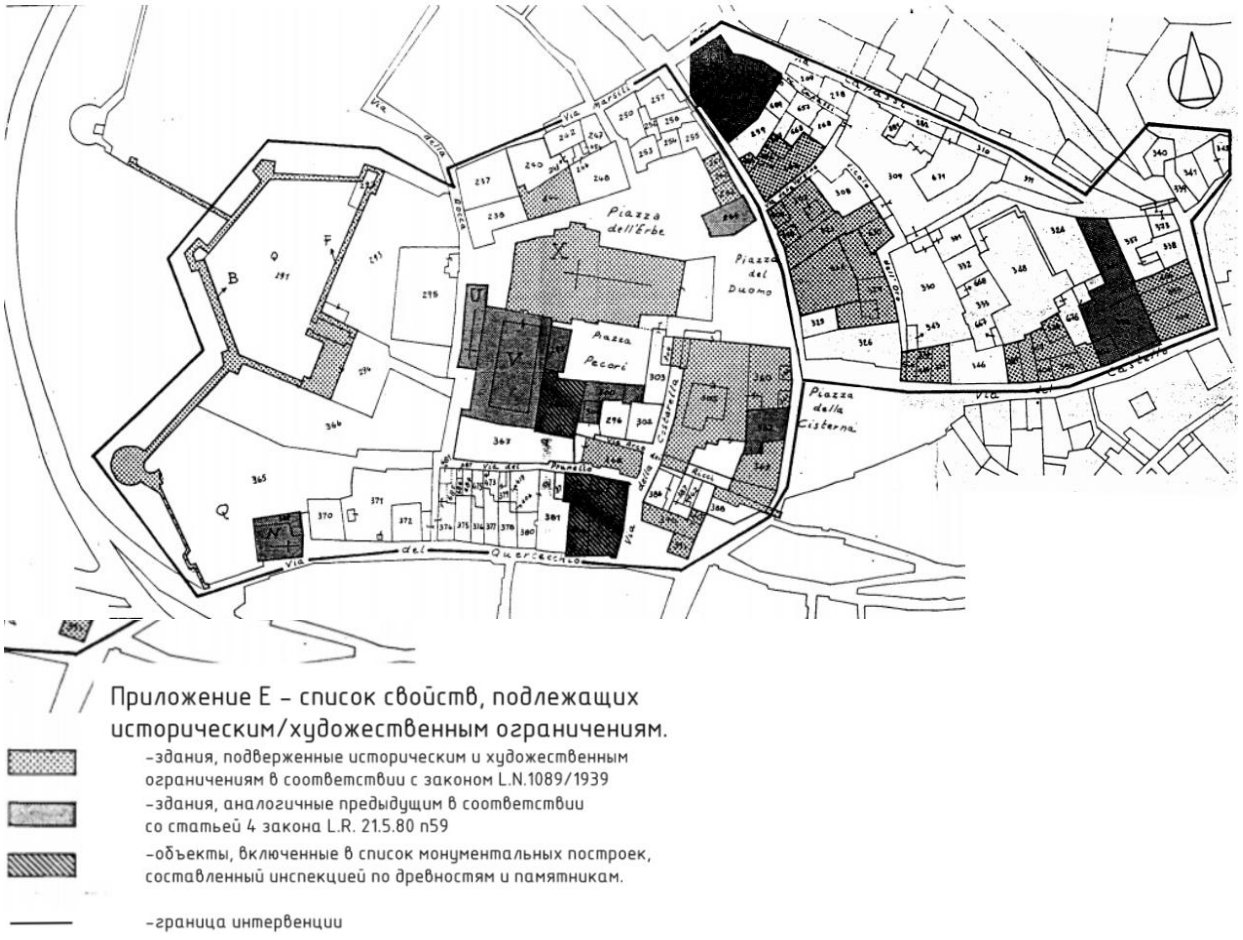


Рис. 7. Фрагмент кадастровой карты исторического центра

Требования к защите и управлению

Существуют различные инструменты правовой защиты на разных уровнях.

Сан-Джиминьяно управляется многопрофильной командой, представляющей различные уровни правительства, координируемой муниципальной администрацией. В эту группу входят Министерство культурного наследия и деятельности (Ministero per i Beni e le Attività Culturali), ответственное за

защиту и сохранение культурного наследия, и Муниципальная администрация, которая определяет и реализует стратегии сохранения и управления с использованием инструментов городского планирования и нормативных документов.

На рисунке 8 изображена схема системы управления, сохранения и развития культурного наследия исторического центра Сан-Джиминьяно.

В национальном масштабе исторические здания и ландшафт объекта подпадают под действие национальных правил по защите и сохранению культурного наследия («*Codice dei beniulturali e del paesaggio*» – Кодекс культурного наследия и ландшафта). Кодекс регламентирует соответствие произведений культурного наследия критериям сохранности.

Государство отвечает за охрану культурного наследия внутри страны и за развитие культурных связей с зарубежными странами [4].

Другие местные органы (регион и провинция) вносят свой вклад в защиту, сохранение и управление культурным наследием, а также содействуют деятельности по его улучшению.

Регионы, созданные в 1970 году (региональные департаменты культуры), ответственны за местные библиотеки и музеи, а также за «развитие культурных интересов региона», они отвечают за охрану культурного наследия региона.

Провинции (департаменты культуры провинций) также очень активны в организации культуры, они координируют охранную деятельность в сфере культуры на своей территории. Региональное законодательство предусматривает делегирование им культурной координаторской деятельности на своей территории [4, 5].

Муниципалитеты (муниципальные департаменты культуры) управляют культурными институтами и защищают национальное наследие на местах. На муниципальном уровне план города (Piano Strutturale 2007) и его правоприменительные инструменты устанавливают подробные правила для государственного и частного вмешательства в отношении исторического центра и ландшафта Сан-Джиминьяно. Эти правила предназначены для защиты и улучшения исторической городской ткани и первоначального городского поселения. В частности, это означает, что внутри исторического центра разрешены только вмешательства, направленные на сохранение и спасение типичных, морфологических и формальных особенностей существующих зданий и их окружения, а также всех элементов, которые способствуют определению идентичности города.

В борьбе с массовым туризмом муниципальная администрация добавила несколько правил для регулирования и контроля любых преобразований в историческом центре, касающихся:

1) туризма;
2) торговли;
3) размещения рекламы;
4) дорожного движения и т. д.;
5) шума и электромагнитного загрязнения;
6) использования общественного заземления и т. д.

Также внедрены строгие правила, предотвращающие изменение предполагаемого использования и трансформацию внешнего вида коммерческих помещений.

Все действия местных властей ведутся на основе культурной политики Италии в области охраны национального достояния. Эта политика характеризуется реформами, укреплением отношений между государством и частным сектором.

Вот несколько её особенностей:

1) итальянская культурная политика в области охраны культурного и природного наследия начала формироваться раньше, чем в других странах Европы. Структура управления наследием подвергалась за истёкший период нескольким трансформациям;

2) регионы, в которых сосредоточено наибольшее количество культурных ценностей, получили относительную самостоятельность и право на создание собственного законодательства. Определяющую роль в финансировании играют государство и местные органы власти;

3) современный этап культурной политики Италии характеризуется стремлением к созданию системы отношений «государство – частный и корпоративный сектор»;

4) ещё одной тенденцией в охране наследия является попытка использования не только ценностной оценки наследия (критерии ценности объекта, предложенные ЮНЕСКО), но и экономической оценки.

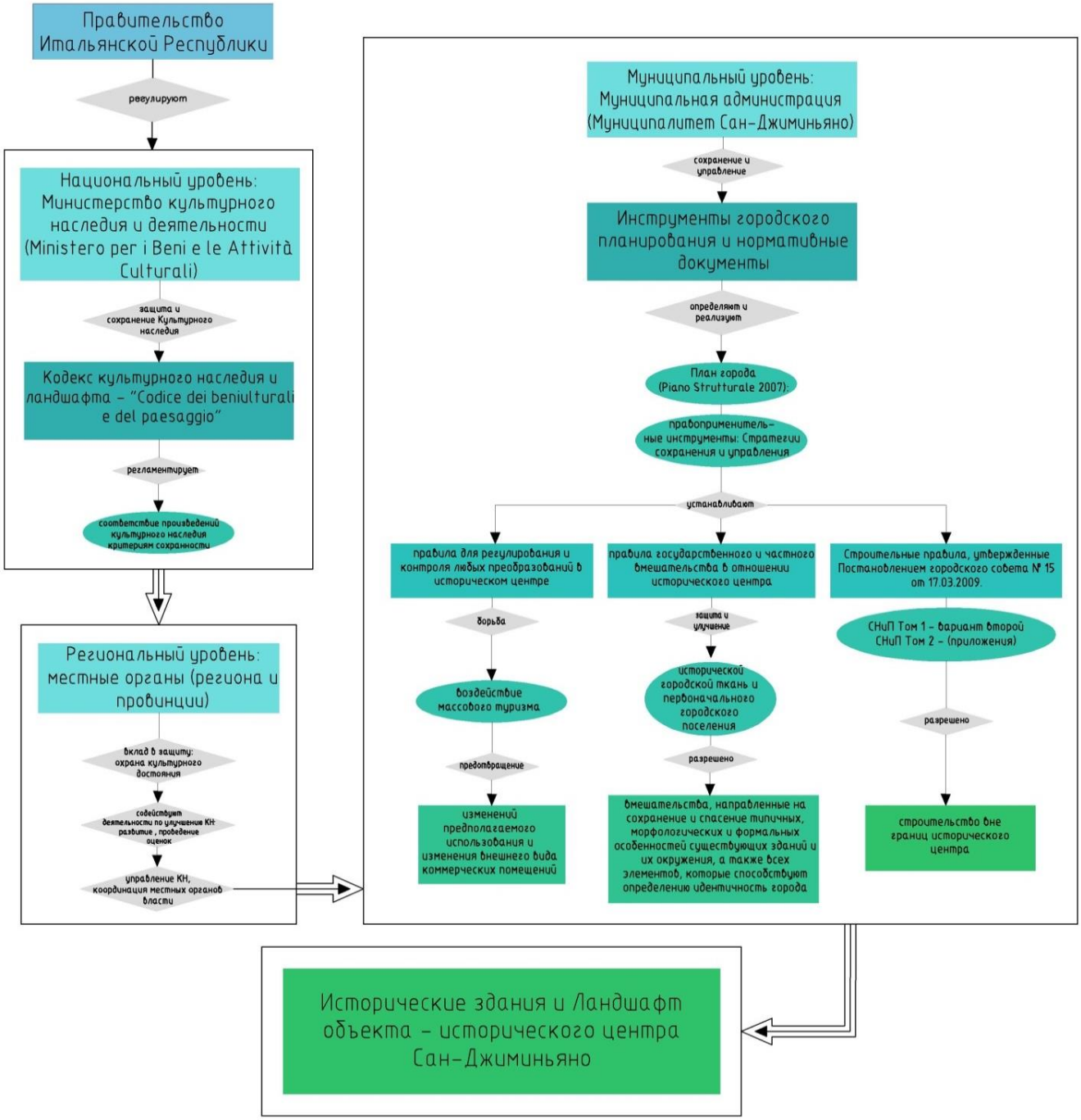


Рис. 8. Схема системы управления, сохранения и развития ОКН Сан-Джиминьяно

Заключение

Градостроительное развитие территории Сан-Джиминьяно сводится к сохранению исторического облика города и ландшафта вне исторического центра. Исторический центр Сан-Джиминьяно площадью 13.883 га составляет 0,1 % от общей площади существующего города, на данный момент он сохранил свои границы и архитектурную целостность.

Охрана культурного наследия исторического центра Сан-Джиминьяно базируется на четырёх видах правовых документов, регулирующих действия муниципальной власти в сфере культуры:

1) Конституция Италии, которая наделяет правом на защиту и приумножение культурных, исторических, художественных и ландшафтных ценностей;

2) Кодекс культурного наследия и ландшафта 2004 года, который регулирует действия в отношении исторической, художественной и культурной собственности и причисляет к культурным активам всё, что имеет культурный интерес и так или иначе отражает специфику итальянской культуры;

3) статус исторического центра, включённого в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, который предусматривает функции по охране и сохранению культурного наследия;

4) региональные правила регулирования любых преобразований, частного вмешательства и строительства.

Рассмотренный опыт управления, сохранения ОКН исторического центра Сан-Джиминьяно даёт возможность использовать его для сохранения исторического центра города Иркутска. В этом есть актуальность, так как на данный момент отсутствует единая система сохранения и развития центра Иркутска на муниципальном уровне, а также утрачена структура естественного ландшафта вне исторического центра. Возможно, и в России необходимо идти в том же направлении, привлекать к данной деятельности общественные и частные структуры [5].

Разработка модели развития планировочной структуры города с учётом развития его исторического каркаса может послужить основой для реализации мероприятий по сохранению и развитию исторического центра города Иркутска. Мероприятия, направленные на развитие экологической, социальной, транспортной инфраструктуры города, поспособствуют сохранению потенциала исторической части города с точки зрения инвестиционной привлекательности.

Библиографический список

1. Титова Н.Н. Градостроительные стратегии охраны и использования историко-культурного наследия малых городов Урала // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2018. № 4 (39). С. 28–33. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36913810 (18.09.2021).
2. Исторический центр Сан-Джиминьяно // ЮНЕСКО [Электронный ресурс]. URL: http://whc.unesco.org/en/list/550 (18.09.2021).
3. Критерии включения объектов в список Всемирного наследия // Охрана природного наследия [Электронный ресурс]. URL: http://www.nhpfund.ru/world-heritage/criteria.html (18.09.2021).
4. Палий К.Р. Реализация политики в области сохранения материальных объектов культурного наследия: европейский опыт // Управленческое консультирование. 2018. № 12. С. 142–153. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-politiki-v-oblasti-sohraneniya-materialnyh-obektov-kulturnogo-naslediya-evropeyskiy-opyt (18.09.2021).
5. Миронова Т.Н. Сохранение культурного и природного наследия как главная черта культурной политики европейского региона: Италия // Знание. Понимание. Умение. 2009. № 2. С. 41–48. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sohranenie-kulturnogo-i-prirodnogo-naslediya-kak-glavnaya-cherta-kulturnoy-politiki-evropeyskogo-regiona-italiya (11.09.2021).
6. Comune di San Gimignano [Электронный ресурс]. URL: https://www.comune.sangimignano.si.it/it (11.09.2021).
7. Шашкова А.В. Проблемы территориального деления Италии // Социально-политические науки. 2018. № 1. С. 37–39. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-territorialnogo-deleniya-italii (11.09.2021).
8. Табаринцева-Романова К.М., Бажина М.А. Особенности защиты культурного наследия в итальянских регионах со специальным статутом // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу. 2019. № 5. С. 14–21. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-zaschity-kulturnogo-naslediyav-italyanskih-regionah-so-spetsialnym-statutom (09.02.2021).
9. Иконников А. Итальянский опыт по сохранению памятников культуры [Электронный ресурс]. URL: https://ogdzasochi.ru/khoroshee/685-italyanskiy-opyt-po-sohraneniyu-pamyatnikov-kultury.html#sel=3:1,3:2 (11.09.2021).
10. Горячева А.В. Охрана наследия в научной методике и в законодательстве Италии 1940-х – начала 1980-х гг. // Architecture and Modern Information Technologies. 2017. № 2 (39). С. 90–97. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ohrana-naslediya-v-nauchnoy-metodike-i-v-zakonodatelstve-italii-1940-h-nachala-1980-h-gg (11.09.2021).

Сведения об авторе / Information about the Author

Болдакова Мария Валерьевна,
магистрант группы ГРМв-20-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: spirkmary@yandex.ru

Maria V. Boldakova,
Postgraduate,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: spirkmary@yandex.ru

УДК 72.007

Выявление особенностей архитектуры советской эпохи на примере творчества архитекторов Артюшкова А.П., Миталя К.В., Четверикова Н.А., Кербеля Б.М. и других

© Е.О. Бузова, Н.Д. Индюкова
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Архитектура советской эпохи интересна и многогранна. Статья посвящена выявлению особенностей архитектуры советской эпохи. Для достижения данной цели были использованы метод контент-анализа и эмпирический метод. В ходе работы были изучены библиографические материалы, рассмотрены количественные и качественные показатели архитектурных объектов. На основе проведённого исследования определены сходства и различия художественных особенностей архитектуры советского периода в г. Иркутске и в других городах. В данной статье архитектура советской эпохи была изучена на основе творчества следующих архитекторов Иркутска советской эпохи: Артюшкова А.П., Миталя К.В., Четверикова Н.А., Кербеля Б.М., Янко Е.Ф., Шматкова В.П., Нечволодова С.Д., Пхора Е.Б., Воронежского В.С., Колпикова В.И., Аптекман В.М. Благодаря творческой мысли советских архитекторов было запроектировано огромное количество объектов, сыгравших огромную роль в построении центральной исторической части Иркутска, которая до сих пор завораживает величественными зданиями. По результатам исследования установлены основные характеристики объектов архитекторов советской эпохи, на основании которых возможно определить, в каком стиле в основном работал тот или иной архитектор, в чём проявляется сходство и различие художественных особенностей архитектуры советского периода в г. Иркутске и в других городах.

Ключевые слова: архитекторы советской эпохи, запроектированные объекты, количественные показатели, особенности творчества в Иркутске

Architecture Features of the Soviet Era as Exemplified by the Works of A.P. Artyushkov, K.V. Mital, N.A. Chetverikov, B.M. Kerbel and Others

© Ekaterina O. Buzova, Natalia D. Indyukova
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The architecture of the Soviet era is interesting and multifaceted. The article is devoted to identifying the features of the architecture of the Soviet era. To achieve this goal, the content analysis method and the empirical method were used. In the course of the work, bibliographic materials were studied; quantitative and qualitative indicators of architectural objects were considered. On the basis of the study, the similarities and differences in the artistic features of the architecture of the Soviet period in the city of Irkutsk and in other cities have been determined. The article studies the architecture of the Soviet era based on the creativity of the following architects of Irkutsk of the Soviet era: Artyushkov A.P., Mital K.V., Chetverikov N.A., Kerbel B.M., Yanko E.F., Shmatkov V.P., Nechvolodov S.D., Pkhor E.B., Voronezhsky V.S., Kolpikov V.I., Aptekman V.M. Thanks to the creative thought of Soviet architects, a huge number of objects were designed that played a huge role in the construction of the central historical part of Irkutsk, which still fascinates with majestic buildings. Based on the results of the study, the main characteristics of the objects of the architects of the Soviet era have been established, on the basis of which it is possible to determine in what style this or that architect mainly worked, in what the similarities and differences in the artistic features of the architecture of the Soviet period in Irkutsk and in other cities are manifested.

Keywords: architects of the Soviet era, designed objects, quantitative indicators, features of creativity in Irkutsk

При рассмотрении архитектуры 1920-х и 1970-х годов, присутствующей в исторической и центральной частях большинства крупных городов Сибири и на всём постсоветском пространстве, возникает вопрос о её важности, с одной стороны, как объекта культурного наследия, а с другой – вопрос о позиционировании данной архитектуры как «визитной карточки» города [1].

Для исследования и определения художественного стиля, в котором работал каждый из авторов, предлагается рассмотреть следующие стили:

– конструктивизм (1915 год – первая половина 1930-х годов). Для стиля характерна монолитность в облике зданий, визуальное разделение на фрагменты, ленточное остекление фасада, строгие геометрические формы, а также отсутствие декорирования фасада;

– постконструктивизм (1930-е годы). Для данного стиля характерно появление декоративных элементов, которые являются недопустимыми в философии конструктивизма, отказ от ленточного остекления;

– сталинский ампир (середина 1940-х годов – середина 1950-х годов). Для этого стиля характерно применение архитектурных ордеров с чёткими пропорциями и пышным декором, советской символики, использование мрамора и гранита;

– необрутализм (1950-е – 1970-е годы). Для стиля характерна функциональность, смелость, сложность композиционных решений. Также в данном стиле поверхность строительных материалов не декорируются.

Актуальность изучения архитектуры советского государства заключается в том, что за XX век архитектура пережила ряд значительных событий, таких как возникновение первого социалистического государства, а в середине века уже целой социальной системы. В то время были сформулированы новые идейные принципы, а следовательно, новые задачи архитектуры и градостроительства, которые были тесно связаны с всесторонним повышением жизненного уровня людей [2].

Стоит отметить, что Иркутск включён в число населённых пунктов с сохранением планировки и старинной застройки (в 1970 году признан историческим городом). В нём около 685 памятников истории и культуры, 108 из которых имеют государственное значение.

В данной статье поднимается тема важности советской эпохи в истории архитектуры в целом на примере города Иркутска и деятельности архитекторов, работавших и работающих здесь, а именно: Артюшков Александр Петрович (1867–1938) [3], Миталь Казимир Войцехович (1877–1938) [4], Четвериков Николай Александрович (1899–1979), Кербель Борис Михайлович (1910–1992) [5], Янко Евгений Фёдорович (1918–2011), Шматков Виктор Петрович (1930–1997) [6], Нечволодов Станислав Дмитриевич (1935 – по настоящее время), Пхор Евгений Борисович (1936 – по настоящее время), Воронежский Вячеслав Степанович (1937–1999), Колпиков Владимир Игоревич (1938–2005), Аптекман (Воронежская) Валерия Марковна (не установлено – по настоящее время) (рис. 1).

Для начала разберём общие черты развития архитектуры XX века:

– зависимость архитектуры и её стилей от внешних факторов: политических идей, социальных проблем;

– отношение архитектуры к одному из видов искусства, следовательно, главным является решение эстетических вопросов;

– появление в архитектуре железобетонных конструкций.

Нельзя не сказать о влиянии Великой Октябрьской революции на развитие архитектуры. Учёный Е.А. Воробьева в своей статье «Влияние Октябрьской революции 1917 г. на становление и развитие форм советской архитектуры» обращает внимание на следующее: «Революция стала поворотным моментом для архитектурных направлений, не получивших должного развития в дореволюционной России. Теперь же власти необходимы были мастера новой школы, способные отойти от канонов «классического» стиля и сформировать абсолютно новый облик города… Так, появляется множество архитектурных объединений, в числе которых как традиционные группировки, так и авангардистские объединения – рационалисты, функционалисты, конструктивисты. В отличие от традиционной школы, авангардные архитекторы считали архитектора универсальным субъектом – и инженером, и человеком, ответственным за экстерьер и интерьер здания, выбор материалов будущей постройки. Наиболее популярным и известным направлением оказался конструктивизм» [7].

В период советской эпохи в Иркутске было выполнено множество объектов. В результате использования метода контент-анализа и эмпирического метода были определены запроектированные объекты каждого рассматриваемого архитектора. В таблице можно ознакомиться с количественными показателями по общественным, жилым объектам и объектам градостроительства.

Архитекторы Иркутска советской эпохи (Артюшков А.П., Миталь К.В., Четвериков Н.А., Кербель Б.М., Янко Е.Ф., Шматков В.П., Нечволодов С.Д., Пхор Е.Б., Воронежский В.С., Колпиков В.И., Аптекман В.М.) проектировали не только в Иркутске, но и в других населённых пунктах Иркутской обла-

сти. Некоторые, например, Воронежский В.С. и Аптекман В.М., переехали впоследствии в Московскую область и занимались творческой деятельностью там.

На основании определения географического расположения каждого запроектированного объекта можно сделать вывод, что основная часть запроектированных объектов расположена в Иркутске, а именно в центральной части города. Следовательно, именно в советскую эпоху формировалась центральная историческая часть города Иркутска.



Рис. 1. Архитекторы советской эпохи: 1 – Артюшков А.П.; 2 – Миталь К.В.; 3 – Четвериков Н.А.; 4 – Кербель Б.М.; 5 –Янко Е.Ф.; 6 – Шматков В.П.; 7 – Нечволодов С.Д.; 8 – Пхор Е.Б.; 9 – Колпиков В.И.; 10 – Воронежский В.С.; 11 – Аптекман В.М.

Количественные показатели выбранных архитекторов Иркутска советской эпохи

ФИО архитектора	Общественные здания, шт.	Жилые здания, шт.	Градостроительство, шт.	Общее кол-во, шт.
Артюшков А.П.	4	3	0	7
Миталь К.В.	19	5	3	27
Четвериков Н.А.	3	1	0	4
Кербель Б.М.	14	5	11	30
Янко Е.Ф.	9	7	0	16
Шматков В.П.	6	3	3	12
Нечволодов С.Д.	6	-	2	8
Пхор Е.Б.	3	0	8	11
Воронежский В.С.	4	2	6	12
Колпиков В.И.	4	0	1	5
Аптекман В.М.	4	4	6	14

При изучении творчества архитекторов Иркутска советской эпохи были выявлены основные особенности творчества данного периода, применимые не только к данным

архитекторам, но и ко всей архитектуре Иркутска советского периода.

В результате анализа творчества каждого архитектора, а также определения стиля каждого запроектированного объекта можно сделать вывод, что стили архитектуры развивались и менялись согласно известным временным рамкам:

– русский модерн (1890-е – 1910-е годы). Артюшков А.П. до Великой Октябрьской революции проектировал в основном в стиле модерн. В данном стиле спроектированы такие здания, как доходный дом купца С.Н. Родионова (ныне «Детский мир» на ул. Урицкого) (1885–1887 гг.); корпуса зданий пивоваренного завода товарищества «В.А. Белоголовый и Ко», позднее известного как корпуса дрожже-винокуренного завода Ф.Ф. Кузнецова (1897–1899 гг.); здание общества взаимного страхования имуществ от огня (ныне кинотеатр «Пионер») (1899 г.); здание типографии И.П. Казанцева (1906–1908 гг.). Также в данном стиле проектировали Миталь К.В., Янко Е.Ф.;

– конструктивизм (1915 год – первая половина 1930-х годов). После революции в 1931 году Артюшковым был запроектирован жилой дом инженерно-технических работников Иркутской чаеразвесочной фабрики. На фасаде здания применялись элементы классики, такие как пилястры, греческие портики. Кроме этого, для данного стиля был характерен сдержанный декор, что не было свойственно русскому модерну. В конструктивизме работали такие архитекторы, как Четвериков Н.А., Шматков В.П., Нечволодов С.Д., Миталь К.В., Кербель Б.М., Воронежский В.С., Колпиков В.И., Аптекман В.М., но некоторые их объекты имели черты постконструктивизма и необрутализма;

– постконструктивизм (1930-е годы). У Четверикова Н.А. характерным примером является Дом культуры авиационного завода (1937 г.). Примерами объектов Шматкова В.П., выполненных в стиле постконструктивизм, являются жилой дом, в котором жил Шматков В.П. с 1976 по 1997 год (1976 г.) и гостинница «Звезда» на 30 мест, которая была построена по проекту В.П. Шматкова совместно с Люцианом Антипиным. Объектом постконструктивизма является пристройка спортзала к школе № 71 (1961 г.) по проекту Е.Б. Пхова. Также в данном стиле работали Миталь К.В., Кербель Б.М., Янко Е.Ф., Колпиков В.И.;

– сталинский ампир (середина 1940-х годов – середина 1950-х годов). В данном стиле работали Кербель Б.М., Янко Е.Ф.;

– необрутализм (1950-е – 1970-е годы). Нечволодов С.Д. спроектировал административное здание на сквере Кирова (ныне Иркутскэнерго) (1959 г.) и здание Сибсантехмонтаж (ныне банк ВТБ по ул. Российской) (1966 г.), которые относились к стилю необрутализм до того, как их «осовременили». В данном стиле работали Воронежский В.С., Колпиков В.И., Аптекман В.М.

При анализе объектов в стиле модерн было выявлено, что особенности иркутского модерна имеют и сходства, и различия с характером модерна вне Иркутска. Так, одним из исследуемых зданий стал особняк А.П. Курлиной в Самаре, архитектор А.У. Зеленко.



а б

Рис. 2. Архитекторы советской эпохи: а – административное здание на сквере Кирова (Нечволодов С.Д.); б – жилой дом (Кербель Б.М.)

Иркутскому модерну [8] соответствуют арочные окна и входная группа, использование плавных линий в верхней части крыши, сложность объёмного построения. Различие заключается в конфигурации плана здания. В Иркутске здания в стиле модерн не имеют скошенных угловых элементов даже при расположении здания на пересечении главных магистралей.

При сравнении объектов в стиле конструктивизм [9] в Иркутске и в других городах можно заметить, что объекты в Иркутске

имеют более угловатую форму, более геометричные, они также ниже этажностью (здание Нечволодова С.Д.). Данную особенность можно увидеть и на примере здания в Екатеринбурге (одиннадцатиэтажная гостиница «Исеть», проект которой разрабатывала группа архитекторов под руководством архитектора Ивана Антонова).

Здание Нечволодова С.Д. имеет объёмную форму с угловым элементом. Сам фасад здания не имеет декорированных элементов, архитектурное решение фасада предполагает частый ритм прямоугольных окон на всю ширину и высоту здания. Данный приём характерен для иркутского конструктивизма.

При сравнении объектов постконструктивизма [10] было выявлено, что характеристика стиля за пределами Иркутска соответствует особенностям иркутского постконструктивизма. Для сравнения особенностей стиля из советской архитектуры было выбрано здание жилого дома Кербеля Б.М. и здание военной академии имени М.В. Фрунзе в Москве, архитекторами которого являются Лев Руднев и Владимир Мунц. Отсутствие ленточного остекления, размеренный ритм окон, объёмные геометрические формы, визуальное разделение фасада на фрагменты, применение выступающих элементов – всё это присутствует в зданиях в стиле постконструктивизм как в Иркутске, так и в других городах.

На основании анализа архитектурных объектов рассматриваемых архитекторов можно определить общие черты проектирования в Иркутске советской эпохи. Стоит также отметить, что некоторые запроектированные объекты выбранных архитекторов имели черты двух стилей.

Кроме всего прочего, отдельные архитекторы повлияли на архитектурное образование в Иркутске [11].

Итак, на основании представленной таблицы можно сделать вывод о том, что в советскую эпоху в Иркутске шло проектирование в основном общественных объектов. Значительная часть из них разместилась вдоль главных магистралей Иркутска. Выше уже отмечалось расположение большинства объектов в центральной исторической части Иркутска. Следовательно, в советскую эпоху формировалась центральная историческая часть Иркутска.

В советскую эпоху в основном проектировали здания более двух этажей. Не стоит забывать, что этажность зависела не только от творческой идеи самого архитектора, но и от существующей застройки, а также от общих правил проектирования зданий в историческом центре города Иркутска.

Градостроительное проектирование авторов заключалось в совмещении композиционно-пространственного ансамбля города, его пропорциональности и соразмерности с красотой и удобством. Архитекторы соблюдали целостность структуры застройки, которая немаловажна не только для композиционного решения, но и для удобства людей.

Библиографический список

1. Советская архитектура Иркутска // ИРКИПЕДИЯRU [Электронный ресурс]. URL: http://irkipedia.ru/content/sovetskaya_arhitektura_irkutska (29.10.2020).
2. Советская архитектура 1920–1950 гг. // Novosibdom.ru [Электронный ресурс]. URL: http://arx.novosibdom.ru/node/2372 (24.01.2020).
3. Артюшков Александр Петрович // ИРКИПЕДИЯRU [Электронный ресурс]. URL: http://irkipedia.ru/content/artyushkov_aleksandr_petrovich (10.12.2020).
4. Колокольников И. Композиция Казимира Миталя // ВСП.RU [Электронный ресурс]. URL: http://www.vsp.ru/2012/03/06/kompozitsiya-kazimira-mitalya/ (05.12.2020).
5. Кербель Борис Михайлович // ИРКИПЕДИЯRU [Электронный ресурс]. URL: http://irkipedia.ru/content/kerbel_boris_mihaylovich (29.12.2020).
6. Шматков Виктор Петрович // ИРКИПЕДИЯRU [Электронный ресурс]. URL: http://irkipedia.ru/content/shmatkov_viktor_petrovich (10.12.2020).
7. Воробьева Е.А. Влияние Октябрьской революции 1917 г. на становление и развитие форм советской архитектуры // Революция 1917 г. в России: истоки, оценки, значение: сб. материалов по итогам междунар. науч. конф. (г. Владимир, 24–25 октября 2017 г.). Владимир: ВГУ, 2019. С. 86–92.
8. Модерн в иркутской архитектуре // ИРКИПЕДИЯRU [Электронный ресурс]. URL: http://irkipedia.ru/content/modern_v_irkutskoy_arhitekture (12.11.2020).
9. Лисицин В. Архитектура иркутского конструктивизма // Прибайкалье. Город Иркутск [Электронный ресурс]. URL: http://www.pribaikal.ru/irkutsk-item/article/7274.html (27.10.2020).
10. Селиванова А. Советское ар-деко, или что такое постконструктивизм. Как опознать советскую архитектуру 1930-х годов // Arzamas [Электронный ресурс]. URL: https://arzamas.academy/mag/368-ardeco (20.11.2020).
11. Дружинина И., Астраханцева В. Архитектурное образование в Иркутске // Проект Байкал. 2020. № 64. С. 130–139.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Бузова Екатерина Олеговна,
магистрант группы АУСм-19-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: 515520@mail.ru

Индюкова Наталья Денисовна,
магистрант группы АУСм-19-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: natashka.leskova1@gmail.com

Ekaterina O. Buzova,
Postgraduate,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: 515520@mail.ru

Natalia D. Indyukova,
Postgraduate,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: natashka.leskova1@gmail.com

УДК 697

Применение тепловых завес для оптимизации температурного режима

© Н.Л. Дорофеева, А.И. Шелехова
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. На различных производствах в зданиях должны поддерживаться определённые санитарно-технические условия, включая сохранение нужной температуры среды. Чтобы препятствовать прохождению холодного воздуха внутрь помещения, применяются тепловые завесы, которые представляют собой струи нагретого воздуха, подаваемого под давлением в определённом направлении так, чтобы отделить горячий воздух от холодного. Такой способ защиты от холода не мешает прохождению людей и транспорта и является довольно эффективным. Воздушные завесы классифицируются в зависимости от режимов работы, направления подачи воздуха, а также по нахождению воздухозабора и по температуре подаваемого воздуха. Воздушные завесы делятся на два типа: смесительные и шиберующие, которые отличаются друг от друга степенью сопротивления наружному воздуху. Первый тип практически не оказывает сопротивления, поступающий внутрь помещения воздух смешивается с подогретым воздухом из воздуховода. Второй же тип частично или полностью перекрывает вход воздушной струёй и оказывает значительное сопротивление поступающему воздуху, он в меньшем количестве смешивается с поступающим воздухом. Чтобы правильно подобрать тип и вид воздушной завесы, нужно учитывать условия, в которых она будет эксплуатироваться.

Ключевые слова: воздушная завеса, микроклимат, воздушный поток, воздухозабор

Thermal Curtains Usage to Optimize the Temperature Regime

© Natalia L. Dorofeyeva, Anastasia I. Shelekhova
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. At various industries, certain sanitary conditions must be maintained in buildings, including maintaining the desired temperature of the environment. To prevent the passage of cold air inside the room, thermal curtains are used, which are jets of heated air supplied under pressure in a certain direction so as to separate hot air from cold air. This method of protection from the cold does not interfere with the passage of people and transport and is quite effective. Air curtains are classified depending on the modes of operation, the direction of air supply, as well as the location of the air intake and the temperature of the supplied air. Air curtains are divided into two types: mixing and gate, which differ from each other in the degree of resistance to outdoor air. The first type practically does not have resistance; the air entering the room is mixed with the heated air from the air duct. The second type partially or completely blocks the entrance with an air jet and provides significant resistance to the incoming air; it is mixed with the incoming air in smaller quantities. To properly choose the type and view of the air curtain, you need to take into account the conditions in which it will be operated.

Keywords: air curtain, microclimate, air flow, air intake

Воздушные завесы – это устройства, которые препятствуют прохождению воздушных потоков (или минимизируют их прохождение) через открытые дверные проёмы. Такая необходимость возникает тогда, когда некоторые проёмы нельзя держать закрытыми из-за определённых производственных или других условий. Благодаря воздушно-тепловым завесам через открываемые в холодное время года ворота предотвращается (минимизируется) прохождение холодного воздуха в помещения промышленных предприятий. Завесы находят применение также в проёмах между двумя соседними цехами (например, когда один из них отапливается, а другой нет) или в проёмах наружных ограждений предприятий, через которые проходит производственное оборудование (транспортёры) [1].

Огромным преимуществом использования воздушных завес является возможность поддержания в холодное время года требуемого санитарными нормами микроклимата в производственных помещениях, то есть действующего на

организм человека сочетания температуры, влажности и скорости движения воздуха. Кроме того, использование воздушных завес позволяет значительно сократить расход тепла [2–4].

Действие воздушной завесы заключается в том, что мощная струя воздуха подаётся под определённым углом к плоскости ворот (как правило, менее 45°), что максимально минимизирует прохождение холодного воздуха, если дверной проём открыт. При необходимости можно повысить температуру воздушной струи. Принцип работы типовой завесы основан на том, что нагревательныйэлемент нагревает воздух, а вентилятор переносит его в определённом направлении (как правило, в пространство между внешними и внутренними входными дверями помещения). Таким образом, воздушно-тепловая завеса «отделяет» холодный воздух, не позволяет ему попасть в помещение. Основными параметрами, характеризующими определённые модели воздушно-тепловых завес, являются мощность обогрева, производительность по воздуху, длина завесы, тип используемого подогревателя (электрокалорифер или водяной калорифер). Конструктивно воздушные завесы подразделяются по следующим параметрам: по режиму работы, по направлению подачи воздушной струи, по месту расположения воздухозабора и температуре подаваемого воздуха [5].

Рассмотрим различные виды классификаций воздушных завес.

Для защиты температуры производственных и складских помещений от прорыва наружного воздуха при открытии ворот применяют управляемые воздушные потоки, называемые воздушными завесами, которые уменьшают или предотвращают прохождение наружного воздуха через проём. Воздушно-тепловые завесы бывают смесительного и шиберующего типов.

В завесах *смесительного* типа наружный воздух, который проходит через проём в помещение, смешивается с потоком воздуха, создаваемым завесой, установленной рядом с проёмом. Завесы смесительного типа чаще устанавливаются у входных дверей вспомогательных зданий и помещений. Такие завесы не создают дополнительного сопротивления на пути входящего наружного воздуха, а осуществляют эффективное смешение его с нагретым воздухом завесы в пределах тамбура.

Завесы *шиберующего* типа в результате полного или частичного перекрытия проёма воздушной струёй существенно уменьшают прорыв наружного воздуха, в итоге помещение «принимает» образующуюся смесь нагретого и холодного воздуха. Основными узлами воздушной завесы шиберующего типа являются воздуховод, вентилятор, калорифер, воздуховод равномерной раздачи, щелевая насадка. Главная часть конструкции – воздуховод равномерной раздачи, снабжённый щелевой насадкой с направляющими пластинами, через которую воздушная струя движется под некоторым углом к плоскости ворот [6–9].

Одним из основных принципов классификации считается режим работы воздушно-тепловых завес. В соответствии с этим принципом завесы бывают двух типов: завесы, которые *действуют периодически* (у периодически открываемых проёмов); завесы, которые *действуют постоянно* (у постоянно открытых проёмов). Режим работы воздушно-тепловой завесы определяется требованиями технологии. Работа воздушной завесы ни в коем случае не должна нарушать воздушно-тепловой режим помещения. При непрерывной работе завеса может использоваться по косвенному назначению, например, организовывать приток воздуха или вытяжку, также можно использовать завесу как отопительный агрегат.

На рисунке 1 представлены схемы воздушных завес шиберующего типа с различным направлением струи.

По *направлению струи* воздушно-тепловые завесы можно разделить на три вида:

– завесы, струя которых направлена снизу вверх, то есть через горизонтальную щель, расположенную внизу проёма (рис. 1 а);

– завесы, струя которых направлена сверху вниз с подачей воздуха через горизонтальную щель, расположенную вверху проёма (рис. 1 б);

– завесы, струя которых направлена горизонтально, одно- и двусторонние с подачей воздуха через вертикальную щель, расположенную с одной стороны проёма (рис. 1 в) или с двух сторон проёма (рис. 1 г).

По *месту воздухозабора и*

температуре подаваемого воздуха воздушно-тепловые завесы делятся на четыре вида. На рисунке 2 представлены схемы установки агрегатов завес шиберующего типа.

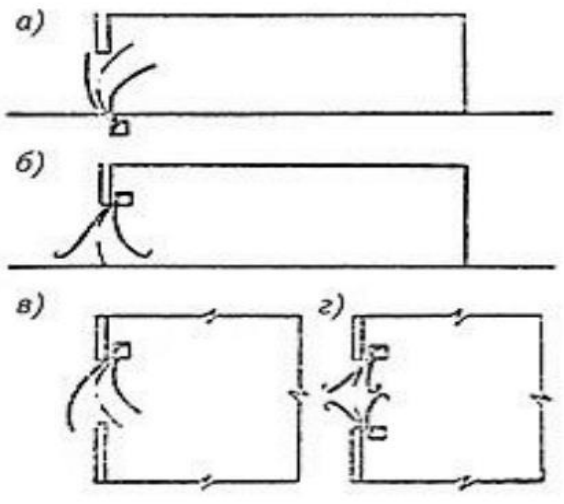


Рис. 1. Схемы воздушных завес шиберующего типа с различным направлением струи

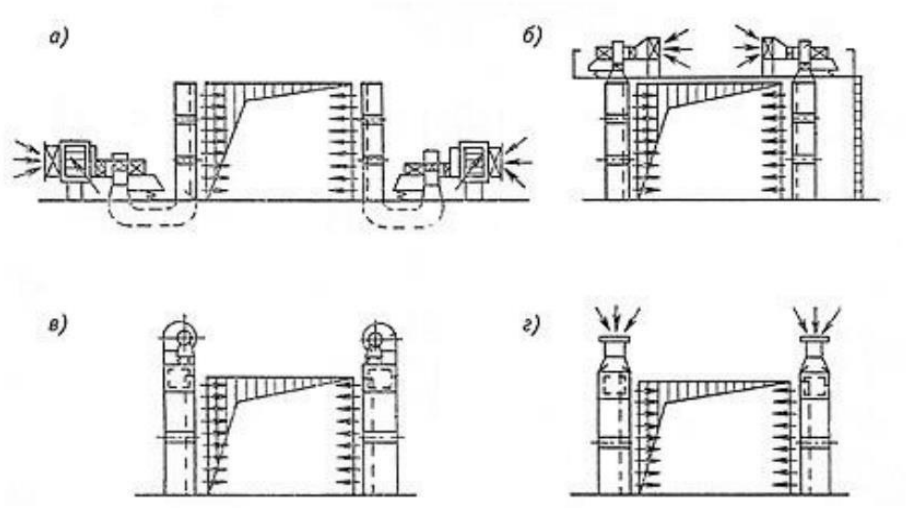


Рис. 2. Схемы установки агрегатов завес шиберующего типа

На рисунке 2 а показана схема завесы с внутренним воздухозабором и подогревом подаваемого воздуха. Такие завесы устанавливают у проёмов в наружных ограждениях складских помещений, имеющих высокие требования к постоянству температуры воздушной среды. В таких помещениях устанавливать воздушные завесы с наружным забором воздуха нецелесообразно. В этом случае увеличиваются затраты на подогрев и очистку воздуха в помещении.

На рисунке 2 б продемонстрирована схема завесы с внутренним воздухозабором без подогрева подаваемого воздуха. Такие завесы устанавливают у проёмов в наружных ограждениях помещений складов, в которых допускается некоторое периодическоепонижение температуры.

На рисунке 2 в показана схема завесы с наружным воздухозабором и подогревом непосредственно подаваемого воздуха непрерывного действия. В частных случаях при довольно больших размерах помещения вполне целесообразно, чтобы воздушно-тепловая завеса непрерывно работала и при периодическом открытии ворот.

На рисунке 2 г показана схема завесы с наружным воздухозабором без подогрева подаваемого воздуха.

На рисунке 3 представлены схемы воздушных завес с разным воздухозабором и температурой подаваемого воздуха.

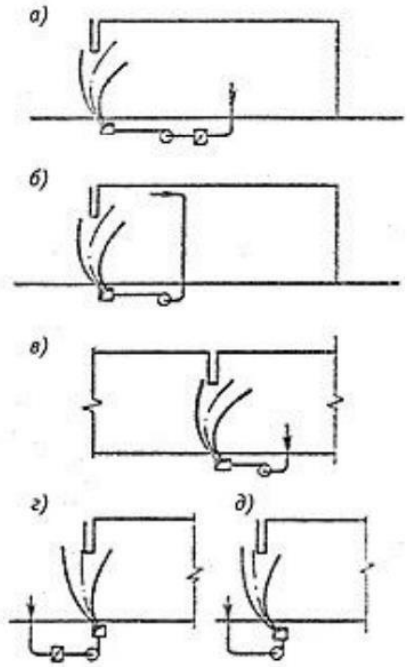


Рис. 3. Схемы воздушных завес с разным воздухозабором и температурой подаваемого воздуха

Классификация воздушных завес по *дальнобойности* была предложена В.В. Батуриным [10]:

1) завесы, которые перекрывают проём ворот полностью. Дальнобойность завес такого типа должна быть больше высоты (ширины) ворот;

2) завесы, которые не допускают втекания в цех наружного воздуха и пропускают только такое его количество, которое присоединяется к самой струе (эжектируется струёй). Дальнобойность завес такого типа должна быть равна или несколько меньше высоты (или ширины) ворот;

3) завесы, которые лишь частично перекрывают дверной проём и допускают непосредственный проход наружного воздуха. Дальнобойность завес такого типа выбирается меньше высоты (или ширины) ворот в зависимости от местных условий.

Типовые воздушно-тепловые завесы устанавливают [11]:

– у ворот или технологических проёмов при любых наружных температурах и любой продолжительности открывания при соответствующем обосновании;

– в тамбурах и шлюзах у входных дверей вестибюлей общественных зданий и вспомогательных зданий промышленных предприятий;

– в тамбурах и шлюзах у входных дверей общественных и производственных зданий и помещений, оборудованных системами кондиционирования воздуха.

Температуру воздуха завесы чаще всего принимают не выше 50 °С. Скорость выхода воздуха из устройств завесы в производственных зданиях составляет не более 25 м/с [12].

Чтобы выбрать наиболее соответствующий тип завесы, следует обратить внимание на следующие показатели: температура воздуха внутри и снаружи помещения, геометрические параметры проёма, проходимость проёма, производительность по воздуху, тепловая мощность, эффективная длина струи. На основании перечисленных характеристик следует сделать вывод о том, что при выборе воздушно-тепловой завесы нужно учитывать её параметры и соответствие условиям эксплуатации.

В заключение необходимо отметить, что применение новых технических решений для защиты зданий от холодных воздушных потоков является актуальной темой, которой занимаются многие исследователи. К основным техническим задачам, активно решаемым разработчиками новых моделей воздушной завесы, предназначенной для защиты проёмов производственных и складских помещений, относится увеличение стабильности воздушной завесы и снижение затрат тепловой энергии.

Библиографический список

1. Эльтерман В.М. Воздушные завесы. М.: Машиностроение, 1966. 164 с.

2. Полярин Ю. Воздушные и воздушно-тепловые завесы для склада. Конструкция и применение // Склад и техника. 2006. № 1. [Электронный ресурс]. URL: https://sitmag.ru/article/10038-vozdushnye-i-vozdushno-teplovye-zavesy-dlya-sklada-konstruktsiya-i-primenenie (26.08.2021).

3. Круглова Е.С., Круглов Г.А., Рыспаева А.К. Регулирование параметров воздушно-тепловой завесы на основе мониторинга возмущающих воздействий // Достижения науки – агропромышленному производству: материалы XLVIII Междунар. науч.-тех. конф.: в 4 ч. Челябинск: Челябинский гос. агроинженерный ун-т, 2009. Ч. 4. С. 120–122.

4. Дроздов В.Ф. Отопление и вентиляция. М.: Высшая школа, 1984. 390 с.

5. Кокорин О.Я. Установки кондиционирования воздуха. Основы расчёта и проектирования. М.: Машиностроение, 1978. 264 с.

6. Лобов Д.С., Моисеев И.М., Мумладзе Д.Г., Зиновьев Е.В. Воздушные завесы // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. 2016. № 16-1. С. 165–169.

7. Нестеренко А.В. Основы термодинамических расчётов вентиляции и кондиционирования воздуха. М.: Высшая школа, 1971. 459 с.

8. Фильней М.И. Проектирование вентиляционных установок. М.: Высшая школа, 1966. 206 с.

9. Горшков А.С., Гладких А.А. Мероприятия по повышению энергоэффективности в строительстве // Academia. Архитектура и строительство. 2010. № 3. С. 246–250.

10. Батурин В.В., Шарендо Н.А., Буткевич В.Г., Краснер С.Ю., Мачихо Т.А. Кинематическое исследование режима установившегося движения // Тезисы докладов 50-й Междунар. науч.-тех. конф. преподавателей и студентов, посвящённой году науки. Витебск: ВГТУ, 2017. С. 124.

11. Гагарин В.Г. Экономический анализ повышения уровня теплозащиты ограждающих конструкций зданий // Строительные материалы. 2008. № 8. С. 41–47.

12. Jokisalo J., Kurnitcki J., Korpi M., Kalamees T., Vinha J. Building leakage, infiltration, and energy performance analyses for Finnish detached houses // Building and Environment. 2009. Vol. 44. № 2. P. 377–387.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Дорофеева Наталья Леонидовна,
кандидат технических наук,
доцент кафедры механики и сопротивления материалов,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: dorofeeva@istu.edu

Natalia L. Dorofeyeva,
Cand. Sci. (Technics),
Associate Professor of Mechanics and Strength of Materials Department,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: dorofeeva@istu.edu

Шелехова Анастасия Игоревна,
студентка группы ТХб-21-1,
Институт недропользования,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: sheleh.ananas@yandex.ru

Anastasia I. Shelekhova,
Student,
Institute of Subsoil Use,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: sheleh.ananas@yandex.ru

УДК 69.003.12

Экспертиза сметной документации в строительстве: состояние и проблемы

© К.С. Каленых, В.В. Пешков
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Смета является основным документом для определения величины вложений в объект, поэтому экспертиза сметной документации становится одним из важных этапов строительного процесса, так как корректность проверяемого материала определяет, насколько успешно будет реализован проект. В данной научной статье рассмотрена сущность экспертизы сметной документации, обозначены основания для её проведения, осуществлён обзор текущего состояния экспертизы в России по видам организаций. Актуальность темы обусловлена тем, что в процессе производства экспертизы у эксперта возникают вопросы к предоставленным данным, например, соответствует ли выполненный объём работ актам о приёмке выполненных работ, обоснован ли выбор расценок, коэффициентов и индексов пересчёта, соответствуют ли выбранные цены рыночным в соотношении с датой проведения экспертизы. Кроме этого, выявляется необходимость дополнительных работ, указанных в документах. Экспертизу сметной документации вправе проводить эксперты государственных или негосударственных организаций. По окончании процедуры заказчику выдаётся положительное или отрицательное заключение эксперта, которое в случае несогласия можно оспорить в судебном порядке. Положительный результат проведённой экспертизы является обоснованием для принятия решения о начале строительства и финансирования проекта.

Ключевые слова: судебная строительно-техническая экспертиза, стоимостная экспертиза, сметная стоимость, строительство

Examination of Estimate Documentation in Construction: State and Problems

© Ksenia S. Kalenykh, Vitaly V. Peshkov
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The estimate is the main document for determining the amount of investments in the object, therefore the examination of the estimate documentation becomes one of the important stages of the construction process, since the correctness of the material being checked determines how successfully the project will be implemented. The scientific article examines the essence of the examination of estimate documentation, identifies the grounds for its conduct, and reviews the current state of examination in Russia by type of organization. The relevance of the topic is due to the fact that in the course of the examination, the expert has questions about the data provided, for example, whether the volume of work performed corresponds to the acceptance certificates for the work performed, whether the choice of prices, coefficients and conversion indices is justified, whether the selected prices correspond to the market prices in relation to the date examination. In addition, the need for additional work indicated in the documents is revealed. The expert examination of the estimate documentation has the right to be carried out by experts of state or non-state organizations. At the end of the procedure, the customer is given a positive or negative expert opinion, which, in case of disagreement, can be challenged in court. The positive result of the examination is the basis for making a decision to start construction and finance the project.

Keywords: forensic construction and technical expertise, cost expertise, estimated cost, construction

Введение

Экспертиза – это процесс, в ходе которого решаются вопросы, поставленные перед специалистами, при помощи использования профессиональных навыков в области науки, техники и других областей знаний [1]. Одной из обязательных экспертиз в области строительства является экспертиза сметной стоимости проектно-сметной документации. Результатом экспертизы становится положительное или отрицательное заключение эксперта, в котором приводятся аргументированные доводы для принятия последующего решения вопросов, поставленных перед экспертом.

Целью данной работы является обзор сущности экспертизы сметной документации, основания для её проведения, обзор текущего состояния данной экспертизы в России.

Методы

Все экспертные методы должны быть научно обоснованы, объективны и проверяемы. При этом они разрабатываются применительно к нуждам экспертизы сметной стоимости и применяются в процессе производства экспертизы.

Ход исследования

Экспертиза сметной документации – процесс подтверждения соответствия выполненных объёмов работ и затраченных материалов проектной документации, соответствия порядка учёта затрат и расценок на работы текущим сметным нормам, использование которых определяется техническим заданием на проектирование объекта капитального строительства. Некорректно составленная сметная документация может негативно отразиться на строительном процессе и сроках выполнения строительных работ [2].

Потребность в выполнении экспертиз сметной документации обусловлена тем, что подрядные организации нередко изменяют данные сметной документации в свою пользу (завышают объёмы работ, неправомерно применяют расценки и т. д.), вследствие чего происходит необоснованное увеличение стоимости, что в итоге приводит к финансовым потерям заказчика, инвестора, государства и других лиц [3]. Завышенная сметная стоимость строительства (по ошибке или намеренно) означает прямые убытки для инвестора или застройщика. Однако заниженная стоимость также часто приводит к тому, что подрядчик выставляет заказчику значительный перечень дополнительных затрат, оплату которых заказчик не запланировал в бюджете [4].

В ходе проведения стоимостной экспертизы специалисты используют единые установленные методы и подходы, имеющие научное обоснование.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, проверке достоверности определения сметной стоимости строительства объектов подлежит документация на объекты капитального строительства и результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки этой документации. Застройщик или технический заказчик по своему выбору может отправить проект и результаты инженерных изысканий на государственную или негосударственную экспертизу[1].

Экспертиза сметной документации помогает определить некорректность расчётов, завышение или занижение стоимости материалов и сроков проведения работ, нецелевые затраты, правомерность использования коэффициентов и другие недостатки, искажающие конечную стоимость, экспертиза также помогает разработать рекомендации по дальнейшему улучшению проектных и расчётных операций. Кроме того, в задачи экспертизы входит оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Процесс экспертизы сметной стоимости проходит в несколько этапов:

– оценка капитальных вложений;

– анализ прямых затрат;

– анализ накладных расходов [5].

По итогам проведения экспертизы выдаётся заключение, оформленное в установленном порядке. Оно может быть положительным или отрицательным. Положительное заключение заказчик получает, если проектная документация соответствует строительным нормативам, а выявленные недочёты оперативно и полностью устранены (в течение срока, который не превышает период проведения экспертизы и составляет 42 рабочих дня)[2]. В случае если замечаний много и внести изменения в проект до завершения экспертных работ не представляется возможным, заказчику выдают отрицательное заключение [6].

Государственную экспертизу уполномочены проводить 93 организации, 7 из которых осуществляют деятельность на территории всей страны:

– ФАУ «Главгосэкспертиза России»;

– Минобороны России;

– ФСБ России;

– ФСО России;

– Росгвардия;

[1] Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.04.2021) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (16.06.2021).

[2] Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» (ред. от 09.04.2021) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66669/ (16.06.2021).

– Управление государственной экспертизы, государственного строительного надзора и разрешительной деятельности государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»;

– Главное управление специальных программ Президента Российской Федерации.

Кроме перечисленных организаций, на территории каждого субъекта Российской Федерации действуют региональные организации государственной экспертизы Российской Федерации [7].

Право проведения негосударственной экспертизы на территории Российской Федерации имеют 586 юридических лиц, 541 организация негосударственной экспертизы и 45 региональных организаций государственной экспертизы.

Региональные организации государственной экспертизы осуществляют деятельность преимущественно в организационно-правовой форме автономного учреждения, в некоторых субъектах России полномочия данных организаций осуществляют органы государственной власти [8].

Всего в России было зарегистрировано 634 организации (по данным за первый квартал 2021 года), которые вправе осуществлять экспертизу проектной документации. По сравнению с данными на конец 2020 года их количество уменьшилось на 8 единиц. В процентном соотношении 85 % составляют организации негосударственной экспертизы, 8 % – организации государственной экспертизы, аккредитованные на право проведения негосударственной экспертизы, и 7 % – организации государственной экспертизы. На рисунке 1 представлен объём заключений экспертизы, выданных в ЕГРЗ в федеральных округах России в первом квартале 2021 года.

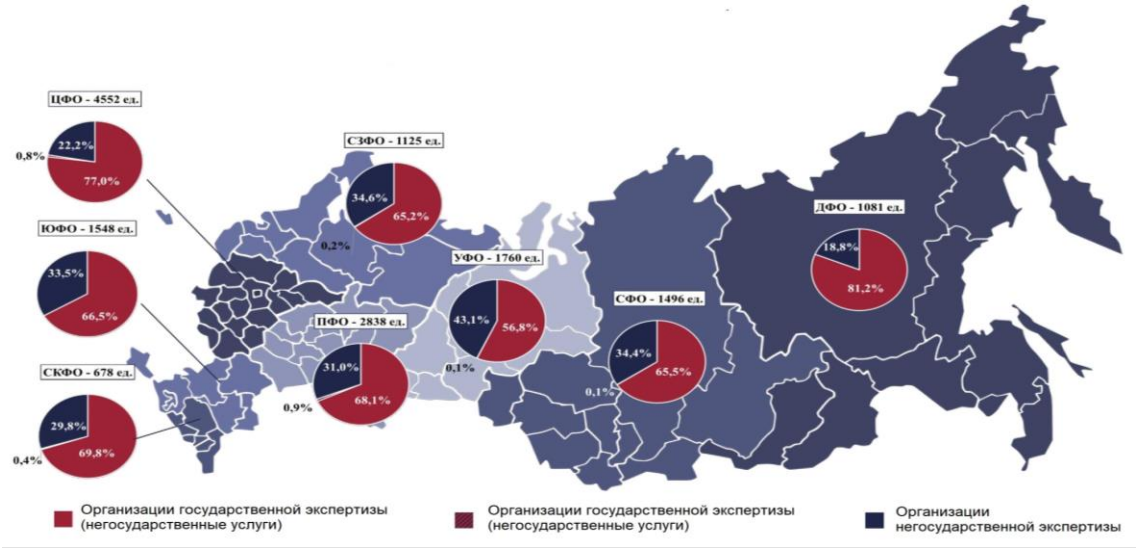


Рис. 1. Объём экспертиз, выданных в округах России

Государственная экспертиза проводится для объектов, строительство которых осуществляется за счёт финансирования из бюджетов субъектов Российской Федерации. Негосударственная экспертиза проводится лицами, аккредитованными на право проведения негосударственной экспертизы, при этом заключения негосударственной экспертизы имеют равную юридическую силу с заключениями государственных экспертных органов [2]. Данные экспертизы отличаются друг от друга сроками проведения: негосударственная экспертиза проводится за 10–15 дней, при том, что государственная – за 30–42 дня. Стоимость услуг также отличается: заключение негосударственной экспертизы обходится гораздо дешевле, чем заключение государственной экспертизы, так как ценовая политика первой более гибкая, а цена второй устанавливается государством [9, 10].

По результатам государственной и негосударственной экспертизы в первом квартале 2021 года было выпущено 15100 заключений экспертизы, из них 10555 заключений прошли государственную экспертизу, а 4545 – негосударственную. По итогам проведения экспертиз было выдано 93 % положительных и 7 % отрицательных заключений. Распределение по организациям представлено на рисунке 2.

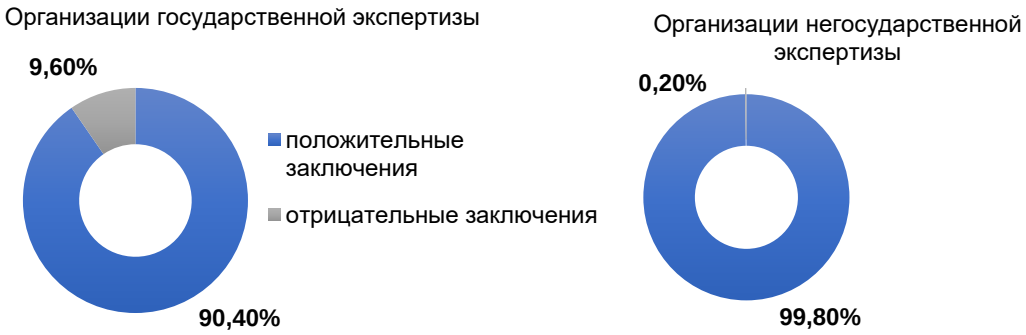


Рис. 2. Распределение совокупных объёмов выданных заключений экспертизы

В состав выданных экспертиз вошла экспертиза проектной документации, экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий (в комплекте), а также результатов инженерных изысканий. Распределение по количеству заключений государственной экспертизы представлено на рисунке 3.

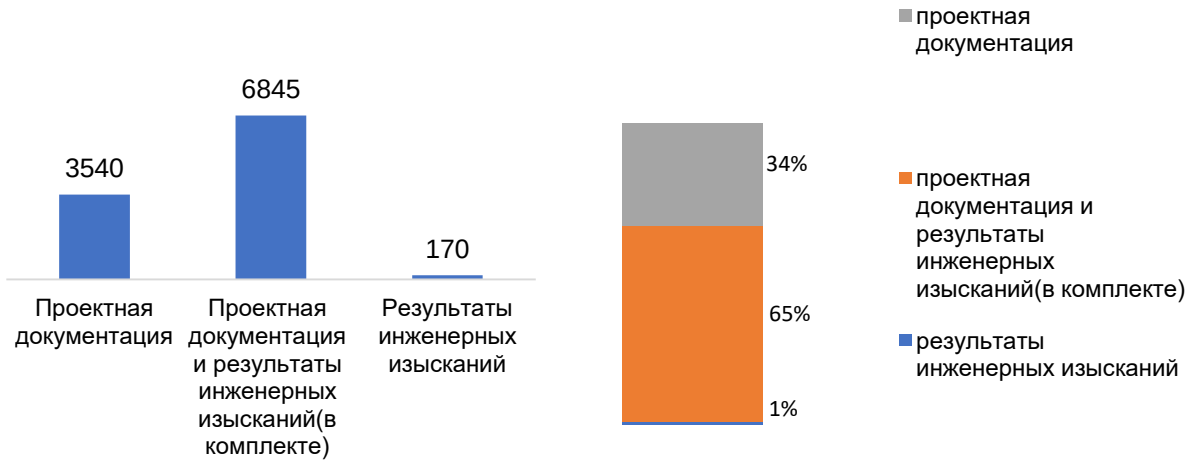


Рис. 3. Объём выданных заключений по результатам государственной экспертизы

В результате проведения негосударственной экспертизы было выдано 2,4 тыс. заключений проектной документации, что в процентном соотношении составляет более половины от совокупного объёма, также было выдано 39 % проектной документации в комплекте с результатами инженерных изысканий и 9 % результатов инженерных изысканий. Распределение рассмотренного объёма документации представлено на рисунке 4[3].

В период с января по апрель 2021 года 212 объектов получили положительное экспертное заключение проектной документации.

Динамика количества объектов, получивших положительное экспертное заключение в 2020 и 2021 годах, представлена на рисунке 5.

Так, по сравнению с апрелем 2020 года в апреле 2021 года было получено на 11 % меньше экспертных заключений. В марте 2021 года количество объектов, получивших положительное экспертное заключение, оказалось меньше на 20 %.

График изменения количества объектов, получивших заключение экспертизы с начала года, представлен на рисунке 6.

С учётом оценки динамики прироста количества объектов, получивших положительное экспертное заключение, можно сделать вывод, что с начала 2021 года положительное экспертное заключение проектной документации получили 752 объекта, что на 35,3 % больше, чем за тот же период в 2020 году.

[3] Система экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий: итоги 1 квартала 2021 года по данным ЕГРЗ // ФАУ «Главгосэкспертиза России» [Электронный ресурс]. URL: https://gge.ru/analytics/svodnaya-informatsiya-i-sravnitelnyy-analiz/ (01.05.2021).

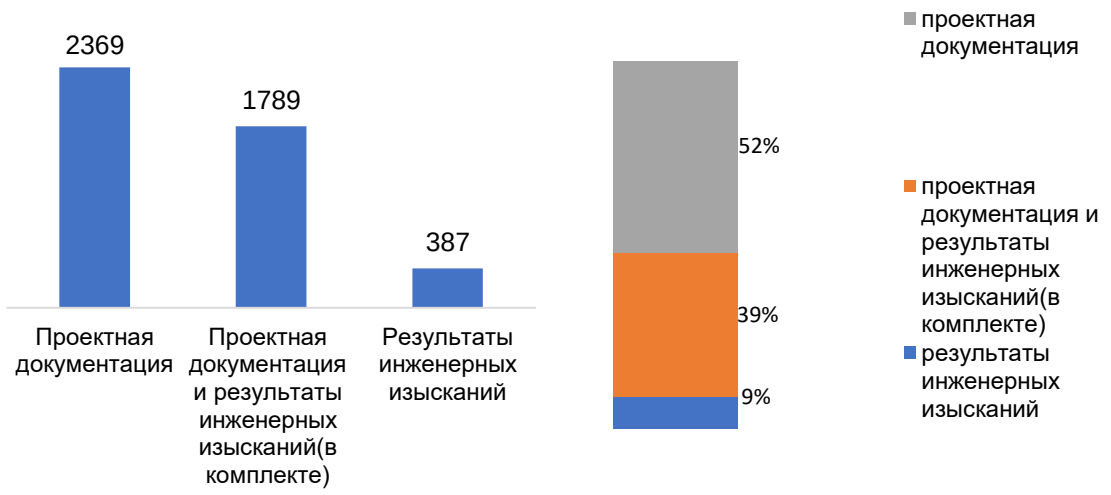


Рис. 4. Объём выданных заключений по результатам негосударственной экспертизы

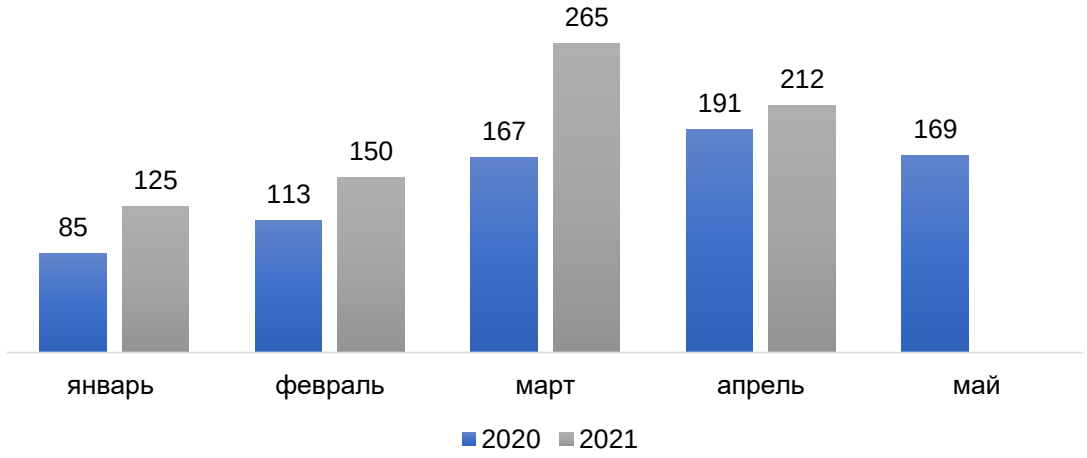


Рис. 5. Динамика количества объектов, получивших заключение экспертизы проектной документации

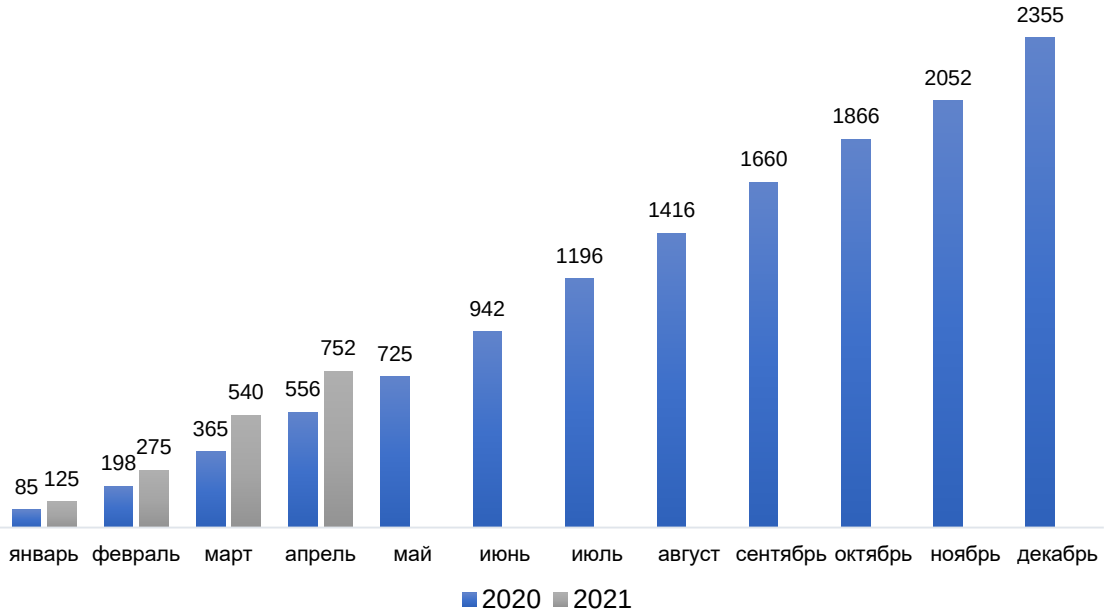


Рис. 6. Динамика количества объектов, получивших заключение экспертизы в 2020–2021 гг.

В Иркутской области в апреле 2021 года было получено три положительных заключения экспертизы[4].

[4] С января по апрель 2021 года положительное заключение экспертизы получили на треть больше МКД, чем годом ранее (графики) // Единый ресурс застройщиков [Электронный ресурс]. URL: https://erzrf.ru/news/s-yanvarya-po-aprel-2021-goda-polozhitelnoye-zaklyucheniye-ekspertizy-poluchili-na-tret-bolshe-bolshe-mkd-chem-godom-raneye-grafiki (21.05.2021).

Вывод

Экспертиза сметной документации позволяет провести анализ общего объёма работ, выявить ошибки, чтобы переданная документация отвечала установленным требованиям, а выделенные средства в дальнейшем были правильно и эффективно распределены в установленный срок.

Библиографический список

1. Бутырин А.Ю. Теория и практика судебной строительно-технической экспертизы. М.: Городец, 2006. 224 с.
2. Васильева Н.В., Кудрявцева В.А. Анализ изменения стоимости строительства в ходе проведения экспертизы сметной документации // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2018. Т. 8. № 4 (27). С. 25–34.
3. Грибовский С.В. Оценка стоимости недвижимости. М.: Про-Аппрайзер, 2016. 464 с.
4. Комаров К.А., Кудрявцева В.А., Ларина О.П., Матвеева М.В., Пешков В.В. Строительно-техническая и стоимостная экспертизы: практические аспекты: монография. Иркутск: ИРНИТУ, 2018. 314 с.
5. Власова О.Н., Ворбочук В.А., Дорошенко Т.Г., Дымченко В.А., Казимиров И.А., Кудрявцева В.А. [и др.]. Экспертиза инвестиционно-строительных проектов и программ: теория и практика: коллективная монография / под ред. В.В. Пешкова. Иркутск: ИРНИТУ, 2017. 370 с.
6. Матвеева М.В., Пешков А.В., Кудрявцева В.А. Экономика строительства: управление развитием: монография. Иркутск: ИРНИТУ, 2020. 212 с.
7. Бондарь В.А. Экспертиза проектно-сметной документации в России // Инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. (г. Томск, март 2020 г.). Томск: ТГАСУ, 2020. С. 636–639.
8. Матвеева М.В. Целевая фокусировка как инструмент реализации национальных приоритетов развития: монография. Иркутск: ИрГТУ, 2013. 275 с.
9. Никишина О.В., Моргунова Т.А. Особенности экспертизы сметной стоимости строительства // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2015. № 4 (15). С. 76–83.
10. Новоселова И.В., Нестеров Н.А., Котоменкова В.Ю., Чочиев Т.С. Теоретические основы судебной стоимостной экспертизы // Научное пространство: актуальные вопросы теории и практики: материалы Всероссийской науч.-практ. конф. (г. Чебоксары, 26 мая 2020 г.). Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2020. С. 66–70.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Каленых Ксения Сергеевна,
студентка группы ССЭМ-19-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: ksuhaka12@mail.ru

Ksenia S. Kalenykh,
Student,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: ksuhaka12@mail.ru

Пешков Виталий Владимирович,
доктор экономических наук,
профессор, заведующий кафедрой экспертизы и управления недвижимостью,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: pvv@istu.edu

Vitaly V. Peshkov,
Dr. Sci. (Economics),
Professor, Head of Expertise and Real Estate Management Department,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: pvv@istu.edu

УДК 504

Влияние выбросов промышленных предприятий на атмосферу

© А.В. Карпиков, Д.Е. Желонкина
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В данной работе рассматривается проблема загрязнения воздуха городов, а также вещества, наносящие вред природе и здоровью человека. Вещества могут иметь физические, химические и биологические свойства. Каждое вещество относят к классу опасности в зависимости от его реакции с внешней средой: чрезвычайно опасные, высокоопасные, умеренно опасные и малоопасные. Котельные наиболее сильно загрязняют воздух в городах. Они работают на различном топливе, соответственно, вещества, выпадающие в атмосферу, тоже будут разными. Главным источником получения энергии является органическое топливо, которое может быть естественным или искусственным, оно имеет три агрегатных состояния: жидкое, газообразное и твёрдое. Простые вещества и их соединения содержатся в каждом агрегатном состоянии любого вида топлива, но в разном процентном соотношении, поэтому они по-разному влияют на здоровье человека. Все жилые здания должны находиться на нормативном расстоянии от котельных и прочих производственных строений. Оно зависит от климатических и географических факторов местности и от того, в какую сторону идёт рассеивание вредных веществ. Вокруг теплоэнергетических зданий также должны быть созданы санитарно-защитные зоны.

Ключевые слова: загрязняющие вещества, топливо, атмосферный воздух, рассеивание газообразных веществ, санитарно-защитная зона

The Impact of Industrial Emissions on the Atmosphere

© Alexander V. Karpikov, Daria E. Zhelonkina
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article deals with the problem of air pollution in cities, as well as substances that are harmful to nature and human health. Substances can have physical, chemical and biological properties. Each substance is classified as a hazard class depending on its reaction with the environment: extremely hazardous, highly hazardous, moderately hazardous and low hazard. Boiler houses pollute the air the most in cities. They run on different fuels, respectively, the substances released into the atmosphere will also be different. The main source of energy is fossil fuel, which can be natural or artificial; it has three states of aggregation: liquid, gaseous and solid. Simple substances and their compounds are contained in each state of aggregation of any type of fuel, but in a different percentage, so they have different effects on human health. All residential buildings should be located at a standard distance from boiler houses and other industrial buildings. It depends on the climatic and geographical factors of the area and on the direction in which the dispersion of harmful substances is going. Sanitary protection zones should also be created around heat-and-power buildings.

Keywords: pollutants, fuel, atmospheric air, dispersion of gaseous substances, sanitary protection zone

Загрязнением атмосферы называют привнесение новых, несвойственных для неё физических, химических и биологических веществ или превышение естественной среднемноголетней величины этих агентов [1, 2].

Загрязняющее вещество представляет собой биологическое или химическое соединение либо их смесь. Загрязняющие вещества скапливаются в атмосферном воздухе и в определённых концентрациях оказывают негативное воздействие на состояние здоровья человека и на компоненты окружающей природной среды. Из документа Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 «О проведении расчётов выбросов вредных веществ в атмосферу по "Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час"» следует, что в результате антропогенного воздействия на атмосферу возможны следующие негативные последствия:

– превышение ПДК многих токсичных

веществ в городах и населённых пунктах;

– образование смога при интенсивных выбросах оксидов азота и углеводородов;

– выпадение кислотных осадков при выбросах оксидов серы и азота;

– появление парникового эффекта при повышенном содержании углекислого газа в атмосфере, что способствует увеличению средней температуры Земли;

– разрушение озонового слоя при поступлении в него соединений хлора и азота, что создаёт опасность увеличения ультрафиолетового излучения.

При поступлении в атмосферу выбросы включают в себя продукты реакций в различном фазовом состоянии: твёрдом, жидком и газовом. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», изменение состава выбросов может проявляться в следующем виде:

– распад на компоненты по массе и размерам;

– осаждение тяжёлых фракций;

– химические реакции с компонентами воздуха;

– взаимодействия с облаками, воздушными потоками, атмосферными осадками, солнечным излучением различной частоты (фотохимические реакции).

В зависимости от интегральных особенностей влияния на окружающую среду все вредные вещества разделяют на 4 класса опасности:

– чрезвычайно опасные (бенз(а)пирен – $C_{20}H_{12}$);

– высокоопасные (формальдегид – CH_2O, диоксид азота – NO_2);

– умеренно опасные (сажа – С, диоксид серы – SO_2, оксид азота – NO);

– малоопасные (аммиак – NH_3, оксид углерода – CO).

Котельные являются наиболее распространёнными источниками загрязнения атмосферного воздуха среди предприятий жилищно-коммунального хозяйства (на их долю приходится до 80 % суммы выбросов всех загрязняющих веществ). Паровые котлы котельной вырабатывают пар для технологических нужд и обогрева производственных помещений. Перечислим виды сбрасываемых котельными загрязняющих веществ в зависимости от вида топлива, на котором они работают. Для котельных, работающих на твёрдом или жидком топливе: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, бенз(а)пирен, твёрдые частицы (летучая зола – сажа; коксовые остатки или мазутная зола в пересчёте на ванадий). Для котельных, работающих на газообразном топливе: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, бенз(а)пирен (природный или доменный газ) [3, 4].

Рассмотрим показатели топливного оборудования, обусловливающие количественные и качественные показатели выбросов. Под топливом понимают горючие вещества, которые экономически целесообразно использовать для получения значительного количества теплоты.

Главным источником получения энергии является органическое топливо. Органическое топливо по происхождению подразделяют на природное (естественное) и искусственное, а по агрегатному состоянию при обычных условиях – на твёрдое, жидкое и газообразное. К примеру, жидким природным топливом является нефть, а искусственным – продукты её переработки: мазут, дизельное топливо, бензин [5].

Твёрдые и жидкие топлива – это сложные соединения горючих элементов. Химический состав газообразных топлив, представляющих собой простые смеси, определяют полным газовым анализом и выражают в процентах от их объёма.

Топливо в том виде, в каком оно поступает к потребителю, называется рабочим, а вещество, составляющее его, – рабочей массой. В топливо входят горючие вещества: углерод, водород, сера, а также кислород и азот, находящиеся в сложных высокомолекулярных соединениях. Топливо содержит негорючие минеральные примеси, превращающиеся при сжигании топлива в золу и влагу.

Основной горючей составляющей топлива является углерод, горение которого обусловливает выделение основного количества тепла. Водород является вторым по значению элементом горючей массы топлива, его содержание в горючей массе твёрдых и жидких топлив колеблется от 2 до 10 %. Много водорода содержится в природном газе, мазуте и горючих сланцах, меньше всего – в антраците [6, 7].

Кислород и азот в топливе являются органическим балластом, так как их наличие уменьшает содержание горючих элементов в топливе. Содержание кислорода велико в древесине и торфе. Азот при сжигании топлива в атмосфере воздуха не окисляется и переходит в продукты сгорания в свободном

виде. Сера может содержаться в топливе в трёх видах: органическая S_{op}, колчеданная $S_к$ и сульфатная S_c. Органическая сера входит в состав сложных высокомолекулярных органических соединений топлива.

Органическая и колчеданная сера $S_{op+к}$ при горении топлива окисляется с выделением тепла. В таблице представлен состав некоторых видов топлива.

Состав некоторых видов топлива

Топливо	Состав горючей массы, %				
	$C^г$	$W^г$	$O^г$	$N^г$	$S_{op+к}^г$
Древесина	51	6	42,5	0,5	–
Торф	58	6	33	2,5	0,5
Бурый уголь	64–77	4–6	15–25	1	0,5–7,5
Каменный уголь: длиннопламенный тощий	75–80 88–90	5–6 4–4,5	10–16 3–4	1,5 1,5	0,5–7 1–3
Антрацит	90–93	2–4	2–4	1	0,5–2
Горючие сланцы	60–65	7–9	10–17	1	5–15
Мазут	86–88	10–10,5	0,5–0,8		0,5–3

В твёрдом топливе значительную часть примесей составляют внешние примеси. Поэтому содержание минеральных примесей даже в одном и том же виде топлива может сильно колебаться. Основными минеральными примесями являются силикаты (кремнезем – SiO_2, глинозем – Al_2O_3, глина), сульфиды (преимущественно FeS_2), карбонаты ($CaCO_3$, $MgCO_3$, $FeCO_3$), сульфаты ($CaSO_4$, $MgS0_4$), закиси и окиси металлов, фосфаты, хлориды, соли щелочных металлов.

Рассмотрим факторы, обусловливающие рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Оценка состояния атмосферного воздуха городских территорий при поступлении загрязняющих веществ требует учитывать как физико-географические и климатические особенности территории, так и многообразие и взаимодействие источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В мегаполисах и крупных городах особенно высокие уровни загрязнения воздушного бассейна отмечаются в зимние месяцы, на которые приходится период наибольшей отопительной нагрузки и наименьшей способности атмосферы к самоочищению из-за климатических особенностей [8].

Согласно документу Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000», существует ряд факторов, определяющих максимальное расстояние, на которое данные вещества способны распространяться. Если говорить о территории Российской Федерации, то к таким факторам относятся следующие: высота источника выброса, сила и преобладающее направление ветра, коэффициент оседания вещества, рельеф местности, сезонные колебания свойств атмосферы [9, 10].

На рисунке 1 приведена схема рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Эта схема показывает механизм распространения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, при котором основными факторами являются как расстояние до жилой застройки, так и высота трубы, из которой выбрасывается газо-воздушная смесь. В любом случае максимальная концентрация загрязнений не должна выходить за пределы санитарно-защитной зоны, постепенно снижающей эту концентрацию. Более того, на границе этой зоны не должно фиксироваться превышение установленных нормативов ПДК.

На представленной схеме приведены зоны распределения выбрасываемой газо-воздушной смеси промышленным объектом. Таким образом, загрязняющие вещества из точечного источника (трубы) сначала направляются в верхние слои атмосферы (зона переброса факела), затем после снижения температуры начинается процесс их распределения в атмосферном воздухе (зона задымления). При этом фиксируются максимальные концентрации загрязнений в приземной части атмосферы. После этого распространение загрязняющих веществ приводит к постепенному уменьшению их концентрации (зона снижения загрязнения).

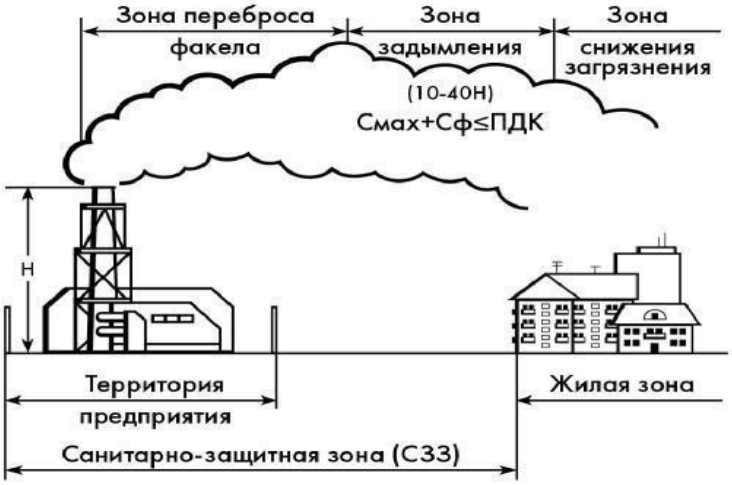


Рис. 1. Схема рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

В соответствии с требованиями природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства по периметру объектов и производств, являющихся источниками негативного влияния на среду обитания и здоровье человека, определяется специальная территория, на которую накладывается особый режим использования. Протяжённость этой зоны обеспечивает уменьшение влияния биологического, химического, физического загрязнений на атмосферный воздух, снижает их до значений, определённых гигиеническими нормативами. Наличие такой зоны способствует обеспечению безопасности населения.

В пределах городской застройки на распространение примесей влияют также упорядоченные вертикальные движения, обусловленные неоднородностью подстилающей поверхности. Например, в условиях пересечённой местности на наветренных склонах возникают восходящие движения, а на подветренных образуются нисходящие движения. Над водоёмами летом возникают нисходящие, а в прибрежных районах восходящие движения. При нисходящих воздушных потоках концентрации загрязнений возле земли усиливаются. Наличие восходящих потоков уменьшает уровень загрязнения.

В некоторых формах рельефа (например, в котловинах) воздух застаивается, что приводит к накоплению вредных веществ вблизи подстилающей поверхности, особенно от низких источников выбросов. В холмистой местности максимумы приземной концентрации примесей обычно больше, чем при отсутствии неровностей рельефа.

На рассеивание примесей в условиях города существенно влияют планировка улиц, их ширина, направление, высота зданий, зелёных массивов, а также водные объекты, образующие как бы разные формы наземных препятствий воздушному потоку и приводящие к возникновению особых метеорологических условий в городе.

Применительно к территории Российской Федерации следует отметить, что в европейской части метеорологические особенности способствуют накоплению загрязняющих веществ в атмосферном воздухе [11, 12].

При рассмотрении процесса распределения загрязнений в атмосферном воздухе выявлено, что рассеивающая способность определяется рядом факторов: спецификой загрязняющих веществ, высотой источника выбросов, а также климатическими особенностями. Достижение количественного снижения выбросов в атмосферный воздух может быть достигнуто только при комплексной работе, включающей в себя совокупность мероприятий, реализуемых не только на рассматриваемом предприятии, но и на федеральном, региональном и локальном уровнях. Основным методом снижения воздействия выбросов загрязняющих веществ на человека является защита расстоянием. Другими словами, чем дальше расположена жилая застройка от источника теплоснабжения, тем меньше проявляется негативное воздействие. На рисунке 2 представлена зависимость концентрации загрязняющих веществ от расстояния от источника выбросов, соответствующая указаниям документа «Временная методика определения предотвращённого экологического ущерба. Утверждена Председателем Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды 9 марта 1999 г.».

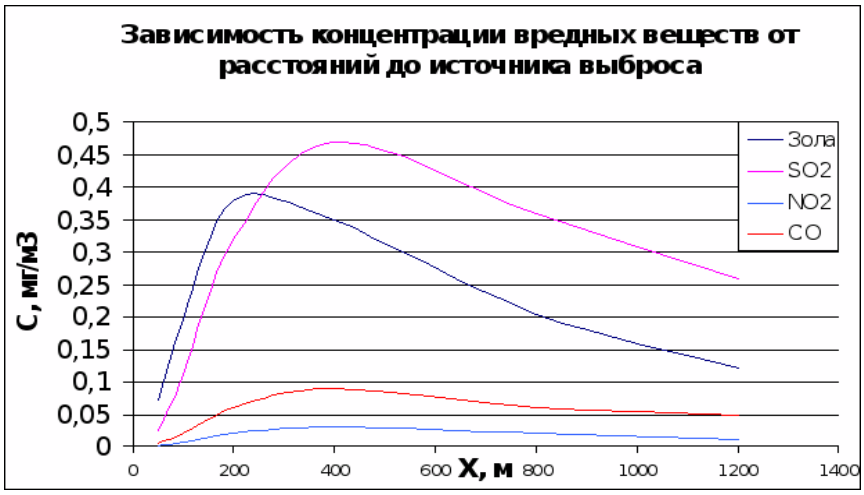


Рис. 2. Зависимость концентрации загрязняющих веществ от расстояния от источника выбросов

Подведём итоги. Основными источниками загрязнений городской среды являются объекты теплоэнергетического комплекса [12]. Именно при сжигании углеводородного сырья отмечается максимальное загрязнение атмосферного воздуха. Значительное участие данной отрасли в процессе загрязнения атмосферного воздуха обусловлено как объёмами сжигаемых продуктов, так и повсеместным распространением объектов энергетики. Немаловажную роль играют предприятия чёрной и цветной металлургии, которые имеют в своём технологическом режиме плавильные производства. Последствием загрязнения атмосферного воздуха является прежде всего негативное воздействие на состояние здоровья населения. В связи с особенностями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе основной мерой защиты населения становится создание санитарно-защитных зон вокруг источников теплоснабжения.

Библиографический список

1. Иваненко Н.В. Экологическая токсикология. Владивосток: ВГУЭС, 2006. 108 с. [Электронный ресурс]. URL: https://nashaucheba.ru/v15772/%D0%B8%D0%B2%D0%B0% (30.06.2021).

2. Khan V.V., Dekanova N.P., Khan P.V. Heat Supply of Villages and Towns of Eastern Siberia. Problems and Ways of Development // Materials Science and Engineering: International Conference on Construction, Architecture and Technosphere Safety (Chelyabinsk, 21–22 September 2017). Chelyabinsk, 2017. Vol. 262. P. 012–081. https://doi.org/10.1088/1757-899X/262/1/012081

3. Лавыгина О.Л., Гребнева О.А. Природоохранные технологии в системах жилищно-коммунального хозяйства на Байкальской природной территории // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2019. Т. 9. № 4. С. 726–733.

4. Lavygina O., Grebneva O., Maizel I. Environmental aspects for the reconstruction of housing and communal services in the village Listvyanka of Irkutsk region // Materials Science and Engineering: International Scientific Conference on Investments, Construction, Real Estate: New Technologies and Special-Purpose Development Priorities. 2019. Vol. 667. P. 012–056. https://doi.org/10.1088/1757-899X/667/1/012056

5. Загрязнение атмосферного воздуха: серия монографий / сост. К. Баркер, Ф. Кэмби, Е.Дж. Кэткотт. М.: Медгиз, 1962. 468 с.

6. Черненькова Т.В. Реакция лесной растительности на промышленное загрязнение: монография. М.: Наука, 2002. 190 с.

7. Будыко М.И. Проблема углекислого газа. Л.: Гидрометеоиздат, 1979. 59 с.

8. Чулков П.В., Чулков И.П. Топлива и смазочные материалы: ассортимент, качество, применение, экономия, экология. М.: Политехника, 1996. 302 с.

9. Ефимова Н.В., Маторова Н.И., Юшков Н.Н., Никифорова В.А., Перцева Т.Г. Медико-экологические риски современного города: монография. Братск: БГУ, 2008. 200 с.

10. Гриценко А.И., Акопова Г.С., Максимов В.М. Экология. Нефть и газ. М.: Наука, 1997. 597 с.

11. Спейшер В.А. Обезвреживание промышленных выбросов дожиганием. М.: Энергоатомиздат, 1986. 167 с.

12. Овчинников Л.С. Теплоснабжение. Котельное оборудование. М.: Дизайн ПРО, 2007. 432 с.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Карпиков Александр Владимирович,
кандидат технических наук,
доцент кафедры нефтегазового дела,
Институт недропользования,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: karpikov@istu.edu

Желонкина Дарья Евгеньевна,
студентка группы ВВб-19-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: d_zhelonkina@mail.ru

Alexander V. Karpikov,
Cand. Sci. (Technics),
Associate Professor of Oil and Gas Business Department,
Institute of Subsoil Use,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: karpikov@istu.edu

Daria E. Zhelonkina,
Student,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: d_zhelonkina@mail.ru

УДК 711.5

Комплексное и устойчивое развитие квартала в новом микрорайоне г. Тулуна

© С.Н. Качко

Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В статье анализируется понятие комплексного и устойчивого (sustainability, die Nachhaltigkeit) развития квартала в новом микрорайоне. Цель работы заключалась в определении оптимальных решений при комплексном развитии квартала в новом микрорайоне г. Тулуна для повышения качества комфортной городской среды для населения, пострадавшего от паводка в 2019 году. На основе обобщения исследования были выделены основные принципы комплексного и устойчивого развития квартала и намечены новые пути к формированию его дальнейшего развития. В статье также оцениваются отечественные и зарубежные примеры развития квартала на предмет соответствия принципам комплексности, устойчивости и комфортности. Проанализированы примеры кварталов в проектах архитекторов нового микрорайона на территории Берёзовой рощи в г. Тулуне, предложен авторский альтернативный проект. Исследованы теоретические и практические основы комплексного развития квартала и создания комфортной среды его общественных пространств. Проведён анализ и оценка авторского проекта комплексного и устойчивого развития нового квартала г. Тулуна на территории Берёзовой рощи, а также его параллельно разработанных общественных пространств: улицы, площади, двора, четырёхэтажных жилых домов среднего и экономкласса, пятиэтажного жилого дома повышенного комфорта и частного одноэтажного дома минимум-класса. Осуществлено сравнительное моделирование вариантов проектов архитекторов и авторского проекта застройки нового жилого микрорайона в Берёзовой роще г. Тулуна в целях повышения эффективности комплексного развития квартала в новом микрорайоне в г. Тулуне и создания комфортной среды его общественных пространств. Представлены выводы о недостатках и преимуществах исследуемых проектов и предложенного авторского проекта.

Ключевые слова: комплексное и устойчивое развитие, новый микрорайон, квартал, комфортная среда, общественные пространства

Integrated and Sustainable Development of the Quarter in the New Micro-District of Tulun

© Stepan N. Kachko

Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article analyzes the concept of integrated and sustainable (sustainability, die Nachhaltigkeit) development of a quarter in a new neighborhood. The purpose of the work is to determine the optimal solutions for the integrated development of the quarter in the new micro-district of Tulun to improve the quality of a comfortable urban environment for the population affected by the flood in 2019. Based on the generalization of the study, the main principles of the complex and sustainable development of the quarter have been identified and new ways were outlined for the formation of its further development. The article also evaluates domestic and foreign examples of the development of the quarter for compliance with the principles of complexity, sustainability and comfort. The article analyzes examples of quarters in the projects of architects of the new micro-district on the territory of Beryozovaya Roshcha in Tulun; an author's alternative project is proposed. The article examines the theoretical and practical foundations of the complex development of the quarter and the creation of a comfortable environment for its public spaces. The article analyzes and evaluates the author's project for the integrated and sustainable development of the new quarter in Tulun on the territory of Beryozovaya Roshcha, as well as its parallel developed public spaces: streets, squares, courtyards, four-storey middle and economy class residential buildings, a five-storey residential building of increased comfort and private a one-story house of a minimum class. The article presents a comparative modeling of the options for the projects of architects and the author's project for the development of the new residential neighborhood in Beryozovaya Roshcha in Tulun in order to increase the efficiency of the integrated development of the quarter in the new neighborhood in Tulun and create a comfortable environment for its public spaces. The article draws conclusions about the disadvantages and advantages of the projects under study and the proposed author's project.

Keywords: integrated and sustainable development, new microdistrict, quarter, comfortable environment, public spaces

Цели устойчивого развития нельзя рассматривать в отрыве от фундаментальных величин системы «природа – общество – человек». Если это происходит, то следствием являются кризисные ситуации [1, с. 526]. С течением времени всё большее значение приобретает проблема «sustainable development», то есть проблема устойчивого (бескризисного, самоподдерживающегося) развития мирового сообщества, декларированная на конференции глав государств в Рио-де-Жанейро в 1992 году [2]. Для формирования комплексного и устойчивого развития квартала в новом микрорайоне г. Тулуна на территории Берёзовой рощи и создания его комфортной современной городской среды необходимы новые образцы освоения свободных территорий. Старые принципы застройки жилых кварталов в России требуется заменить новыми в соответствии с потребностями горожан. Концепция устойчивых городов имеет сходства с градостроительной концепцией нового урбанизма (создание небольших пешеходных городов, где все службы, услуги и товары находятся в шаговой доступности от места жительства – в пределах десятиминутной ходьбы от дома и работы). При этом присутствует многофункциональность (смешение магазинов, офисов, жилья в одном месте), акцент на эстетику, красоту, комфортность. Здания квартала выходят витринами на улицу, достигается высокое качество пешеходной сети, соединенность (иерархия улиц) [3]. Данная концепция получила наибольшее распространение в Соединенных Штатах Америки, например, в штате Флорида (город Сисайд)[1].

Комплексное развитие территорий является основой формирования современной урбанистической среды [4].В современном мире экономические и социальные условия меняются с ростом городов. В результате перемен на первый план для покупателей квартир в новом микрорайоне выходят не квадратные метры, а экономия личного времени, близость места работы, комфорт и безопасность жизни, экология, удобство пользования социальной и коммерческой инфраструктурой. Таким образом, в России назревает необходимость разрабатывать новые правила развития городских территорий и кварталов.

[1] Seaside [Электронный ресурс]. URL: http://www.seasidefl.com/ (06.05.2021).

Для формирования жилой среды в основу закладывается принцип конструктора: районы в целом составляют город, а несколько застроенных кварталов формируют районы. В большей части у городов мира улицы, как правило, расположены в виде сетки, следовательно, городские кварталы бывают квадратными или прямоугольными. При использовании принципа построения по периметру городские кварталы развиваются таким образом, что здания имеют входы с видом на улицу и получастные дворы в задней части. Эта структура призвана обеспечить социальное взаимодействие между людьми.

Поскольку расстояние между улицами отличается в разных городах и в пределах одного города, трудно обобщить данные о размере квартала. В качестве опорных значений берутся следующие размеры: 79×79 м, 100×100 м, 120×120 м.

Кварталы значительно варьируются по ширине и длине. Стандартный квартал в Манхэттене составляет около 80×270 м. На острове чётко разделяются зоны с высокой активностью движения и комфортные улицы, где преимущественно располагается жильё. Кварталы в центре Мельбурна (Австралия) составляют 200×100 м; кварталы в Эдмонтоне (Канада) имеют размеры 170×100 м. В новых районах Санкт-Петербурга городской квартал может представлять собой в плане квадрат стороной 500 м (0,25 кв. км) (например, во Фрунзенском районе).

Основной градостроительной единицей становится квартал [5, с. 152]. Чтобы не возникала высокая плотность застройки, рекомендовано большую жилую зону разбивать на несколько частей, застраивать коттеджами либо малоэтажными многоквартирными домами, разделять их парками на небольшие кварталы [6].

Именно от размеров и пропорций, а также от расположения квартала зависит то, насколько он будет комфортным для жизни горожан. Удобство пешеходного или автомобильного перемещения также определяет размеры квартала. Чем они больше, тем меньше удобств для комфортного передвижения пешком и тем больше людей вынуждены пользоваться автомобилем. Безопасность дорожного движения выше в небольших кварталах, так как в них есть возможность чаще организовывать перекрёстки, что спасает пешеходов от соблазна пересекать дорогу в неположенном месте, а води-

телей предостерегает от превышения скорости.

Исследования показали, что непрерывность городской ткани при проектировании обеспечивает условия комфортного перемещения пользователей из одного района в другой. Очень важно, чтобы объекты культурной, досуговой и коммерческой инфраструктуры дополняли друг друга в соседних районах.

Кварталы со стороной 80–110 м обеспечивают оптимальный баланс между удобством для пешеходного и автомобильного перемещения. Кроме этого, выявлена ещё одна особенность: если разбивать крупный квартал посередине аллеями и бульварами, то достигается его проницаемость для увеличения пешеходной активности.

При расположении квартала важно также учитывать преобладание направлений сезонных ветров, чтобы застройка могла защищать от них зимой, а летом, наоборот, не препятствовать сквозным ветрам для снижения повышенной температуры воздуха.

На смену жёстким нормативам в последнее время во всём мире приходит гибкая система регулирования (guidelines). Она предлагает множество вариантов решения для каждой задачи, поставленной перед проектировщиками.

Так, для безопасности граждан устанавливаются минимальные шумовые ограничения, связанные с шумом, который распространяется от транспортных магистралей к жилой застройке. За рубежом для достижения данной цели широко используется ландшафт, например, небольшой холм высотой 1 м блокирует 60 % пыли и шума от дорожной магистрали, что позволяет располагать дома ближе.

Что касается российских норм, то в них предусматривалось только одно решение – буферные зоны шириной до 50 м.

Необходимо отметить, что при создании возможности для разнообразных решений можно сделать облик каждого города, микрорайона, улицы и квартала неповторимым и уникальным, то есть построить жильё, соответствующее индивидуальным потребностям горожан. Отличительные черты настоящих и будущих кварталов и улиц отображены на рисунке 1.

Принципы комплексного и устойчивого развития квартала и территорий сейчас разрабатывают Дом.РФ (АИЖК) и КБ «Стрелка» совместно с Минстроем России. Первая книга «Свод принципов комплексного развития городских территорий» предлагает варианты совершенствования современного жилья и комфортной жилой среды.

Укрупнённая планировочная единица микрорайон [квартал] 5–60 га.		Диверсифицированные планировочные единицы: микрорайон – 30–120 га, квартал – 0,6–5 га.
Низкая плотность УДС и внутриквартальные проезды вместо улиц.		Плотная сеть полноценных городских улиц, выделенных в красные линии.
Отсутствие взаимосвязанного планирования различных видов перемещений.		Планирование мультимодальной сети перемещений.
Плотная застройка за счёт повышенной этажности.		Плотная застройка за счёт компактности при средней этажности.
Большие и малоиспользуемые открытые пространства.		Сомасштабные человеку городские пространства, сформированные фронтом застройки.
Большие по размеру и неэффективно используемые территории образовательных учреждений.		Компактное размещение детских садов и школ в жилой застройке.
Равномерное распространение озеленения по территории микрорайона, регулирование количества.		Перераспределение озеленения на территории с учётом доступности для каждого жителя, регулирование качества.
Нормативы по обеспеченности коммерческой инфраструктурой.		Коммерческая структура не формируется, а стимулируется.
Требования к безопасности, доступности и санитарии.		Рекомендации по формированию качественных объёмно-пространственных решений.
Учёт климатических особенностей с точки зрения санитарии.		Учёт климатических особенностей с точки зрения комфорта для пользователей открытых и внутренних пространств.

Рис. 1. Отличительные черты настоящих и будущих кварталов и улиц

Зарубежный опыт также имеет подобные разработки. Например, в австралийском городе Аделаида утверждён Adelaide Design Manual, который включает руководство по проектированию и зданий, и общественных пространств. В Великобритании в 2000 году был принят Urban Design Compendium, благодаря которому страна, отставшая по качеству жилья от большинства государств Европы, смогла переломить ситуацию – площади квартир стали больше, жильё и окружающие общественные пространства комфортнее.

Итак, в первой части статьи был изучен российский и зарубежный опыт комплексного и устойчивого развития квартала. Теперь рассмотрим проблему формирования комплексного и устойчивого квартала на примере нового микрорайона г. Тулуна. В процессе поиска определения оптимальных решений при комплексном развитии квартала в новом микрорайоне г. Тулуна и для повышения качества комфортной городской среды для населения г. Тулуна, пострадавшего от паводка в 2019 году, были исследованы следующие вопросы:

– исторические и современные подходы к комплексному развитию квартала города с целью обеспечения комфортной среды проживания;

– способы оценки качества среды проживания в квартале;

– предложенные архитекторами варианты застройки территории Берёзовая роща г. Тулуна.

Актуальность темы исследования проекта «Комплексное развитие квартала в новом микрорайоне в г. Тулуне» обусловлена назревшей необходимостью предоставить населению г. Тулуна, пострадавшему от паводка 2019 года, комфортные жилищные условия, а также перспективами внедрения комплексного подхода к развитию городских территорий в целом.

Ввиду того, что жилищное строительство в России ведётся высокими темпами, города являются основными двигателями экономики страны. Ожидается, что к 2050 году около 70 % населения мира будет жить в городах. На самом деле уже сейчас этот показатель в России стремится к 75 %.

На количество жителей города, а также на наличие и преумножение профессиональных кадров напрямую влияет качество жизни. Привлекательная среда для всех социальных и возрастных категорий людей должна отличаться функциональным, социальным, транспортным и пространственным разнообразием. На смену количественным показателям, определяющим развитие различных объектов городской инфраструктуры, сегодня приходят сервисные показатели, отражающие уровень комфорта городской среды. В модели комплексного развития квартала в новом микрорайоне для горожан будут учитываться следующие критерии: уровень обособленности их частной жизни, время в пути до места работы, доступность объектов досуговой, культурной и коммерческой инфраструктуры. При разработке проекта благоустройства важной проблемой является необходимость выдерживания минимальных и максимальных расстояний расположения элементов благоустройства от зданий и сооружений [7].

Таким образом, принципы комплексного и устойчивого развития квартала должны полностью защитить интересы жителей. Необходимо также учесть, что разрабатывать эти правила нужно отдельно для каждой территории.

Согласно исследованию Центра городской антропологии КБ «Стрелка», при выборе жилья россияне отдают предпочтение городским коттеджам и малоэтажной застройке с просторными дворами. Это даёт возможность выбирать жильё с большей площадью, индивидуальным внешним обликом и удобной планировкой, а также принимать участие в организации обустройства дворовых пространств.

Немаловажное значение имеет для жильцов качество и планировка помещения. Исследования опросов населения показали, что популярностью пользуются сталинки и так называемые брежневки. Квартиры в таких домах отличаются большими комнатами, практичной планировкой, хорошей теплоизоляцией и шумоизоляцией. Предпочтение также отдаётся кирпичным или монолитным домам, возможности перепланировки, наличию лоджии, высоте потолков. Поэтому там, где это возможно, должна появляться малоэтажная застройка.

На основании проведённого исследования теоретических и практических основ комплексного развития квартала и создания комфортной среды его общественных пространств для нового микрорайона г. Тулуна для авторского проекта была выбрана именно малоэтажная застройка.

Яркость внешнего облика малоэтажной застройки в квартале хорошо видна на примере сохранившихся до сих пор послевоен-

ных немецких городков (рис. 2), а также в мировом опыте застройки новых городских квар талов в Вене, Осло, Мюнхене. Известна интересная малоэтажная застройка Михаила Филиппова в Москве («Итальянский» и «Римский» кварталы) [8].



Рис. 2. Фольках (фото: @reiseger) – город на Майне. Германия

В малоэтажной застройке, выбранной для авторского проекта нового микрорайона в г. Тулуне, среда соразмерна человеку и хорошо им ощущается. Идеальное соотношение высоты застройки к ширине улицы колеблется в пределах 1:1, 1:3 и 1:6. Таким образом, малоэтажные здания дают возможность жителям почувствовать визуальный контакт с открытыми городскими пространствами. Возникает ощущение безопасности, формируются благоприятные условия для развития взаимодействия между соседями. Необходимое расстояние до улицы составляет около 25 м. Контакт с окружающим пространством начинает пропадать уже на уровне шестого этажа, что соответствует отметке в 20 м. Книга «Свод принципов комплексного развития городских территорий» [5] также предлагает при планировке городских территорий перейти от микрорайонной к квартальной застройке средней этажности (до девяти этажей) с качественными общественными пространствами, плотной улично-дорожной сетью и широким спектром объектов торговли и услуг в пешеходной доступности.

Согласно Своду, квартал должен быть площадью до 5 га вместо принятой нормы размера микрорайона до 60 га. Плотность улично-дорожной сети составляет 15 км/кв. км. Кроме этого, 20–30 % от общей площади застройки должна составлять доля объектов досуга, услуг и торговли. В авторском проекте квартал 4,5 га (150х300 м) (рис. 5–7).

Результаты исследования теоретических и практических основ комплексного развития квартала и формирования комфортной среды его общественных пространств привели к следующим общим выводам и рекомендациям:

1) в новых кварталах городов лучше создавать малоэтажные застройки (не выше 5 этажей), при этом в планировочных решениях сразу учитывать создание удобной транспортной инфраструктуры, доступности социальных учреждений, а также торговых, деловых и административных центров;

2) застройку производить по принципу ячеек с формированием зелёных дворов, детских и спортивных площадок, площадки для отдыха;

3) во время создания транспортной инфраструктуры отдавать предпочтение экологическому транспорту (троллейбусы, трамваи и т. д.), уделять внимание развитию общественного транспорта, стимулировать использование велосипедов;

4) вблизи жилых массивов и административно-деловых центров создавать соответствующие парковочные места;

5) параллельно в проекте уделять особое внимание благоустройству обществен-

ных пространств квартала, улицы и микрорайона в целом;

6) учитывать при создании инженерной инфраструктуры в каждом квартале возможность использования локальных источников возобновляемой энергии, закладывать возможность использования внутридомовых энергосберегающих технологий;

7) для каждого квартала рассчитывать функциональное назначение с учётом региональной экономической специфики и демографических перспектив; создавать эффективные системы водоснабжения и водоотведения;

8) совершенствовать систему раздельного сбора твёрдых бытовых отходов с рационализацией сортировки и переработки мусора;

9) объекты социальной инфраструктуры создавать с учётом различия возрастных групп, а также маломобильной категории граждан и стимуляции общества к активному взаимодействию;

10) согласовывать архитектурный облик зданий с имеющимися национальными архитектурными традициями и с особенностями местного ландшафта;

11) предусматривать в проектах возможность функционирования полноценной местной экономики, в том числе в рамках малого бизнеса, обеспечивающего самодостаточность благодаря разнообразию и самоокупаемости.

Было произведено апробирование рекомендаций в области комплексного развития квартала в новом микрорайоне на нормативно-правовое поле в области градостроительства г. Тулуна.

На основании вышеперечисленных критериев были проанализированы проекты архитекторов нового микрорайона на территории Берёзовой рощи в г. Тулуне (рис. 3, 4).



Рис. 3. Проект планировки территории индивидуального жилищного строительства в районе Берёзовая роща с перпендикулярными участками по15 соток

В русле системных исследований каждый проект можно рассматривать как триединство формулировки задачи, поисков её решения и его практического осуществления [9, с. 303].

Как известно, в достаточной степени преимущества квартальной застройки оцениваются при комплексном освоении городских территорий площадью 80–100 и более гектаров. Двадцать или двадцать пять застроенных локальных кварталов городской застройки позволяют создавать «самодостаточную» среду для жизни нескольких десятков тысяч жителей, включая не только проживание и отдых, но и оказание необхо-

димых услуг, а также занятость на небольших производствах [4].

В микрорайоне Берёзовая роща площадь под застройку составляет 156 га. Весь микрорайон Берёзовая роща занимает площадь в 423 га. Максимально здесь возможно построить 1,5 тыс. индивидуальных домов с прилегающими участками по 15 соток каждый для населения количеством до 4 тыс. человек.

С использованием полученных знаний после анализа и оценки проектов нового микрорайона на территории Берёзовой рощи в г. Тулуне было принято непосредственное участие в разработке, в частности был предоставлен собственный проект для населения, пострадавшего от паводка 2019 года (рис. 5).

На рисунках 6, 7 указаны места расположения на плане квартала благоустроенных пространств: улицы, площадки, спортивной площадки**,** проектов домов (четырёхэтажного дома экономкласса, четырёхэтажного дома среднего класса, пятиэтажного г-образного дома повышенного комфорта, частного одноэтажного дома минимумкласса).

Авторский проект предлагает более рациональное использование застраиваемого участка за счёт добавления в центре застройки четырёх- и пятиэтажных домов г-образной формы. Далее с расширением по радиусу за малоэтажной застройкой следуют блокированные двухэтажные дома. Периметр застройки по краю завершает частный сектор. Благодаря предложенной планировке в новом микрорайоне смогут свободно разместиться более 30 тыс. жителей. Это удовлетворит потребности не только 13 тыс. людей, пострадавших от паводка, но и потребности молодых семей, нуждающихся в жилье, людей, вынужденных переселяться из жилья аварийного фонда, а также потребности всех желающих жить в новом, комфортном и безопасном от паводка районе. Одним из самых главных достоинств комплексного освоения территорий и является возможность в едином проекте развить целый микрорайон [10].

Было проведено исследование относительно плотности населения нового микрорайона. Нормативный показатель для жилого района колеблется от 98 чел. на га (при средней этажности в 1 этаж) до 270 чел. на га. Предложенный альтернативный проект выдерживает нормативы: показатель составляет в среднем 112 чел. на га. В квартале, выбранном для создания проекта его комплексного развития, показатель равен 225 чел. на га. Если говорить о плотности застройки, то норматив плотности застройки допускается от 20 до 60 %. Максимальный коэффициент плотности для малоэтажной и среднеэтажной застройки составляет 0,8. Плотность квартала в авторском проекте нового микрорайона г. Тулуна составляет 18 %, коэффициент плотности застройки равен 1.

Коэффициент 1 допускается при универсальной застройке. Так как первые этажи пятиэтажных зданий отведены под офисы для универсального функционирования различных инфраструктур, данный коэффициент является приемлемым.

Проект основан на повторяемости формы застройки (модуля) по радиусу вокруг центра территории. Представляется, что для разработки проекта комплексного развития квартала его необходимо рассматривать только в неразрывной связи с функционирующей инфраструктурой всего нового микрорайона.

Предложенный метод проекта гарантирует качество комплексного развития квартала в новом микрорайоне благодаря предварительному взаимосвязанному размещению всей необходимой инфраструктуры и транспортных сообщений не только во всём новом микрорайоне, но и на примыкающей территории старого г. Тулуна.

Выбранный подход в проекте оправдан, только при таком условии вырабатывается полная рациональная планировочная и архитектурно-пространственная структура застроек и транспортная (дорожная), культурно-бытовая и другая инфраструктура, необходимая для проживающих в квартале. Вверху квартала проходит центральная улица шириной до 40 м – продолжение улицы Коммуны старого г. Тулуна.

Разрабатывается система благоустройства зон функционального назначения с учётом расположения производственных территорий, сферы обслуживания, культурного и спортивного центра, административных строений.

При разработке комплексного развития квартала нового микрорайона в г. Тулуне учитываются решения проблемы организации комфортной городской среды создаваемых новых общественных пространств в комплексе со всеми общественными пространствами в районе.

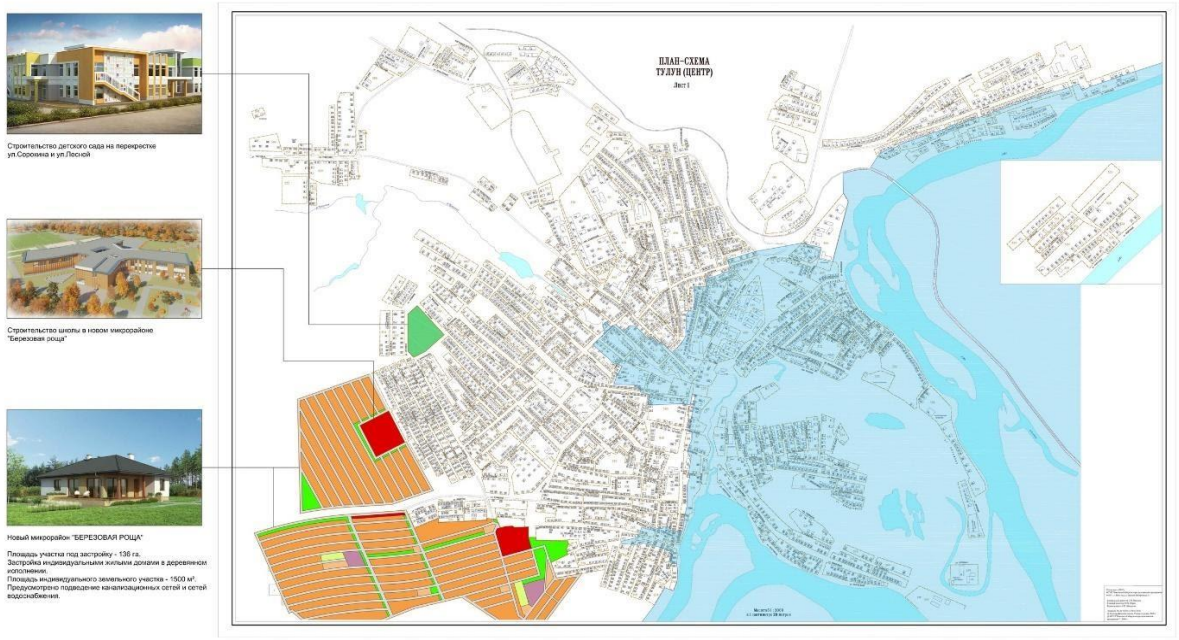
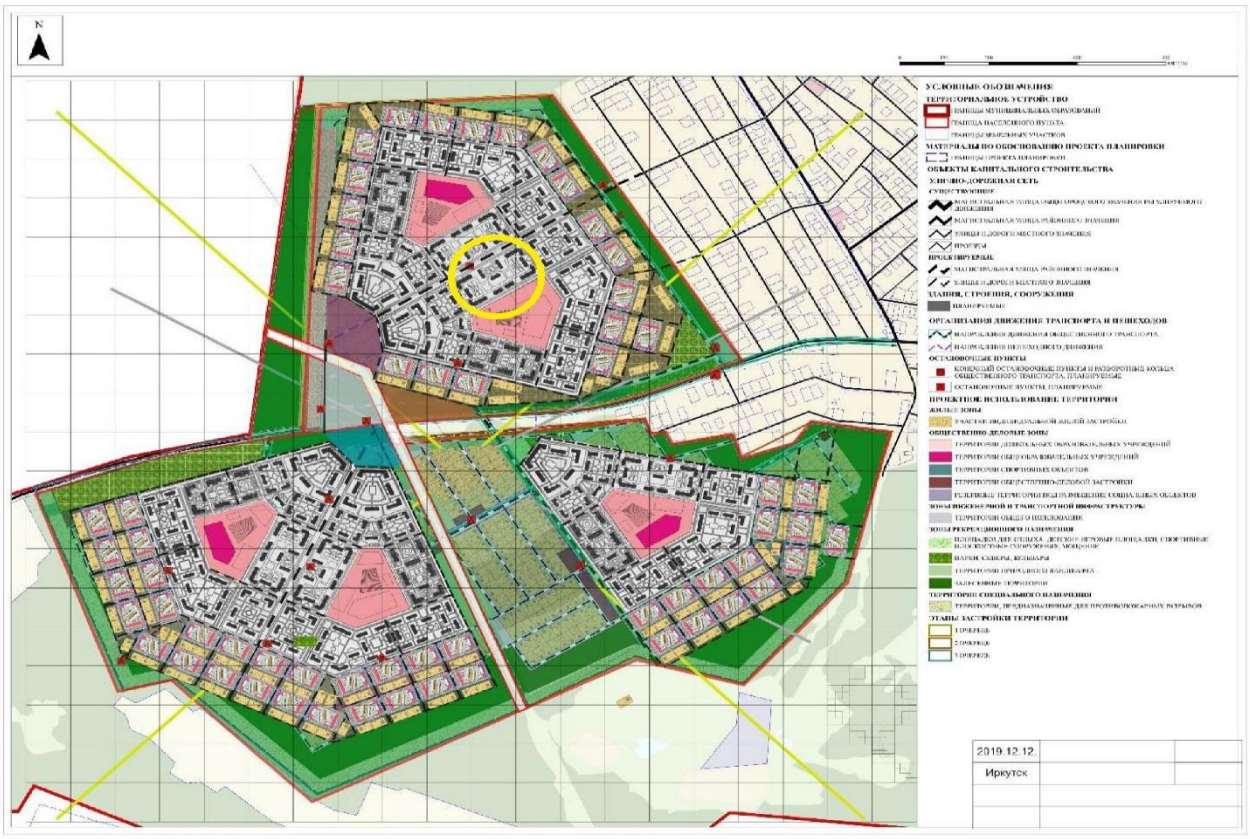


Рис. 4. Проект планировки территории индивидуального жилищного строительства в районе Берёзовая роща с параллельными участками



Выбранный квартал для создания проекта его комплексного развития

Рис. 5. Авторский альтернативный вариант проекта для населения, пострадавшего от паводка в 2019 году, а также для выполнения программы обеспечения жильём молодых семей и переселения людей из аварийного фонда (на 30 тыс. жителей)



Рис. 6. Указание голубым контуром центральной улицы до 40 м (продолжение улицы Коммуны г. Тулуна), выбранной для проекта благоустроенного общественного пространства



Рис. 7. Места расположения на плане квартала благоустроенных пространств: улицы, площади, спортивной площадки, проекта домов (четырёхэтажного экономкласса, среднего класса, пятиэтажного г-образного повышенного комфорта, частного одноэтажного минимум-класса)

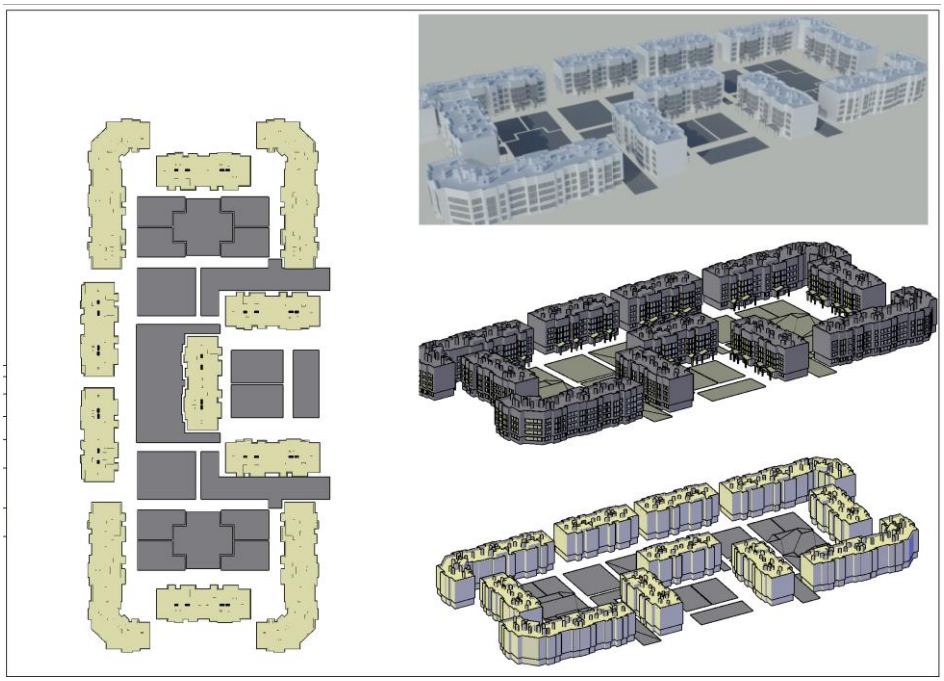


Рис. 8. Завершающее формирование пространственной среды квартала нового микрорайона на территории Берёзовой рощи в г. Тулуне (визуализация)

В составе основного проекта комплексного развития квартала нового микрорайона в г. Тулуне представлены следующие дополнительные проекты комфортных общественных пространств:

1) центральной улицы (которая является продолжением улицы Коммуны старого г. Тулуна) шириной до 40 м;

2) площади для отдыха размером 50х21 м;

3) двора размером 61х44,4 м (спортплощадки 23х18 м);

4) проекты домов:

– четырёхэтажного дома экономкласса размером 34,8х10,8 м на 24 квартиры;

– четырёхэтажного блочного г-образного дома среднего класса размером 68,350х12,800 м на 52 квартиры;

– пятиэтажного г-образного дома повышенного комфорта, состоящего из двух блок-секций (блок-секция № 1 размером 39,400х13 м, блок-секция № 2 г-образной формы размером 27,800х13 м);

– частного одноэтажного дома минимум-класса размером 10,585х8,120 м, общей площадью 85,950 м^2.

В результате проведено сравнительное моделирование вариантов жилой застройки комплексного развития квартала нового микрорайона г. Тулуна на территории Берёзовой рощи в сопоставлении с существующими проектами в целях повышения его эффективности. В качестве основных достоинств разработанного альтернативного проекта можно отметить следующие функциональные особенности:

– во-первых, возможность более эффективного использования застраиваемой территории для пострадавшего от паводка населения г. Тулуна по сравнению с проектами, разработанными в основном только для частного сектора;

– во-вторых, реализация проекта комплексного развития нового квартала г. Тулуна на территории Берёзовой рощи позволит предоставить широкий выбор жилья с разработанными комфортными общественными пространствами, чтобы обеспечить комфортным жильём все категории граждан;

– в-третьих, наличие проекта всего микрорайона с включёнными в него повторяемыми по форме модулями обеспечит не только гарантию продуманности отлаженной инфраструктуры и транспортных коммуникаций в кварталах и в новом микрорайоне в целом, но и экономические выгоды.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработка практики архитектурно-дизайнерского проектирования сегодня является актуальной задачей, так как в основном освоение городских пространств и формирование дизайна города большей частью происходит без какого-либо проектного решения. Ключевым решением проблемы комплексного развития квартала является организация комфортного пространства и изображение в проекте жилой среды в

единстве с инфраструктурой всего нового микрорайона.

Недаром, когда известного шведского дизайнера и проектировщика Ральфа Эрскина спросили: «Что нужно, чтобы быть хорошим архитектором?», он ответил: «Чтобы быть хорошим архитектором, надо любить людей, потому что архитектура – прикладное искусство, она связана с созданием условий для жизни людей». Следовательно, сначала создаётся жилая среда, затем пространство и только потом здания.

Библиографический список

1. Кузнецов О.Л., Кузнецов П.Г., Большаков Б.Е. Система Природа–Общество–Человек. Устойчивое развитие. Дубна, 2001. 272 с.

2.Белотелов Н.В., Бродский Ю.И., Оленев Н.Н., Павловский Ю.Н., Тарасова Н.П. Проблема устойчивого развития: естественно-научный и гуманитарный анализ. М.: ФАЗИС, 2004. 108 с.

3. Principles of urbanism // New Urbanism [Электронный ресурс]. URL: http://www.newurbanism.org/newurbanism/principles.html (03.11.2013).

4. Просвирнин Д.А. Современные аспекты комплексного подхода к развитию городских территорий // Актуальные вопросы экономических наук. 2016. № 48. С. 76–81. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-aspekty-kompleksnogo-podhoda-k-razvitiyu-gorodskih-territoriy (13.07.2021).

5. Свод принципов комплексного развития городских территорий: по заказу Фонда единого института развития в жилищной сфере. 2019. 300 с. [Электронный ресурс]. URL: https://storage.strategy24.ru/files/news/202011/f5e0259188e448256fc204402df4df4c.pdf (13.07.2021).

6. Немцев И.А. Зеленое строительство: экопоселения в концепции устойчивого развития // Урбанистика. 2014. № 3. С. 8–25. [Электронный ресурс]. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=13525 (04.05.2021).

7. Обзор федерального правового регулирования в отношении благоустройства и формирования комфортной городской среды. 66 с. [Электрон-

ный ресурс]. URL: https://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/fz_gorodsreda_iue_pg_022018.pdf (04.04.2021).

8. Принципы квартальной застройки // Архитектурно-градостроительная система панельно-каркасного домостроения [Электронный ресурс]. URL: https://agspkd.ru/kvartalnaya-zastrojka/principy-kvartalnoj-zastrojki (03.05.2021).

9. Гвишиани Д.М. Мосты в будущее. М.: Едиториал УРСС, 2004. 368 с.

10. Захаров С.В. Комплексный проект развития территории: определение сущности дефиниции // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2017. № 1 (49). [Электронный ресурс]. URL: https://eee-region.ru/article/4947/ (03.04.2021).

Сведения об авторе / Information about the Author

Качко Степан Николаевич,
магистрант группы АУСм-19-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: nikolskitemi2@gmail.com

Stepan N. Kachko,
Postgraduate,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: nikolskitemi2@gmail.com

УДК 1418

Теоретические аспекты расчёта сметной стоимости капитального ремонта жилых домов

© М.В. Матвеева, Д.А. Крук
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В России важнейшей целью преобразований в сфере жилищно-коммунального хозяйства является повышение качества жизни граждан посредством создания комфортных и безопасных условий проживания. Сегодня достижение этой цели возможно только при решении задач капитального ремонта жилищного фонда, большую часть которого составляют многоквартирные дома. В настоящее время значительная часть домов нуждается в капитальном ремонте. Поэтому главным фактором нормального развития жилищного комплекса города в современных условиях является формирование эффективной системы организации капитального ремонта объектов жилищной сферы, а также определение их достоверной стоимости, позволяющей выполнить работы качественно. Среди множества проблем и задач, накопившихся в жилищной сфере г. Иркутска, на первый план выходит проблема капитального ремонта, реконструкции, модернизации и реновации жилищного фонда. Эта проблема возникла в связи с многолетним недофинансированием капитального ремонта и реконструкции жилищного фонда и коммунального хозяйства. За прошедшие два десятилетия существенно увеличился износ жилого фонда и коммунальных объектов, что привело к увеличению объёмов ветхого и аварийного жилья, к снижению надёжности, экологической безопасности эксплуатации инженерных систем и повышению текущих расходов на их содержание.

Ключевые слова: капитальный ремонт, многоквартирный дом, реновация, модернизация, эксплуатация, износ

Theoretical Aspects of Calculating the Estimated Cost of Residential Buildings Major Repairs

© Maria V. Matveyeva, Daria A. Kruk
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. In Russia, the most important goal of reforms in the field of housing and communal services is to improve the quality of life of citizens by creating comfortable and safe living conditions. Today, achieving this goal is possible only when solving the problems of capital repairs of the housing stock, most of which are apartment buildings. Currently, a significant part of the houses are in need of major repairs. Therefore, the main factor in the normal development of the city's housing complex in modern conditions is the formation of an effective system for organizing the overhaul of housing facilities, as well as the determination of their reliable cost, which makes it possible to perform work with high quality. Among the many problems and tasks that have accumulated in the housing sector of Irkutsk, the problem of capital repairs, reconstruction, modernization and renovation of the housing stock comes to the fore. This problem arose in connection with the long-term underfunding of capital repairs and reconstruction of the housing stock and utilities. Over the past two decades, the wear and tear of housing and communal facilities has significantly increased, which has led to an increase in the volume of dilapidated and emergency housing, to a decrease in the reliability, environmental safety of the operation of engineering systems and an increase in the current costs of their maintenance.

Keywords: overhaul, apartment building, renovation, modernization, operation, wear and tear

Большая часть домов нуждается в капитальном ремонте. В связи с этим важнейшим условием нормального развития жилищного комплекса города в настоящее время является формирование эффективной системы организации капитального ремонта объектов жилищной сферы, а также определение их достоверной и более точной стоимости, позволяющей выполнить работы качественно. Для того чтобы понять, какой метод определения сметной стоимости капитального ремонта наиболее подходящий и точный, необходимо провести их сравнение. Чтобы определить, что именно входит в перечень работ, выполняемых при капитальном ремонте, следует рассмотреть само понятие капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов.

Капитальный ремонт многоквартирного дома – это проведение работ по устранению неисправностей изношенных конструктивных элементов общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, в том числе осуществление работ по их восстановлению или замене, в целях улучшения эксплуатационных характеристик общего имущества в многоквартирном доме[1].

Расходы на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме должны финансироваться за счёт средств фонда капитального ремонта и иных не запрещённых законом источников.

На сегодняшний день проблема жилищного обеспечения остаётся одной из наиболее актуальных в Иркутской области. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области (далее – Иркутскстат), общая площадь жилищного фонда Иркутской области на 31 декабря 2019 года составила 59 147,2 тыс. кв. м, в том числе 48 162,9 тыс. кв. м располагается в городах, 10 984,3 тыс. кв. м – в сельской местности. В среднем на одного жителя приходится 24,6 кв. м общей площади[2].

Общая площадь жилищного фонда в городе Иркутске на 31 декабря 2019 года составила 17 251,2 тыс. кв. м. В среднем на одного жителя приходится 27,7 кв. м общей площади [2].

Проследить динамику роста жилищного фонда с 2016 по 2019 год можно в таблице 1.

На основании данных, представленных выше, можно сделать вывод, что общая площадь жилищного фонда Иркутской области в 2019 году по сравнению с 2018 годом увеличилась на 962 тыс. кв. м. Обеспеченность жильём в 2019 году увеличилась на 0,4 кв. м приходящейся общей площади на 1 человека по сравнению с 2018 годом.

Для решения задачи своевременного проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах в рамках исполнения требований Жилищного кодекса Российской Федерации Законодательным собранием Иркутской области был принят закон от 27 декабря 2013 года № 167-ОЗ «Об организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах на территории Иркутской области», а также был разработан план.

Во исполнение указанных выше документов постановлением Правительства Иркутской области от 20 марта 2014 года № 138-пп утверждена региональная программа капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах на территории Иркутской области на 2014–2043 годы (далее – региональная программа капитального ремонта)[3].

Региональная программа капитального ремонта включает в себя все многоквартирные дома, расположенные на территории Иркутской области, за исключением многоквартирных домов, признанных в установленном порядке аварийными и подлежащими сносу.

Непосредственное исполнение региональной программы капитального ремонта осуществляется на основании краткосрочных планов (со сроком на три года). 27 марта 2017 года постановлением Правительства Иркутской области № 47-мпр утверждён краткосрочный план реализации в 2017–2019 годах региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах на территории Иркутской области на 2014–2043 годы. В краткосрочный план на 3 года включено 1 703 многоквартирных дома.

Таблица 1. Жилищный фонд Иркутской области

Характеристика	2016	2017	2018	2019
Общая площадь жилищного фонда (тыс. кв. м общей площади)	54 899,5	55 717,1	58 185,2	59 147,2
Обеспеченность жильём (кв. м общей площади на 1 человека)	22,7	23,1	24,2	24,6

[1] Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 № 190-ФЗ (ред. от 30.04.2021). Статья 1. Основные понятия, используемые в настоящем Кодексе // Собрание законодательства РФ. 2005. № 1. Ст. 16.

[2] Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://irkutskstat.gks.ru/ (01.05.2021).

[3] Об утверждении краткосрочного Плана реализации в 2014 году региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах на территории Иркутской области на 2014–2043 годы (в ред. от 17.11.2014 и 12.12.2014): приказ Министерства жилищной политики и энергетики Иркутской области от 1 сентября 2014 г. № 73-мпр.

Чтобы оценить работу фонда капитального ремонта многоквартирных домов Иркутской области, рассмотрим данные о жилых домах, отремонтированных за последние 3 года (табл. 2).

Таблица 2. Жилые дома Иркутской области, отремонтированные за последние 3 года

Год	Кол-во объектов	Сумма
2017 г.	95	335,2 млн р.
2018 г.	143	823,9 млн р.
2019 г.	274	1 млрд р.

В соответствии с краткосрочным планом с 2017 по 2019 год планировалось реализовать работы по капитальному ремонту общего имущества в 873 многоквартирных домах, по факту отремонтировано 512 домов (табл. 2). Недовыполнение плана составило 41,4 %.

На основании информации, представленной выше, можно сделать вывод о том, что ремонт многоквартирных домов с 2017 по 2019 год производился небольшими темпами, которые не позволили своевременно реализовать планы программы, недовыполнение плана фиксируется практически в половину.

Это может быть связано с тем, что при определении сметной стоимости на капитальный ремонт многоквартирных домов применяется самый недостоверный метод – базисно-индексный с начислением индексов к строительно-монтажным работам, в то время как до этого применялся более достоверный метод – базисно-индексный с начислением индексов по статьям затрат. В связи с этим подрядчики не могут выполнить работы качественно и в срок.

Наряду с этим, по данным на 31 декабря 2019 года, объём аварийного жилищного фонда Иркутской области был равен более 3 104,56 тыс. кв. м. Число проживающих в ветхих жилых помещениях составляет 144 195 человек. В городе Иркутске площадь ветхих жилых помещений составляет 216,5 тыс. кв. м, число проживающих в этих помещениях – 11 082 тыс. человек. Больше всего ветхого жилья насчитывается в Балаганском, Заларинском, Усть-Илимском, Жигаловском, Усть-Удинском и Мамско-Чуйском районах (данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области) (табл. 3) [2].

Таблица 3. Ветхий жилищный фонд Иркутской области

	Общая площадь ветхих жилых помещений (тыс. кв. м)			Число проживающих (человек)		
Год	2017	2018	2019	2017	2018	2019
По Иркутской области	3 228,3	3 061	3 104,56	148 043	143 009	144 195
г. Иркутск	310,2	242,1	216,5	12 600	12 449	11 082

В результате анализа данных, представленных в таблице 3, можно сделать вывод, что ветхий жилой фонд Иркутской области в 2018 году уменьшился по сравнению с 2017 годом на 167,3 тыс. кв. м, а в 2019 году по сравнению с 2018 годом снова произошло увеличение на 43,56 тыс. кв. м.

Число проживающих в ветхих домах в 2018 году по сравнению с 2017 годом уменьшилось на 5 034 тыс. человек, а в 2019 году по сравнению с 2018 годом произошло увеличение на 1 186 тыс. человек.

Также были рассмотрены данные о числе семей, которым были предоставлены субсидии на расселение из ветхого жилищного фонда в новые дома. С 2012 по 2019 год происходило активное расселение жильцов. Отмечается тот факт, что за 2018 год состоявших на учёте было 2 542 тыс. человек, а расселено в этом же году 129 тыс. человек. В 2019 году на учёте состояло 2 458 тыс. человек, из них расселено только 122 тыс. человек.

Данные о числе семей, состоявших на учёте и получивших впоследствии жильё с 2012 по 2019 год, указаны в таблицах 4 и 5 [2].

На основании данных, представленных выше, можно сделать вывод, что в Иркутской области недостаточно эффективно идёт застройка нового жилья, переселение жильцов происходит стабильно, но с небольшой скоростью. В 2019 году по сравнению с 2018 годом число семей, получивших жильё, сократилось на 7 тыс. человек.

Проблема жилого фонда на сегодняшний момент является источником целого ряда отрицательных социальных тенденций. Такой жилищный фонд негативно влияет и на здоровье граждан, и на демографическую ситуацию. Проживание в данных условиях понижает социальный статус граждан, у людей отсутствует возможность реализовать право на приватизацию жилого помещения. Проживание в указанных жилых помещениях практически всегда сопряжено с низким уровнем благоустройства, на сегодняшний день только 62,3 % жилья Иркутской области оборудовано одновременно водопроводом, водоотведением, отоплением, газом, горячим водоснабжением. Это создаёт прежде всего неравенство доступа граждан к ресурсам городского хозяйства и сужает возможности их использования.

Таблица 4. Число семей, состоящих на учёте на получение жилья

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Число семей, состоящих на учёте, тыс.	2 818	2 799	2 748	2 683	2 716	2 612	2 542	2 458
В % от общего числа семей	5	5	5	5	5	5	5	4

Таблица 5. Число семей, получивших жильё и улучшивших жилищные условия

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Число семей, получивших жильё, тыс.	244	181	186	153	138	135	129	122
В % от числа семей, состоявших на учёте	9	6	7	6	5	5	5	5

Нормативно-методическая база, используемая в настоящее время для формирования стоимости строительной продукции, содержит ряд недостатков, вследствие которых снижается точность сметных расчётов. Из наиболее существенных недостатков можно выделить ограничение возможности применения индивидуальных норм (сметная прибыль, сметные нормы и расценки), несоответствие нормативов расхода и стоимости всех видов ресурсов, занижение базы для исчисления накладных расходов. Недостатком можно назвать малую распространённость ресурсного метода расчёта сметной стоимости, являющегося наиболее точным. Кроме этого, отметим, что индексы, применяемые в настоящее время, мало дифференцированы по видам работ; при расчёте стоимости объектов, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, применяется единый индекс.

На практике формирование стоимости строительства с использованием существующей нормативно-методической базы вызывает ряд трудностей по причине отсутствия сметных расценок на виды работ, выполняемых с применением новых технологий, несоответствия сметной стоимости ресурсов рыночной, а также наличия устаревшей основы для разработки существующих элементных сметных норм и расценок. Несоответствие стоимости трудовых ресурсов влечёт за собой необходимость корректировки нормативов накладных расходов и сметной прибыли, так как базой для их расчёта является фонд оплаты труда [3].

Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС) – это информационный ресурс в сети Интернет, спроектированный для централизованного сбора, хранения и использования данных участниками строительной деятельности [4].

Внедрение данной информационной системы является ключевым этапом масштабного реформирования государственного управления ценообразованием в строительной отрасли. Приоритетными задачами остаются сокращение сроков выдачи разрешений на строительство и ввод ресурсного метода сметных расчётов[4].

В информационную систему заложены:

– методики определения сметных цен строительных ресурсов;

– информация о ценах на стройматериалы, стоимости технических и трудовых ресурсов;

– утверждённые сметные нормативы (включённые в ФРСН);

– укрупнённые нормативы цен строительства;

– перечень юридических лиц и произ-

[4] Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС): официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: https://fgiscs.minstroyrf.ru/ (03.05.2021).

водителей строительных ресурсов [5].

В рамках реформы ценообразования Минстроем России решено осуществить переход на ресурсный метод сметных расчётов, принятый в международной практике, и обеспечить единый мониторинг цен строительных ресурсов во всех субъектах страны, учитывающий региональные особенности[5].

Мониторинг рыночных цен нужен для определения достоверной стоимости строительных материалов, технических и трудовых ресурсов. Федеральный контроль устанавливается не для регулирования цен на рынке, а для определения объективной стоимости строительной продукции. Информация о ценах будет полезна не только для государственных заказчиков, но и для строительных компаний, физических лиц. Строительные компании, работающие в системе государственного заказа, должны будут отказаться от услуг поставщиков-посредников.

Ценность мониторинга заключается в удобном и оперативном предоставлении актуальных сметных цен по каждому конкретному региону от производителя, а не от посредника, как это было заведено прежде.

Подсистема мониторинга цен строительных ресурсов позволит:

– систематизировать все процессы и процедуры, обеспечивающие определение максимально точной сметной стоимости объектов капитального строительства;

– исключить использование индексов удорожания и минимизировать риски завышения сметной стоимости;

– учитывать точные затраты на транспортную логистику или труд рабочих в конкретном регионе и т. п.

Федеральный реестр сметных нормативов (ФРСН) – это открытая единая база сметных нормативов, используемых при составлении сметной документации для объектов капитального строительства, финансируемых из бюджета.

Посредством подсистемы ФГИС ЦС предоставляется доступ к сведениям, включённым в ФРСН, таким как:

– государственные сметные нормативы (элементные сметные нормы, методические документы);

– отраслевые сметные нормативы, элементные сметные нормативы, единичные расценки;

– территориальные сметные нормативы, элементные сметные нормативы, единичные расценки;

– индексы изменения сметной стоимости строительства;

– информационные и разъяснительные документы.

Классификатор строительных ресурсов (КСР) – это систематизированный перечень, позволяющий по определённым кодам классифицировать строительные ресурсы (материалы, оборудование, машины и механизмы).

Классификатор строительных ресурсов разработан с целью унификации, автоматизации расчётов стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства с применением прикладных программных продуктов как для сметных расчётов, так и для работы с информационными моделями.

В соответствии с классификатором будет организована структура библиотеки информационных ресурсов в дополнение к уже существующим разделам. Проектировщики смогут выбирать материал, конструкции или оборудование из нескольких альтернативных вариантов, сопоставлять и анализировать информацию.

Классификатор строительных ресурсов служит основой для [6]:

1) осуществления мониторинга стоимости строительных ресурсов;
2) формирования ресурсно-технологических моделей, предназначенных для расчёта индексов изменения сметной стоимости строительства;
3) формирования ресурсной части сметных нормативов, включая:

– государственные элементные сметные нормы (ГЭСН);
– федеральные единичные расценки (ФЕР);
– ресурсно-технологические модели для разработки нормативов цены строительства (НЦС);
– ресурсно-технологические модели для разработки нормативов цены конструктивных решений (НЦКР).

Ценность реализации состоит в том, что данный проект, предназначенный для решения современных задач в строительной индустрии, осуществляется по инициативе Минстроя России. Реализация проекта обеспечит прозрачность ценообразования в отрасли, а также:

[5] Минстрой России: официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: http://www.minstroyrf.ru/ (03.05.2021).

– создаст условия для определения максимально точной сметной стоимости объектов капитального строительства;

– минимизирует ошибки при подготовке сметной документации;

– сократит сроки проведения экспертизы и снизит сопутствующие издержки;

– предоставит достоверную информацию о ценах государственным организациям (Федеральной налоговой службе и т. п.).

В перспективе ожидается, что запуск информационной системы [7]:

– минимизирует риски завышения сметной стоимости;

– поспособствует стабильности рынка подрядных услуг;

– простимулирует импортозамещение в строительстве;

– активизирует внедрение безопасных экологических материалов, энергосберегающих и современных технологий.

В результате анализа итогов реформирования 2016–2019 годов можно сказать, что основная цель реформы, а именно переход на новую модель ценообразования, не достигнута. Несмотря на создание ФГИС ЦС, база данных о рыночных ценах строительных ресурсов и работ в строительстве, необходимых для актуализации сметных нормативов, не создана. Новая система определения сметной стоимости строительства, основанная на ресурсном методе, не готова, нормативная база, необходимая для реализации реформы, в полном объёме не создана. Минстрой не сформировал полный комплект сметных нормативов и методических документов, в соответствии с которыми возможно осуществлять расчёт сметной стоимости в условиях перехода на новую модель ценообразования.

На сегодняшний момент методики определения величины накладных расходов, сметной прибыли, временных зданий и сооружений, зимнего удорожания, затрат на осуществление функций технического заказчика не актуализированы. Уже принятые Минстроем методики определения сметных цен на затраты труда, материалы, изделия, конструкции, оборудование, услуги на перевозку грузов для строительства нуждаются в существенной доработке.

Для сравнения стоимости капитального ремонта многоквартирных домов нами был произведён сметный расчёт на капитальный ремонт многоквартирного дома, расположенного по адресу Иркутская область, г. Иркутск, ул. Киевская, д. 19.

Расчёт производился двумя методами определения сметной стоимости – ресурсным и базисно-индексным, вид работ – ремонт подвала.

При определении стоимости ресурсным методом осуществлялось калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения[6]. Этот метод является достаточно трудоёмким, но более точным.

Нормы расходов ресурсов (трудовых, технических и материальных) определялись по ГЭСН, а цены на ресурсы и тарифы – в индексах цен на строительство (ИЦС), также по прайс-листам поставщиков.

Базисно-индексный метод основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определённой в базисном уровне цен, который основан на применении Федеральных единичных расценок (ФЕР).

Базисные цены проиндексированы с помощью индексов пересчёта из сборника ИЦС применительно к ФЕР на материалы, на эксплуатацию машин, на заработную плату рабочим. Этот метод считается самым распространённым способом определения стоимости строительства, но недостаточно точным.

Базисно-индексный метод включает в себя два способа расчёта: с индексацией по статьям затрат и с начислением индекса к строительно-монтажным работам (СМР).

Сметная стоимость ремонтно-строительных работ включает в себя прямые затраты, накладные расходы, сметную прибыль.

В прямые затраты входит стоимость материалов, стоимость эксплуатации машин, сметная прибыль[7 8].

Для того чтобы сравнить методы определения стоимости на капитальный ремонт подвала, мы провели анализ сметной стои-

[6] Методика определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции: приказ от 20 декабря 2016 г. № 1001/пр. [Электронный ресурс]. URL: http://www.minstroyrf.ru/ (05.05.2021).

[7] Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004) // Госстрой России. М., 2004.

[8] Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов: приказ от 20 декабря 2016 г. № 999/пр. [Электронный ресурс]. URL: http://www.minstroyrf.ru/ (05.05.2021).

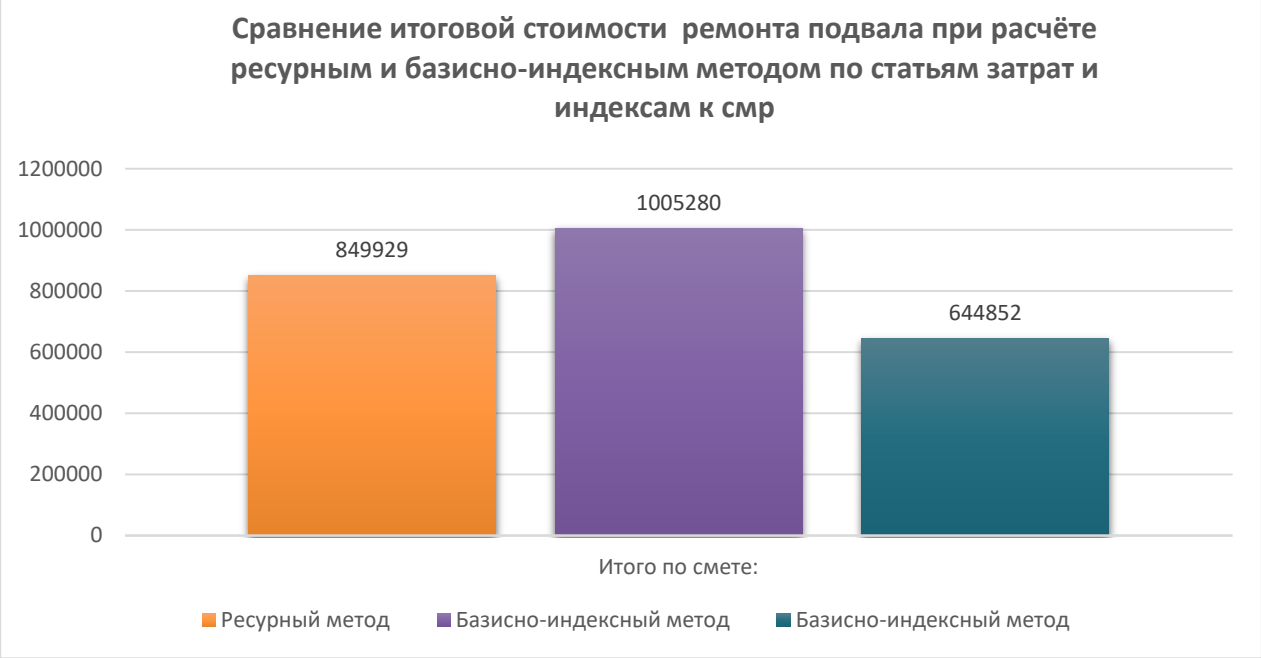
мости с применением ресурсного и базисно-индексного метода, он представлен в таблице 1.

Для того чтобы сравнить методы определения стоимости на капитальный ремонт фасада, мы провели анализ сметной стоимости с применением ресурсного и базисно-индексного метода, он представлен в таблице 6.

Сравним итоговую сметную стоимость при расчёте ремонта подвала ресурсным и базисно-индексным методом (индексация по статьям затрат и с начислением индекса к СМР) (рис.).

Таблица 6. Анализ сметной стоимости при расчёте ремонта подвала ресурсным и базисно-индексным методом

Элементные затраты	Ресурсный метод, руб.	Базисно-индексный метод		
		Доля затрат в общей стоимости СМР, в %	По статьям затрат, руб.	Доля затрат в общей стоимости СМР, в %
Прямые затраты	507 074	60	561 753	56
Материалы	242 260	29	236 643	24
Эксплуатация машин	31 092	4	26 063	3
Основная заработная плата	233 722	27	299 047	30
Накладные расходы	215 490	25	277 651	28
Сметная прибыль	127 365	15	165 876	17
Итого по смете	849 929	100	1 005 280	100



Сравнение итоговой сметной стоимости на ремонт подвала при расчёте ресурным и базисно-индексным методом

На основании данных, представленных на рисунке, можно сделать вывод, что при расчёте базисно-индексным методом с индексацией по статьям затрат сметная стоимость является самой высокой и составляет 1 005 280 рублей. При расчёте ресурсным методом итоговая стоимость ниже на 18,3 %, она составляет 849 929 рублей. Самая низкая сметная стоимость выявлена при расчёте базисно-индексным методом с применением индексов к СМР, она составляет 644 852 рубля, что ниже итоговой стоимости при расчёте базисно-индексным методом с индексацией по статьям затрат на 35,9 % и на 24,1 % в сравнении с итоговой стоимостью при расчёте ресурсным методом.

Выводы

Проведя анализ сметной стоимости ремонта общего имущества многоквартирных домов, констатируем, что ресурсный метод является самым точным. При применении базисно-индексного метода с индексацией

по статьям затрат сметная стоимость ремонта почти совпала с ресурсным методом. Установлено, что наибольшее отклонение даёт базисно-индексный метод с применением индексов к СМР.

С 2018 года в России для определения сметной стоимости капитального ремонта используется базисно-индексный метод с применением индексов к СМР, до этого применялся базисно-индексный метод с индексацией по статьям затрат. Недостоверность определения сметной стоимости негативным образом влияет на качество выполнения работ и их сроки. Необходимо дальнейшее совершенствование системы ценообразования для целей капитального ремонта.

Библиографический список

1. Лаврентьев Д.Б. Реформирование системы сметного нормирования и ценообразования в строительстве в современных российских условиях // Молодой учёный. 2017. № 11. С. 229–231. [Электронный ресурс]. URL: https://moluch.ru/archive/145/40548/ (04.06.2019).
2. Кузьменков А.А., Емельянова Е.Г., Федорова А.В. Анализ изменений в системе сметного ценообразования в строительстве в современных условиях Российской Федерации // Resources and Technology. 2017. Т. 14. № 4. С. 32–42. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35639173 (06.06.2021).
3. Гаджиева М.И., Эсетова А.М. Особенности сметного нормирования и ценообразования в строительстве // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2016. № 1 (40). С. 133–142. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-smetnogo-normirovaniya-i-tsenoobrazovaniya-v-stroitelstve/viewer (06.05.2021).
4. Ценообразование в строительстве и основы сметного дела // Studme.org [Электронный ресурс]. URL: https://studme.org/1806020318989/ekonomika/tsenoobrazovanie_smetnoe_delo_stroitelstve (05.05.2021).
5. Пешков В.В., Карасик Д.М. Разработка инновационных инвестиционно-строительных программ: идентификация процессов и особенностей // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2014. № 5 (10). С. 53–61. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-innovatsionnyh-investitsionno-stroitelnyh-programm-identifikatsiya-protsessov-i-osobennostey (06.05.2021).
6. Пешков В.В., Воронов Д.А., Просвирин К.С. Регулирование земельных отношений в аспекте приоритетов инновационного развития территорий // Вестник ИрГТУ. 2013. № 12 (83). С. 346–352. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/regulirovanie-zemelnyh-otnosheniy-v-aspekte-prioritetov-innovatsionnogo-razvitiya-territoriy (08.05.2021).
7. Пешков В.В. Совершенствование методики оценки деятельности предприятий инвестиционно-строительной сферы // Вестник ИрГТУ. 2004. № 3 (19). С. 137–141. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-metodiki-otsenki-deyatelnosti-predpriyatiy-investitsionno-stroitelnoy-sfery/viewer (08.05.2021).
8. Пешков В.В., Гамаюнова Е.В. Особенности организации инвестиционного обеспечения ремонта и реконструкции зданий и сооружений // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2018. Т. 8. № 2. С. 56–72. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-investitsionnogo-obespecheniya-remonta-i-rekonstruktsii-zdaniy-i-sooruzheniy/viewer (07.05.2021).
9. Пешков В.В., Токарева К.А. Управление развитием недвижимости: инновационный подход // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2012. № 2 (3). С. 28–34. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-razvitiem-nedvizhimosti-innovatsionnyy-podhod/viewer (07.05.2021).
10. Пешкова (Матвеева) М.В. Оценка затрат воспроизводства жилищного фонда региона // Вестник ИрГТУ. 2009. № 4 (40). С. 128–131. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=12963751 (09.05.2021).

Сведения об авторах / Information about the Authors

Матвеева Мария Витальевна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: pvv@istu.edu

Maria V. Matveyeva,
Cand. Sci. (Economics),
Associate Professor at Expertise and Real Estate Management Department,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: pvv@istu.edu

Крук Дарья Александровна,
студентка группы ССЭм-19-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: 66kakora@mail.ru

Daria A. Kruk,
Student,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: 66kakora@mail.ru

УДК 69

Совершенствование методов определения ликвидационной стоимости при судебной стоимостной экспертизе объектов недвижимости

© А.С. Сверкунова, И.А. Казимиров
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Для погашения долга, имеющегося у собственника квартиры, возникает необходимость в продаже недвижимости в короткие сроки, определённые судом. В таком случае устанавливается ликвидационная стоимость при судебной стоимостной экспертизе объекта. Ликвидация напрямую связана с ограниченностью срока экспозиции, на протяжении которого необходимо заключить договор купли-продажи для погашения долга. Главной проблемой преобразования рыночной стоимости в ликвидационную является расчёт коэффициента (скидки), возникающего в результате вынужденного отчуждения. В теории для расчёта данного показателя могут использоваться три метода: экспертный, метод сравнения продаж и метод прямого анализа ключевых характеристик. В связи с ограниченностью информации о совершаемых сделках в открытом доступе, как правило, на практике используется экспертный метод, но он не показывает в полной мере состояние исследуемого рынка недвижимости. В данной статье рассматривается проблема определения ликвидационной стоимости объектов недвижимости при судебной стоимостной экспертизе, предлагается новый метод её расчёта, основанный на анализе вторичного рынка города Иркутска о взаимосвязи цен и сроков экспозиции на рынке жилья.

Ключевые слова: ликвидационная стоимость, недвижимость, экспозиция, проблема, рыночная стоимость, коэффициент, экспертный метод, вторичный рынок

Improvement of methods for determining the liquidation value in the forensic value examination of real estate objects

© Anastasia S. Sverkunova, Ilya A. Kazimirov
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. To pay off the debt of the owner of the apartment, it becomes necessary to sell the property in a short time, determined by the court. In this case, the liquidation value is established during the forensic cost examination of the object. Liquidation is directly related to the limited exposure period, during which it is necessary to conclude a sale and purchase agreement to pay off the debt. The main problem of transforming the market value into liquidation value is the calculation of the coefficient (discount) arising as a result of forced alienation. In theory, three methods can be used to calculate this indicator: expert, sales comparison method and direct analysis of key characteristics. Due to the limited information on the transactions made in the public domain, as a rule, in practice, the expert method is used, but it does not fully show the state of the investigated real estate market. The article deals with the problem of determining the liquidation value of real estate objects in a forensic examination, a new method of its calculation is proposed, based on the analysis of the secondary market of the city of Irkutsk on the relationship between prices and exposure times on the housing market.

Keywords: liquidation value, real estate, exposure, problem, market value, coefficient, expert method, secondary market

В настоящее время очень часто требуется рассчитать рыночную стоимость недвижимости. Методика её расчёта не вызывает сложностей, успешно применяется в инвестиционно-строительной и судебно-экспертной деятельности. Определение ликвидационной стоимости реже встречается на практике, методологическое обеспечение развито существенно хуже и зачастую носит субъективный характер.

Целью данной статьи является поиск и совершенствование оптимальных, практически реализуемых методов определения ликвидационной стоимости объектов недвижимости.

В первую очередь необходимо сформулировать определение рыночной и ликвидационной стоимости, чтобы выявить отличие

этих двух понятий, для этого следует обратиться к федеральному закону, в котором сказано, что «под рыночной стоимостью объекта оценки понимается наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчуждён на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, то есть когда:

– одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;

– стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;

– объект оценки представлен на открытом рынке посредством публичной оферты, типичной для аналогичных объектов оценки;

– цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки;

– не было принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны;

– платёж за объект оценки выражен в денежной форме»[1].

«Под ликвидационной стоимостью понимается расчётная величина, отражающая наиболее вероятную цену, по которой данный объект оценки может быть отчуждён за срок экспозиции объекта оценки, меньший типичного срока экспозиции объекта оценки для рыночных условий, в условиях, когда продавец вынужден совершить сделку по отчуждению имущества»[2] (федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ).

Самое главное отличие указанных видов стоимости заключается в том, что ликвидационная стоимость – это вынужденная продажа при ограниченном сроке экспозиции. Согласно Федеральному стандарту оценки, «срок экспозиции объекта оценки рассчитывается с даты представления на открытый рынок (публичная оферта) объекта оценки до даты совершения сделки с ним»[3].

Следует отметить, что в действующей редакции Федеральных стандартов оценки определение срока экспозиции отсутствует, поэтому в исследовании принято вышеуказанное определение.

Второй вопрос, требующий изучения, связан с распространёнными методами для расчёта ликвидационной стоимости.

Обычно ликвидационную стоимость определяют путём корректировки рыночной стоимости и путём использования коэффициента ликвидности. Формула данного метода выглядит следующим образом [1]:

$$Сл = Ср \times Кл;$$
$$Кл = 1 - U,$$

где Сл – ликвидационная стоимость имущества;
Ср – рыночная стоимость имущества;
Кл – коэффициент ликвидности;
U – скидка на ликвидность.

Основной проблемой является определение скидки на факт вынужденной продажи. С. Долгин, С.М. Чемерикин [2] отмечают, что существуют три метода расчёта скидки на вынужденный характер продажи:

1) метод сравнения парных продаж;
2) метод прямого анализа характеристик;
3) экспертный метод.

Зачастую используют экспертный метод, что обусловливается ограниченностью доступной рыночной информации. Обычно скидка на вынужденную продажу объекта, определённая экспертным методом, составляет 20–50 %, иногда доходит до 80 %. Однако указанный метод является субъективным и не отражает сложившейся рыночной ситуации на дату оценки.

Для оперативной продажи объекта цену назначают ниже рыночной настолько, насколько могут «вырасти» альтернативно вложенные средства, вырученные за объект, за оставшийся до возможного момента продажи объекта по рыночной цене период:

$$Са = \frac{Ср}{(1+r)^{(Tp-t)}} \times Кэ ,$$

где Ср – рыночная стоимость;
r – ставка дисконтирования (альтернативная доходность полученных от реализации объекта средств);
Тр – среднее время продажи объекта, если он выставляется на продажу по цене, равной рыночной его стоимости;
t – желаемое время продажи объекта;
Кэ – коэффициент эластичности.

Коэффициент эластичности Кэ в интерпретации имеет вид:

[1] Об оценочной деятельности в Российской Федерации: федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ (ред. от 31.07.2020) // Собрание законодательства РФ. 1998. № 31. Ст. 3813.
[2] Там же.
[3] Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки: Федеральный стандарт оценки (ФСО № 1) (утверждён приказом Минэкономразвития России от 20 мая 2015 г. № 297) // Консорциум Кодекс [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/902056895 (24.05.2021).

$$\text{Кэ} = th|E_D| = \frac{e^{|E_D|}-e^{-|E_D|}}{e^{|E_D|}+e^{-|E_D|}},$$

где th – гиперболический тангенс;

E_D – коэффициент эластичности спроса по цене;

e = 2,71828 (const).

Учёт фактора экономической вынужденной реализации объектов оценки при определении их ликвидационной стоимости по методу Гласюкова представлен в [3].

Перечисленные выше методы основываются либо на субъективных экспертных оценках, либо на косвенных показателях, не отражающих в полной мере состояние исследуемого сегмента рынка недвижимости.

Новый метод, разработанный нами, основывается на прямом анализе данных рынка недвижимости и на определении функциональной взаимосвязи стоимости и сроков экспозиции объектов недвижимости.

Объектом исследования является вторичный рынок жилой недвижимости города Иркутска. Выбор сегмента рынка обусловлен объёмом доступной для анализа информации.

Из определения ликвидационной стоимости можно установить зависимость:

$$\text{ЛС} = f(\text{РС}, \text{Тэксп}),$$

где РС – рыночная стоимость объекта недвижимости при типичном сроке экспозиции;

Тэксп – срок экспозиции объекта на рынке, заданный условиями продажи.

В данной формуле не хватает вычета дополнительных затрат, связанных с вынужденной реализацией объекта. В каждом случае они устанавливаются индивидуально (часто на основании действующих нормативно-правовых и ведомственных актов). В данной работе определение дополнительных затрат, связанных с вынужденной реализацией объекта, не исследовалось.

Ожидаемая взаимосвязь стоимости объектов недвижимости и сроков их экспозиции может быть представлена в виде схематичного графика (рис. 1).

Типовым сроком экспозиции в данном случае является средний срок, в течение которого объекты, выставленные на продажу в свободном конкурентоспособном рынке по рыночной цене, будут проданы. «Нулевой» срок экспозиции на указанном графике считается тогда, когда необходимо продать недвижимость день в день.

Для начала необходимо установить типичный срок экспозиции объектов недвижимости.

Очевидно, что при «нулевом» сроке экспозиции цена сделки будет ниже рыночной стоимости на величину скидки, вызванной ускоренным характером продажи.

Ожидаемая взаимосвязь стоимости объектов недвижимости и сроков их экспозиции является нелинейной.

На основании принятого выше определения срок экспозиции объекта рассчитывается как период с даты представления объекта на открытый рынок до даты совершения сделки с ним.

Даты представления объектов на рынке могут быть определены по исследуемым листингам агентств недвижимости и специализированных средств массовой информации.

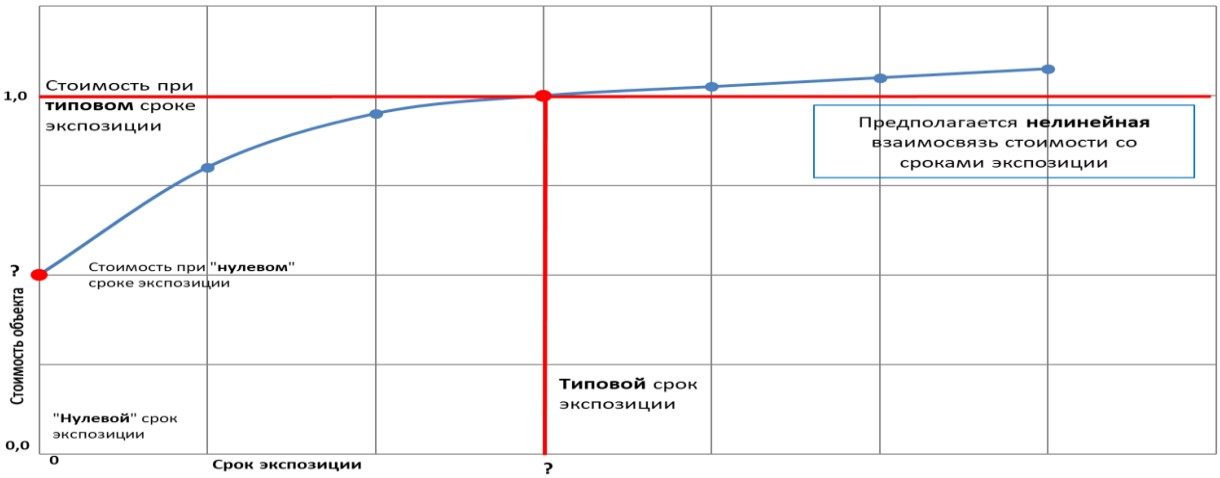


Рис. 1. Ожидаемая взаимосвязь стоимости объектов недвижимости и сроков их экспозиции

Дата совершения сделки с объектом недвижимости теоретически может быть определена по данным автоматизированной информационной системы «Мониторинг рынка

недвижимости» Росреестра, где публикуются данные о сделках с недвижимостью. Практическое определение даты совершения сделок таким методом ограничено следующими факторами:

– данные в АИС «Мониторинг рынка недвижимости» не обновляются с 2017 года, а сам сервис в период исследования на сайте был недоступен;

– данные о сделках, публикуемые АИС «Мониторинг рынка недвижимости», невозможно точно сопоставить с предложениями на рынке (отсутствует адрес, кадастровый номер объектов).

Ввиду указанных ограничений, определение сроков экспозиции объектов недвижимости на рынке может быть выполнено путём анализа времени существования объявлений о продаже в листингах агентств недвижимости и специализированных средств массовой информации. В период проведения исследования этот метод является единственным практически реализуемым в условиях отсутствия необходимой информации о фактически совершённых сделках. Метод определения срока экспозиции объекта на рынке можно схематично изобразить следующим образом (рис. 2).



Рис. 2. Схема определения срока экспозиции

Для определения типичных сроков экспозиции указанным методом была использована выборка предложений по продаже квартир на вторичном рынке жилой недвижимости города Иркутска. Были исследованы предложения за период с 2015 по 2020 год, обязательным условием было наличие окончания срока экспозиции (объявление должно было быть снято с продажи). Объём выборки составил 14’924 квартиры. По имеющимся данным построена гистограмма распределения количества объектов с различными сроками экспозиции (рис. 3).

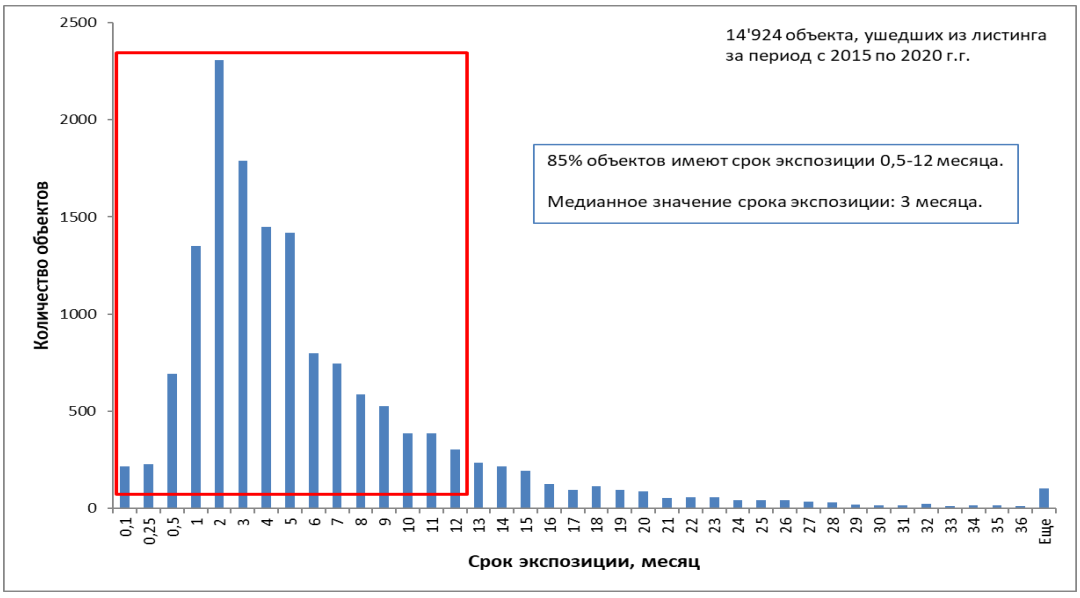


Рис. 3. Гистограмма распределения объектов недвижимости по срокам экспозиции

Характер распределения отличается от нормального (гауссовского), максимальное количество объектов имеет срок экспозиции 2 месяца. Медианное значение сроков экспозиции по выборке составляет 3 месяца. Также стоит отметить и тот факт, что в выборке присутствует достаточно большое количество объектов со сроком экспозиции более 1 года. Можно предположить, что эти объявления не были удалены из листингов после продажи или снятия объекта с продажи. Кроме этого, следует обратить внимание на то, что удаление объявления из листинга необязательно означает его реализацию, объявление может быть снято продавцом по иным причинам. К сожалению, в существующих условиях проверка этих фактов является невозможной. Поэтому принимаем тот факт, что удаление объявления из листинга сигнализирует о продаже объекта.

Следующим этапом исследования будет определение скидки при «нулевом» сроке экспозиции. В этих целях анализируем рынок недвижимости и устанавливаем предложения о срочном выкупе объектов недвижимости в городе Иркутске за 1–3 дня (примерно при «нулевом» сроке экспозиции). Указанные предложения, а также определение средней рыночной скидки при «нулевом» сроке экспозиции представлены в таблице.

Показатели агентств о срочном выкупе в городе Иркутске

Агентство недвижимости	Скидка при ускоренной продаже, %	Источник информации
«Ритм города»	10 %	https://ritmgoroda.ru/uslugi/srochnyj-vykup-nedvizhimosti
«Срочный выкуп недвижимости»	15 %	https://www.instagram.com/realtorirkutsk/
«Амиго38»	20 %	202053@amigo38.com
«Владение»	20 %	https://www.instagram.com/an_vladenie/
Средняя рыночная скидка при «нулевом» сроке экспозиции	**16 %**	–

Таким образом, при сроке экспозиции, равном нулю, средняя скидка к рыночной стоимости составляет 16 %.

Следующим шагом в исследовании является определение и анализ взаимосвязи цен предложений и сроков экспозиции методом корреляционно-регрессионного анализа путём построения однофакторной модели вида:

$$ЦП = f(Тэксп),$$

где ЦП – цена предложения объекта, руб./кв.м;
Тэксп – срок экспозиции объекта на рынке, мес.

Для реализации метода были сформированы выборки объектов, не отличающихся по основным ценообразующим факторам:

– количество комнат;

– тип и состояние внутренней отделки;

– этаж;

– балкон/лоджия (наличие или отсутствие);

– год «ухода» объекта из листинга;

– адрес (по жилому комплексу или рядом стоящим домам).

Прочие ценообразующие факторы не рассматривались ввиду отсутствия информации о них в существенной части выборки.

Алгоритм формирования и показатели исследуемых выборок:

1) количество исследуемых объектов – 8’354;

2) горизонт исследования – с 2015 по 2020 гг.;

3) в выборку включались объекты, по которым имеются данные об указанных выше ценообразующих факторах;

4) в выборку включались объекты, экспозиция которых на момент проведения исследования была прекращена (объекты, ушедшие из листинга);

5) количество объектов в каждой выборке – 3–4;

6) количество исследуемых выборок – 4.

Для каждой полученной таким образом выборки объектов в программе Microsoft Excel были построены точечные графики и определены аппроксимирующие функции вида:

$$Стоимость = a_0 \times T_{эксп}^{a_1},$$

где Стоимость – модельное значение стоимости объекта недвижимости, руб./кв.м;
Тэксп – срок экспозиции, мес.;
a_0, a_1 – коэффициенты уравнения регрессионной модели, определяемые в программе

Microsoft Excel по трендовым линиям на точечных графиках.

Выбор аппроксимирующей функции осуществлялся исходя из максимального коэффициента аппроксимации (R2) в большинстве выборок (в качестве альтернативных вариантов рассматривались логарифмическая и полиномиальная аппроксимирующие функции).

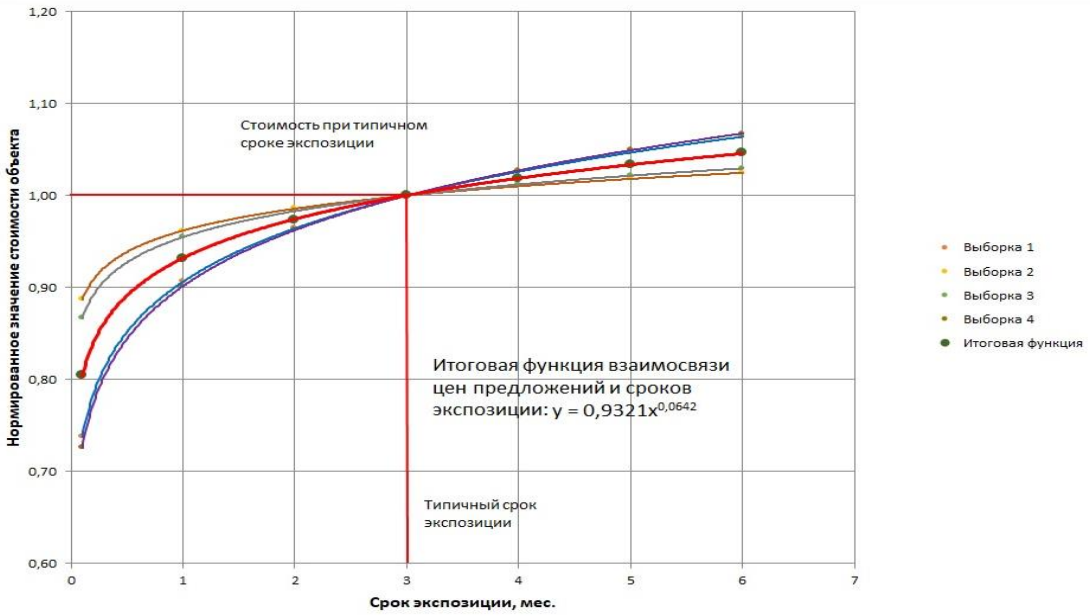


Рис. 4. Результаты расчётов нормированных модельных стоимостей по выборкам и итоговая функция взаимосвязи цен предложений и сроков экспозиции

Для возможности сопоставления стоимостей объектов различных выборок, обладающих отличающимися характеристиками, в каждой выборке были определены нормированные значения стоимостей, приведённые к стоимости при типичном сроке экспозиции, по следующей формуле:

$$\text{Стоимость}_{\text{t_норм}} = \frac{\text{Стоимость}_{\text{t}}}{\text{Стоимость}_{\text{t_тип}}},$$

где Стоимостьt_норм – нормированное значение модельной стоимости объекта недвижимости при сроке экспозиции t;

Стоимостьt – модельное значение стоимости объекта недвижимости при сроке экспозиции t, руб./кв.м;

Стоимостьt_тип – модельное значение стоимости объекта недвижимости при типичном сроке экспозиции (3 мес.), руб./кв.м.

Поскольку аппроксимирующая степенная функция при сроке экспозиции Тэксп = 0 возвращает нулевую стоимость (что не соответствует рыночным данным), минимальный срок экспозиции в расчётах принят 0,1 мес. (3 дня). Указанный срок соответствует минимальному сроку ускоренной продажи по существующим предложениям агентств недвижимости города Иркутска.

Итоговые значения нормированной стоимости объектов недвижимости при различных сроках экспозиции определены как средние арифметические по всем выборкам.

Результаты расчётов нормированных модельных стоимостей по выборкам и итоговая функция взаимосвязи цен предложений и сроков экспозиции представлены на рисунке 4.

Выводы

Полученная таким образом функциональная зависимость нормированных стоимостей и сроков экспозиции позволяет определить размер скидки на факт вынужденной ускоренной продажи и ликвидационную стоимость объекта при установленном сроке экспозиции.

Полученный в модели размер скидки при «нулевом» сроке экспозиции (0,78, или 20 %) в целом соответствует размеру скидки, предлагаемой агентствами недвижимости города Иркутска при ускоренной продаже (16 %; см. таблицу).

Разработанный в данном исследовании метод определения ликвидационной стоимости является практически реализуемым, он основан на прямом анализе рыночных данных (то есть отражает реальную ситуацию на рынке) и может быть использован при оценке объектов недвижимости в инвестиционно-строительной и судебно-экспертной деятельности.

Библиографический список

1. Фоменко А.Н. Методика оценки ликвидационной стоимости имущества // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2007. № 4 (67). С. 99–106.

2. Ондасынова А., Сауранбай С. К вопросу о методике оценки ликвидационной стоимости // Актуальні проблеми економіки. 2012. № 7. С. 462–467.

3. Клинова Д. Ликвидационная стоимость объекта оценки и проблема расчета дисконта при кредитовании имущества под залог // Вопросы оценки. 2003. № 1. [Электронный ресурс]. URL: https://pandia.ru/text/77/203/78527.php (24.05.2021).

4. Галасюк В., Галасюк В. О нижнем пределе значений величины ликвидационной стоимости объекта оценки [Электронный ресурс]. URL: https://galasyuk.com/wp-content/uploads/2017/12/lowlim.pdf (24.05.2021).

5. Страхов Ю.И. Вариант подхода к расчету ликвидационной скидки с рыночной стоимости залога // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2003. № 8 (23). С. 84–87.

6. Родин А.Ю. Методика определения ликвидационной стоимости имущества // Вопросы оценки. 2003. № 1. [Электронный ресурс]. URL: http://dom-khv.ucoz.ru/index/metodika_likvidacionnoj_stoimosti_imushhestva/0-405 (24.05.2021).

7. Фоменко А.Н. Методический подход к оценке ликвидационной стоимости объектов недвижимости // Оценочная деятельность. 2006. № 1. С. 10–14.

8. Беликова Н.Б., Власова О.Н., Ворбочук В.А., Дорошенко Т.Г., Дымченко В.А., Казимиров И.А. [и др.]. Экспертиза инвестиционно-строительных проектов и программ: теория и практика: монография / под ред. В.В. Пешкова. Иркутск: ИРНИТУ, 2017. 370 с.

9. Казимиров И.А., Ощерин Л.А., Сахилтарова С.В. Разработка и исследование многомерных регрессионных моделей вторичного рынка жилой недвижимости // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2017. Т. 7. № 4. С. 87–107.

10. Казимиров И.А., Пешков В.В. Определение динамики цен на вторичном рынке жилой недвижимости с использованием многомерной регрессионной модели // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2019. Т. 9. № 3. С. 476–487.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Сверкунова Анастасия Сергеевна,
студентка группы ССЭм-19-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: sverk_ nastenka17@mail.ru

Anastasia S. Sverkunova,
Student,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: sverk_ nastenka17@mail.ru

Казимиров Илья Александрович,
доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: ilya@appfordepo.nichost.ru

Ilya A. Kazimirov,
Associate Professor at Expertise and Real Estate Management Department,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: ilya@appfordepo.nichost.ru

УДК 625

История развития кольцевых пересечений

© М.Ю. Усольцева[1], Е.В. Волкова[2]
[1] ООО «СметаПлюс»,
г. Иркутск, Российская Федерация
[2] Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. История применения кольцевых пересечений насчитывает не один десяток лет. Широкое распространение данного вида пересечений обусловлено его безопасностью, высокой пропускной способностью в сравнении с другими типами пересечений в одном уровне, а также сокращением задержек. Стоимость строительства колец в несколько раз меньше стоимости пересечений в разных уровнях. В данной статье рассмотрена история возникновения и этапы развития кольцевых пересечений в мире (указана первоначальная концепция кольца, первая страна, применившая данное пересечение, и то, как менялась организация движения на кольце). Приведены примеры применения кольцевых пересечений в мире и причины их популярности. Отдельно рассматривается тема турбокольцевых пересечений. Необходимость в данном виде пересечения возникла в связи с увеличением уровня автомобилизации и потребностью сделать пересечения ещё безопаснее. Данный вид пересечения популярен во всём мире, причиной этому послужили такие факторы, как малый радиус кольца, пропускная способность, уменьшение количества конфликтных точек, отсутствие необходимости в многократном пересечении границ полос движения. Кроме этого, в статье отмечаются существующие сложности, связанные с преодолением турбокольцевого перекрёстка.

Ключевые слова: автомобильная дорога, кольцевое пересечение, история, турбокольцо, развитие

History of Development of Roundabout Junction

© Maria Yu. Usoltseva[1], Elena V. Volkova[2]
[1] LLC «SmetaPlus»,
Irkutsk, Russian Federation
[2] Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The history of the use of roundabout junctions has more than a dozen years. The widespread use of this type of roundabout junctions is due to its safety and high throughput in comparison with other types of turnaround at the same level, as well as the reduction in delays. The cost of building roundabout junctions is several times less than the cost of intersections at different levels. The article considers the history of the emergence and stages of development of roundabout junctions in the world (the initial concept of the roundabout, the first country that applied this roundabout junction and how the organization of traffic on the roundabout changed). The article provides examples of the application of roundabout junctions in the world and the reasons for their popularity, and separately considers the topic of turbo roundabout junctions. The need for this type of junctions arose in connection with the increase in the level of motorization and the need to make the junctions even safer. This type of junction is popular all over the world; the reason for this was such factors as the small radius of the ring, throughput, a decrease in the number of conflict points, and the absence of the need for multiple crossing of the borders of traffic lanes. In addition, the article notes the existing difficulties associated with overcoming the turbo roundabout junction.

Keywords: highway, roundabout junction, history, turbo roundabout, development

Для обеспечения безопасного и скоростного движения в городах необходимо разрабатывать и применять комплекс мероприятий по планировке и организации движения транспортных потоков. Это прежде всего касается узлов пересечений улично-дорожной сети. Одним из видов таких транспортных узлов являются кольцевые пересечения. В современном мире кольцевые пересечения получили широкое применение.

Вызвано это тем, что они являются наиболее безопасной альтернативой обычному пересечению в одном уровне, кроме того, они способствуют снижению количества конфликтных точек.

История применения кольцевых пересечений имеет многолетний опыт. Концепция планировки кольцевого пересечения впервые появилась во Франции. В 1877 году

Юджин Энар предложил проект транспортной развязки на площади Оперы в Париже (рис. 1). Однако проект не был реализован [1].

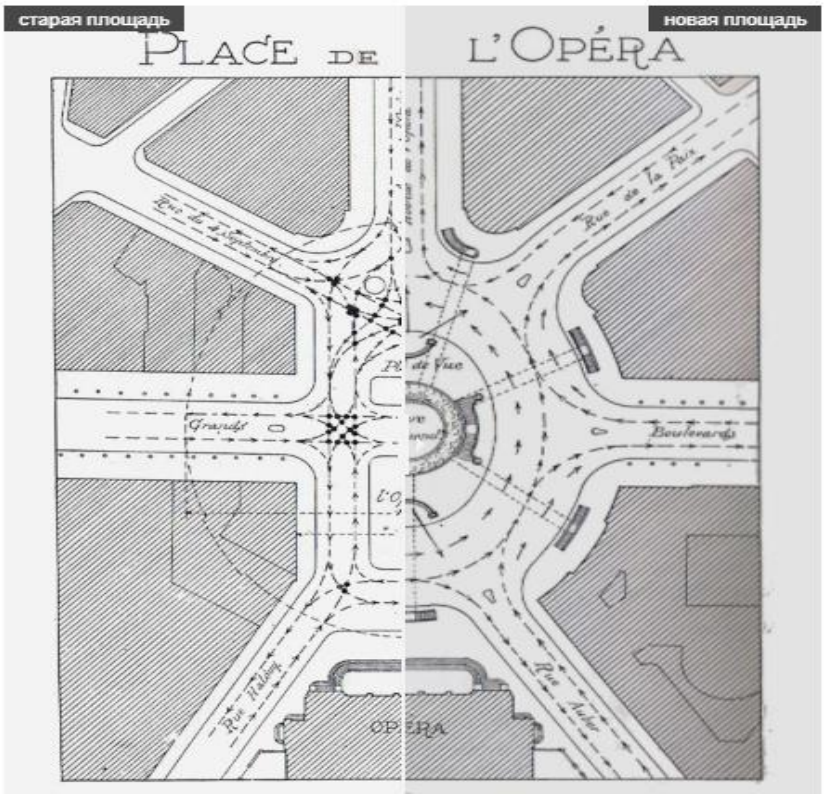


Рис. 1. План преобразования Place de l'Opéra



Рис. 2. Площадь Колумба в 1905 году

Первыми, кто запустил круговое движение, были американцы в начале XX века. Эта кольцевая развязка находится в Нью-Йорке на площади Христофора Колумба (рис. 2, 3). Сначала по этой площади кругом ездили конные экипажи, позже появился автомобильный транспорт [2].

Кольцевое пересечение в Великобритании впервые было построено в 1909 году. Это решение приобрело большую популярность, и инженеры начали проводить различные научные исследования, в результате которых появились кольца малого радиуса. Особенности мини-колец (mini-roundabou) состоят в том, что они занимают небольшую территорию, повышают безопасность движения. В настоящее время в Великобритании насчитывается более 5000 мини-колец.

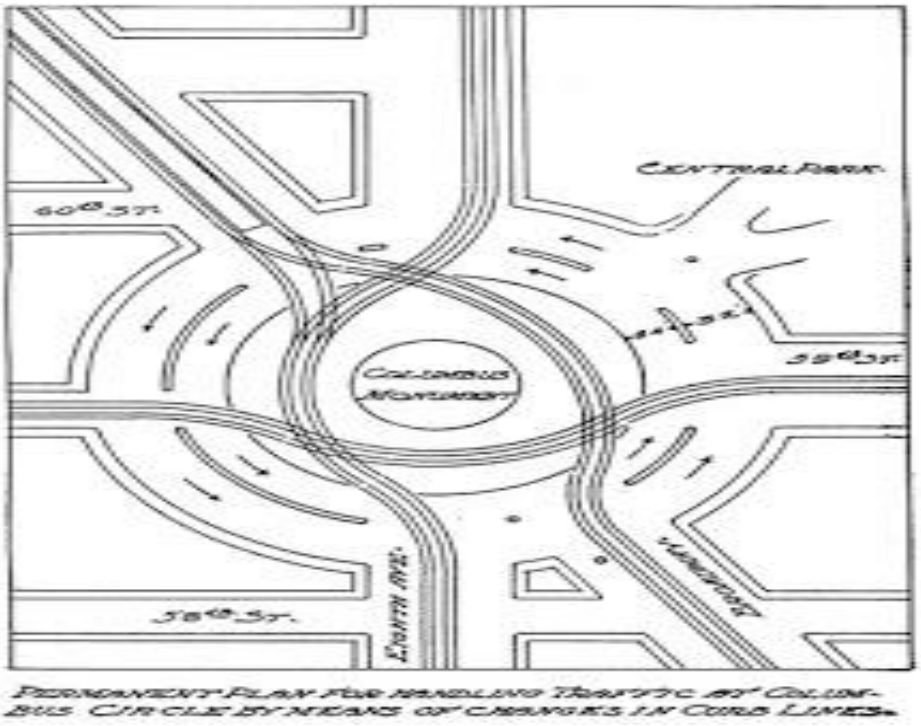
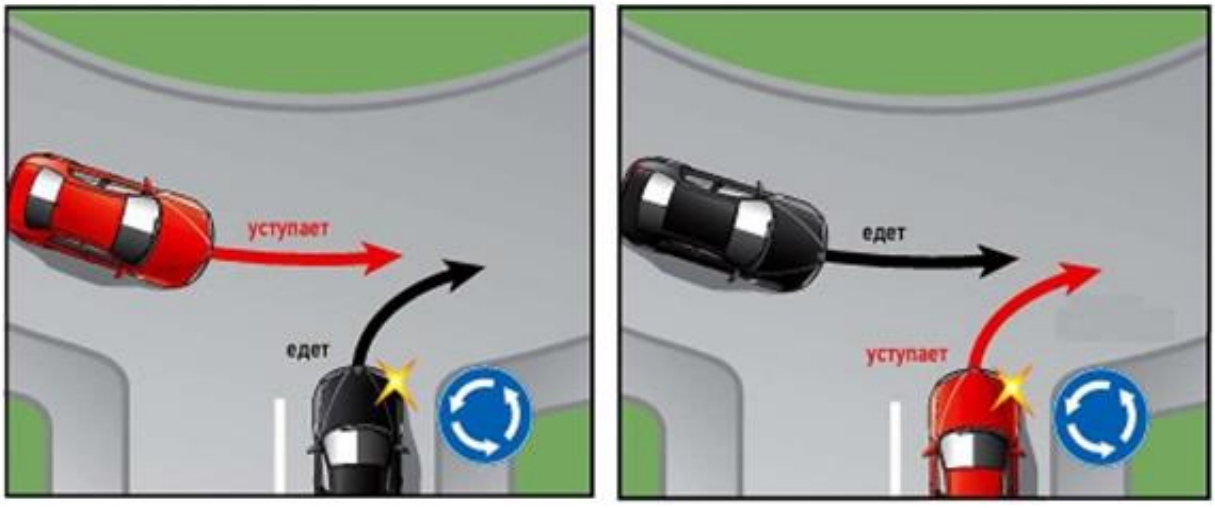


Рис. 3. Схема кругового движения на площади Колумба в книге Уильяма Ино (1909 г.)

В Англии также было круговое движение, большинство пересечений проектировалось в виде небольших площадей с движением по кругу. Такой подход существовал в 50-х годах прошлого века. «Островок безопасности» был для англичан синонимом слова «кольцо» [3].

Следует отметить, что изначально не было правил, указывающих водителю, как он должен себя вести на кольцевом пересечении. Поскольку водитель не знал, когда он должен был уступать дорогу, безопасность кольцевого пересечения снижалась. Через какое-то время появилось правило, из которого следовало, что уступает дорогу тот, кто движется по кругу (рис. 4) [2].

В дальнейшем в мире наблюдался рост автомобилизации, что привело к снижению безопасности движения на кольцевых пересечениях и снижению пропускной способности. Из-за этого кольцевые пересечения потеряли свою актуальность. Уменьшению применяемости такого планировочного решения послужило и развитие светофорного регулирования транспортных потоков в городах.



а б

Рис. 4. Варианты организации движения на кольцевом пересечении: а – приоритетом в движении пользуется въезжающий поток, б – приоритетом в движении пользуется кольцевой поток

Скачок в развитии кольцевых пересечений пришёлся на конец 50–60-х годов. В этот период произошли изменения в организации движения на круговых пересечениях. Поток, движущийся по кольцу, теперь имел приоритет перед въезжающим потоком (рис. 4 б). Лидерами в этом отношении выступили Великобритания и Франция[1].

Благодаря принятым в 1966 году изменениям в Великобритании и только в 1983 году во Франции значительно увеличилась пропускная способность колец и их безопасность. Далее в конце 60-х наблюдался новый скачок в развитии кольцевых пересечений. Характеризовался он внедрением светофорного регулирования на кольцевых пересечениях. В Великобритании появился термин «современное кольцевое пересечение» (modern roundabouts). Этот термин относится к кольцам малого и среднего радиуса. В США и Франции активное строительство такого типа колец началось в конце 80-х годов [5].

Рост автомобилизации продолжался, поэтому вскоре понадобились новые конструктивные разработки. Таким решением стали турбокольца (рис. 5).

Турбоперекрёстки отличаются от обычных тем, что полосы на них отделены друг от друга. Поэтому движение по полосам строго ограничено. Из-за ограниченности перестроения автомобили не пересекаются, что приводит к снижению аварийности на таких перекрёстках.

Турбокольцевые развязки могут быть построены с приподнятыми разделителями полос, распространёнными в Нидерландах, или только с разметкой полос. Использование приподнятых разделителей полос препятствует перемещению участников дорожного движения (тем самым уменьшаются конфликты), но может затруднить маневрирование для больших транспортных средств.

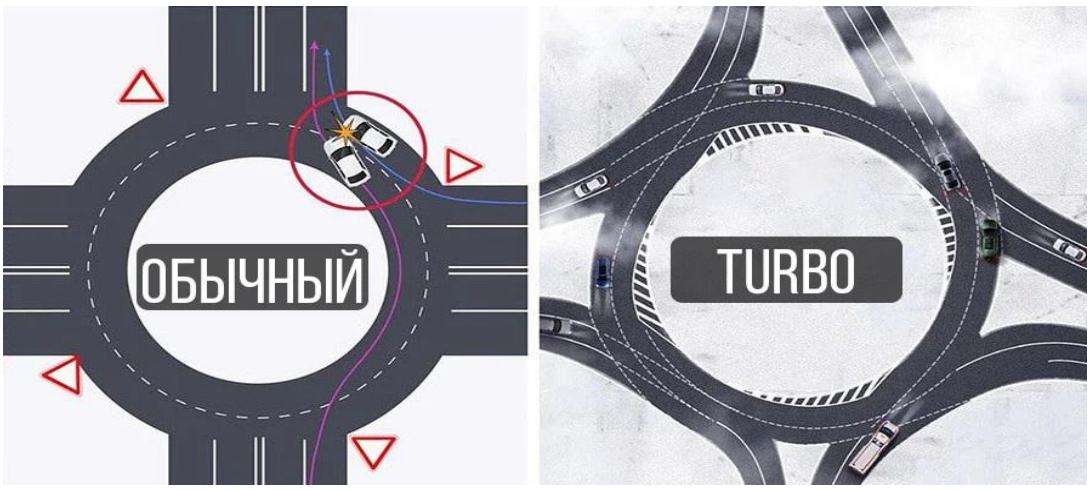


Рис. 5. Турбокольцевое пересечение

В России опыт применения турбоколец небольшой. Экспериментальный турбоперекрёсток появился в 2019 году в Москве. Данный перекрёсток пока не нашёл положительных отзывов в связи с тем, что разобраться с новым пересечением смогли не все. На данный момент ЦОДД (Центр организации дорожного движения) города Москвы следит за работой данного проекта, чтобы в будущем внести корректировки. В дальнейшем применение данного вида автомобильной развязки должно привести к уменьшению аварийности и увеличению пропускной способности.

Водитель, попавший на турбоперекрёсток, уступает дорогу всего один раз всем, кто находится на кольце. Затем он едет без помех по заранее выбранной полосе в соответствии со знаками и разметкой. Перестраиваться нужно только в том случае, когда нужно развернуться. Подобное передвижение является удобным, если соблюдать правила.

На турбокольце легко разворачиваться, потому что помехи отсутствуют. Перестраиваться нужно один раз левее, далее двигаться прямо. Разметка направит машину к нужному съезду. Средний и левый ряд могут въехать на кольцо для того, чтобы продолжить дальнейшее движение по нему.

[1] Поздняков М.Н. Организация движения на кольцевых пересечениях: учебное пособие. Ростов-на-Дону: РГСУ, 2010. 132 с.

Данная схема движения по кольцу позволяет более эффективно перенаправлять потоки движения и снижает риск возникновения ДТП при перестроении из внутреннего ряда во внешний, так как это происходит автоматически. Занять левую полосу можно совершенно свободно, так как она будет пустой по умолчанию, если водитель, оказавшись в результате смещения полос на средней полосе, сразу же осуществит манёвр.

Сейчас для предупреждения водителей о турбокольце перед кольцом ставится информационный щит, вводятся новые знаки и разметка (рис. 6, 7).



Рис. 6. Информационный щит

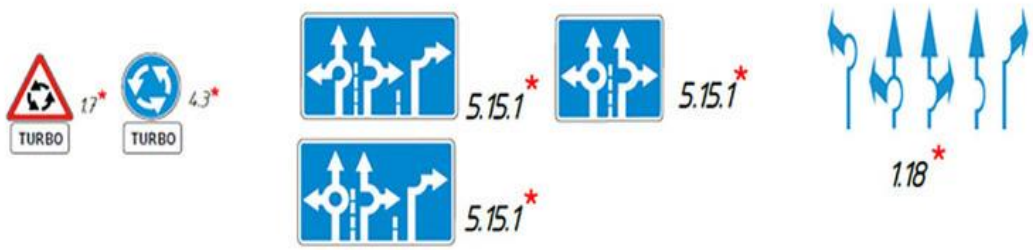


Рис. 7. Новые дорожные знаки и разметка

Издан ПНСТ 271-2018, в котором расписаны особенности, основные геометрические параметры и процесс проектирования турбокольцевых пересечений.

Рассмотрим некоторые из особенностей:

1) разметка по спирали плавно направляет движение с внутренней на внешнюю сторону, тем самым исключает возникновение перестроений или подрезаний на кольцевой проезжей части;

2) относительно малый диаметр кольцевого пересечения;

3) на каждом участке есть точка принятия решений, в которой требуется выбрать нужный вариант: двигаться на выезд или продолжить движение по кольцевому пересечению[2].

Таким образом, несмотря на определённые недостатки, кольцевое пересечение на данный момент является самым безопасным и быстрым видом транспортной развязки в одном уровне. Организация движения на кольцевых пересечениях может частично исключить места пересечения транспортных потоков и тем самым дополнительно повысить безопасность движения на данных перекрёстках.

[2] ПНСТ 271-2018 Дороги автомобильные общего пользования. Кольцевые пересечения. Правила проектирования ПНСТ от 05.06.2018 № 271-2018 (применяется с 01.09.2018).

Библиографический список

1. Голубовскйи Д. Инфографика недели: город до и после (круговое движение, ступенчатый бульвар и другие урбанистические инновации Эжена Энара) // Интернет-журнал Arzamas [Электронный ресурс]. URL: http://arzamas.academy/mag/226-infographic-hernand (12.10.2020).

2. Нью-Йорк для всех и для каждого. Площадь Колумба // Персональный блог Blog-post.ru [Электронный ресурс]. URL: http://newyork4rus.blogspot.ru/2015/10/blog-post.html (12.10.2020).

3. Липницкий А.С., Михайлов А.Ю. Компактные кольцевые пересечения – возможности применения и особенности проектирования Эжена Энара [Электронный ресурс]. URL: http://transport.istu.edu/downloads/ round_3.pdf (12.10.2020).

4. Джавадов А.А., Комаров Ю.Я., Грошев И.Ю. Основные этапы развития кольцевых пересечений // Молодой ученый. 2015. № 23 (103). С. 131–133. [Электронный ресурс]. URL: https://moluch.ru/archive/103/24077/ (17.11.2020).

5. Юсупова Ю.Х. Эволюция проектирования дорожных кольцевых пересечений // История науки и техники. 2012. № 10. С. 61–66.

6. Слободчикова Н.А., Филиппова Д.М., Черняго А.Б. Распределение интервалов в транспортном потоке при организации координированного управления движением // Вестник ИрГТУ. 2013. № 9 (80). С. 172–176.

7. Щит Б.А., Поспелов П.И., Федотов Г.А., Шевяков А.П. Проблемы проектирования кольцевых пересечений в одном уровне // Наука и техника в дорожной отрасли. 2012. № 3 (62). С. 3–6.

8. Иванченко Е.С., Тебеньков С.Е., Михайлов А.Ю. Измерение параметров транспортных потоков на кольцевых пересечениях // Известия ВолгГТУ. Серия: Наземные транспортные системы. 2013. № 10 (113). С. 60–62.

9. Смирнов С. Заколдованный круг // За рулем. 2011. № 4. С. 216.

10. Никитин Н.А. Анализ эффективности кольцевого пересечения с пешеходными переходами // Вестник ИрГТУ. 2018. Т. 22. № 11. С. 231–240.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Усольцева Мария Юрьевна,
инженер 2 категории,
ООО «СметаПлюс»,
664056, г. Иркутск, ул. Академическая, 32, Российская Федерация,
e-mail: marusiasalt@gmail.com

Волкова Елена Викторовна,
кандидат географических наук,
доцент кафедры автомобильных дорог,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: ad@istu.edu

Maria Yu. Usoltseva,
Engineer,
LLC «SmetaPlus»,
32 Akademicheskaya Str., Irkutsk, 664056, Russian Federation,
e-mail: marusiasalt@gmail.com

Elena V. Volkova,
Cand. Sci. (Geography),
Associate Professor of Highways Department,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: ad@istu.edu

УДК 7.012

Университетская среда и проблемы айдентики

© И.А. Шаманова, О.Е. Железняк
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена исследованию потенциала университетской среды в становлении корпоративной идентичности как неотъемлемой части современной жизни образовательных учреждений. Сегодня, когда нельзя ограничиваться только пакетом визуальной информации, входящей в состав фирменного стиля, при формировании «айдентики» как системы корпоративной идентичности обращение к изучению роли предметно-пространственной среды и архитектуры в этом процессе становится чрезвычайно актуальным. Сам факт интерпретации дизайна среды и архитектуры как части айдентики учреждения представляет научную новизну. Работа включает изучение опыта создания уникальной университетской среды, формирующей идентичность и корпоративный имидж, и проведение экспертной оценки предметно-пространственной среды, форм и способов её эксплуатации. Важным итогом являются проектные разработки по дизайну среды ИРНИТУ, формированию его айдентики, выполненные на основе проведённых обследований.

Ключевые слова: айдентика, предметно-пространственная среда, дизайн, архитектура, корпоративная идентичность, университет

University Environment and Identity Problems

© Irina A. Shamanova, Olga E. Zheleznyak
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the study of the potential of the university environment in the formation of corporate identity as an integral part of the modern life of educational institutions. Today, when it is impossible to be limited only to a package of visual information that is part of the corporate identity, in the formation of «identity» as a system of corporate identity, addressing the study of the role of the subject-spatial environment and architecture in this process becomes extremely relevant. The very fact of interpreting environmental and architectural design as part of an institution's identity is a scientific novelty. The article studies the experience of creating a unique university environment that forms identity and corporate image, and carries out an expert assessment of the subject-spatial environment, forms and methods of its operation. An important result is the design development for the design of the IRNITU environment, the formation of its identity, carried out on the basis of the conducted surveys.

Keywords: identity, subject-spatial environment, design, architecture, corporate identity, university

Введение

При выборе учебного заведения важную роль сегодня играет имидж учреждения, его статус в образовательном пространстве, который включает содержание, несущее в себе традиции, принципы, идеологию, а также системы визуальной идентичности, которые превращают обыденные учебные будни в повседневную жизнь бренда [1]. Несомненно, рейтинг, специализация, преподавательский состав и рекомендации важны, но высокие требования должны предъявляться и к архитектуре, предметно-пространственной среде, а также к системам визуальной коммуникации с «потребителем».

«Айдентика» как форма корпоративной идентичности, будучи совокупностью компонентов, создающих определённый, задуманный авторами образ компании/вуза, в представлениях потребителей работает на узнаваемость и запоминаемость бренда учреждения и формирует впечатление о нём. И здесь нельзя ограничиваться только пакетом визуальной информации, входящей в представление фирменного стиля. Важную часть такого имиджа сегодня составляют дизайн предметно-пространственной среды и архитектура, которые нередко являются приоритетом в позиционировании университета на рынке труда и неотъемлемым средством коммуникации с «потребителем».

Основными задачами айдентики учебных заведений является необходимость закрепления своего научного статуса и демонстрации профессионализма в ситуации высокой конкуренции для повышения привлекатель-

ности вуза среди молодёжи и родителей абитуриентов. К большому сожалению, айдентика большинства отечественных учебных заведений выглядит как пережиток советского прошлого [2]. Она унылая, однообразная и, бесспорно, нуждающаяся в модернизации. Именно этот фактор придаёт актуальность исследуемой теме. Современные учебные заведение, которые в той или иной степени хотят обладать достойной конкурентоспособностью и востребованностью, постепенно отказываются от устаревших методов и стремятся шагать в ногу со временем, повышать значимость образования. Если принимать во внимание тот факт, что любовь к обучению легче привить, если быть с обучающимися «на одной волне», целесообразно формировать эту самую «волну» через создание актуальных трендов.

Исследованиям университетской/образовательной среды и проблем становления её идентичности, специфики сегодняшнего этапа посвящены работы Бровкина А.В., Щербаковой Т.Н., Виноградовой И.А., Иванова Е.В., Альтбаха Ф., Андрущака Г., Кузьминова Я., Слободчикова В.И., Колесниковой Е.Ю., Ясвина В.А. и др.; тему эстетики и уникальности образовательной среды как фактора воспитания, развития и обучения поднимают Гавриловец К.В., Лабковская Г.С., Печко Л.П., Медведев В.Ю., Пучков М.В. и др. [3–9].

1. Дизайн образовательных пространств. Опыт создания уникальной университетской среды, формирующей идентичность и корпоративный имидж

Большое значение для формирования университетской среды как части системы идентичности вуза и корпоративной айдентики имеет организация эстетической составляющей предметно-пространственной среды. Помимо этого, эстетика образовательной среды, качественный дизайн как гибкая, динамично развивающаяся микросреда имеют большое влияние на творческое мышление и мотивацию студентов, непосредственно сказываются на формировании образа учебного заведения, обусловливают его запоминаемость и уникальность. Качественно организованная и стильная образовательная среда с индивидуальным дизайном формирует у людей, находящихся в ней, вкус, представление о красоте и творческое мышление, она влияет на состояние всех участников образовательного процесса, а также на появление новых креативных идей и инновационного подхода к разным видам деятельности [1].

Существует множество примеров удачной стильной университетской среды, архитектуры и интерьеров, задающих корпоративную айдентику и «говорящих на одном языке» с новым поколением. В таких учебных заведениях никому не хочется прогуливать занятия, в эти университеты хочется поступить только от одного внешнего вида зданий.

1. WU (Wirtschaftsuniversität Wien / Венский университет экономики и бизнеса) – это самый крупный университет в Европе, специализирующийся на подготовке будущих бизнесменов и экономистов, ключевые объекты которого спроектированы командой Захи Хадид. Он имеет выразительный архитектурный образ, что само по себе становится частью узнаваемого имиджа университета и формой корпоративной айдентики (рис. 1).

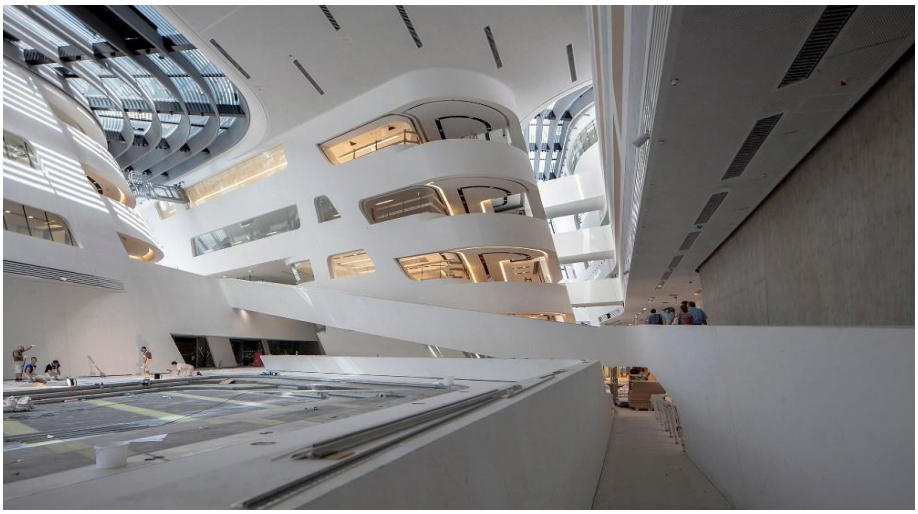


Рис. 1. Венский университет экономики и бизнеса

2. Университет Массачусетса (Isenberg School of Management) построен в 2019 году по проекту Архитектурного бюро Бьярке Ингельса. Проектируя новое здание как «то, к чему вы испытываете эмоциональную привязанность»[1], архитекторы создали не только комфортную выразительную запоминающуюся среду, но и среду, имеющую визуальные связи, коммуникации с «потребителем», университетская среда превратилась в узнаваемый бренд (рис. 2).

3. Массачусетский технологический институт – пример того, как органично визуальные/графические компоненты фирменного стиля развиваются в полноценную систему айдентики университета в интерьерах и предметно-пространственном наполнении среды, включая систему навигации (рис. 3).



Рис. 2. Университет Массачусетса

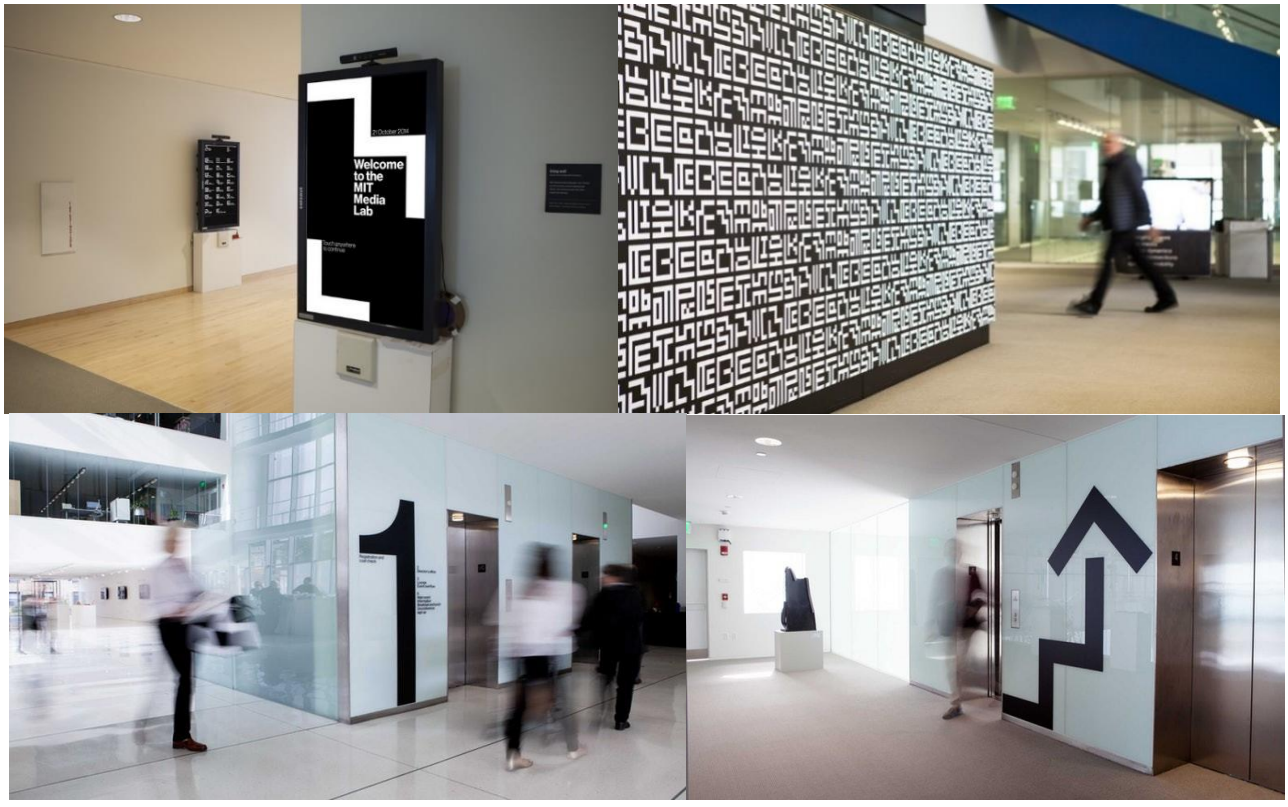


Рис. 3. Массачусетский технологический институт

4. Колледж искусств и дизайна Онтарио, построенный в 2014 году, пожалуй, один из самых нестандартных и ярких примеров в этом списке. Необычное архитектурное решение, цветовая экспрессия и локация колледжа не только создают знаковый образ универси-

[1] Business Innovation Hub Renderings [Электронный ресурс]. URL: https://www.isenberg.umass.edu/gallery/new-construction (23.06.2021).

тета, но и провоцируют студентов мыслить нестандартно и выдвигать новые, креативные решения, что также является составляющей университетского имиджа (рис. 4).



Рис. 4. Колледж искусств и дизайна, Онтарио

5. Американский университет в Бейруте – это ещё одно произведение архитектурного бюро Захи Хадид, появившееся на свет в 2014 году. Целью архитекторов было создание пространства для обмена идеями между исследователями и политиками, для междисциплинарных дискуссий и обмена опытом. И им удаётся это сделать с помощью формирования нестандартной архитектурной среды, служащей частью университетской айдентики (рис. 5).



Рис. 5. Американский университет в Бейруте

6. Французский институт моды в Париже – «сосуд из стекла и бетона», образ здания демонстрирует свою архитектурную современность[2] и неподвластность времени, при этом «письменный голос школы», созданный компанией Base, выглядит традиционно «по-французски». Всё это вместе формирует запоминающуюся айдентику института (рис. 6).

По приведённым примерам можно судить о значимости образов архитектуры, предметно-пространственной среды и визуального наполнения в формировании айдентики университетов. Важную роль играет цвет как часть университетской среды и значительный эмоционально-психологический фактор, имеющий влияние как на настроение участников образовательного процесса, так и на восприятие среды и пространства в целом, позволяющий «управлять» активностью, мотивированностью и креативностью находящихся в учебном пространстве людей.

[2] Французский институт моды в Париже [Электронный ресурс]. URL: https://www.ifmparis.fr/en/institute (23.06.2021).

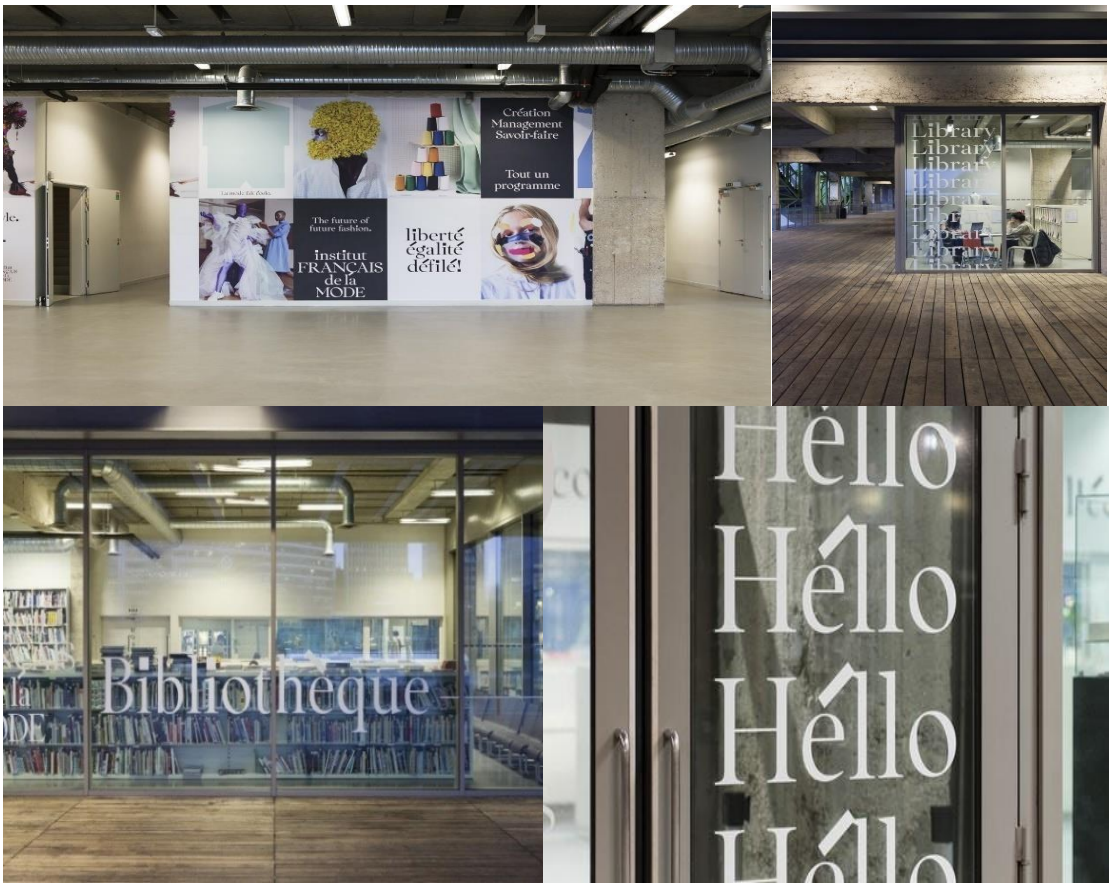


Рис. 6. Французский институт моды в Париже

2. ИРНИТУ: экспертная оценка предметно-пространственной среды, форм и способов её эксплуатации

В настоящее время в пространстве ИРНИТУ происходят существенные преобразования, напрямую связанные с визуальным изменением среды, оснащением новой мебелью и оборудованием, в процессе чего помещения корпуса на ул. 4-й Железнодорожной «наполнились воздухом», а в главном здании университета стены заиграли стильными и яркими сочетаниями цветов. Для определения влияния предметно-пространственной среды университета и корпуса МЖД и дизайна в частности на образовательный процесс, коммуникацию и творческое развитие студентов проведён анкетный опрос обучающихся, результаты которого отражены в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Анкетный опрос

	Вопросы	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 5	Эксперт 6	Эксперт 7
1	Как Вы относитесь к изменениям предметно-пространственной среды/интерьеров ИРНИТУ: –главный корпус; –корпус на 4-ой Железнодорожной.	Положительно.	Основной корпус: изменений не заметила, так как практически в нём не бываю. Корпус на 4-ой Железнодорожной: сами изменения хороши, но то, каким образом они сделаны,	Новый коворкинг выглядит очень стильно и современно, приятно находиться там. Обновлённый интерьер корпуса на 4-ой Железнодорожной совершено не мотивирует учащихся там студентов-дизайнеров	Нейтрально. Интерьер не обладает ярко выраженным характером и стилем и не производит какого-либо определённого впечатления, однообразный и посредственный.	Лучше, чище, чем было.	Положительно по обоим аспектам.

Продолжение табл. 1

			очень отталкивает. Корпус стал бездушным, однотипным.	и художников на творчество. Серые стены в корпусе искусства... Очень странно.			
2	Какие изменения в пространстве вуза повлияли на Вас, на Вашу оценку имиджа ИРНИТУ?	Использование стильных цветовых решений.	Каких-либо значимых изменений, которые повлияли на мнение, не заметила.	Влияние, наверное, нейтральное. Не восхищает и не раздражает.	Корпус на 4-ой Железнодорожной до ремонта внушал более творческую атмосферу за счёт большого количества работ студентов, картин и фресок, с их отсутствием или минимальным количеством корпус стал для меня обыденным.	Покраска стен в серый цвет, отбивает желание на практическую деятельность, когда видели макеты на стенах, картины и прочие вкр, было интереснее изучать учебный процесс и стремиться к лучшему.	Были приняты малые изменения, которые никаким образом не поменяли политех в лучшую сторону.
3	Как Вы относитесь к появлению активного цвета в коридорах ИРНИТУ?	Отлично.	Положительно.	Если имеется в виду синий цвет, то считаю, что внедрение основного цвета имиджа политеха в интерьер хороший ход. Синий цвет успокаивает и положительно влияет на людей.	Оформление стен яркой мозаикой выглядит органично и добавляет индивидуальности пространству. Композиции выглядят динамично, броско, но не перегружают пространство и не давят. Активный сплошной цвет на лестничных блоках выглядит агрессивно. Выбор цветов, на мой взгляд, неоправданный.	Появился цвет в коридорах института в главном корпусе, стало интереснее и ярче, сразу выделяется кафедра.	Положительно.
4	Где в университете Вы готовитесь к практическим занятиям, семинарам?	В аудиаудитории.	Корпус на 4-ой Железнодорожной: нет ни единого места, где можно было бы подготовиться к занятиям. Либо неудобные кресла в людных коридорах, либо людный буфет, что ещё хуже.	Думаю, в главном корпусе студенты готовятся в библиотеке и в коворкинге. В нашем корпусе просто в аудиториях.	Нигде.	На подоконнике.	Кабинеты, другой корпус.
5	Где в университете Вы встречаетесь и общаетесь с друзьями, обсуждаете новости?	На курилке.	В основном в аудитории, так как в корпусе на 4-ой Железнодорожной нет удобных мест в коридорах.	В коридорах, буфете, в курилке у входа.	Кафетерий, коридоры, аудитории.	Подоконник, стоя в буфете.	Аудитории, коридоры.

Продолжение табл. 1

6	Какие элементы айдентики ИРНИТУ Вы выделяете в качестве наиболее значимых?	Синий цвет.	Графический знак.	Думаю, самый узнаваемый и важный в политехе это его логотип.	Цвет и графика, сайт.	Элементов айдентики нет, на сайте ИРНИТУ и в виде печатной продукции в профкоме.	Цвет, логотип.
7	Чего, на Ваш взгляд, не хватает в интерьерах современной образовательной среды ИРНИТУ?	Синего цвета.	Сидений.	Не хватает больше рекреационных зон. Например, с креслами-мешками, диванами и столами. Например, в холле, там сесть вообще негде.	Единства, оригинальности, современности.	Не хватает имиджа университета.	Современного понимания и переосмысления интерьера. Цветов, навигации.
8	Чего, на Ваш взгляд, не хватает в системе айдентики и навигации современной образовательной среды ИРНИТУ?	Указателей и цветных дорожек.	В главном корпусе не хватает указателей. Там легко заблудиться. В корпусе на 4-ой Железнодорожной не хватает разделения между входной зоной и коридорами.	Надо придумать хорошую, понятную карту аудиторий и корпусов.	Вариативности.	Таблички, направляющие к институтам, не только на входе в сам институт, найти невозможно эти корпуса и кабинеты.	На данный момент в этих сферах почти ничего и нет.
9	Хотите ли Вы внести свой вклад в развитие университетской среды, какой?	Добавить больше синего цвета.	Нет.	Предложение идей, как сделать обучение и работу в корпусе более комфортными.	Нет.	Нет.	Создание навигационной и цветовой системы.

Таблица 2. Анкетный опрос

	Вопросы	Эксперт 8	Эксперт 9	Эксперт 10	Эксперт 11	Эксперт 12
1	Как Вы относитесь к изменениям предметно-пространственной среды/интерьеров ИРНИТУ: – главный корпус; – корпус на 4-ой Железнодорожной.	Больше положительно, чем отрицательно.	Отношусь очень положительно, потому что среда, в которой мы работаем/учимся, очень влияет на настрой и самочувствие.	Положительно.	Главный корпус: положительно. Стало ярко и стильно. Корпус МЖД и дизайна: стало явно лучше и приятнее, чем было, но не хватает яркости и креатива. Какой-то «творческой» наполняющей.	Хорошо.
2	Какие изменения в пространстве вуза повлияли на Вас, на Вашу оценку имиджа ИРНИТУ?	Двери стали прозрачные.	По корпусу МЖД и дизайна (его улучшения) могу сказать, что довольно приятно стало находиться там: светлые	Создание коворкинг-центров, современный интерьер.	Появление коворкингов, удобной для занятий и общения кофейни в главном корпусе.	Стало приятнее находиться в помещениях. Стильные цвета вдохновляют на создание

Продолжение табл. 2

			тона, стеклянные двери – очень современно и в таком пространстве легче находиться.			стильных вещей.
3	Как Вы относитесь к появлению активного цвета в коридорах ИРНИТУ?	Не заметил.	Смотря, какой цвет. Например, к ярко-синему (да и вообще к холодным цветам) можно пристроиться, но не к «кричащим» цветам (красный, оранжевый, жёлтый), будет отвлекать и ускорять утомляемость.	Положительно.	Положительно.	Положительно.
4	Где в университете Вы готовитесь к практическим занятиям, семинарам?	В аудитории	В свободных кабинетах или местах, где есть сидения. В коридоре чаще всего, но было бы, правда, удобно, если бы были такие места самоподготовки (столики, стулья, розетки, доступ в интернет).	В нашем случае в аудиториях или вне вуза.	Главный корпус или вне вуза.	Нигде.
5	Где в университете Вы встречаетесь и общаетесь с друзьями, обсуждаете новости?	Нигде.	В коридорах.	В аудиториях, в буфете, в коридорах.	Во дворе, стоя в буфете.	В аудитории.
6	Какие элементы айдентики ИРНИТУ Вы выделяете в качестве наиболее значимых?	Логотип	Логотип ИРНИТУ, синие тона.	Синяя «u» в логотипе вуза.	Логотип.	Логотип.
7	Чего, на Ваш взгляд, не хватает в интерьерах современной образовательной среды ИРНИТУ?	Больше цвета.	Мест отдыха, мест самоподготовки. Приятного, успокаивающего дизайна, настраивающего на учёбу, креатив.	Мест для отдыха как внутри вуза, так и снаружи.	Цветов, рекреационных зон, зон для подготовки к занятиям.	Креатива.
8	Чего, на Ваш взгляд, не хватает в системе айдентики и навигации современной образовательной среды ИРНИТУ?	Навигации как таковой. Карт, схем, указателей.	Навигации в целом.	Затрудняюсь ответить.	Навигации (в главном корпусе она особенно нужна), единства (айдентика институтов никак не согласуется и не перекликается друг с другом и с основным стилем вуза).	Указателей, носителей айдентики.
9	Хотите ли Вы внести свой вклад в развитие университетской среды, какой?	Сомневаюсь.	Пока что нет, в будущем.	Было бы здорово организовать места для отдыха.	Да. Организация зон отдыха и работы в корпусе МЖД и дизайна.	Да. Но пока не знаю, что именно.

3. Результаты

В результате проведения анкетирования обучающихся и анализа опыта создания стильной, креативной университетской среды, влияющей на формирование корпоративной идентичности, можно выделить следующие ключевые позиции:

1) предметно-пространственная среда учебного заведения – немаловажная составляющая образования и формирования коммуникативных и профессиональных навыков студентов. Зачастую аудитории, кафедры, библиотеки и другие элементы учебной среды не предоставляют возможности для полноценного профессионального развития. Учебные аудитории нередко только частично удовлетворяют потребности студентов в оснащённом, трансформируемом пространстве, позволяющем полноценно вникать в учебный процесс [10];

2) отдельные студенты ИРНИТУ считают, что учебное пространство недостаточно учитывает их потребности и не создаёт уютной рабочей среды. А это является значимым фактом их профессионального становления, воспитывает вкус, аккуратность и мотивирует к продолжению обучения в вузе;

3) за последний год пространство корпуса МЖД и дизайна претерпело существенные изменения в части визуального наполнения и организации мест для взаимодействия и неформального общения студентов и преподавателей. Большая часть обучающихся положительно отзывается об изменениях, произошедших в вузе. Это позитивно влияет на восприятие университетской среды и отношение к университету.

Многие студенты предпочитают обучаться в обособленном корпусе, более уютном, «домашнем», а теперь ещё и более «приятном для глаз». Факт того, что пространство корпуса стало визуально больше, чище и приятнее, отмечают все опрошенные. Но некоторым пришлись не по душе «серость», «безликость» и «пустота». Также, по мнению студентов, ещё не хватает ряда элементов, улучшающих учебный процесс: мест коммуникации и отдыха, рабочих пространств с доступом к электроэнергии и интернету (рис. 7).



Рис. 7. Учебный корпус МЖД и дизайна ИРНИТУ

Не все аудитории оснащены достаточным количеством розеток и не приспособлены для того, чтобы в их пространстве можно было бы удобно заниматься. Необходимо грамотно доработать среду корпуса, обустроить рабочими поверхностями, удобными местами для сидения, обеспечить доступ к компьютерам и зарядным устройствам. Отличным решением этой проблемы в главном корпусе являются несколько стильных и просторных коворкингов.

Аналогичная ситуация складывается в оценке мест общения студентов, что согласуется с исследованием позитивно и негативно воспринимаемых мест в университете. Как правило, в категории положительно воспринимаемых мест наибольшее предпочтение получают личностно-ориентированные места. Буфет и двор также значимы для студентов, но эстетика и санитарное состояние этих мест нередко приводят к негативному их восприятию.

С учётом того, что вузы вынуждены конкурировать за время и внимание студентов с другими сферами их жизни (друзья, работа, бытовые нужды), актуальной оказывается необходимость организации образовательной среды таким образом, чтобы она становилась местом для неформального общения, социальным пространством для поддержки студенческого сообщества, обеспечивающим интересное и активное проживание в пределах университетской инфраструктуры.

Отдельные результаты обследования положены в основу проектных разработок по дизайну среды ИРНИТУ, формированию его айдентики.

Например, разработка благоустройства среды учебного корпуса МЖД и дизайна ИРНИТУ на ул. 4-й Железнодорожной. Проект сочетает в себе элементы современности и экологичности, «серость» архитектуры «растворяется» в стильных и «живых» конструкциях (рис. 8).



Рис. 8. Проект благоустройства учебного корпуса МЖД и дизайна ИРНИТУ (вариант 1)

Если этот проект предполагает нюансное внедрение в существующую среду, то следующая разработка этого же автора разыгрывает тему контрастов, встраивается в среду и формирует уникальную айдентику ИРНИТУ, возможность продемонстрировать самобытность корпоративного дизайна, позиционировать университет как смелый молодёжный бренд (рис. 9).

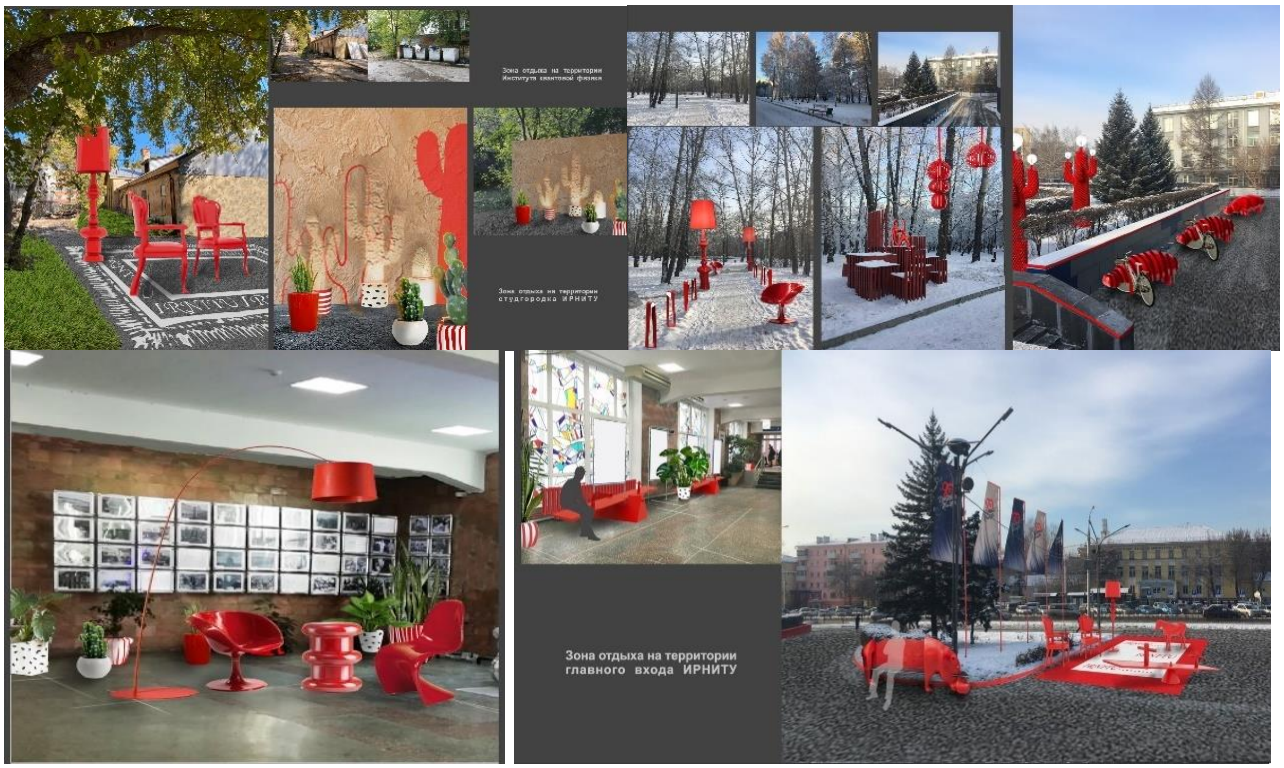


Рис. 9. Проект благоустройства учебного корпуса МЖД и дизайна ИРНИТУ (вариант 2)

Заключение

Корпоративная идентичность является неотъемлемой частью всех образовательных учреждений, если они хотят вести достойную борьбу за абитуриентов, развиваться, следовать за собственным имиджем. Уникальная айдентика значительно усиливает эффективность коммуникации, выделяет организацию на фоне конкурентов. Поскольку эта борьба за внимание бесконечна,

выбор правильного визуального общения с целевой аудиторией становится особенно важным, помогает сформировать позитивный имидж вуза и знакомит потенциальных абитуриентов и «потребителей» образовательных услуг с университетом.

Библиографический список

1. Щербакова Т.Н. Влияние эстетики образовательной среды на развитие творческих способностей учащихся // Актуальные задачи педагогики: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Чита, февраль 2013 г.). Чита, 2013. [Электронтронный ресурс]. URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/67/3465/ (08.05.2021).

2. Пятнов П.В. Образовательное пространство России: первые учебные заведения. Очерк о формировании образовательного пространства России // Современные проблемы сервиса и туризма. 2012. № 3. С. 107–116. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnoe-prostranstvo-rossii-pervye-uchebnye-zavedeniya-ocherk-o-formirovanii-obrazovatelnogo-prostranstva-rossii (10.05.2021).

3. Бровкин А.В. Проблемы современной российской системы высшего образования и пути их решения в интересах всех участников образовательного процесса: часть 1 // Современное образование. 2018. № 1. С. 1–10.

4. Бровкин А.В. Проблемы современной российской системы высшего образования и пути их решения в интересах всех участников образовательного процесса: часть 2 // Современное образование. 2018. № 2. С. 1–8.

5. Будущее высшего образования и академической профессии: страны БРИК и США / под ред. Ф. Альтбаха, Г. Андрущака, Я. Кузьминова, М. Юдкевич, Л. Райзберг. М.: ВШЭ, 2013. 247 с.

6. Чернова О.В. Проектирование образовательной среды. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2006. 93 с.

7. Дизайн образовательных пространств // Московский городской университет [Электронный ресурс]. URL: https://www.mgpu.ru/dizajn-obrazovatelnyh-prostranstv/ (08.05.2021).

8. Университет Иннополис [Электронный ресурс]. URL: https://innopolis.ru/resident/education/innopolis-university/ (08.05.2021).

9. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001. 366 с.

10. Мартынов В. Рывок невозможен, если университеты не станут центром инноваций // Хайтек [Электронный ресурс]. URL: http://hightech.fm/2016/03/15/vlad_martynov3 (08.05.2021).

Сведения об авторах / Information about the Authors

Шаманова Ирина Алексеевна,
студентка группы ДИб-17,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: ilo.milo1279@gmail.com

Железняк Ольга Евгеньевна,
кандидат искусствоведения,
профессор кафедры монументально-декоративной живописи и дизайна им. В.Г. Смагина,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: olgaej1@yandex.ru

Irina A. Shamanova,
Student,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: ilo.milo1279@gmail.com

Olga E. Zheleznyak,
Cand. Sci. (Study of Art),
Professor of Monumental and Decorative Painting and Design Department named after V.G.Smagina,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: olgaej1@yandex.ru

УДК 624.04

Учёт физической нелинейности при определении предельной нагрузки стержневой конструкции

© В.П. Ященко, Д.М. Никитина
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

***Аннотация*.** Учёт нелинейной работы материала и правильный выбор условий прочности позволяет более точно оценить несущую способность конструкции, что приводит к более экономичным конструктивным решениям. При расчёте стальных конструкций с использованием нелинейных диаграмм деформирования удаётся получить более точную картину напряжённо-деформированного состояния, что позволяет эффективно использовать возможности конструкционных материалов при расчёте элементов конструкций на прочность. В работе приведено описание наиболее распространённых зависимостей между интенсивностями напряжений и деформаций, используемых при описании нелинейного поведения материала, рассмотрены различные методы решения задач определения предельной нагрузки для конструкции. Определена предельная нагрузка для стержневой системы аналитическим методом. Приведена процедура создания физически нелинейной расчётной модели в программном комплексе SCAD Office (версия 21.1.9.7). Исследованы результаты нелинейного автоматизированного расчёта для стержневой системы, выполненные с использованием полученной модели. Проведено сравнение полученных результатов. Выявлена несогласованность результатов, полученных с применением аналитических методов и автоматизированного численного расчёта, поэтому требуются дополнительные исследования при использовании нелинейного анализа в расчётах на прочность и жёсткость как средства уточнения напряжённо-деформированного состояния конструкции.

***Ключевые слова*:** физическая нелинейность, упруго-пластический материал, диаграммы деформирования, предельная нагрузка, SCAD Office

Consideration of Physical Nonlinearity in Determining the Ultimate Load of a Bar System

© Vladimir P. Yashchenko, Darina M. Nikitina
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

***Abstract*.** Taking into account the nonlinear operation of the material and the correct choice of strength conditions allows for a more accurately assess the bearing capacity of the structure, which leads to more economical design solutions. Calculation steel structures using nonlinear deformation diagrams succeeds in obtaining a more accurate picture of the stress-strain state, which makes it possible to effectively use the capabilities of structural materials when calculating structural elements for strength. The article describes the most common dependencies between the stress and strain intensities used to describe the nonlinear behavior of a material, discusses various methods for solving the problems of determining the ultimate load for a structure. The ultimate load for the bar system is determined by the analytical method. The article provides a description of the procedure for creating a physically nonlinear computational model in the SCAD Office software package (version 21.1.9.7). The authors study the results of the nonlinear calculation for automated bar system, made by using the obtained pattern. The results obtained are compared. The inconsistency of the results obtained using analytical methods and automated numerical calculations has been revealed, therefore, additional research is required when using nonlinear analysis in strength and stiffness calculations as a means of clarifying the stress-strain state of a structure.

***Keywords*:** physical nonlinearity, elastic-plastic material, deformation diagrams, ultimate load, SCAD Office

При расчёте строительных конструкций в настоящее время преимущественно используются линейные расчётные модели. Однако применение нелинейных моделей расчёта позволяет более правильно определить величину и характер распределения внутренних усилий в конструкции, более точно оценить прочность и жёсткость сооружения и, как следствие, повысить экономичность проектного решения. Нелинейный расчёт также используется для выяснения действительной несущей способности конструкции

за пределами стадии линейного деформирования, что даёт возможность получить существенную экономию материалов. Одним из путей уточнения расчётных схем инженерных конструкций является учёт нелинейно-упругих и упруго-пластических свойств материала. Нелинейно-упругим называется материал, законы нагружения и разгрузки которого совпадают. Если законы нагружения и разгрузки материала не совпадают, то материал называется упруго-пластическим (появляются необратимые пластические деформации). Задачи, в которых зависимость между напряжениями и деформациями в материале не подчиняется закону Гука, называются физически нелинейными. Поскольку современные нормативные документы по проектированию стальных и железобетонных конструкций требуют учитывать в расчёте геометрическую и физическую нелинейность конструкции, развитие методов расчёта нелинейных задач является актуальным [1, 2, 3, 4].

В нелинейных расчётах для оценки суммарного изменения формы элемента, выделенного внутри тела, вводятся в рассмотрение интенсивности напряжений и деформаций. Интенсивности нормальных напряжений и линейных деформаций соответственно равны:

$$\sigma_i = \frac{1}{\sqrt{2}}\sqrt{(\sigma_1-\sigma_2)^2+(\sigma_2-\sigma_3)^2+(\sigma_3-\sigma_1)^2},$$

$$\varepsilon_i = \frac{\sqrt{2}}{2(1+\mu)}\sqrt{(\varepsilon_1-\varepsilon_2)^2+(\varepsilon_2-\varepsilon_3)^2+(\varepsilon_3-\varepsilon_1)^2},$$

где σ_1, σ_2, σ_3 – главные напряжения, ε_1, ε_2, ε_3 – главные деформации, μ – коэффициент Пуассона материала.

Зависимость между интенсивностями напряжений и деформаций определяет характер деформирования материала. Реальные диаграммы деформирования различных материалов (рис. 1 а) в практических расчётах аппроксимируют эмпирическими формулами. Приведём некоторые из них [5, 6].

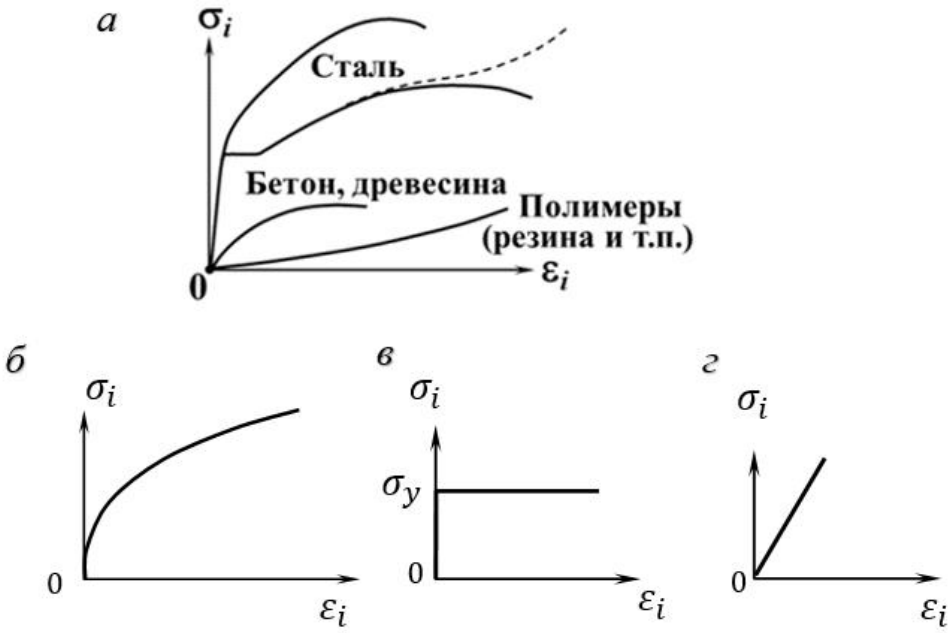


Рис. 1. Диаграммы деформирования материала

Первая предложена Г.Б. Бюльфингером в 1729 году. Степенной закон Бюльфингера представляет собой нелинейную зависимость, которая записывается в следующем виде:

$$\sigma_i = A \cdot \varepsilon_i^k,$$

где A – константа, имеющая размерность напряжений; k – безразмерный показатель степени. Степенная зависимость хорошо описывает опытные кривые при $0 \le k \le 1$ (рис. 1 б) и обладает достаточной универсальностью, так как при $k = 0$ и $A = \sigma_y$ получаем закон деформирования для жёсткопластического тела (рис. 1 в), а при $k = 1$ и $A = E$ получаем закон деформирования для идеально упругого тела (рис. 1 г). Здесь σ_y –

предел текучести материала, *E* – модуль упругости материала. Несмотря на универсальность, степенная зависимость имеет также ряд недостатков. Во-первых, в большинстве случаев показатель степени *k* оказывается дробным числом, и поэтому решение получается в виде системы нелинейных алгебраических уравнений с нецелыми показателями, которые могут быть решены только численными методами. Во-вторых, степенная зависимость не имеет предельного значения, соответствующего пределу прочности материала, следовательно, материал деформируется с неограниченным упрочнением, то есть диаграмма не имеет ниспадающего участка, что не соответствует действительности. Однако ввиду простоты и универсальности степенная зависимость широко используется для описания нелинейного деформирования материала.

В целях расширения диапазона применения степенного закона в 1831 году Ф.И. Герстнером была предложена следующая зависимость:

$$\sigma_i = A_1 \cdot \varepsilon_i - A_2 \cdot \varepsilon_i^2,$$

где $A_1 = E$, A_2 – константы материала. Недостатком зависимости является то, что она несимметрична при растяжении и сжатии, так как $(-\varepsilon_i)^2 = +\varepsilon_i^2$. Поэтому зависимость Герстнера нельзя применять для расчёта конструкций, в которых возникают напряжения разных знаков (как, например, при изгибе). Тем не менее эта зависимость применяется при расчёте бетонных конструкций и в других случаях, где возникают напряжения только одного знака. Для того чтобы исправить этот недостаток зависимости Герстнера, необходимо во втором члене этой зависимости квадрат деформации заменить на третью степень:

$$\sigma_i = A_1 \cdot \varepsilon_i - A_2 \cdot \varepsilon_i^3.$$

Данная формула обеспечивает симметричность диаграммы при растяжении и сжатии, а при $\varepsilon_i \to 0$ автоматически переходит в закон Гука. Недостаток формулы состоит в том, что она не очень точно аппроксимирует экспериментальные диаграммы при больших деформациях.

Наиболее распространёнными идеализациями диаграммы $\sigma_i = f(\varepsilon_i)$ в практике инженерных расчётов являются диаграммы идеального упруго-пластического материала без упрочнения или с линейным упрочнением. Модель идеально упруго-пластического материала без упрочнения (диаграмма Прандтля) представлена на рисунке 2 а. В случае использования данной модели:

$$\sigma_i = \begin{cases} E \cdot \varepsilon_i, \text{если } \varepsilon < \varepsilon_y \\ \sigma_y, \text{если } \varepsilon > \varepsilon_y. \end{cases}$$

На рисунке 2 б приведена диаграмма для упруго-пластического материала с линейным упрочнением. Данная модель более правильно описывает работу стальных стержневых конструкций при пластическом деформировании, поскольку учитывает упрочнение материала. Физическая зависимость между напряжениями и деформациями для этой модели имеет вид:

$$\sigma_i = \begin{cases} E \cdot \varepsilon_i, \text{если } \varepsilon < \varepsilon_y \\ \sigma_y + E_{pl}(\varepsilon_i - \varepsilon_y), \text{если } \varepsilon > \varepsilon_y. \end{cases}$$

Здесь E – модуль упругости материала, E_{pl} – модуль упруго-пластической деформации (модуль упрочнения).

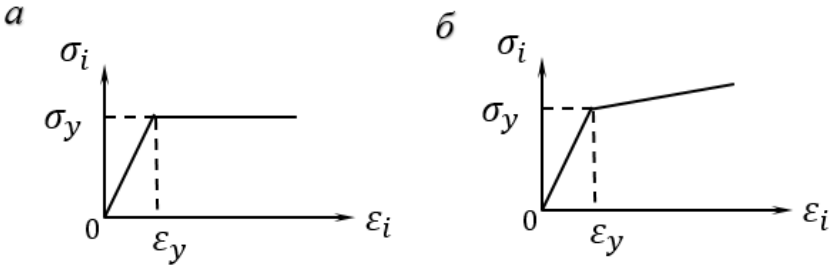


Рис. 2. Идеализированные диаграммы деформирования

При использовании нелинейных зависимостей между напряжениями и деформациями в практическом решении задачи возникает проблема решения системы нелинейных уравнений. Существуют различные методы решения, но наибольшее значение имеют шаговые методы. При этом используется простой шаговый метод без контроля точности решения, шаговый процесс с контролем невязок на каждом шаге или шагово-итерационный метод, когда выполняется итерационное уточнение решения на каждом шаге. Посредством шаговых методов нелинейная задача сводится к последова-

тельности линейно-упругих задач. Впервые один из вариантов такого метода был предложен А.А. Ильюшиным (метод упругих решений). В дальнейшем эта идея была развита в трудах И.А. Биргера (метод переменных параметров упругости). Одним из наиболее эффективных методов решения физически нелинейных задач также является метод Ньютона-Рафсона. Он обеспечивает быструю сходимость и может использоваться для задач с сильной нелинейностью [7].

Если для описания физической нелинейности используются модели жёстко-пластического или идеального упруго-пластического материала, то имеется возможность приближенной оценки несущей способности конструкции. Для определения предельной нагрузки используются статическая и кинематическая теоремы [6, 7, 8].

Статическая теорема: нагрузка, соответствующая статически возможному состоянию системы, меньше, чем предельная нагрузка. Статически возможным называется распределение напряжений, удовлетворяющее при заданных воздействиях уравнениям равновесия и статическим граничным условиям. Статически возможных состояний может быть множество, каждому равновесному состоянию соответствует своя нагрузка. Наибольшая из этих нагрузок близка к предельной.

Кинематическая теорема: нагрузка, соответствующая кинематически возможному состоянию системы, больше предельной нагрузки. Кинематически возможным называется распределение скоростей перемещений и деформаций, удовлетворяющее уравнениям совместности и кинематическим граничным условиям. Кинематически возможные состояния согласуются с опорными связями. Их может быть бесконечное множество, каждому из них соответствует нагрузка, которая не меньше предельной. Наименьшая из этих нагрузок наиболее близка к значению предельной нагрузки.

Обобщающая (двойственная) теорема: предельная нагрузка является максимальной из всех уравновешиваемых статически допустимыми полями напряжений (усилий) и вместе с тем минимальной из всех нагрузок, соответствующих кинематически допустимым распределениям перемещений и деформаций.

Возможности применения кинематической теоремы метода предельного равновесия покажем на примере расчёта шарнирно-стержневой системы (рис. 3 а). Стержни одинакового кольцевого поперечного сечения размерами $D = 25$ мм, $d = 20$ мм, площадью $A = 177$ мм^2 из идеального упруго-пластического материала с пределом текучести $\sigma_y = 200$ МПа.

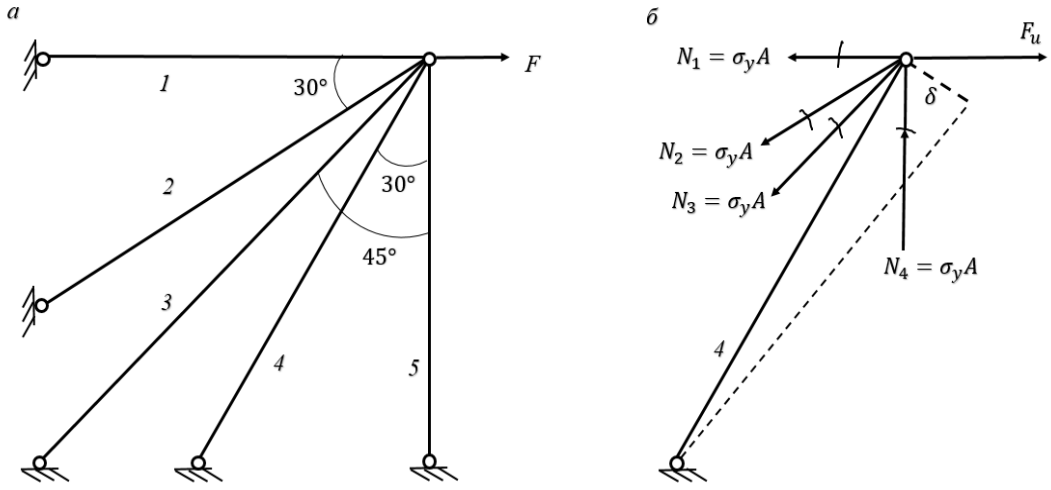


Рис. 3. Схема стержневой системы

Система три раза статически неопределима, для её разрушения в пластическое состояние должны перейти четыре стержня. Из пяти вариантов кинематически возможным является случай, когда не разрушен четвёртый стержень (рис. 3 б). Уравнение работ на возможном перемещении δ:

$$F_u \cdot \delta \cdot \cos 30° = \sigma_y \cdot A \cdot \delta \cdot \cos 30° + \sigma_y \cdot A \cdot \delta \cdot \sin 30° + \sigma_y \cdot A \cdot \delta \cdot \sin 15° + \sigma_y \cdot A \cdot \delta \cdot \sin 30°.$$

Тогда величина предельной нагрузки:

$$F_u = 2{,}45 \cdot \sigma_y \cdot A = 2{,}45 \cdot 200 \cdot 10^3 \cdot 177 \cdot 10^{-6} = 86{,}7 \text{ кН}.$$

Усилие в четвёртом стержне при этой нагрузке $N_4 = 0{,}239 \cdot \sigma_y \cdot A$, что говорит о возможности данного варианта.

При использовании аналитических методов расчёта затруднительно учесть нелинейность деформирования элементов конструкции, поскольку проблематично подобрать монотонные функции, в общем случае описывающие закон распределения нелинейных деформаций по элементам. Применение метода конечных элементов (МКЭ) даёт возможность описывать физическую нелинейность каждого элемента на основании диаграммы деформирования и уровня напряжений в нём [9, 10, 11]. Решение задачи при этом сводится к правильной организации итерационного процесса с рационально выбранной функцией зависимости деформаций элемента от напряжений.

Для определения величины предельной нагрузки численным методом использовалась система прочностного анализа и проектирования конструкций SCAD (версия 21.1.9.7). Была создана модель шарнирно-стержневой системы, представленной на рисунке 3 а. Проведён нелинейный расчёт с применением шагового метода [12, 13, 14, 15]. При этом вектор узловых нагрузок на каждом шаге получает малое приращение до тех пор, пока система не становится геометрически изменяемой и расчёт не прекращается. Величина нагрузки в расчётном шаге, предшествующем остановке расчёта, считается предельной.

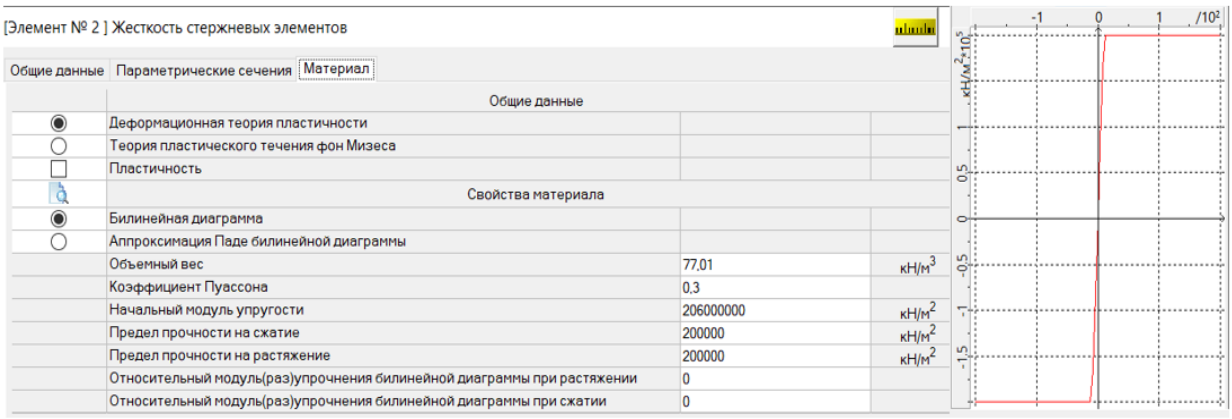


Рис. 4. Построение диаграммы деформирования материала

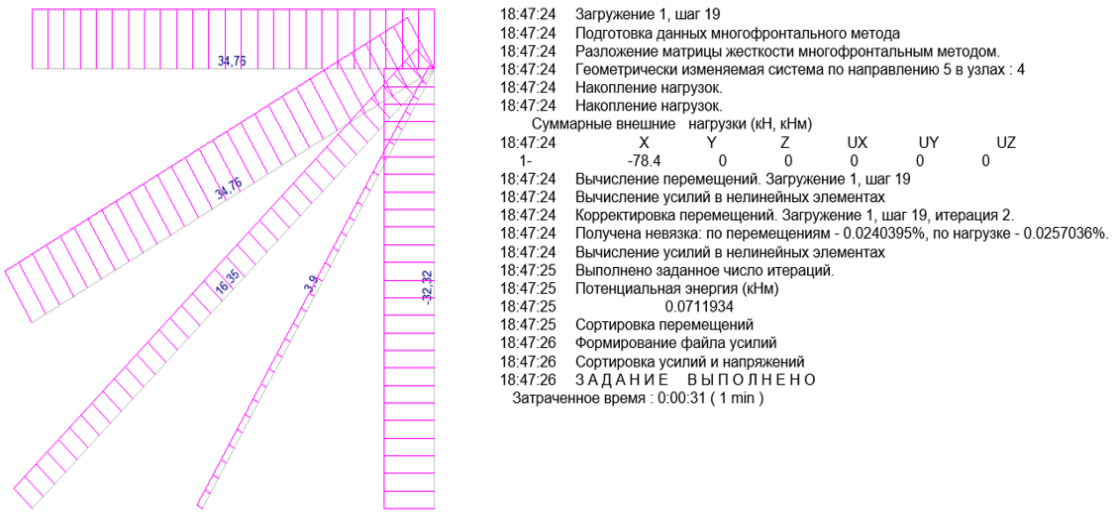


Рис. 5. Эпюры продольных сил и фрагмент протокола расчёта

Для выполнения физически нелинейного расчёта используемым конечным элементом назначается тип № 405 (пространственный стержень с учётом физической нели-

нейности). Выбор расчётной теории происходит на этапе создания расчётной модели при задании жёсткости элементам. Нелинейный режим расчёта вызывается установкой флажка «Физическая нелинейность» в диалоговом окне «Жёсткость». В диалоговом окне «Материалы» указываются физико-механические характеристики материала, выбирается вариант теории и форма диаграммы. Используемые исходные данные и схема диаграммы деформирования материала, полученная по ним, представлены на рисунке 4. Эпюры усилий в стержнях при действии предельной нагрузки и фрагмент протокола на последнем шаге перед прерыванием расчёта приведены на рисунке 5.

Из протокола расчёта на последнем шаге расчёта определяется величина предельной нагрузки на систему, полученная численным методом $F_u = 78{,}4$ кН. При этом усилия в первом, втором и пятом стержнях близки к предельному значению $N_u = \sigma_y \cdot A = 200 \cdot 10^3 \cdot 177 \cdot 10^{-6} = 35{,}4$ кН, что говорит о правильности расчёта.

Сравнение результатов, полученных аналитическим и численным методами, даёт расхождение значений

$$\Delta F = \frac{86{,}7 - 78{,}4}{86{,}7} \cdot 100\ \% = 9{,}6\ \%,$$

то есть расчёт в ПК SCAD Office с использованием установок «по умолчанию» привёл к результату, где несущая способность конструкции несколько занижена. Таким образом, проведение автоматизированного расчёта не гарантирует абсолютно достоверный результат даже при использовании идеализированной диаграммы деформирования, поэтому требуются дополнительные исследования.

Библиографический список

1. Блохина Н.С., Воронов А.Н. О применении технической деформационной теории пластичности к расчету каменных конструкций // Строительная механика и расчет сооружений. 1985. № 6. С. 20–23.
2. Блохина И.С. Проблема учета физической нелинейности при расчете строительных конструкций // Вестник МГСУ. 2011. № 6. С. 384–387.
3. Григолюк Э.И., Шалашилин В.И. Проблемы нелинейного деформирования. Метод продолжения решения по параметру в нелинейных задачах механики твердого деформируемого тела. М.: Наука, 1988. 232 с.
4. Карпенко С.Н. О построении связей между приращениями напряжений и деформаций на основе различных диаграмм // Вестник гражданских инженеров. 2010. № 1 (22). С. 60–63.
5. Улицкий В.М., Шашкин А.Г., Шашкин К.Г., Васенин В.А. Расчетная оценка взаимного влияния зданий и подземных сооружений // Реконструкция городов и геотехническое строительство. 2004. № 8. С. 68–82.
6. Рудых О.Л., Соколов Г.П., Пахомов В.Л. Введение в нелинейную строительную механику. М.: Изд-во АСВ, 1998. 103 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.studmed.ru/rudyh-o-l-sokolov-g-p-pahomov-v-l-vvedenie-v-nelineynuyu-stroitelnuyu-mehaniku_0d4529c287f.html (23.06.2021).
7. Евсеев Н.А. Учет физической нелинейности железобетонных конструкций при численных расчетах конструктивных систем // Вестник гражданских инженеров. 2017. № 5 (64). С. 66–70.
8. Шашкин К.Г., Шашкин В.А. Решение задач предельного равновесия с использованием метода конечных элементов // Жилищное строительство. 2013. № 4. С. 47–50.
9. Залесов А.С., Мухамедиев Т.А., Чистяков Е.А. Учет физической нелинейности при расчете железобетонных монолитных конструкций высотных зданий // Строительная механика и расчет сооружений. 2005. № 1. С. 4–8.
10. Клованич С.Ф., Мироненко И.Н. Метод конечных элементов в механике железобетона. Одесса: ОНМУ, 2007. 110 с.
11. Агапов В.П. Метод конечных элементов в статике, динамике и устойчивости пространственных тонкостенных подкрепленных конструкций. М.: Изд-во АСВ, 2000. 152 с.
12. Теплых А.В. Применение оболочечных и объемных элементов при расчетах строительных стальных конструкций в программах SCAD и Nastran с учетом геометрической и физической нелинейности // Magazine of Civil Engineering. 2011. № 3. С. 4–20.
13. Hagsten L.G., Rasmussen A.B., Fisker J. Strain capacity of reinforced concrete members subjected to uniaxial tension // Procedia engineering. 2017. № 172. P. 338–346.
14. Fialko S.Yu., Perelmuter A.V. Inelastic analysis of reinforced concrete structures in SCAD // International Journal for Computational Civil and Structural Engineering. 2019. № 15 (1). P. 54–60.
15. Geraymovich Y.D., Yevzerov I.D., Marchenko D.V. The new physically nonlinear finite elements in software package LIRA 10.8 // International Journal for Computational Civil and Structural Engineering. 2019. № 15 (1). P. 61–66.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Ященко Владимир Петрович,
кандидат технических наук,
доцент кафедры механики и сопротивления материалов,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: vp_yashenko@mail.ru

Никитина Дарина Михайловна,
магистрант группы ТИМм-19-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: daruanika127@mail.ru

Vladimir P. Yashchenko,
Cand. Sci. (Technics),
Associate Professor of Mechanics and Strength of Materials Department,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: vp_yashenko@mail.ru

Darina M. Nikitina,
Postgraduate,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: daruanika127@mail.ru

УДК 94

Российско-вьетнамские отношения: крепкая и верная дружба

© Ву Тхи Хуен Чанг
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В данной статье рассмотрены отношения между Россией и Вьетнамом с момента официального установления дипломатических отношений между двумя странами и до сих пор. В работе охарактеризованы отношения двух стран в таких сферах, как экономика, политика, дипломатия, торговля, культура, общество, наука и технологии. Кроме этого, исследована история возникновения дипломатических отношений между Вьетнамом и Россией. Так, 30 января 1950 года Вьетнам и Советский Союз официально установили двусторонние дипломатические отношения, в этот период был подписан ряд соглашений, договоров о сотрудничестве в различных областях. В процессе борьбы за национальную независимость и создание национальной партии государство и народ Вьетнама получили согласие, поддержку, помощь партии, государства и народа Советского Союза. Если посмотреть на 71-летнюю историю этих отношений, можно выделить определённые ценности, которые всегда были важны для обеих стран. В основе многолетней вьетнамско-российской дружбы лежит схожесть души и эмоций, сильного национального характера и стойкого мужества, воли и способности преодолевать суровые вызовы, сходство национальных интересов. Необходимо отметить, что многолетнее сотрудничество и дружба между странами и народами стали основой стратегического партнёрства между Вьетнамом и Россией, которое продолжает развиваться и помогает преодолевать различные вызовы и трудности.

Ключевые слова: российско-вьетнамские отношения, сотрудничество, дружба, традиция, схожесть

Russian-Vietnamese Relations: Strong and Loyal Friendship

© Vu Tkhi Khuyen Chang
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article examines the relations between Russia and Vietnam from the moment of the official establishment of diplomatic relations between the two countries and up to now. The article describes the relations between the two countries in such spheres as economics, politics, diplomacy, trade, culture, society, science and technology. In addition, the article studies the history of the emergence of diplomatic relations between Vietnam and Russia. So, on January 30, 1950, Vietnam and the Soviet Union officially established bilateral diplomatic relations, during this period a number of agreements and treaty on cooperation in various fields were signed. In the process of the struggle for national independence and the creation of a national party, the state and people of Vietnam received the consent, support, and assistance of the Party, the state and the people of the Soviet Union. Through the 71-year history of these relations, one can single out certain values that have always been important for both countries. The long-term Vietnamese-Russian friendship is based on the similarity of soul and emotions, strong national character and enduring courage, will and ability to overcome severe challenges, and the similarity of national interests. The article emphasizes that long-term cooperation and friendship between countries and peoples have become the basis of the strategic partnership between Vietnam and Russia, which continues to develop and helps to overcome various challenges and difficulties.

Keywords: Russian-Vietnamese relations, cooperation, friendship, tradition, similarity

«У нас нет неизменных союзников, у нас нет вечных врагов. Лишь наши интересы неизменны и вечны» [1], – это известные слова лорда Генри Пальмерстона из выступления в Палате общин в 1848 году. Несмотря на то, что эти слова были сказаны премьер-министром Великобритании и определили модель поведения в её внешней политике, суть выражения отражает настоящие дипломатические отношения между всеми странами в современном мире.

Каждая страна всегда ставит свои интересы на первое место, однако при рассмотрении российско-вьетнамских взаимоотношений данное утверждение становится неверным. Согласно статье [2] Советский Союз – одна из первых стран в мире, которая признала и официально установила дипломатические отношения с Вьетнамом 30 января 1950 года, что стало основой для креп-

кой дружбы и хорошего сотрудничества между двумя странами в будущем. Прошёл уже 71 год с момента оформления российско-вьетнамских дипломатических отношений, но дружба между Россией и Вьетнамом продолжает быть верной, тесной и глубокой. В статье [3] автор подчеркивает, что отношения Вьетнама и России могут рассматриваться как «пример интернациональной искренней и верной дружбы». На протяжении всех этих лет (1950–2021) отношения Вьетнама и России успешно развиваются почти во всех областях: в политике и дипломатии, экономике и торговле, культуре и обществе, в науке и технологии.

Во время войны Советский Союз содействовал Вьетнаму в разных областях, в частности в военной сфере. С 1950 года Советский Союз начал оказывать военную помощь Вьетнаму. Автор Луонг Тхи Лан в своей статье [4] приводила статистику военной помощи Советского Союза Вьетнаму. Так, первая помощь включала в себя «артиллерийские пушки 37-мм, несколько моторизованных грузовиков и военную медицину». С 1950 по 1954 год Вьетнам получил 21 517 тонн международной помощи на общую сумму 54 миллиона рублей от Советского Союза, Китая и демократических стран. Помощь включала в себя пушки 37-мм (76 пушек), ракеты («Катюша»), автоматы К-50, большую часть транспортных машин (685 из 745) и большое количество антибиотиков из Советского Союза.

В период с 1978 по 1980 год Советский Союз предоставлял Вьетнаму помощь от 700 миллионов до 1 миллиарда долларов [5]. Помощь включала ссуды, коммерческий кредит, техническое обучение, проекты поддержки, субсидии. Все промышленные объекты Вьетнама после войны были восстановлены и построены с помощью Советского Союза.

Помощь Советского Союза значительно увеличилась, когда Вьетнам присоединился к Совету экономической взаимопомощи (СЭВ) – экономической организации стран социалистического блока, в состав которой входили Советский Союз, Болгария, Чехословакия, Венгрия, Польша и Румыния. В исследовании, опубликованном Библиотекой Конгресса, говорится об экономической помощи Советского Союза Вьетнаму, которая составляла от 700 миллионов до 1 миллиарда долларов в 1978 году. До середины 1980-х годов, когда Советский Союз столкнулся со сложными проблемами, Вьетнаму ещё предоставлялась ежегодная помощь в размере 1 миллиарда долларов.

После распада Советского Союза отношения были снова установлены между Вьетнамом и Российской Федерацией. 27 декабря 1991 года Вьетнам объявил о признании России государством-правопреемником Советского Союза, хотя 29 августа президент России Борис Ельцин запретил все действия Коммунистической партии Советского Союза после его распада в 1991 году.

16 июня 1994 года Вьетнам и Россия подписали Договор об основах дружественных отношений между Социалистической Республикой Вьетнам и Российской Федерацией. Кобелев Е.В. отмечает, что этот Договор «стал новым политико-правовым фундаментом для российско-вьетнамских отношений» [6]. В марте 2001 года Вьетнам и Российская Федерация установили двусторонние отношения на уровне стратегического партнёрства по случаю визита президента Владимира Путина во Вьетнам. Российская Федерация – первая страна, с которой Вьетнам установил стратегическое партнёрство.

После этого взаимные визиты высших руководителей обеих сторон стали происходить регулярно. Особенно важен визит президента Чан Дык Луонга в Российскую Федерацию в августе 1998 года, в результате этого визита произошли многоплановые изменения в сотрудничестве между двумя странами. Впервые президент России Борис Ельцин подтвердил, что Россия считает Вьетнам стратегическим партнёром в Юго-Восточной Азии. Отношения Вьетнама и России в XXI веке были формализованы подписанием Совместной Декларации о стратегическом партнёрстве по случаю визита президента России Владимира Путина во Вьетнам 28 февраля 2001 года. Политические отношения Вьетнама и России являются высоконадёжными и постоянно укрепляются. 27 июля 2012 года Вьетнам и Россия выступили с совместным заявлением о дальнейшем укреплении всеобъемлющего стратегического партнёрства: «Всеобъемлющее стратегическое партнёрство между Вьетнамом и Россией является одним из важнейших геостратегических направлений внешней политики России и Вьетнама» [7]. Вьетнам и Российская Федерация подписали более 30 государственных и правительственных документов, которые стали правовой основой для развития дружественных

отношений и сотрудничества между двумя странами в новом периоде.

С 2008 года Вьетнам и Россия установили механизм диалога по стратегической дипломатии, обороне и безопасности на уровне иностранных дел. В 2013 году был определён порядок стратегического диалога на уровне заместителя министра обороны. Обе стороны проводили политические консультации с участием заместителей министра иностранных дел и департаментов в рамках сотрудничества между двумя министерствами иностранных дел. Стороны поделились мнениями по многим международным и региональным вопросам, тесно координировали и поддерживали друг друга на международных форумах, таких как форум Организации Объединенных Наций, Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество, Евразийское партнёрство, Региональный форум АСЕАН.



Рис. 1. Президент России Владимир Путин встретился с Генеральным секретарём Нгуен Фу Чонг в Сочи (Россия) 6 сентября 2018 г.



Рис. 2. Энергетика – традиционная сфера стратегического и эффективного сотрудничества Вьетнама и России

В области экономики и торговли в плане эффективности политико-дипломатического сотрудничества экономические отношения Вьетнама и России имеют позитивные изменения, в последние годы отмечается их значительный рост. В 2007 году Вьетнам и Россия признали друг друга странами с рыночной экономикой.

В статье «70 лет славного пути вьетнамо-российских отношений» [8] Чрезвычайный и Полномочный Посол Социалистической Республики Вьетнам в Российской Федерации Нго Дык Мань отмечает, что со времени вступления в силу Соглашения о свободной торговле (ССТ) с Евразийским экономическим союзом (ЕАЭС) двусторонняя торговля между Вьетнамом и Российской Федерацией выросла почти на 30 %, тем самым превысила 5 миллиардов долларов, что принесло большую выгоду обеим сторонам. Для сравнения: за десять лет (с 1994 по 2004 год) товарооборот между Вьетнамом и Россией увеличился на 200 миллионов долларов (с 500 до 700 миллионов долларов). В настоящее время у России 118 инвестиционных проектов во Вьетнаме с общим объёмом капитала 1,1 миллиард долларов. Вьетнам реализует в России 18 инвестиционных проектов с общим объёмом капиталовложений 2,4 миллиарда долларов.

Энергетика – традиционная сфера сотрудничества, являющаяся важным источником доходов для бюджетов двух стран, а также считающаяся основной сферой, которая имеет стратегическое значение для Вьетнама и России. Следует отметить, что вьетнамско-российское нефтегазовое сотрудничество получило масштабное развитие.

Сфера безопасности и обороны является традиционной сферой сотрудничества между двумя странами, сотрудничество в этой области считается стабильным, прочным, глубоким, практичным и высокоэффективным.

В статье [9] говорится, что отношения Вьетнама и России в сферах науки и технологии, культуры и образования достигли более высоких результатов. Двустороннее сотрудничество в области науки и технологии динамично развивается, становится одной из основ вьетнамско-российских отношений. Примером эффективного сотрудничества Вьетнама и России в этой области является Вьетнамско-российский центр науки и технологий, созданный по направлению объединения фундаментальных и прикладных исследований, отвечающий интересам обеих стран и служащий задачам развития экономики и общества Вьетнама. Это основа, которая способствует укреплению и развитию традиционных дружеских отношений, всеобъемлющему стратегическому партнёрству Вьетнама и России. Обе страны создают Центр ядерных наук и технологий во Вьетнаме с инвестициями в 350 миллионов долларов США. Этот большой проект – новый символ углублённого сотрудничества Вьетнама и России.

В последнее время Россия ежегодно предоставляет стипендии почти 1000 вьетнамских студентов для обучения в российских университетах, благодаря этому число вьетнамских студентов увеличивается. Мероприятия культурных и академических обменов между двумя странами происходят ежегодно. Вьетнамское сообщество в России играет важную роль во взаимодействии двух культур.

Автор статьи [10] отмечает, что вьетнамо-российские связи имеют глубокие исторические традиции, позволяющие выстраивать социально-политические и культурные отношения, в том числе туристические. Сотрудничество в сфере туризма даёт многие результаты, так, количество российских туристов во Вьетнаме увеличивается в среднем более чем на 30 % ежегодно. Россия продолжает являться одним из десяти самых значимых рынков Вьетнама в области туризма. В 2018 году Вьетнам принял 606 637 российских посетителей, что на 5,7 % больше, чем в 2017 году. До ноября 2019 года Вьетнам принял 585 600 российских туристов (на 6,1 % больше, чем за аналогичный период 2018 года). Необходимо также отметить, что десятки тысяч вьетнамцев приехали в Россию за последние два года.

Таким образом, приведённые выше результаты являются усилием обеих стран, направленным на сохранение и развитие отношений Вьетнама и России. Для Вьетнама российско-вьетнамские отношения – это тесная, верная и братская дружба, которая пережила множество взлётов и падений, от тяжёлых лет войны за защиту Отечества до построения процветающей страны. Вьетнам всегда рассматривает Россию как одного из важных и надёжных партнёров, желает укреплять и развивать всестороннее стратегическое партнёрство с Россией.

Библиографический список

1. Линдер И.Б., Чуркин С.А. Спецслужбы мира за 500 лет. М.: Рипол Классик, 2016. 640 с.

2. Метцель М. История российско–вьетнамских отношений // ТАСС [Электронный ресурс]. URL: https://tass.ru/info/5527164 (07.05.2015).

3. Ань Хуен. Верная дружба между Вьетнамом и Россией будет вечной // Голос Вьетнама [Электронный ресурс]. URL: https://B8-332817.vov (06.04.2021).

4. Luong Thi Lan. President Ho Chi Minh with diplomatic relations between Vietnam, the Soviet Union and China // Relics of President Ho Chi Minh at the Presidential Palace Phu [Электронный ресурс].
URL: http://ditichhochiminhphuchutich.gov.vn/chutich-ho-chi-minh-voi-quan-he-ngoai-giao-giua-vietnam-lien-xo-va-trung-quoc-2820 (22.05.2020).

5. Russia-Vietnam Relation [Электронный ресурс]. URL: https://vi.wikipedia.org/wiki/Quan_h%E1%BB%87_Nga_%E2%80%93_Vi%E1%BB%87t_Nam (06.04.2021).

6. Кобелев Е.В. Первый договор между новой Россией и Вьетнамом (комментарий эксперта) // Вьетнамские исследования. 2019. № 2. С. 103–105.

7. Шпаковская М.А., Куклин Н.С., Нгуен Тхи Нган Занг. Всеобъемлющее стратегическое партнерство Социалистической Республики Вьетнам и Российской Федерации: основа, содержание и принципы // Юго–Восточная Азия: актуальные проблемы развития. 2019. № 2 (43). С. 172–181.

8. Нго Дык Мань. 70 лет славного пути вьетнамо-российских отношений // Международная жизнь [Электронный ресурс]. URL: https://interaffairs.ru/news/show/26114# (20.04.2020).

9. Ha My Huong. Great Solidarity 70 years of Vietnam – Russia relations: There will always be a close, loyal and profound friendship // Matrix [Электронный ресурс]. URL: http://tapchimattran.vn/dai–doan–ket/70–nam–quan–he–viet–nam–nga–mai–con–do–mot–tinh–huu–nghi–than–thiet–thuy–chung–sau–sac–35095.html (07.05.2020).

10. Стрельцов В.В. Развитие сотрудничества в сфере культурного туризма в контексте стратегического партнерства Вьетнама и России // Культура и образование: научно-информационный журнал вузов культуры и искусств. 2014. № 3 (14). С. 17–24.

Сведения об авторе / Information about the Author

Ву Тхи Хуен Чанг,
студентка группы ЖРб-17-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: huyentrang225577@gmail.com

Vu Tkhi Khuyen Chang,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: huyentrang225577@gmail.com

УДК 94(57)

Из опыта проведения художественных выставок польских мастеров общественными организациями Байкальской Сибири в конце XIX – начале XX вв.

© В.В. Ткачев
Иркутский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассматривается опыт проведения художественных выставок польских мастеров общественными организациями Байкальской Сибири в конце XIX – начале XX вв. Исследуется творчество иностранных мастеров, история создания живописных полотен. Анализируются исторические источники из фондов Государственного архива Иркутской области: учредительные и сопроводительные документы общественных организаций, планы и сметы, каталоги выставок, афиши, пригласительные билеты, воспоминания и переписка художников, источники периодической печати и т. д. Привлечение широкого круга документов даёт возможность изучить с разных сторон процесс организации художественных событий, принятие определённых решений и преодоление сложностей. В работе отмечается, что в процессе подготовки мероприятий можно было столкнуться с трудностями: недостаточным объёмом денежных средств, затруднениями в поиске нужных посетителей, размещением афиш в доступных местах, оформлением залов и т. д. Общественные организации стремились решить данные проблемы, когда проводились очередные собрания и составлялись планы деятельности. Накопленный опыт работы по проведению художественных выставок польских мастеров в конце XIX – начале XX вв. нуждается в особенном рассмотрении, так как в данный период интерес к западному искусству в городском обществе Байкальской Сибири возрастает.

Ключевые слова: история Сибири, городская культура, художественная жизнь, художественные выставки, общественное мнение, периодическая печать

Благодарности: Исследование проведено при финансовой поддержке гранта Иркутского государственного университета для молодых учёных № 091-21-322 «Художественная жизнь в городах Байкальской Сибири второй половины XIX – начала XX вв.: история и особенности развития».

From the Experience of Holding Art Exhibitions of Polish Masters by Public Organizations of Baikal Siberia in the Late 19th – Early 20th Centuries

© Vitaly V. Tkachev
Irkutsk State University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article discusses the experience of holding art exhibitions of Polish masters by public organizations of Baikal Siberia in the late 19th – early 20th centuries, examines the work of foreign masters, the history of the creation of paintings and analyzes historical sources from the funds of the State Archives of Irkutsk Region: constituent and accompanying documents of public organizations, plans and estimates, catalogs of exhibitions, posters, invitations, memoirs and correspondence of artists, sources of periodicals, etc. The involvement of a wide range of documents makes it possible to study from different sides the process of organizing artistic events, making certain decisions and overcoming difficulties. The article notes that in the process of preparing events one could encounter difficulties: insufficient funds, difficulties in finding the right visitors, placing posters in accessible places, decorating halls, etc. Public organizations tried to solve these problems when regular meetings were held and activity plans were drawn up. The accumulated experience of organizing art exhibitions of Polish masters in the late 19th – early 20th centuries needs special consideration, since during this period the interest in Western art in the urban society of Baikal Siberia is growing.

Keywords: history of Siberia, urban culture, artistic life, art exhibitions, public opinion, periodicals

Acknowledgements: The research was carried out with the financial support of the grant of Irkutsk State University for young scientists № 091-21-322 «Artistic Life in the Cities of Baikal Siberia in the Late 19th - early 20th Centuries: History and Features of Development».

В конце XIX – начале XX вв. развиваются культурные связи в городах Байкальской Сибири. Проводятся художественные мероприятия: выставки, лекции, экскурсии. Со-

здаются благоприятные условия для развития художественного пространства. В данный период в регион приезжают известные иностранные мастера. Они создают живописные полотна, которые отображают природу Сибири, городские достопримечательности и сооружения. Также их интересовали малые населённые пункты, которые располагались вдоль Московского тракта. Дорога становится источником для воплощения творческих идей. Художники создавали портреты жителей, раскрывали архитектурные особенности деревянных и каменных домов Байкальского региона. В фондах Иркутского областного художественного музея им. В.П. Сукачева сохранились работы польских художников, на которых изображены известные места Московского тракта. Также живописные полотна интересны тем, что они рассказывают современному поколению об исторических событиях конца XIX – начала XX вв.

Интерес к творчеству польских мастеров можно подтвердить тем, что число посетителей на выставках, где демонстрировались их известные работы, увеличивалось с каждым годом. Они получали многочисленные положительные отзывы. В этом направлении стоит рассмотреть опыт проведения художественных выставок польских мастеров отдельно, так как в последующие годы он использовался другими общественными организациями [1, с. 277].

Цель данной работы заключается в том, чтобы изучить опыт проведения художественных выставок польских мастеров общественными организациями Байкальской Сибири в конце XIX – начале XX вв. Определены следующие задачи: изучить историю организации выставок, жизнь и творчество польских художников, исторические источники, которые сохранили записи о пребывании иностранных мастеров в регионе. В работе используются документы фондов В.В. Фалинского (Ф. Р-3518), Восточно-Сибирского отдела Русского географического общества (Ф. 293), Общества распространения народного образования и народных развлечений в Иркутской губернии (Ф. 197) Государственного архива Иркутской области. Анализируются источники периодической печати, учредительные и сопроводительные документы по деятельности творческих, общественных объединений, каталоги по выставкам и т. д. Привлечение широкого круга источников даёт возможность посмотреть, как они отражают участие польских художников в сибирских выставках в конце XIX – начале XX вв.

Историю развития художественного пространства Байкальской Сибири конца XIX – начала XX вв. рассматривали многие историки в своих статьях и монографиях. Так, с информацией о проведении художественных выставок в музеях, галереях, о деятельности польских художников в Сибири можно познакомиться в научных трудах А.Д. Фатьянова, Б.С. Шостаковича, П.Д. Муратова, Ю.П. Лыхина, В.Ф. Чиркова и других исследователей из Иркутска, Новосибирска, Красноярска, Улан-Удэ. Особенно стоит выделить исследования А.Д. Фатьянова, которые были посвящены анализу широкого круга источников: писем, переписки, официальных документов творческих организаций и т. д. В книгах «Судьба сокровищ» (1967) и «Художники, выставки, коллекционеры Иркутской губернии» (1995) рассматривается подробная история появления картин польских художников в Иркутском областном художественном музее им. В.П. Сукачева, творчество Станислава Евгеньевича Вронского и Юзефа Беркмана и многих других [2, с. 100–106; 3, с. 92–98].

Польское движение в Сибири, Российской империи изучали и продолжают изучать многие иркутские историки. Так, Б.С. Шостакович определил влияние польских мастеров на формирование художественного пространства Байкальской Сибири [4]. Иркутский историк изучал центральные и местные архивы. Многие источники были опубликованы и проанализированы, однако не все живописные полотна исследованы в полной степени. Остаются неопределёнными датировка и авторство картин, рисунков, история их создания[1].

Когда исследователи анализируют данные о посещении художественных мероприятий, то рассматривают условия, которые создаются для жителей в этот период [5, с. 15–18]. Мероприятие не может быть интересным, актуальным, если отсутствует необходимая информация. При изучении истории организации художественных событий можно заметить, что городское общество Байкальской Сибири конца XIX – начала XX вв. проявляло интерес к живописным полотнам на сибирские темы, которые созда-

[1] Лыхин Ю.П., Крючкова Т.А. Иконописцы, мастера и художники Иркутска (XVII век – 1917 год). Биобиблиографический словарь. Иркутск: АЭМ «Тальцы», 2000. С. 100–102.

вали польские художники [6, с. 202–203; 7, с. 98–100].

Одним из важных условий в проведении любого художественного события является донесение до предполагаемых посетителей актуальной информации. Необходимо заинтересовать читателя, рассказать ему самое важное, что представляется ценным для общества, через статьи, афиши и объявления в сибирских газетах. Только таким образом возможно поднять интерес к искусству. Как было замечено в предыдущих исследованиях, главным условием для поддержания деятельности любого творческого объединения является создание благоприятного пространства, где возможен культурный обмен, приобщение к искусству и понимание художественных школ [8]. В процессе создания такого пространства и организации художественных мероприятий возникают проблемы: отсутствуют денежные средства, появляются противоречия в отношении власти и общества и т. д. В городах Байкальской Сибири в конце XIX – начале XX вв. складываются благоприятные условия для проведения художественных мероприятий: выставок, лекций, экскурсий в залах общественных собраний, музеев, галерей, учебных заведений. В таких местах количество посетителей увеличивалось с каждым годом [9].

Из рассуждений немецкого учёного Якова Штерна в издании «Влияние общественных условий на все отрасли культурной жизни» (1905), которое читали многие жители городов Байкальской Сибири, можно судить о степени доступности живописи польских мастеров и художественных событий для горожан. Так, автор отмечал в своих разделах, что «цель культуры – поощрение и поднятие всеобщего благосостояния посредством человеческой деятельности. Но культурное движение только тогда может приблизиться к этой цели, если оно вступит на верную дорогу, а это случится только тогда, если люди знают пути, которые ведут к этой цели – знание и, если они желают пойти по ним, – мораль. Но к знанию и желанию присоединяется ещё возможность, которая обусловливается общественным строем, условиями существования»[2].

Я. Штерн много писал о том, что жителям необходимо больше рассказывать об искусстве и привлекать их к культурным событиям. Он понимал, что если люди невежественны или находятся в заблуждении, то их действия неправильны и вредят развитию общественного благосостояния вместо того, чтобы его повысить. Историк писал: «Если их нравы испорчены, и одни разрушают счастье других ради собственной выгоды; если господствует ложь, лицемерие, рабский дух, беспринципность и бесхарактерность, насилие и несправедливость, то от этого неминуемо должны страдать все отрасли культуры. Если общественные условия таковы, что нужда и забота тяжело угнетают людей, что эффективно действует экономическая борьба всех против всех, а законодательство оберегает скорые интересы отдельных классов, чем интересы общие, то культурный организм должен страдать вследствие этого всеми своими членами. Общественные условия сильно влияют на всю культурную жизнь. Вся культурная жизнь коренится в общественных условиях и в значительной степени обусловливается ими»[3].

Если организатор художественного события хотел получить хороший результат, улучшить положение, повысить знания и культуру посетителей, то особенно было важно указывать цель любого мероприятия при составлении программ. Так, при организации фотографической выставки в 1909 г. в Иркутске была поставлена цель – ознакомление с фотографическими снимками, характеризующими природу Азиатской России и соседских с нею стран, облик и жизнь их обитателей, а также ознакомление с литературой, инструментами и материалами, употребляемыми в современной фотографии. Выставка вызвала большой интерес у городского общества. Работы мастеров долго обсуждали и публиковали свои предложения в газетах. Продолжительное обсуждение и положительные отзывы о выставке говорят нам о том, что мероприятие прошло успешно. Можно продолжить приводить примеры по данному явлению и по другим событиям, так как в конце XIX – начале XX вв. общественные объединения составляли планы, программы своих мероприятий для получения разрешения об их проведении и для отчётности перед городской и губернской властями. В своих работах Я. Штерн отмечал то, как влияет организация любого мероприятия на посе-

[2] Государственный архив Иркутской области (ГАИО). Ф. Р-3518. Оп. 1. Д. 7. Л. 12.

[3] ГАИО. Ф. Р-3518. Оп. 1. Д. 8. Л. 10.

щаемость, можно заметить, что «важнейшими органами культурного организма можно назвать: знание, мораль и общественный строй или социальные условия. Они как бы соответствуют мозгу, сердцу и желудку в человеческом организме»[4]. Как будет подготовлено пространство и представлены благоприятные условия, так и будет виден результат культурного обмена, общения с предметами искусства для жителей городов Байкальской Сибири.

Также нужно отметить, что для эффективного проведения мероприятия большое значение имели следующие факторы: информированность, желание и возможность участия жителей городов. Все данные элементы необходимы при организации выставок. Информативность даёт возможность узнать о любом мероприятии. В текстах объявлений, городских афиш должна быть краткая, понятная и интересная информация, которая позволит читателю заинтересоваться. Интерес влияет на количество посещаемости, выбор нужных посетителей, которые в дальнейшем продолжат читать новости творческих объединений, музеев, галерей и других организаций. Также в процессе привлечения горожан на мероприятия важны возможности. Известно, что большинство выставок, концертов, спектаклей в конце XIX в. были платными и недоступными для определённых категорий горожан, что негативно влияло на культурный обмен. Анализ афиш конца XIX в. позволяет утверждать, что они размещались в газетах достаточно редко, информированность населения была слабой, поэтому можно наблюдать низкую посещаемость мероприятий. Только появление большого количества творческих общественных организаций изменило в лучшую сторону ситуацию и взаимодействие городского общества с искусством. В начале XX в. появляются общества, которые поддерживали и проводили общедоступные мероприятия для всех жителей Байкальской Сибири, рассказывали другим о своей деятельности в газетах через афиши. Последним, что влияет на посещаемость, является желание людей приходить в культурные места. Чтобы хорошо провести мероприятие и дойти до желаемого результата, необходимо правильно составить программу, выделить цели и задачи, разработать смету и донести до жителей информацию об уникальном событии. Этим и занимались творческие общественные организации, когда работали над созданием художественных выставок иностранных мастеров.

В фонде В.В. Фалинского Государственного архива Иркутской области сохранились записи о пребывании польских художников в Байкальской Сибири. Известно, что Станислав Евгеньевич Вронский и Юзеф Беркман открыли в 1870-е гг. в Иркутске художественную студию. Данное событие зафиксировал в своих записях старший редактор издательства «Художник РСФСР» в Ленинграде Б. Сурис, когда велась переписка с А.Д. Фатьяновым: «Юзеф Беркман поселяется в 1870 г. в Иркутске, где совместно со Станиславом Вронским основывает художественную мастерскую, пользовавшуюся большой популярностью у местных жителей. В 1877 г. перебрался в Нижний Новгород» [10]. Станислав Евгеньевич Вронский (1840–1898) – известный польский художник, живописец, график. Принял активное участие в польском освободительном восстании 1863–1864 гг., был арестован и осуждён на каторжные работы в Сибири. Известно, что художник принял участие в «первой публичной» сельскохозяйственной и мануфактурно-ремесленной выставке в Иркутске в 1868 г., где представил живописное полотно «Вид Дарасунских минеральных вод». Также участвовал в научных экспедициях Восточно-Сибирского отдела Русского географического общества, где запечатлел многие населённые пункты Байкальской Сибири. Сохранились работы Станислава Евгеньевича: «Река Иркут» (1888), «Переправа через Утулик» (1890), «Дорога по реке Ингоде» (1882) и т. д.[5]

Известны несколько картин Юзефа Беркмана, которые раскрывают историю Московского тракта конца XIX – начала XX вв. Юзеф Беркман (1838–1919) – польский художник, живописец. С 1870 по 1877 гг. мастер находился на поселении в г. Иркутске. Можно привести такие живописные полотна, как «По Московскому тракту» (1877), «Тройка» (1877), «Всадник с двумя лошадьми» (1877), «Въезд в Иркутск великого князя Алексея Александровича», «Выезд его величества из Иркутска»,

[4] Государственный архив Иркутской области (ГАИО). Ф. Р-3518. Оп. 1. Д. 7. Л. 12.

[5] ГАИО. Ф. 293. Оп. 1. Д. 602. Л. 2.

«Четвёрка» (1914), «Почта ссыльных поляков на Ангаре » (1915), «Могила Серошевского» [11]. Они создают особый образ сибирского региона, населённых пунктов, сооружений, которые располагались по Московскому тракту.

В начале XX в. польские мастера участвовали в художественных выставках, которые посещало большое количество людей. Интерес общественности к творчеству можно объяснить тем, что иностранные художники показывали через методы и приёмы свой уникальный взгляд на особенности Байкальского региона, создавали его образ в искусстве. Повседневный уклад жизни многих людей обретал значимость в рамках развития единой русской культуры, где возможно было выделить и сибирские особенности. Стоит также отметить, что работы отражали действительную жизнь в населённых пунктах по Московскому тракту, что даёт возможность отнести данные сюжеты к исторической живописи и к изобразительным источникам.

Свидетельства об участии польских художников в сибирских выставках сохранились в региональной периодической печати. В 1900 г. газета «Восточное обозрение» сообщала: «В зале Общественного собрания по Амурской улице состоялась художественная выставка имеющихся в Иркутске произведений искусства. Выставка была организована по инициативе А.П. Богословского и других членов кружка любителей живописи, образовавшегося при Обществе любителей музыки и литературы осенью 1899 г. Были показаны произведения русских и европейских мастеров: И.К. Айвазовского, М.М. Антокольского, А.Г. Варнека, А.И. Корзухина, К.Е. Маковского, С. Тончи, Л. Хофелиха, Р. Шульце, работавших в Восточной Сибири в 1870–1880 гг. польских ссыльных С. Вронского и Ю. Беркмана, лейтенанта Ф.М. Белкина и др. Кроме того, в выставке участвовали своими работами местные художники и любители: Н.И. Верхотуров, М.И. Зязин, А.И. Кузнецов, В.Г. и И.Г. Шешуновы. Выставка вызвала большой резонанс в городе и охотно посещалась публикой. Только за первые три дня на ней побывало более 550 человек. К выставке был издан каталог»[6].

В газете «Сибирь» в 1915 г. писали: «В 1-м Общественном собрании состоялась благотворительная художественная выставка «в пользу Иркутского Комитета по оказанию помощи семьям запасных нижних чинов и ратников ополчения, призванных на военную службу». Выставка состояла из двух отделов. 1-й отдел (119 экспонатов) был собран из картин и «лучших копий» русских и иностранных художников, являвшихся собственностью иркутян – И.Ф. Астраханцева, В.Н. Булатова, И.С. Бургардта, К.К. Грюнберга, А.С. Добротворского, Н.П. Ераков, Л.С. Зисмана, И.Ф. Исцеленнова, Е.С. Кашкаровой, Е.Н. Кузнецовой, Н.П. Курбатова, А.Л. Левентона, М.М. Лоскутова, О.К. Мейсселя, А.Н. Переломова, С.М. Полетика, Н.И. Преображенского, Г.И. Русанова, И.С. Харченко, Б.Г. Эренбурга и др.

2-й отдел (90 экспонатов) – из произведений, выставленных на продажу. В том и особенно другом отделах было много картин местных и сибирских художников: Л.П. Базановой, Ю. Беркмана, И.С. Бургардта, В.Д. Вучичевича-Сибирского, Г.И. Гуркина, Н.И. Исцеленнова, К.Н. Каля, И.Г. Козлова, Н.В. Лодейщикова, В.И. Лукина, А.Ф. Лытнева, А.В. Овчинникова, С.М. Полетика, К.И. Померанцева, З.А. Рокачевского, А.А. Сахарова, Б.Д. Травина, Н.М. Чистякова, В.Г. и И.Г. Шешуновых»[7].

Таким образом, польские мастера в Байкальской Сибири создавали живописные полотна, которые раскрывали историю Московского тракта в конце XIX – начале XX вв. Исследование показало, что выставки, где были представлены работы иностранных мастеров, собирали положительные отзывы. Число посещений на такие мероприятия увеличивалось, так как создавались благоприятные условия для развития художественного пространства и проведения выставок. Жизнь и творчество Станислава Евгеньевича Вронского и Юзефа Беркмана остаются не изученными в полной степени, так как для реконструкции событий прошлого необходимо найти больше источников, которых на настоящий момент недостаточно. Привлечение к исследованию личных архивов родственников польских художников поможет раскрыть данную тему с разных сторон.

[6] ГАИО. Ф. 197. Оп. 1. Д. 3. Л. 4.

[7] ГАИО. Ф. 197. Оп. 1. Д. 4. Л. 6.

Библиографический список

1. Гаврилова Н.И., Дамешек И.Л., Дамешек Л.М., Иванов А.А., Шахеров В.П. Государственная власть и общество: на материалах городов Иркутской губернии XIX – начала XX веков: коллективная монография. Иркутск: Оттиск, 2019. 612 с.

2. Фатьянов А.Д. Судьба сокровищ. Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1967. 112 с.

3. Фатьянов А.Д. Художники, выставки, коллекционеры Иркутской губернии. Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1995. 187 с.

4. Шостакович Б.С. Политические ссыльные поляки и декабристы в Сибири // Ссыльные революционеры в Сибири (XIX в. – февраль 1917 г.). Иркутск: Изд-во ИГУ, 1973. Вып. 1. С. 243–295.

5. Лыхин Ю.П. Художественная жизнь Иркутска (первая четверть XX в.): монография. Иркутск, 2002. 334 с.

6. Романов Н.С. Летопись города Иркутска за 1902–1924 гг. Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1994. 559 с.

7. Романов Н.С. Летопись города Иркутска за 1881–1901 гг. Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1993. 542 с.

8. Ткачев В.В. Деятельность творческих организаций художников Восточной Сибири в период политических потрясений и Гражданской войны (1917–1920 гг.) // История и современность. 2020. № 2 (36). С. 96–107.

9. Паликова Т.В. Формирование музейного пространства городов Забайкалья рубежа XIX–XX веков // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2020. № 1 (39). С. 148–154.

10. Семенов Е.В. Художественное наследие польских художников XIX в. в Забайкалье: проблемы выявления, изучения, сохранения и презентации // Сохранение, изучение и популяризация наследия: опыт участия и векторы развития: материалы Всеросс. с междунар. участием науч.-практ. конф. (г. Улан-Удэ, 18 апреля 2019 г.). Улан-Удэ: ВСГИК, 2019. С. 25–28.

11. Ларева Т.Г. Художники Иркутска: иллюстрированный альбом творчества художников. Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1994. 414 с.

Сведения об авторе / Information about the Author

Ткачев Виталий Викторович,
аспирант направления «Отечественная история»,
Исторический факультет,
Иркутский государственный университет,
664074, г. Иркутск, ул. Чкалова, 2, Российская Федерация,
e-mail: vitaliy.tkachev.96@mail.ru

Vitaly V. Tkachev,
Post-Graduate Student of the direction «National History»,
Historical Faculty,
Irkutsk State University,
2 Chkalov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: vitaliy.tkachev.96@mail.ru

УДК 659.1.012.12

Рекламные функции интернет-СМИ (на материале информационных сайтов Иркутской области)

© А.В. Гасаров, Ю.А. Помулева
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В статье анализируется влияние Интернета на вектор развития СМИ в XXI веке. Интернет как универсальная массово-коммуникационная среда, имеющая целый ряд уникальных свойств, инициирует цепочку важных трансформаций, переживаемых современными СМИ. В их основе лежит революционное изменение роли и места медиа в современном обществе. Выявлены некоторые положительные и негативные моменты этого нового сотрудничества. Нынешним СМИ приходится быть на одном уровне с инновационными технологиями. В последние десятилетия в СМИ и медиаиндустрии происходит структурная модификация, которая основывается на изменениях в рамках технологической сферы. Речь идёт прежде всего о трансформации содержания во всех его формах – текстовой, графической, звуковой – в цифровую форму. Цифровизация устраняет различия между прежде разными СМИ и уравнивает все виды медиаконтента, тем самым создаёт реальную основу для конвергенции массмедиа. Рассмотрены возможности, открытые для журналистики веб-пространством, такие как интерактивность, мультимедийность, влияние социальных сетей на повседневные потоки информации. Представлены особенности интернет-СМИ Иркутской области, а также анализ интернет-СМИ на предмет рекламы и целесообразности её размещения для рекламодателя. Рассмотрены характеристика, функции и задачи интернет-СМИ Иркутской области на примерах ИА «Байкал Инфо», «СМ Номер один», «Пятница», «Копейка», «Окружная правда», «Город ИРНИТУ», спецвыпуск «Депутатский дневник».

Ключевые слова: интернет-СМИ, реклама, Иркутская область

Advertising Functions of Internet Media (in the case of information sites of Irkutsk region)

© Arseny V. Gasarov, Yulia A. Pomuleva
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article analyzes the influence of the Internet on the vector of media development in the XXI century. The Internet as a universal mass communication environment, which has a number of unique properties, initiates a chain of important transformations experienced by modern media. They are based on a revolutionary change in the role and place of media in modern society. The article identifies some positive and negative aspects of this new cooperation. Today's media have to be on par with innovative technologies. In recent decades, the media industry has undergoes structural modification, which is based on changes within the technological sphere. First of all, we are talking about the transformation of content in all its forms – textual, graphic, sound – into digital form. Digitalization eliminates the differences between previously different media and equalizes all kinds of media content, thereby creating a real basis for the convergence of mass media.. The article considers the possibilities open to journalism by the web space, such as interactivity, multimedia, the influence of social networks on everyday information flows. The article presents the features of the Internet media of Irkutsk region, as well as the analysis of online media for advertising and the feasibility of its placement for the advertiser. The article considers the characteristics, functions and tasks of the Internet media of Irkutsk region in the cases of IA «Baikal Info», «SM Number One», «Friday», «Penny», «Okruzhnaya Pravda», «INRTU City», special issue «Deputy Diary».

Keywords: Internet media, advertising, Irkutsk region

Значительное влияние Интернета невозможно отрицать: глобальная Сеть частично, а в некоторых случаях практически полностью заменила собой многие коммуникативные институты. Традиционные СМИ, существующие в виде печатных изданий и телевизионных передач, постепенно вытесняются различными новостными сайтами и интернет-телеканалами.

Первая особенность интернет-СМИ – это скорость передачи информации. С возникновением и развитием глобальной Сети

скорость передачи информации перешла на новый этап. Процесс появления новости в традиционном СМИ занимает много времени из-за способа реализации. Так, газета, прежде чем попасть в руки читателя, проходит длинный путь: необходимо составить макет будущего номера, осуществить вёрстку, отправить в печать. Публикуемая информация проходит относительно жёсткую редактуру, причиной чему является несколько факторов: экономический (окупаемость напечатанного материала), политический, социальный. В пространстве Интернета многие из этих ограничений стираются [1].

Не стоит забывать о независимых СМИ, возникновение и функционирование которых в Интернете сильно облегчено в сравнении с офлайн-пространством. В многочисленных авторских блогах рекламируется и пишется, что угодно и когда угодно, там нет тем, которые могут быть запрещены [2].

Интернет-сайты позволяют использовать не только текст, но и аудио- и видеофайлы, «кликабельную» рекламу (подразумевается возможность нажать на рекламу и перейти на сайт, где можно приобрести товар/услугу), анимацию. Такая возможность значительно расширяет круг потребителей, получаемый производителем [3].

Свобода потребителя во взаимодействии с информацией – другая важная особенность не только онлайн-СМИ, но и Интернета вообще. Глобальная Сеть основывается на многопотоковом принципе потребления информации. Пользователь сам формирует свои предпочтения. При выборе нескольких понравившихся материалов технология SEO-оптимизации (поисковая оптимизация) сама по определённым запросам поднимает позиции сайтов в результатах выдачи поисковых систем пользователю [4].

Интернет-СМИ Иркутской области представлены следующими примерами: сайт www.baikal-info.ru, на котором публикуются новости ИА «Байкал Инфо» и тексты газет «СМ Номер один», «Пятница», «Копейка», «Окружная правда», «Город ИРНИТУ», спецвыпуск «Депутатский дневник».

Сайт www.baikal-info.ru имеет домен второго уровня, активно индексируется основными поисковыми системами Интернета. Сейчас количество уникальных посетителей составляет до 5 тыс. ежедневно, количество посещений в месяц – более 200 тыс.

Информационное агентство выпускает электронные ленты (два раза в сутки в будние дни) «Новости Приангарья», в которые входят новости из городов и районов Иркутской области, освещаются основные события дня.

Информация распространяется по собственной базе рассылки. Новости получают СМИ Иркутской области (включая все основные городские и районные газеты, теле- и радиостанции), основные интернет-издания Иркутской области, Бурятии, Забайкальского края. Рассылка идёт всем главам муниципальных образований Иркутской области, в органы государственной региональной и федеральной власти, бизнес-структуры, общественные организации, силовые ведомства, вузы и т. д. База рассылки содержит свыше 1500 актуальных электронных адресов.

Информационный сайт Irk.ru каждый день пишет об Иркутске, показывает читателям картину дня, рассказывает, чем живёт город и регион. Они дают не только информацию, но и делают выводы: почему так происходит и к чему приведёт то или иное событие.

Ещё одним из известных информационных СМИ считается Babr.ru. Сайт является общественным средством массовой информации. В рамках портала допускается публикация любой информации, если она не противоречит Конституции РФ, законодательству РФ и принятым в РФ морально-этическим нормам. Редакция признаёт за каждым человеком право на свободу совести, вероисповедания, мышления, образа жизни и места проживания. На сайте не приветствуют публикацию материалов откровенно националистического, фашистского, коммунистического и натуралистического характера.

Информационное агентство Irkutskmedia.ru состоит на базе крупного межрегионального медиахолдинга, подразделения которого работают в десяти субъектах Российской Федерации.

Таким образом, СМИ Иркутской области предстают не только как каналы распространения рекламы, но и как трансляторы информационной специфической (рекламной) продукции. Для решения такой задачи возникает новый тип информационной деятельности, а именно информационный менеджмент особого типа объекта – общего информационного продукта, являющегося результатом взаимодействия рекламы и СМИ [5].

Реклама в интернет-СМИ является материальным средством, которое служит для распространения рекламного сообщения и способствует достижению необходимого рекламного эффекта [6].

Интернет представляет собой среду существования различных по типу коммуникаций.

В ноябре 2011 года вступили в силу изменения в закон РФ «О средствах массовой информации». Так, было дано юридическое определение интернет-СМИ: «Под сетевым изданием понимается сайт в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», зарегистрированный в качестве средства массовой информации в соответствии с настоящим Законом»[1]. Продукцией СМИ признаётся «отдельный выпуск либо обновление сетевого издания»[2], под распространением продукции СМИ понимается «предоставление доступа к сетевому изданию»[3] (ст. 2 новой редакции закона).

Интернет-журналистика становится системообразующим элементом отрасли в целом. Компьютер не просто переносит в какую-то другую точку того же самого пространства-времени, а позволяет войти в иное пространство, построить виртуальный мир. Этот мир приобретает черты информационного общества [7].

Важные признаки, выделяющие СМИ среди других каналов и носителей информации, связаны с содержанием распространяемой информации. Назначение СМИ заключается в отражении общества.

Функции СМИ в Интернете, с одной стороны, сохраняют присущее всем СМИ содержание, а с другой, приобретают специфику, свойственную данной медийной среде [8].

Выделяют следующие функции: коммуникативную, информационную, социально-ориентирующую, социально-креативную, развлекательную, функцию канала социального участия и контроля.

Таким образом, приходим к выводу, что соответствующие ресурсы в Интернете, будучи частью СМИ, обладают и присущим им универсализмом тематики, видов и жанров информации. Вместе с тем Интернет предоставляет лёгкий доступ к информации, которая обладает мультимедийностью, гипертекстуальностью, позволяет делать её более богатой по изобразительно-выразительным качествам, более полной и объёмной. Региональные СМИ и реклама в них значительно ближе к человеку, то есть к тому, для кого эта информация, собственно, и производится [9].

В современной информационно-коммуникативной системе формируется самостоятельный компонент – региональные интернет-СМИ, которые отражают культурно-историческое наследие региона, его экономическую и политическую специфику. При этом данные массмедиа развиваются в Интернете как политематические и полифункциональные ресурсы. Это, в свою очередь, выводит на новый качественный уровень как процессы подготовки, обработки, хранения и доставки медиаконтента интернет-аудитории, так и формы, методы их информационно-коммуникационной деятельности [10]. Причиной непопулярности сетевых изданий в малочисленных региональных субъектах является отсутствие событийной и информационной насыщенности. В маленьких городах чаще всего люди знают друг друга в лицо, количество информационных поводов крайне мало, а вероятность возникновения острых, общественно значимых событий и тем невысока, ведь узнать о местных происшествиях можно из социальных сетей, куда постепенно и переходят интернет-СМИ с краткой аннотацией и ссылкой на инфоповод.

[1] О средствах массовой информации: Закон РФ от 27.12.1991 N 2124-1 (ред. от 01.07.2021) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1511/ (02.06.2021).
[2] Там же.
[3] Там же.

Библиографический список

1. Вебер Л. Эффективный маркетинг в Интернете. Социальные сети, блоги, Twitter и другие инструменты продвижения в Сети. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. 320 с.

2. Бове К., Аренс У. Современная реклама. Тольятти: Довгань, 1995. 661 с.

3. Кульчицкая Д.Ю. Мультимедиа и СМИ // Вопросы теории и практики журналистики. 2012. № 2. С. 100–105.

4. Теременко В.С. Реклама и современная культура: аспект взаимодействия // Общественные науки и современность. 2002. № 1. С. 184–191.

5. Лободенко Л.К. Взаимодействие журналистики, рекламы и PR в СМИ: монография. Челябинск: Цицеро, 2015. 160 с.

6. Алашкин П.А. Всё о рекламе и продвижении в интернете. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. 220 с.

7. Евстафьев В.А. Журналистика и реклама: основы взаимодействия (опыт теоретического исследования). М.: ИМА-Пресс, 2001. 263 с.

8. Лободенко Л.К. Особенности использования рекламы в коммуникационной политике интернет-СМИ // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. 2014. Т. 11. № 2. С. 5–9.

9. Лободенко Л.К. Медиаконтент интернет-СМИ в информационно-коммуникативной системе региона // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Лингвистика. 2015. Т. 12. № 2. С. 33–38.

10. Загеева Л.А., Урмин И.Б. Нативная реклама как новый тип рекламного формата // Инновационная экономика и право. 2016. № 2 (3). С. 12–14.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Гасаров Арсений Владимирович,
студент группы РКБ-17-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: bl4u4t@gmail.com

Помулева Юлия Анатольевна,
заместитель директора по учебной работе,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: julia_15@ex.istu.edu

Arseny V. Gasarov,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: bl4u4t@gmail.com

Yulia A. Pomuleva,
Deputy Director for Academic Affairs,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: julia_15@ex.istu.edu

УДК 316.77:001.12; 070:001.12/.18

Реклама в печатных изданиях Иркутска

© А.Д. Житов
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Реклама ещё на самых ранних порах зарождения и развития была весьма сильным способом продвижения товаров и услуг для потребителей, так как уже тогда включала в себя текст и иллюстративную часть. С тех самых пор и по сей день реклама является неотъемлемой частью современных средств массовой информации. В эпоху информационного общества потребление информации происходит быстрее, чем когда-либо до этого. Информация рекламного характера занимает одно из главных мест в потреблении всего объёма информации, главная цель рекламы – заинтересовать человека. Для анализа и детального разбора рекламных объявлений были выбраны рекламные печатные периодические издания, в которых объявления рекламного характера встречаются крайне часто. Данная статья посвящена изучению регионального рекламного рынка города Иркутска и его воздействию на аудиторию на примере газет. Были выявлены основные аспекты и виды размещения рекламных объявлений в печатных изданиях города Иркутска. Рассмотрены такие понятия, как реклама и рекламные издания, а также условия их сосуществования на медиарынке. Кроме этого, обозначено, чем такие издания отличаются от традиционных периодических газет и журналов. Приведены примеры уместных и неуместных рекламных объявлений, которые напрямую влияют на эффективность объявления.

Ключевые слова: рекламные издания, реклама, рекламное объявление, рекламный блок

Advertising in Printed Publications of Irkutsk

© Alexander D. Zhitov
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. Advertising at the earliest stages of its origin and development was a very strong way to promote goods and services for consumers, since even then it included text and an illustrative part. Since then, and to this day, advertising is an integral part of modern media. In the age of the information society, information consumption is faster than ever before. Information of an advertising nature occupies one of the main places in the consumption of the entire amount of information; the main purpose of advertising is to interest a person. Information of an advertising nature occupies one of the main places in the consumption of the entire amount of information; the main purpose of advertising is to interest a person. This article is devoted to the study of the regional advertising market of the city of Irkutsk and its impact on the audience in the case of newspapers. The main aspects and types of placement of advertisements in the printed editions of the city of Irkutsk were revealed. The article considers such concepts as advertising and advertising publications, as well as the conditions for their coexistence in the media market. It also indicates how such publications differ from traditional periodicals and magazines. This article provides examples of relevant and inappropriate advertisements that directly affect the effectiveness of the announcement.

Keywords: advertising publications, advertising, advertisement, advertising unit

Такое явление, как реклама, давно стало фактором экономической, политической и культурной жизни общества. Реклама выступает как один из важнейших связующих элементов между производителем и потребителем. Она всегда была одним из главных рычагов, стимулирующих процесс производства и совершенствования производимых товаров и услуг [1].

Рекламу можно рассматривать с разных сторон: как бизнес, как форму коммуникации, как вид искусства. В процессе развития и формирования она воспринимала и отражала культурные особенности в разные периоды истории, характерные черты своего времени, при этом реклама принимала новые формы.

Реклама и средства массовой информации не могут существовать друг без друга. Они взаимозависимы, поэтому все процессы, происходящие в этих двух сферах бизнеса, приобретают принципиальную значимость для каждой из них [2].

Современные СМИ, в том числе и иркутские, трудно представить без рекламы, которая необходима для решения разного ро-

да задач – информационных, социальных, экономических. Важно не только изготовление продукции, оказание услуг, но и продвижение их в общество, предоставление объективной информации о них.

Чтобы понять, каким образом рекламные издания функционируют среди других типов печатных изданий, необходимо изучить их отличительные особенности и принципы, так как реклама – двигатель рынка. Цель работы данного исследования – выявить основные принципы размещения рекламных объявлений в печатных изданиях Иркутска.

Рекламное объявление – это рекламное сообщение, которое размещено в периодической печати за деньги. В классическом варианте объявление начинается с крупного рекламного заголовка-слогана, который в сжатой форме отражает суть и преимущество коммерческого предложения рекламодателя [3]. Основная текстовая часть рекламного объявления, набранная более мелким шрифтом, подробно, но немногословно излагает суть рекламного обращения, выделяет полезные для потребителя свойства продукции и её преимущества. В конце объявления приводится адрес (в случае необходимости указывается телефон, факс или другие реквизиты), по которому потребителю следует обращаться.

Реклама информирует общество о новых предметах, явлениях, которые созданы для того, чтобы сделать жизнь человека комфортнее и удобнее за счёт изобретения новых товаров и услуг [4]. Она также может использоваться в целях решения практических задач по увеличению прибыли фирмы и в целях осуществления других стратегических маркетинговых задач производителей.

Современные печатные СМИ предлагают разнообразные возможности для рекламы. Одни издания получают дополнительный доход от рекламы, а для других она является основным источником существования.

Рекламные печатные периодические издания – это отдельный тип изданий, который содержит сведения об изделиях, услугах и мероприятиях, изложенные в привлекательной для потребительского внимания форме для того, чтобы создать спрос на них. Рекламные издания представляют обособленный тип периодики, коренным образом отличающийся от традиционных СМИ [5].

Специализированная газета (журнал) – это рекламное издание, в котором размещены тексты модульной и графической рекламы. Оно направлено на узкий сегмент аудитории и распространяется бесплатно.

Постоянное извлечение и привлечение прибыли – главная цель существования любого рекламного издания. Рекламные издания как составляющая системы средств массовой информации также становятся активными субъектами экономической деятельности, так как являются производителями и распространителями рекламы [6]. Сегодня рекламные издания представляют собой достаточно большой сегмент системы СМИ.

Для анализа рекламы в печатных изданиях Иркутска была выбрана газета «Из рук в руки».

«Из рук в руки» – популярная газета объявлений. Это универсальный информационный ресурс, который включает в себя классифицированные рубрики по недвижимости, транспорту, различным товарам и услугам, работе и обучению, мебели и атрибутам для ремонта, знакомству, отдыху и многому другому. На примере этого издания рассмотрено, по каким принципам строится рекламное объявление [7].

Традиционное рекламное объявление имеет ярко выраженный рекламный текст и реквизиты рекламодателя, а также часто содержит иллюстрацию. Как правило, рекламное объявление заключено в прямоугольную рамку, но может быть и без неё [8].

Классическое объявление используется большинством рекламодателей, оно представляет собой модуль, такое объявление достаточно легко создать. Главная идея объявления должна быть сильной, значимой. Если в рекламе акценты расставлены неверно и выделено несущественное отличие рекламируемого товара от других, то эффект от такой рекламы будет незначительным [9].

Проанализируем рекламный модуль автосервиса «ОМИ» (рис. 1).

Фоновый цвет – голубой, достаточно яркий, чтобы привлечь внимание. Большими буквами в левом углу расположено название компании и её логотип. Чуть ниже (шрифтом большего размера) выполнена надпись: «Кузовной ремонт автомобиля **в рассрочку** без переплат». Слово «рассрочка» выделено полужирным, за счёт чего оно невольно бросается в глаза, рассрочка и является основным преимуществом предлагаемой услуги. Под заголовком находится надпись меньшего размера: «Ремонтируйте сейчас, платите потом!». Этот своеобразный «при-

зыв» закрепляет основную мысль, как бы расшифровывает её.

В левом углу расположен контактный номер, адрес и веб-сайт сервиса. Справа размещено изображение улыбающегося мужчины, который опирается на автомобиль. Изображение занимает около 1/3 всего модуля. Это рекламное объявление не выглядит перегруженным за счёт свободного расположения всех его частей.

Для сравнения рассмотрим ещё одно объявление, размещённое в газете «Из рук в руки» (рис. 2).



Рис. 1. Реклама автосервиса «ОМИ» в газете «Из рук в руки»



Рис. 2. Графический рекламный блок автобусных туров ООО «Регион-тур» в газете «Из рук в руки»

Оно выполнено в той же цветовой гамме, что и предыдущее, но отличается своим наполнением. Этот графический блок рекламирует компанию ООО «Регион-тур», которая организует автобусные туры.

Графический рекламный блок позволяет помимо текста рекламы поместить в заданную рекламную область и изображение. Это может быть либо фотография самого товара, либо специально созданный фон. Иными словами, всё то, что сможет максимально выделить рекламное объявление и привлечь внимание покупателя. Кроме этого, графическая информация намного эффективнее привлекает внимание читателей, что опять же повышает значимость такого формата рекламы по сравнению с текстовыми объявлениями.

В целом на этом модуле расположена вся основная необходимая информация: название организации, контактный номер, адрес, даже есть иллюстрация. Главная

функция рекламы – привлечь, заинтересовать, но при этом грамотно проинформировать читателя. Если вчитаться в перечень услуг, оказываемых организацией, то не совсем понятно, что значит пункт «театры, концерты, музеи». Это вызывает у клиента недопонимание.

Перейдём к иллюстративному материалу. Логично, что в объявлении о междугородних перевозках будет уместно изображение транспорта. Но опять же непонятно, почему на этой иллюстрации присутствуют собаки. Визуальная часть графического модуля должна показывать товар «лицом», дополнять собой текстовую часть, быть наглядным примером. Это наталкивает на мысль о том, что организация несерьёзно подходит к своему делу, если так выстраивает рекламное объявление своих услуг.

Итак, этот пример не совсем правильно построенного графического блока и неэффективной рекламы был рассмотрен для того, чтобы отразить основные признаки и функции традиционного рекламного объявления.

Таким образом, эффективность такой рекламы в прессе проста: человеческое внимание в первую очередь обращено на изображение, а уже потом на текст [10]. Красочный и яркий дизайн рекламного модуля является способом привлечения внимания читателя. Главная задача дизайнера состоит в том, чтобы создать такое объявление, которое будет выгодно выделять его среди остальных, бросаться в глаза благодаря грамотному и стильно выполненному оформлению.

В данной работе были выявлены основные принципы деятельности рекламных изданий на современном медиарынке Иркутска. Главным из них является размещение рекламы за прибыль и распределение её таким образом, чтобы привлечь внимание аудитории, заинтересовать её.

В заключение можно сделать вывод о том, что современные СМИ трудно представить без рекламы, которая необходима для решения информационных, социальных, экономических задач.

Библиографический список

1. Винийчук А.В. Рекламные иллюстрированные журналы в системе периодических изданий // Медиа в современном мире. 59-е Петербургские чтения: сб. материалов Междунар. научн. форума (г. Санкт-Петербург, 9–12 ноября 2004 г.). СПб.: Медиапапир, 2004. С. 368–369.

2. Мелихов Ю.Е., Малуев П.А. Дизайн в рекламе. М.: Управление персоналом, 2006. 208 с.

3. Тулупов В.В. Современная российская пресс-реклама: особенности и стили // Акценты. Новое в массовой коммуникации. 1996. № 1. С. 31–33.

4. Щепилова Г.Г. Реклама в СМИ. История, технология, классификация: монография. М.: Изд-во Московского гос. ун-та, 2010. 464 с.

5. Горохов В.М., Гринберг Т.Э. Реклама и журналистика в России: интегрированная коммуникационная модель // Вестник Московского университета. Серия 10: Журналистика. 2001. № 1. С. 59–68.

6. Гермогенова Л.Ю. Эффективная реклама в России. Практика и рекомендации. М.: РусПартнер, 1994. 252 с.

7. Назайкин А.Н. Рекламная деятельность газет и журналов. М.: РИП-холдинг, 2002. 205 с.

8. Акша Р. Создание эффективной рекламы. М.: Вершина, 2003. 268 с.

9. Дерюшев Р.А. Особенности верстки газетных изданий // Вестник Московского государственного университета печати. 2011. № 11. С. 29–42.

10. Яненко Я.В. Заказ и размещение рекламы: как это правильно сделать. СПб.: Питер, 2005. 220 с.

Сведения об авторе / Information about the Author

Житов Александр Дмитриевич,
студент группы ЖРБ-17-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: zhitovalexdmitr@gmail.com

Alexander D. Zhitov,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: zhitovalexdmitr@gmail.com

УДК 811.161.1

Урок-экскурсия как нестандартный вид обучения русскому языку как иностранному (на примере экскурсии в иркутский нерпинарий)

© Е.В. Карпец, Н.А. Петрова
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В статье представлено описание оригинального урока-экскурсии в иркутский нерпинарий. Данный урок разработан в рамках коммуникативного подхода, который в настоящее время является ведущим при изучении русского языка как иностранного. Проведение нестандартных уроков способствует наиболее активному формированию у инофонов речевых навыков, в первую очередь навыка говорения. Среди нестандартных типов внеаудиторных занятий особое место занимают уроки-экскурсии, так как они нацелены не только на развитие коммуникативной, но и лингвокультурологической компетенции. Предлагаемый урок-экскурсия предназначен для иностранных слушателей подготовительного отделения, владеющих русским языком на элементарном и базовом уровне. Структура урока состоит из трёх этапов: подготовительный этап, включающий в себя работу с текстом и создание студентами собственного речевого продукта; экскурсия, в ходе которой студенты представляют друг другу свои доклады, а также участвуют в интерактивах на базе иркутского нерпинария; заключительный этап, на котором происходит обсуждение проведённого мероприятия. Предполагается, что данный урок будет способствовать совершенствованию речевых навыков иностранных слушателей в реальных условиях общения, ускорит процесс аккультурации инофонов и повысит общий уровень их мотивации.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, коммуникативная компетенция, урок-экскурсия, нестандартный урок

Lesson-excursion as a non-standard type of teaching Russian as a foreign language (in the case of the excursion to Irkutsk nerpinarium)

© Ekaterina V. Karpets, Natalia A. Petrova
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article describes the original lesson-excursion to Irkutsk nerpinarium. This lesson was developed within the framework of the communicative approach, which is currently the leading one in the study of Russian as a foreign language. Conducting non-standard lessons contributes to the most active formation of speech skills among foreigners, primarily speaking skills. Among the non-standard types of extracurricular activities, a special place is occupied by excursion lessons, since they are aimed not only at the development of communicative, but also linguocultural competence. The proposed excursion lesson is intended for foreign students of the preparatory department who speak Russian at an elementary and basic level. The structure of the lesson consists of three stages: the preparatory stage, which includes working with the text and students creating their own speech product; excursion, during which students present their reports to each other, as well as participate in interactive activities on the basis of the Irkutsk nerpinarium; the final stage, at which the discussion of the held event takes place. It is assumed that this lesson will help improve the speech skills of foreign students in real communication conditions, speed up the process of acculturation of foreigners and increase their overall level of motivation.

Keywords: Russian as a foreign language, communicative competence, excursion lesson, non-standard lesson

Одной из основных целей обучения русскому языку как иностранному является формирование у студента коммуникативной компетенции, то есть способности реализовывать свой речевой потенциал в иноязычной среде в зависимости от определённой жизненной ситуации. Для достижения данной цели необходимо сделать упор на коммуникативный принцип обучения, так как именно он «предполагает не пассивное накопление знаний о языке, а активное владение языковым материалом»[1].

[1] Крючкова Л.С., Мощинская Н.В. Практическая методика обучения русскому языку как иностранному: учебное пособие для начинающего преподавателя, для студентов-филологов и лингвистов, специализирующихся по РКИ. М.: Флинта: Наука, 2009. 480 с.

Как известно, в ходе языковых занятий студенты должны постоянно тренировать все виды речевой деятельности: говорение, письмо, чтение, аудирование. При этом результативному формированию ключевых речевых навыков и умений способствуют именно продуктивные виды данной деятельности – говорение и письмо. В свою очередь коммуникативный подход предполагает упор на такие «методические приёмы, которые способствуют активному говорению»[2].

Исследователи-методисты отмечают, что наиболее результативно обучение иностранных слушателей говорению происходит благодаря проведению нестандартных уроков. В целом современный образовательный процесс всё чаще требует от преподавателя использования новых техник и приёмов, в том числе нетрадиционных форм представления языкового материала. Использование нестандартных уроков помогает студентам-инофонам быстрее усваивать информацию, развивать память и нестандартное мышление.

Нетрадиционный тип аудиторных занятий – это использование всевозможных игр, творческих заданий, применение компьютерных технологий, взаимодействие с другими предметами учебной программы, проведение занятий вне аудитории, организация уроков-экскурсий и т. д. [1]. Благодаря такому проведению занятий повышается интерес к изучению языка, стимулируется творческая самостоятельность иностранных студентов, создаётся более продуктивная работа на уроке. Следствием этого творческого процесса является более быстрое формирование коммуникативной, а также лингвокультурологической компетенций.

Иностранный язык, в частности русский, невозможно изучать без культурологической составляющей. Культурологический подход в образовательном процессе помогает иностранному студенту ориентироваться в культуре чужой страны. На данный подход опирались Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров, Л. Блумфилд, В.А. Маслова, В.Н. Телия и др.[3] Именно такая интеграция «коммуникация + культура» мотивирует преподавателя русского языка как иностранного использовать нетрадиционные типы уроков и в первую очередь уроки-экскурсии.

Как отмечают исследователи Е.А. Потураева и Е.В. Капелюшник, уроки-экскурсии «способствуют решению следующих педагогических задач: 1) введению необходимых языковых явлений, соответствующих этапу обучения; 2) отработке коммуникативно-речевых умений, формированию и совершенствованию речевых навыков учащихся; 3) систематизации полученных знаний о русском языке и культуре; 4) созданию реальных условий общения на изучаемом языке; 5) обучению работе в коллективе; 6) адаптации учебного процесса к индивидуальным особенностям учащихся; 7) организации целенаправленной самостоятельной практической деятельности студентов» [2].

В данной статье представлена разработка урока-экскурсии «Иркутский нерпинарий». Предполагается, что в ходе данного урока студенты должны находиться не только в роли слушателя, но и активно взаимодействовать с преподавателем и другими участниками образовательного процесса. Это существенно повысит эффективность усвоения языкового материала, а также степень заинтересованности в изучении русского языка и культуры.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что занятия данного типа проводятся на территории Иркутской области. Учитывая факт заинтересованности студентов в объектах животного мира, а также в различного рода представлениях, мы предлагаем провести экскурсию в уникальном аквариуме байкальской нерпы – нерпинарии.

Данный урок-экскурсия предназначен для иностранных слушателей подготовительного отделения, владеющих русским языком на элементарном и базовом уровне. Этот урок может быть рекомендован преподавателям русского языка как иностранного для отработки грамматического материала – глаголов движения с приставками.

Проведение данного урока предлагаем осуществить в три этапа:

– подготовительный этап;
– экскурсия;
– заключительный этап.

1. Подготовительный этап

На данном этапе студентам предлагается работа с оригинальным текстом «Иркутский нерпинарий». Подобная работа в курсе русского языка как иностранного традиционно проводится в следующей последова-

[2] Там же.

[3] Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура. Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. М.: Русский язык, 1990. 246 с.

тельности: выполнение предтекстовых заданий, чтение текста, выполнение послетекстовых заданий.

Сначала студенты делают предтекстовые упражнения, которые, во-первых, направлены на вовлечение в познавательный процесс, во-вторых, на снятие лексико-грамматических и страноведческих трудностей. В качестве примера можно привести следующие типы упражнений.

1) Сегодня мы будем читать текст про очень необычный цирк. Скажите, вы были в цирке? Что вы там видели? Что животные там делали?

2) Соедините слова с соответствующими картинками, при необходимости используйте словарь. Напишите слова в тетради (табл.).

Упражнение на соответствие

нерпа (-ы)	
дрессировщик (-и)	
кормить (кого? + чем?)	
посетитель (-и)	
флейта (-ы)	
нерпинарий (-ии)	
шоу	

3) Напишите предложения, раскройте скобки.

1. В _____ (иркутский нерпинарий) всегда много посетителей.
2. Байкальские нерпы хорошо играют _____ (флейта).
3. Студенты кормили _____(нерпа) _____(рыба).
4. Мы смотрели _____ (шоу) _____(нерпа).
5. _____ (дрессировщики) нужно много времени, чтобы подготовить шоу.

Далее студенты читают текст, обращая внимание на сочетаемость новых слов (*нерпа, дрессировщик, кормить* и др.). При необходимости преподаватель объясняет значение непонятных слов и конструкций.

Иркутский нерпинарий

Мэй Ли живет в Иркутске один месяц. Сегодня утром друзья пришли к ней в гости и пригласили на экскурсию.

Мэй Ли: Куда мы пойдём?

Иван: Мы поедем в нерпинарий. Это цирк на воде, где выступают нерпы.

Мэй Ли: Нерпы? А кто это?

Анна: Это большие красивые животные, которые живут только в озере Байкал.

Мэй Ли: Как интересно! Я хочу увидеть их! Поехали!

Через час друзья приехали в нерпинарий. Они купили билеты, а сотрудник нерпинария рассказал им о нерпах.

Друзья узнали, что всего в мире меньше 100 000 (ста тысяч) байкальских нерп. Эти животные могут жить только в холодной чистой воде. Нерпы едят рыбу. Живут нерпы до 55 (пятидесяти пяти) лет. Дрессировщикам нужно много времени, чтобы подготовить выступление. Увидеть шоу нерп можно только в Иркутске.

Иркутский нерпинарий начал работать в 2004 (в две тысячи четвёртом) году. Сначала в нерпинарии думали, что никто не придёт на выступление нерп. Но приходили люди с маленькими детьми, школьники, студенты, туристы. Сейчас в нерпинарии много посетителей. Всем очень нравится смотреть на шоу нерп.

Началось выступление. Друзья увидели нерп в бассейне. Нерпы танцевали, пели, считали и играли на флейте! Рядом с нерпами-актерами плавали нерпы-студенты, которые в будущем тоже будут выступать. А одна нерпа нарисовала красивую картину, которую купил посетитель.

Друзья фотографировали нерп, кормили их рыбой.

После выступления Мэй Ли купила сувениры и открытки. Она сказала спасибо друзьям, которые позвали её на эту замечательную экскурсию.

Друзья уходили из нерпинария счастливые. Они решили, что придут сюда в другой раз. Ещё они решили, что будут часто ходить на экскурсии вместе.

Затем студенты выполняют послетекстовые упражнения, направленные на повторение изученного материала. В качестве обобщающих заданий приведём следующие.

1. Найдите в тексте все глаголы движения. Выпишите их, определите вид и время. Выберите три глагола движения и составьте с ними свои предложения.

2. Выберите верные утверждения.

А. Мэй Ли с друзьями ходила на экскурсию.

Б. Нерпы живут только в Байкале.

В. Дрессировщики учат нерп выступать.

Г. В нерпинарии всегда есть посетители, потому что им нравится смотреть шоу.

Д. Друзья ещё поедут на экскурсии в будущем.

3. Ответьте на вопросы.

А. Друзья поехали или пошли в нерпинарий? Почему они так решили?

Б. Что вы узнали о нерпах?

В. Что умеют делать нерпы в своём цирке?

Г. Что делали друзья в нерпинарии? Им понравилось там?

4. Перескажите текст от имени Мэй Ли.

5. Дома самостоятельно подготовьте рассказ на одну из предложенных тем: «Животные Байкала», «Нерпы в природе», «Нерпы в цирке», «Иркутский нерпинарий» (5–7 предложений).

2. Экскурсия

На этом этапе группа студентов во главе с преподавателем отправляется в нерпинарий. Четыре наиболее сильных студента выступают с подготовленными устными сообщениями по темам. Остальные студенты внимательно слушают и задают вопросы, уточняют и дополняют рассказ докладчика, а преподаватель руководит ходом обсуждения.

Далее студенты смотрят музыкальное шоу дрессированных байкальских нерп. Они не только наблюдают этих животных на расстоянии вытянутой руки, но и участвуют в интерактивах: фотографируются с нерпами, кормят их, дают команды и т. д. Кроме того, студенты должны задать вопросы сотрудникам нерпинария, выстроить с ними диалог, таким образом войти в процесс живой коммуникации.

3. Заключительный этап

По окончании экскурсии проводится беседа, цель которой – обобщить и систематизировать полученные на предыдущих этапах урока знания. Студенты делятся впечатле-

ниями о нестандартном занятии, оценивают собственное участие и участие одногруппников, анализируют успешность коммуникации с носителями русского языка.

В качестве домашнего задания предлагается выполнить письменную работу с заданной коммуникативной ситуацией. Например, написать письмо с впечатлениями об уроке другу, сделать отчёт об экскурсии, создать рекламный текст для нерпинария и т. д.

Итак, нестандартные виды занятий в рамках преподавания русского языка как иностранного направлены на формирование у студентов нескольких лингвистических компетенций. Благодаря внедрению в образовательный процесс необычной подачи языкового и страноведческого материала у иностранных слушателей возрастает мотивация к изучению русского языка и культуры. Кроме того, нестандартное проведение уроков предоставляет преподавателю возможность реализовать свой творческий потенциал, а также перейти из традиционной позиции транслятора информации в позицию организатора и координатора самостоятельной учебной деятельности.

Среди нестандартных видов уроков наиболее подходящим способом оптимизации изучения русского языка как иностранного представляется урок-экскурсия. Этот вид внеаудиторных занятий предполагает постепенный выход студентов в монологическую и диалогическую речь с учётом их индивидуальных особенностей, создание реальных условий общения, обеспечение активной работы в коллективе и, соответственно, эффективную интеграцию иностранной аудитории в новую языковую и культурную среду.

Библиографический список

1. Ефремова М.А., Королева И.А. Нестандартный урок грамматики русского языка как иностранного (в методическую копилку преподавателя РКИ) // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2018. № 5. С. 59–65.
2. Потураева Е.А., Капелюшник Е.В. Применение интерактивных видов обучения при формировании коммуникативной компетенции иностранных учащихся (на примере уроков-экскурсий) // Фундаментальные исследования. 2014. № 12-5. С. 1098–1100.
3. Абиева Н.М., Шестухина И.Ю. Об адаптации к чужой языковой среде (из опыта преподавания русского языка как иностранного в АГМУ) // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 1. С. 433–434.
4. Белихина Е.Н. Организация и проведение экскурсии как одного из видов нетрадиционных уроков в процессе обучения РКИ на подготовительном факультете (на примере урока, посвященного теме московского метро) // Проблемы преподавания филологических дисциплин иностранным учащимся: материалы V Междунар. науч.-метод. конф. (г. Воронеж, 25–27 января 2018 г.). Воронеж: Научная книга, 2018. С. 8–12.
5. Вьюгина С.В. Практико-ориентированный подход при обучении русскому языку иностранных студентов // Язык в образовательном пространстве неязыкового вуза: теория и практика: материалы II Всероссийской науч.-практ. конф. (г. Новосибирск, 18–19 апреля 2019 г.). Новосибирск: НГТУ, 2018. С. 247–253.
6. Кулик А.Д. Этапы и уровни владения русским языком как иностранным и место начального этапа обучения // Российский научный журнал. 2013. № 2 (33). С. 137–143. [Электронный ресурс]. URL: http://moyuniver.net/etapy-i-urovni-vladeniya-russkim-yazykom-kak-inostrannym-i-mesto-nachalnogo-etapa-obucheniya (01.06.2021).
7. Курьянова С.А. Особенности обучения русскому языку как иностранному без опоры на язык-посредник или родной язык учащихся // Научный форум: педагогика и психология: материалы VI Междунар. заочной науч.-практ. конф. (г. Москва, 06–16 апреля 2017 г.). М.: МЦНО, 2017. С. 28–34.
8. Митрофанова О.Д. Традиционное и новое в методике преподавания русского языка как иностранного // Язык и культура в филологическом вузе. Актуальные проблемы изучения и преподавания: сб. науч. трудов. М.: Филоматис, 2006. С. 181–189.
9. Сосунова Т.И., Яковлева Е.А. Урок-экскурсия как один из видов нетрадиционного обучения (на примере экскурсии на озеро Байкал) // Меридиан. 2020. № 3. [Электронный ресурс]. URL: http://meridian-journal.ru/site/article?id=2868 (08.06.2021).
10. Телия В.Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. 288 с.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Карпец Екатерина Владимировна,
преподаватель,
Департамент гуманитарных наук,
Байкальский институт БРИКС,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: irk.katerina15@mail.ru

Ekaterina V. Karpets,
Teacher,
Department of Humanities,
Baikal Institute of BRICS,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: irk.katerina15@mail.ru

Петрова Наталия Александровна,
младший научный сотрудник,
Департамент гуманитарных наук,
Байкальский институт БРИКС,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: natanataliya5@mail.ru

Natalia A. Petrova,
Junior Researcher,
Department of Humanities,
Baikal Institute of BRICS,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: natanataliya5@mail.ru

УДК 316.77:001.12; 070:001.12/.18

Основы PR-материалов для СМИ

© Н.В. Ким
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В настоящее время сотрудничество PR и СМИ является неотъемлемой частью современного общества. Журналистская деятельность оказывает огромное влияние на жизнь общества. СМИ обладают большими возможностями в формировании общественного мнения. Информация, переданная по каналам коммуникации, остаётся в сознании людей. Именно поэтому от СМИ зависит, будет ли сформировано положительное мнение о человеке, бренде или предприятии. Для PR-информации важно, чтобы она легко воспринималась аудиторией того или иного средства массовой информации. В связи с этим актуальным становится вопрос жанров и способов подачи такой информации. Статья посвящена исследованию PR-материалов в различных видах СМИ (печатных и электронных), основам их построения, создания и функционирования в системе современного интернет-пространства. Рассмотрено многообразие PR-текстов и влияние СМИ на выбор подачи PR-текста. Целью пиара является формирование положительного образа компании, человека или бренда для дальнейшего их продвижения и комфортного существования в медиапространстве. В статье рассмотрены такие понятия, как PR-текст, реклама, имиджевое интервью, а также их использование в журналистской практике на примере официального портала правительства Иркутской области и газеты «Дело».

Ключевые слова: PR-материал, PR, СМИ, пресс-релиз, имиджевое интервью

Basics of PR-Materials for Mass Media

© Nikita V. Kim
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. Currently, PR and media cooperation is an integral part of modern society. Journalism has a huge impact on society. The media have great potential in shaping public opinion. Information transmitted through communication channels remains in the minds of people. That is why it depends on the media whether a positive opinion will be formed about a person, brand or enterprise. It is important for PR information that it is easily perceived by the audience of a particular mass media. In this regard, the issue of genres and methods of presenting such information becomes relevant. The article is devoted to the study of PR materials in various types of media (print and electronic), the basics of their construction, creation and functioning in the system of modern Internet space. The article considers the variety of PR-texts and the influence of the media on the choice of presentation of PR-text. The purpose of PR is to form a positive image of a company, person or brand for their further promotion and comfortable existence in the media space. The article discusses such concepts as PR-text, advertising, image interview, as well as their use in journalistic practice in the case of the official portal of the Irkutsk region government and the newspaper «Delo».

Keywords: PR material, PR, mass media, press release, image interview

В настоящее время в области взаимодействия PR и СМИ происходят постоянные изменения стратегий и методов. Синонимом термина «PR-текст» в современной медиасфере выступают такие выражения, как «материалы для прессы», «пресс-материалы». Это один из основных рабочих инструментов в сфере связей с общественностью, а также средство коммуникации с целевой аудиторией и с представителями СМИ. PR-материалы являются основой для построения грамотной и правильной политики предприятия или организации. В современном развитом обществе очень важно быть актуальным и нужным [1]. Общество развивается, а не стоит на месте, меняются его вкусы, интересы и приоритеты. Поэтому компании очень важно в таких условиях оставаться конкурентоспособной и сохранять стабильность.

Цель исследования – проанализировать функционирование PR-материалов в СМИ.

PR даёт возможность фирме предоставить реальным и потенциальным потреби-

телям информацию о себе, своей деятельности и товарах. Кроме этого, PR-деятельность направлена на убеждение потребителей в том, что необходимо приобрести товары именно этой фирмы или воспользоваться их услугами.

Существует множество видов PR-приёмов и методов. Если говорить о взаимодействии со СМИ, то можно выделить два вида PR: реклама и пропаганда (паблисити) [2].

Реклама – это любая платная форма неличностного представления спонсором товаров, услуг, идей и самих фирм. Реклама создаётся в расчёте не на единичного покупателя, а на их группу, то есть на целую аудиторию.

Целью пиара является информирование общественности, потенциальных клиентов, инвесторов, партнёров, работников и других заинтересованных сторон о жизнедеятельности компании, чтобы в конечном итоге сформировать, а затем поддерживать определённое представление об организации, её руководстве, продукции и т. д.

PR формирует или приращивает паблицитный капитал базисного PR-субъекта, обладает скрытым или прямым авторством, предназначается для внешней или внутренней общественности [3].

PR-тексты являются разновидностью текстов различных видов СМИ. Они также должны отвечать единым критериям текстов, направленных на массовую аудиторию. В список этих критериев входит доступность, конкретность, лаконизм, удобство восприятия, эстетичность и т. д., а также возможность для некоторых жанров PR-текста оперативного отбора актуальной информации. PR-тексты всегда имеют чёткую адресную аудиторию, они формируют или поддерживают паблицитный капитал базисного субъекта, но не товара или услуги (в отличие от рекламного текста).

С точки зрения жанровой типологии все PR-тексты можно распределить по следующим группам:

– оперативно-новостные;

– исследовательско-новостные;

– фактологические.

К оперативно-новостным жанрам относятся пресс-релиз и приглашение.

Следующую группу составляют тексты исследовательско-новостных жанров. Тексты, написанные в этом жанре, не сообщают оперативные сведения, но передают актуальную информацию. Такая фоновая информация сопровождает событие (ситуацию), она касается базисного субъекта PR и предполагает в некоторых случаях анализ данного события (ситуации). К этим жанрам относятся бэкграундэр, лист вопросов-ответов и имиджевое интервью [4].

В третью группу входят фактологические жанры, то есть те, которые содержат дополнительную (в виде определённого набора, суммы фактов) актуальную фоновую информацию по отношению к новостному событию в жизни базисного субъекта PR. Тексты этих жанров – факт-лист и биография.

СМИ выступают в роли PR-инструмента. С его помощью осуществляется агитация и манипуляция населением. Сущность СМИ заключается в том, чтобы доносить информацию не до какого-то конкретного человека или небольшой группы лиц, а до всех людей вместе взятых. Именно поэтому средства массовой информации являются эффективным инструментом в сфере PR.

Сегодня PR-специалисты в своей работе уделяют большое внимание связям со СМИ. Деятельность в этом направлении получила название «media relations».

Связи с общественностью осуществляются путём распространения значимых тем и новостей, получение которых не требует прямой оплаты. Это и отличает пиар от рекламы как вида маркетинговых коммуникаций.

На сегодняшний день на рынке представлены издания на любой вкус: печатные, электронные, теле-, радио- и интернет-издания. Изучить всё многообразие источников и выбрать из них наиболее популярные и продающие – задача сложная, но выполнимая.

Онлайновые и офлайновые текстовые материалы занимают значительное место в арсенале PR-инструментов. Их основная особенность в том, что при правильном написании они успешно продают товар или услугу, но при этом не выглядят рекламными, а читаются как полезный информационный материал. В то же время они значи-

тельно повышают престиж и популярность торговой марки.

Нет более простого и эффективного PR-средства, чем хорошо написанный короткий пресс-релиз, в основе которого лежит интересная новость. Именно пресс-релиз является одним из самых эффективных и результативных PR-инструментов, когда возникает необходимость распространить информацию среди самой широкой аудитории[1].

Пресс-релиз – информационное сообщение, содержащее в себе новость об организации, выпустившей пресс-релиз, изложение её позиции по какому-либо вопросу и передаваемое для публикации в средства массовой информации [5].

В качестве примера для исследования был выбран пресс-релиз-анонс, размещённый на официальном портале Правительства Иркутской области [6]. Сегодня официальные информационные порталы являются своеобразными СМИ, так как они предоставляют доступную и открытую актуальную информацию в виде текстовых материалов, эти материалы, как и в других видах СМИ, подготавливаются журналистами или пресс-службами.

Выбранный вид пресс-релиза традиционно содержит логотип и наименование организации, наименование пресс-службы, выпускающей данную информацию, и контактные данные (телефон, e-mail). Всё это атрибуты Правительства Иркутской области, но речь в тексте идёт совсем не об этой организации.

В заголовке содержится имя человека, действия компании которого стали инфоповодом для данного пресс-релиза: «На средства Олега Дерипаски в Иркутской области построят специализированные медучреждения для борьбы с коронавирусом». Разместив этот материал у себя на портале, Правительство Иркутской области сделало Олегу Дерипаске и его компаниям «РУСАЛ и En+» хорошую PR-кампанию, имя предпринимателя стало ещё более известным для жителей Иркутской области.

О жанре рассматриваемого пресс-релиза можно судить по глаголам, употреблённым в тексте: все они стоят в форме будущего времени («построят», «начнётся», «будут»). Таким образом, можно утверждать, что это именно пресс-релиз-анонс, так как информация в нём сообщает о событии, которое только должно произойти.

Рассматриваемый пресс-релиз построен по принципу перевёрнутой пирамиды, но с небольшими отклонениями от канона, в частности первый абзац представляет собой не столько основную информацию, сколько своеобразную «предысторию» инфоповода, благодаря которой в будущем состоится основное событие. Главная информация, упомянутая ещё в заголовке, содержится во втором небольшом абзаце: «Благодаря финансовому участию Олега Дерипаски, основателя компаний «РУСАЛ и En+», работающих в регионе, в самое ближайшее время начнётся строительство трёх специализированных инфекционных медучреждений в Братске, Тайшете и Шелехове». Каждый последующий абзац дополняет новой информацией предыдущий, однако эта информация является менее важной.

Материал о предстоящем строительстве трёх специализированных инфекционных медучреждений в Братске, Тайшете и Шелехове соответствует всем вышеперечисленным критериям пресс-релиза: объём текста составляет одну страницу формата А4, в тексте содержится информация об одной главной новости.

Наличие в тексте имени персоны, краткого описания его деятельности, которая благоприятно влияет на развитие Иркутской области, помощи, которую оказывает этот человек региону, позволяет говорить о том, что это PR-текст. Он как бы «продаёт», «рекламирует» Олега Дерипаску, а вместе с этим и его компании. Главы фирм, прочитавшие этот текст, извлекут для себя определённую пользу и выгоду из возможного сотрудничества с этим человеком, так как он состоит в хороших отношениях с губернатором Иркутской области, что указывает на его статус.

Что касается остального населения, в поле зрения которого попадает этот пресс-релиз, в их глазах Олег Дерипаска тоже станет значимой персоной, вокруг которой складывается положительный имидж, ведь он оказывает помощь области, в которой они живут.

В результате проведённого анализа можно утверждать, что пресс-релиз «На средства Олега Дерипаски в Иркутской области построят специализированные медучреждения для борьбы с коронавирусом», размещённый на официальном портале

[1] Четвертков Н.В. Современная пресс-служба: учеб. пособие. М.: Аспект Пресс, 2010. С. 34.

Правительства Иркутской области, является PR-текстом в жанре пресс-релиза-анонса.

Вторым по эффективности воздействия на аудиторию видом PR-текста является имиджевое интервью. Рассмотрим этот жанр на страницах периодического издания «Дело».

Газета «Дело» занимается созданием медиапродукта и делает всё возможное, чтобы вести содержательный диалог не только с общественностью, но и с потенциальными рекламодателями. Журналисты и редакторы газеты работают для того, чтобы здесь публиковались разнообразные и полезные материалы, они пишут тексты на основании потребностей своих читателей.

В качестве примера было выбрано следующее имиджевое интервью: *«Гомбо Зориктуев: «Бренд помогает зарабатывать деньги»* [7].

Имиджевое интервью – жанр PR-текста, представляющий собой беседу журналиста с должностным или общественно значимым лицом организации, предприятия, фирмы, которая при публикации способствует формированию паблицитного капитала базисного PR-субъекта [8].

В центре внимания такого интервью находится социально значимая персона. В интервью обязательно должны быть следующие сведения: фамилия, имя, отчество, служебное положение, фирма или организация, которую представляет лицо.

Выбранный для анализа PR-текст соответствует вышеперечисленным критериям и представляет собой беседу журналиста с героем материала – дизайнером Гомбо Зориктуевым, который создаёт бренды и фирменные стили для иркутских, российских, международных компаний. В данном случае интервьюируемый представляет собственную компанию, он является её основателем и главой.

«Самым успешным своим проектом Гомбо Зориктуев называет себя», – с этих слов начинается повествование. Такое начало является одним из признаков того, что это именно PR-текст, он как бы «продаёт» того, о ком рассказывают. Ещё один признак «продающего» материала содержится в следующих предложениях: «Если логотип для бизнеса создал не Гомбо, значит, на Гомбо просто не хватило денег», а также «Я сам – бренд». Данные высказывания указывают на статус персоны и на ценность работы автора. Как правило, если у товара или услуги высокая цена, то в первую очередь потребитель платит не только за качество, но и за бренд.

Материал начинается с информации, касающейся работ дизайнера, а также со сведений о том, с какими компаниями он сотрудничал, для кого создавал бренды и логотипы, что является неким портфолио для потенциальных заказчиков, прочитавших этот текст. Для обычных читателей это интересное интервью с интересным человеком, а для предпринимателей или будущих клиентов этот медиатекст является некой презентацией дизайнера и компании, с которыми можно успешно сотрудничать. Текст описывает Гомбо Зориктуева как человека творческого, который хорошо, быстро и качественно выполняет свою работу.

Имиджевое интервью преследует определённые цели:

– информирование общественности о позитивном опыте организации, её заслугах;

– информирование о предстоящем событии, например, о юбилее, или о подробностях произошедшего новостного события;

– разъяснение общественности позиции или точки зрения должностного лица, организации [9].

В рассматриваемом материале полностью раскрывается и достигается первая цель – информирование общественности о позитивном опыте организации, её заслугах.

Существует несколько жанров имиджевого интервью: событийное, портретное и проблемное. Пример, взятый за основу исследования, можно уверенно отнести к жанру портретного интервью, или интервью-знакомства. В анализируемом тексте подробно рассказывается о карьере человека, его достижениях.

На основании проведённого анализа можно сделать вывод, что с точки зрения технологии сбора материала текст относится к открытому типу, так как журналист изначально определяет направление развития повествования через наводящие вопросы, на которые развёрнуто отвечает интервьюируемый.

Особенностью, которая отличает имиджевое интервью от журналистского, является преобладание жанра беседы, в котором отсутствует полемичность. В PR-интервью вопросы нацелены на конкретные ответы. Вопросы и ответы способствуют формированию позитивного имиджа товара, организации, персоны. Кроме того, если в журналистском интервью-диалоге главным является получение новой информации от ре-

спондента, то в рекламном интервью информационный повод предлагается самим рекламистом, а журналист лишь оформляет заданный алгоритм [10].

В сегодняшнем коммуникационном пространстве PR-текст сосуществует в тесном взаимодействии с текстами двух других родственных форм – рекламными и журналистскими. Как известно, отношения со СМИ – одна из важнейших парадигм современных паблик рилейшнз. Именно печатные СМИ во многом влияют на жанровые особенности первичных PR-текстов. Общество всё более отдаляется от эпохи монолога власти и входит в период тонких коммуникативных технологий, где потребитель информации любого рода вправе делать свой выбор, а точнее, отбор. В этой связи актуальным становится вопрос о многообразии жанровых форм подачи PR-информации, другими словами, облечения информации в ту жанровую форму, которая является наиболее эффективной в данном коммуникативном акте.

Библиографический список

1. Горновая В.А. Пресс-релиз как ведущий жанр PR-коммуникации // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2016. № 3. С. 51–56.
2. Геращенко Л.Л. Мифология рекламы. М.: Диаграмма, 2006. 459 с.
3. Голубков Е.П. Маркетинг: стратегии, планы, структуры: монография. М.: Дело, 1995. 189 с.
4. Кривоносов А.Д. PR-текст в системе публичных коммуникаций: монография. СПб.: Петербургское востоковедение, 2002. 288 с.
5. Чекалова Н.И. Пресс-релиз в структуре PR-деятельности // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2009. № 146. С. 109–112.
6. Правительство Иркутской области. Официальный портал [Электронный ресурс]. URL: https://irkobl.ru (14.05.2020).
7. Гомбо Зориктуев: «Бренд помогает зарабатывать деньги» // Дело [Электронный ресурс]. URL: https://sia.ru/?section=398&action=show&id=400474 (14.05.2020).
8. Реутова П.С. Корпоративные СМИ как инструмент пиар-кампании // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2015. № 17. С. 8–13.
9. Кудрина А.В., Базанова А.Е. Имиджевый медиатекст и пиар-текст: сходства и отличия // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. № 9-2. С. 37–40.
10. Щитова Д.А. Интервью как способ создания имиджа // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2012. № 4. С. 146–153.

Сведения об авторе / Information about the Author

Ким Никита Владимирович,
студент группы Жрб-17-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: nkim5@mail.ru

Nikita V. Kim,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: nkim5@mail.ru

УДК 82-1/-9

Явление «фанфикшн» как литературный феномен конца XX – начала XXI века

© Л.В. Молокова, С.И. Зуева
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена вопросу возникновения и развития явления «фанфикшн». Фанфикшн (от английского Fanfiction) – литература фанатов. Тексты этого литературного жанра (фанфики) создаются непрофессиональными авторами по мотивам известных произведений: книг, фильмов, сериалов и т. д. Тексты фанфикшн имеют ряд особенностей: условную анонимность (никнеймы), взаимосвязь вербального и визуального и др. Эти признаки во многом схожи с признаками других беллетристических произведений: наивной литературы, сетевой литературы, паралитературы, но не тождественны им. Литературное фанатство – самобытное и сложное явление, которое заслуживает такого же интереса, как любой другой культурный феномен. С недавнего времени фанфикшн является объектом исследования учёных России и других стран. Данная статья рассматривает фанфикшн как составляющую современной сетевой литературы и описывает особенности данного жанра. Субкультура «фанатства», зародившаяся в конце XX века, представляет собой неотъемлемую часть массовой культуры в целом. Большая часть потребителей фанфиков – школьники и студенты. Необходимо также отметить, что общество воспринимает произведения фикрайтеров как литературный плагиат. Статья позволяет взглянуть на фанфики под другим углом, разрушает стереотипы об исключительном вреде данного феномена.

Ключевые слова: фанфикшн, фанфик, массовая литература

The Phenomenon of «Fan Fiction» as a Literary Phenomenon of the Late XX – Early XXI Century

© Lada V. Molokova, Sofia I. Zuyeva
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the question of the emergence and development of the phenomenon of «fan fiction». Fan fiction is literature for fans. The texts of this literary genre (fan fiction) are created by non-professional authors based on well-known works: books, films, TV series, etc. Fan fiction texts have a number of features: conditional anonymity (nicknames), the relationship of the verbal and visual, etc. These signs are in many ways similar to signs of other fictional works: naive literature, network literature, paraliterature, but not identical to them. Literary fanaticism is a distinctive and complex phenomenon that deserves the same interest as any other cultural phenomenon. Recently, fan fiction has been the object of research by scientists from Russia and other countries. The article considers fan fiction as a component of modern online literature and describes the features of this genre. The «fanaticism» subculture that emerged at the end of the 20th century is an integral part of mass culture as a whole. Most of the consumers of fan fiction are schoolchildren and students. It should also be noted that society perceives the works of fiction writers as literary plagiarism. The article allows you to look at fan fiction from a different angle, destroys stereotypes about the exceptional harm of this phenomenon.

Keywords: fanfiction, mass literature

Фанфикшн – это любительское сочинение по мотивам оригинальных историй, произведений, фильмов, сериалов, комиксов и т. д. Явление «фанфикшн» довольно сложное и многообразное, особенно если брать в расчёт то, что автором фанфика может стать любой человек. В современном обществе мало кто из молодых людей не знаком с термином «фанфикшн». Многие читают фанфики (то есть истории, являющиеся своеобразным продолжением уже существующих произведений), многие пишут их. Литературное творчество, основанное на каком-нибудь произведении, позволяет проявить фантазию, даёт свободу мысли, приглашает к интеллектуальному общению поклонников общепризнанного произведения искусства. Актуальность темы обусловлена необходимостью изучения фанфикшена как литературного явления,

поскольку и зарубежные, и российские исследователи этого направления ещё только формулируют основные подходы к анализу текстов, создаваемых поклонниками популярных произведений. Научных работ, посвящённых данной проблеме, не так много, поэтому рассмотрение этого вопроса представляется актуальным ещё и с точки зрения дальнейшего развития теории и практики изучения фанатского творчества.

Изучение фанфикшена как особого рода литературы началось в конце XX века в трудах зарубежных социологов, культурологов, филологов, психологов [1]. В России наиболее активно фанфикшн стал изучаться с 2012 года, появились первые исследования, направленные на получение общего представления об этом литературном феномене. В последние годы научные работы, посвящённые проблематике фанфикшина, приобрели аналитический характер, они нацелены уже на определение сущности феномена, поиск его дифференциальных признаков. Первое диссертационное исследование Н.И. Васильевой появилось в 2005 году[1], затем в 2009 году К.А. Прасолова рассмотрела фанфикшн как литературный феномен конца XX – начала XXI века на примере творчества поклонников Дж.К. Ролинг[2]. На основе этих диссертационных исследований в российской науке стали вырабатываться собственные аспекты анализа фанфикшн. Как мы уже отметили, фанфикшн – это международный культурный феномен. Явление «фанфикшн» характерно не только для массовой литературы зарубежных стран, но и для российской литературы. Более того, именно в России в 90-х гг. XX века сложилась такая ситуация, когда отдельные фанатские произведения стали выходить в печать. Здесь следует отметить прежде всего литературные продолжения Джона Рональда Руэла Толкиена: работы Ника Перумова [2], «Чёрную книгу Арды» Натальи Васильевой и пр. Для некоторых начинающих авторов фанфики явились возможностью развить писательский талант и отточить словесное мастерство. Некоторые из профессиональных писателей-фантастов начинали именно с фанфиков. Среди них Сергей Лукьяненко, Кирилл Еськов, Сергей Сухинов, Наталия Некрасова [3].

Такие учёные, как К.А. Прасолова, Ю.В. Булдакова [4], Ю.В. Антипина [5], В.Ю. Прокофьева [6], изучают фанфикшн с литературоведческих позиций, они относят тексты фанфиков к явлениям наивной, сетевой, массовой, вторичной, но всё же литературы. Н.В. Уканакова [7] и Е.О. Филиппова [8] на материале текстов фанфикшн рассматривают интерпретативные стратегии авторов при трансформации канона, так как производители и потребители фанфиков (фикрайтеры) главным объектом своей творческой деятельности считают не окружающую действительность, а мир канона (исходного текста)[3]. Канон – это «события, представленные в медиаисточнике, создающем вселенную, окружающую обстановку и персонажей» [9]. Фикрайтеры черпают идеи из оригинальных произведений, используют их персонажей и миры. Таким образом, можно наблюдать возникновение новой современной субкультуры. Почему же она возникла? Всё достаточно просто. Фикрайтеры берутся за дело тогда, когда есть спрос на продолжение нашумевшей книги или популярного фильма. Фикрайтеры могут написать любую новую историю с полюбившимися читателю или зрителю персонажами, дополнить или изменить сюжет. Фанфикшн – это сублитература, в которой автору не нужно придумывать собственный мир, он уже был создан, автору не нужно придумывать героев, они уже были описаны, автору не нужно следовать собственному стилю, а только пытаться повторить написанное или показанное кем-то до него. Для фикрайтера очень важны отзывы читателей. Они заставляют автора думать, анализировать, дают толчок к новым идеям, всплеску эмоций. Начинающий писатель тщательнее продумывает сюжет произведения. Кто-то после такого опыта получает творческое удовлетворение, видит отклики и комментарии читателей, которые способны поднять самооценку и помочь найти себя в писательстве. В России движение фикрайтеров только набирает обороты, его ещё нельзя сравнить с западным движением, но оно

[1] Васильева Н.И. Фольклорные архетипы в современной английской литературе и нарративе «фанфикш» (на материале произведений Дж.К. Ролинг и творчества поклонников ГП): дис. … канд. филол. наук. Нижний Новгород, 2005. 243 с.

[2] Прасолова К.А. Фанфикшн: литературный феномен конца XX – начала XXI века: творчество поклонников Дж.К. Ролинг: автореф. дис. … канд. филол. наук. Калининград, 2009. 24 с.

[3] Федорчук М.А. Специфика текстопорождения в фанфикшн (на материале русскоязычных фандомов): дис. … канд. филол. наук. Орёл, 2017. 252 с. [Электронный ресурс]. URL: http://oreluniver.ru/public/file/defence/Fedorchuk_Mariya_Aleksandrovna_21.12.2017.pdf (05.07.2021).

растёт буквально в геометрической прогрессии. Появление международных виртуальных читательских сообществ и групп в социальных сетях, мобильных читательских приложений порождает условия для формирования новых литературных феноменов и жанров сетевой литературы (фанфикшн, блог, интернет-пост и др.), открывающих для читателей возможности примерять на себя роли самостоятельных авторов, редакторов, критиков и др.[4]

Если говорить о понятиях фанфик и ориджинал, то в источниках даны разные определения. Например, фанфик – жаргонизм, обозначающий любительское сочинение по мотивам популярных оригинальных литературных произведений, произведений киноискусства, комиксов, компьютерных игр и т. д. Ориджинал же – это любое оригинальное произведение, написанное автором без заимствования чужих героев, мира и событий [10]. К.А. Прасолова в своей работе даёт такое определение: «Литературное творчество фанатов («фанфикшн») – массовое сетевое явление, выражающееся в создании письменных и художественных работ («фанфиков») на базе известных литературных произведений, анимационных фильмов, телесериалов, художественных фильмов»[5]. В одном из источников ориджинал трактуется как «...фанфик, который не принадлежит ни к одному фэндому» [11]. Вопрос о понятиях «фанфик» и «ориджинал» весьма спорный и требует отдельного рассмотрения. Мы будем говорить о фанфике как о жанре массовой литературы, созданной по мотивам художественного произведения не преследующим коммерческих целей фанатом этого произведения для чтения другими фанатами[6]. Все фанфики можно разделить на две группы: фанфики по конкретным фэндомам и ориджиналы. Термин «фэндом» пришёл в русский язык из английского. Исходно это слово означало «группа людей, увлекающихся научной фантастикой», но постепенно значение термина стало более расплывчатым. Сейчас фэндомом называют группы людей, которые объединены единым интересом. Обычно данный термин служит для объединения как фикрайтеров, так и фикридеров. Ориджинал, в свою очередь, – это история с оригинальным сюжетом и героями, не имеющая прямого источника. Пишется, как правило, непрофессионалом. Итак, ориджинал – это оригинальная история, ступенька на пути к собственному произведению.

Возникает вопрос: почему это ещё неполноценное художественное произведение встречается на большинстве сайтов с фанфиками? Ориджинал хоть и не имеет прямого источника, но всё же создан под впечатлением от одного или нескольких миров (это может быть фильм, книга, сериал или что-то ещё). Часто главные персонажи ориджинала очень похожи на главных героев вдохновившего произведения, а сюжет ориджинала повторяет какой-то ещё. Ориджиналы сочиняются, если фанфики по фэндому автору писать уже неинтересно, а увлечение миром понравившегося произведения ещё не прошло. Следовательно, получается, что имена другие, мир другой, а темы те же. С фанфиками эти истории роднит рискованность содержания (откровенные сцены, непопулярные в «большой литературе» сюжеты и традиционные для фанфиков мотивы). Как мы отмечали выше, многих известных писателей можно назвать фикрайтерами. Так, например, знаменитый российский фантаст Ник Перумов начал свой писательский путь с фанфика по «Властелину колец» Толкиена – трёхтомника «Кольцо Тьмы». Александра Рипли написала своё произведение-продолжение «Скарлетт» к известному роману Маргарет Митчелл «Унесённые ветром». А Дмитрий Емец творчески переработал «Гарри Поттера», поменял ему пол и выпустил в свет книгу «Таня Гроттер и магический контрабас». Почему же к так называемой «пробе пера» негативно относится подавляющая часть общества? Люди не воспринимают фикрайтеров как писателей, а лишь как пародии на них.

Общество беспокоит не столько сама субкультура, сколько её влияние на молодёжь, а оно далеко не всегда положительное, если учитывать то, что фанфики могут быть написаны ещё совсем юными фикрайтерами и содержать огромное количество грамматических и пунктуационных ошибок. Также в творчестве таких «писателей» имеет место примитивный сюжет, нецензурная лексика и откровенные сцены. Фанфик раз-

[4] Мокшина Ю.Л. Фанфикшн как инструмент приобщения современных школьников к чтению классической литературы: дис. … канд. пед. наук. СПб., 2018. 455 с. [Электронный ресурс]. URL: https://disser.spbu.ru/files/2018/mokshina_disser.pdf (05.07.2021).

[5] Прасолова К.А. Фанфикшн: литературный феномен конца XX – начала XXI века: творчество поклонников Дж.К. Ролинг: автореф. дис. … канд. филол. наук. Калининград, 2009. 24 с.

[6] Там же.

вивался в Интернете, где информация распространяется свободно, на специализированных сайтах в Интернете он и обосновался. На подобных ресурсах добавление нового материала зачастую происходит автоматически без какой-либо предварительной цензуры, что не способствует строгому отбору работ. Из подобных условий логично вытекает тот факт, что средний уровень фэндомной литературы невысок. Однако неправильно делать из этого вывод о том, что фанфики не представляют художественной ценности. В своей работе Ю.Л. Мокшина экспериментально доказала эффективность использования фанфикшн в качестве педагогического инструмента приобщения школьников к чтению классической литературы. Это же можно отнести и к более взрослой аудитории. Так как информационные технологии развиваются стремительно, фанфикшн становится их частью.

Важным для исследования является проведённый социологический опрос среди учащихся первого курса ИРНИТУ. Всего было опрошено 203 студента разных специальностей и направлений.

С помощью опроса были выявлены следующие данные:

– целевая аудитория сайтов, связанных с фанфиками, – это молодые люди, которые в большинстве своём имеют представление о том, что такое фанфикшн, но большая часть опрошенных фанфики не читает;

– большую заинтересованность молодые люди проявляют к фанфикам следующих категорий: фильмы и сериалы, комиксы, книги, манга и аниме, мультфильмы;

– при ответе на вопрос о любимых фэндомах чаще всего называли такие фэндомы, как серию романов английской писательницы Джоан Роулинг «Гарри Поттер», японские манга или аниме «Наруто» и американскую видеоигру «Overwatch»;

– большинство опрошенных в свободное время предпочли бы прочесть книгу, а не фанфик;

– большинство участников опроса никогда не пробовали себя в роли фикрайтеров.

Обобщая всё вышесказанное, приходим к следующему выводу: в XXI веке большую популярность стал набирать жанр фанфикшн, он прочно закрепился в современной литературе, стал её неотъемлемой частью. Интернет в данном случае выступил в качестве «литературного салона». С его появлением фанфик-социум сплотился, расширился и приобрёл окончательные черты устоявшейся разветвлённой субкультуры, которую предстоит изучить.

[7] Мокшина Ю.Л. Фанфикшн как инструмент приобщения современных школьников к чтению классической литературы: дис. … канд. пед. наук. СПб., 2018. 455 с. [Электронный ресурс]. URL: https://disser.spbu.ru/files/2018/mokshina_disser.pdf (05.07.2021).

Библиографический список

1. Шавлюк В.Б. «Фанфикшн»: от жаргонизма к термину // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2017. № 1. С. 245–249.
2. Романов В.А. Поэтика современного отечественного фэнтези (на материале романов Ника Перумова) // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2013. № 1. С. 250–252.
3. Изумрудный город: по книгам Александра Волкова и других отечественных авторов (Юрий Кузнецов, Сергей Сухинов и др.) // Fanfics.me [Электронный ресурс]. URL: https://fanfics.me/canon174 (05.07.2021).
4. Булдакова Ю.В. Фан-фикшн: научное осмысление маргинального жанра // Universum: филология и искусствоведение. 2015. № 7 (20). С. 1–8. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/fan-fikshn-nauchnoe-osmyslenie-marginalnogo-zhanra/viewer (05.07.2021).
5. Антипина Ю.В. Жанровые особенности фанатской прозы (на примере фанфикшена по творчеству братьев Стругацких) // Вестник Челябинского государственного университета. 2011. № 13 (228). С. 21–25.
6. Прокофьева В.Ю. Жанровые трансформации непрофессиональной сетевой литературы: фанфики и пирожки // Жанровые трансформации в литературе и фольклоре / под общ. ред. Т.Н. Марковой. Челябинск: Энциклопедия, 2012. С. 299–320.
7. Уканакова Н.В. Медиатекст как средство создания стратегий восприятия текста (на материале текстов жанра фанфикшен как зрительских проекций медиатекста) // Вестник Кемеровского государственного университета. 2013. № 1. С. 216–222.
8. Филиппова Е.О. Способы интерпретации литературного произведения // Вестник Московского государственного университета печати. 2015. № 2. С. 153–158.
9. Hellekson K., Busse K. Work in Progress // Fan fiction and fan communities in the age of the Internet: new essays / ed. K. Busse, K. Hellekson. Jefferson: McFarland, 2006. P. 5–32.

10. Кургузова Н.В., Жиляева А.И., Лазарева А.С. Ориджинал: между фанфикшн и литературой // Перспективы науки – 2017: сб. докладов VI Междунар. конкурса науч.-исслед. работ (г. Казань, 28 апреля 2017 г.). Казань: Рокета Союз, 2017. С. 186–191.

11. Wiryneja. What is the Original, and why you DO NOT have to create a new fandom // Ficbook [Электронный ресурс]. URL: https://ficbook.net/readfi c/1201917/9823604 (05.07.2021).

Сведения об авторах / Information about the Authors

Молокова Лада Владимировна,
старший преподаватель кафедры рекламы и журналистики,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: la_dushka_m@mail.ru

Lada V. Molokova,
Senior Lecturer at Advertising and Journalism Department,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: la_dushka_m@mail.ru

Зуева Софья Ивановна,
студентка группы СМ-20-1,
Институт авиамашиностроения и транспорта,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: sofya_aveuz@mail.ru

Sofia I. Zuyeva,
Student,
Institute of Aircraft Engineering and Transport,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: sofya_aveuz@mail.ru

УДК 316.77

Освещение ввода войск в Афганистан в периодической печати (на примере материалов газеты «Правда»)

© Т.С. Молчанова, Ю.В. Вайрах
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В рамках данной статьи рассматриваются события 1979 года, происходившие в Демократической Республике Афганистан: установление нового государственного строя, проведение социалистических преобразований, возникновение конфликта между партией и населением. В материале проиллюстрировано освещение указанных событий в советской периодической печати на примере газеты «Правда». Актуальность статьи обусловлена раскрытием графы секретности по вопросу преждевременного ввода советских воинских частей на территорию ДРА, участием Красной армии в свержении Хафизулла Амина и вмешательством Советского Союза в гражданское противостояние в Демократической Республике Афганистан. Мировой общественности стали известны последствия прошедшей Саурской революции, причины сближения ДРА и Советского Союза, а также роль советских военных в государственном перевороте в декабре 1979 года и подробности принятия решения правительством СССР о вводе войск в Афганистан. В статье рассмотрена специфика опубликованных материалов советской стороны на примере публикаций в газете «Правда», интерпретация произошедших реформ и смены государственного аппарата. Освещение этой темы интересно тем, что данный вопрос долгое время не поднимался в силу различных взглядов на участие СССР в вооружённом противостоянии.

Ключевые слова: Афган, Афганская война, Демократическая Республика Афганистан (ДРА), СССР, война, вооруженное противостояние, средства массовой информации, периодическая печать, газета «Правда»

Coverage of the Entry of Troops into Afghanistan in Periodicals (in the case of materials from the newspaper «Pravda»)

© Tatiana S. Molchanova, Yulia V. Vairakh
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article examines the 1979 events that took place in the Democratic Republic of Afghanistan: the establishment of a new state system, the implementation of socialist transformations, the emergence of a conflict between the party and the population. The article illustrates the coverage of these events in the Soviet periodicals in the case of the newspaper «Pravda». The relevance of the article is due to the disclosure of the secrecy column on the issue of the premature entry of Soviet military units into the territory of the DRA, the participation of the Red Army in the overthrow of Hafizullah Amin and the intervention of the Soviet Union in the civil confrontation in the Democratic Republic of Afghanistan. The world community became aware of the consequences of the past Saur revolution, the reasons for the rapprochement between the DRA and the Soviet Union, as well as the role of the Soviet military in the coup d'état in December 1979 and the details of the decision by the USSR government to send troops to Afghanistan. The article examines the specifics of the published materials of the Soviet side on the example of publications in the newspaper «Pravda», the interpretation of the reforms that have taken place and the change of the state apparatus. Coverage of this topic is interesting because this issue has not been raised for a long time due to different views on the participation of the USSR in the armed confrontation.

Keywords: Afghan, Afghan war, Democratic Republic of Afghanistan (DRA), USSR, war, armed confrontation, mass media, periodicals, newspaper «Pravda»

Война в Афганистане, или Афганская война, – вооружённый конфликт между социалистическим правительством Республики Афганистан при поддержке ограниченного контингента советских войск с одной стороны и оппозиционной группировкой радикальных исламистов-моджахедов при поддержке западного блока и некоторых стран Азии с другой. Конфликт продолжался с 1979 по 1989 год вплоть до полного вывода советских частей за пределы Республики [1].

Начало Афганской войны было положено до декабря 1979 года. В апреле 1978 года в

Афганистане произошла Саурская революция, названная в СССР Апрельской, она была совершена Народно-демократической партией Афганистана (НДПА) при поддержке народных масс. После государственного переворота Афганистан был провозглашён Демократической Республикой Афганистан (ДРА), а новый глава государства Нур Мохаммад Тараки объявил о вступлении страны на путь социалистических преобразований [2].

Заявление лидера Демократической Республики Афганистан и последующие за этим действия дали новый импульс в отношениях ДРА и Советского Союза, и уже 5 декабря 1978 года между двумя странами был заключён Договор о дружбе, добрососедстве и сотрудничестве.

Свою деятельность на посту президента и премьер-министра Н.М. Тараки начал с проведения социально-экономических преобразований. Подобные изменения в направленности афганской политики в Москве восприняли с повышенным вниманием, отмечалась правильность выбранного пути. Главной задачей обновлённого государства стало проведение земельной реформы и снятие долговых обязательств с крестьян путём раздачи излишков земли помещиков в безвозмездное пользование сельским жителям [3].

Все преобразования в Афганистане становились достоянием общественности в СССР. Так, в газете «Правда» публиковались заметки о выполненных обещаниях: «После первого этапа земельной реформы, в результате которого получили наделы около 300 тысяч безземельных и малоземельных крестьянских семей…»[1].

«До Апрельской революции для Афганистана были характерны крупное феодальное землевладение, безземелье и малоземелье основной крестьянской массы. Проведение земельной реформы означает конец феодальных порядков. Оно повлекло за собой перемены в различных сферах жизни афганского народа. Так, после революции организованы и начали работать кассы взаимопомощи крестьян. Сейчас в стране насчитывается около двух тысяч таких касс, объединяющих свыше полумиллиона крестьянских семей. Широкое распространение получает организация кооперативов, число которых превысило одну тысячу…»[2],– отмечает собственный корреспондент газеты Леонид Миронов.

Следующим шагом правительства стало уравнивание прав мужчин и женщин и повышение уровня образования. Газета «Правда» освещала эти преобразования следующим образом: «Для уничтожения позорного наследия прошлого в Афганистане велико значение декрета номер 7, который уравнял права женщин с мужчинами. Сейчас афганские женщины работают в учебных заведениях, на заводах и сельскохозяйственных фермах. Женские организации занимаются просветительной работой, ведут борьбу с неграмотностью, создают кружки художественной самодеятельности, стремятся вовлечь наибольшее число женщин в общественно-производственную работу»[3].

К сожалению, утвердившийся в Афганистане режим назвать социалистическим было большой ошибкой. Проводимые реформы хоть и были встречены Советским Союзом с одобрением и поддержкой, на деле совершались принудительно и шли вразрез с религиозными нормами местного населения, что впоследствии и привело к вспышкам недовольства, переросшим в вооруженное противостояние. Обострилось и давнее противостояние в Народно-демократической партии Афганистана между фракциями «Хальк» под предводительством Хафизулла Амина и «Парчам» во главе с Бабраком Кармалем [4].

За исполнением реформ продолжали пристально следить, агрессивно подавлять недовольство афганцев и в принудительном порядке заставлять следовать курсу перемен. Консервативные жители под эгидой собственной защиты развернули борьбу с новым режимом и объявили священную войну «Джихад», положив начало масштабной гражданской войне. Эти события привели Нур Мохаммада Тараки к необходимости обратиться за помощью к Советскому Союзу с просьбой о вводе советских войск на территорию Афганистана, чтобы предотвратить худший сценарий событий [5].

Вопрос о помощи Демократической Республике Афганистан был рассмотрен 19 марта 1979 года в Кремле [6]. Однако генеральный секретарь ЦК КПСС Леонид Брежнев отрицательно относился к идее о непосредственном участии частей Красной армии на территории иностранного государ-

[1] Миронов Л. По пути социального прогресса. Кабул // Правда. 1979. № 309. С. 5.
[2] Миронов Л. Шаги реформ // Правда. 1979. № 321. С. 5.
[3] Миронов Л. Афганский калейдоскоп // Правда. 1979. № 357. С. 5.

ства и при поддержке членов Политбюро выступил против вооружённого вмешательства [7].

Окончательное политическое решение о вводе ограниченного контингента советских войск в Демократическую Республику Афганистан было принято гораздо позже (12 декабря 1979 года) на встрече Л.И. Брежнева с Ю.В. Андроповым, Д.Ф. Устиновым и А.А. Громыко, а также секретарём ЦК КПСС К.У. Черненко, то есть пятью членами Политбюро из двенадцати. К этому моменту Нур Мохаммад Тараки уже был мёртв, а его место на посту главы государства занимал более чем лояльный к Западу Хафизулла Амин [8].

Примечательно, что, несмотря на решение о вводе войск, на страницах газеты «Правда» 23 декабря вышло опровержение подобного решения: «В последнее время западные, особенно американские, средства массовой информации распространяют заведомо инспирированные слухи о некоем «вмешательстве» Советского Союза во внутренние дела Афганистана. Дело доходит до утверждений, что на афганскую территорию будто бы введены советские «боевые части». Всё это, разумеется, чистейшей воды вымыслы. Но вымыслы со зловещей подоплёкой, преследующие опасные для афганского народа и мира в этом регионе политические цели»[4].

А. Масленников не только отвергает даже мысль о правдивости слухов, но и целенаправленно приписывает авторство этих домыслов американцам: «Об усилении такого вмешательства сообщает сама американская печать»[5]. Он также добавляет, что «ЦРУ непосредственно замешано в подготовке афганских мятежников в их лагерях в Пакистане и поддерживает с ними контакты в Афганистане»[6].

Первые советские части пересекли границу с Афганистаном 25 декабря в шесть часов по местному времени. На аэродромы Кабула и Баграма были высажены отряды десантников. Вечером 27 декабря спецгруппами КГБ и отрядом Главного разведывательного управления была осуществлена спецоперация «Шторм-333» [9]. В результате спецоперации был захвачен дворец Тадж-Бек, где размещалась резиденция нового главы Афганистана Хафизулла Амина, а сам он был убит. К этому времени Амин утратил доверие Москвы в связи с организованным им свержением и убийством Тараки, а также в связи с информацией о сотрудничестве с ЦРУ. Было спешно оформлено избрание генеральным секретарем ЦК НДПА Бабрака Кармаля, накануне нелегально прибывшего из СССР [10].

О произошедшем в Демократической Республике Афганистан жителям Советского Союза сообщили через заявление ТАСС, которое было опубликовано в «Правде»: «Разрушены бастионы деспотизма кровавой династии Амина и его сторонников – этих сторожевых псов сардаров Надир шаха, Захир шаха, Дауд шаха, наёмников мирового империализма во главе с американским империализмом. От этих бастионов не останется и камня на камне»[7].

На страницах газеты была опубликована полная речь выступления Бабрака Кармаля по кабульскому радио, где сообщалось не только о казни Хафизулла Амина, но и было прописано обращение правительства Афганистана: «Правительство ДРА … обратилось к СССР с настоятельной просьбой об оказании срочной политической, моральной, экономической помощи, включая военную помощь. Правительство Советского Союза удовлетворило просьбу афганской стороны»[8].

Решение о вводе войск на территорию Демократической Республики Афганистан в газете «Правда» было впервые опубликовано 31 декабря 1979 года. В своём материале А. Петров подводит итоги последнего месяца и тех преобразований, которые успели произойти, в том числе он отмечает следующее: «Руководствуясь интернациональным долгом, Советский Союз принял решение удовлетворить просьбу о немедленной помощи и направить в Афганистан ограниченный советский воинский контингент, который будет использован исключительно для содействия в отражении вооружённого вмешательства извне. Советский контингент будет полностью выведен из Афганистана после того, как отпадёт причина, вызвавшая необходимость такой акции»[9].

Ввод советских войск на территорию Афганистана не мог остаться незамеченным для остального мира, именно в связи с этим 1 января 1980 года в печать поступило сообщение ТАСС:

[4] Масленников А. Напрасные потуги. За кулисами событий // Правда. 1979. № 357. С. 4.
[5] Там же.
[6] Там же.
[7] ТАСС. Обращение к народу // Правда. 1979. № 363. С. 4.
[8] ТАСС. Заявление правительства Афганистана // Правда. 1979. № 363. С. 4.
[9] Петров А. К событиям в Афганистане // Правда. 1979. № 365. С. 5.

«В последние дни силы империализма, колониализма и реакции развернули клеветническую кампанию против благородного и мужественного народа Афганистана, против правительства ДРА.

Поводом для этого избрана обращённая к Советскому Союзу и основанная на афгано-советском Договоре от 5 декабря 1978 г. настоятельная просьба правительства ДРА об оказании срочной политической, моральной, экономической помощи, включая военную помощь. Просьба, которую СССР удовлетворил»[10].

О реальном положении дел в Афганистане корреспонденты «Правды» поведали лишь 3 января. Рассказом очевидцев П. Демченко проиллюстрировал военные будни: «Бандиты налетели с гор перед заходом солнца. Окружили деревню, разграбили её, а затем, согнав крестьян за околицу, расстреляли их из автоматов. Уходя, облили дома бензином и подожгли»[11].

«Там, за границей, в специальных лагерях американские и иные инструкторы готовят налётчиков, вооружают, снабжают деньгами…

Потеряв свои базы в Иране, Пентагон и ЦРУ рассчитывали через Афганистан поближе подобраться к нашей территории»[12], – подводит итог своего рассказа П. Демченко.

В своих материалах советские журналисты отводили большую роль словам поддержки, которые помогали народу пережить произошедшие изменения: «В настоящее время более чем 15-миллионный народ Афганистана, все мусульмане страны выражают глубокую радость по поводу устранения тирании Амина, служившей преступным орудием в планах американского империализма»[13].

Таким образом, советская газета «Правда» публиковала большое количество материалов, где сообщалось о подробностях преобразований в Демократической Республике Афганистан. Все изменения активно поддерживались советскими журналистами, ведь Афганистан вышел на «социалистический» путь. Однако на страницах газеты в силу действующей цензуры публиковалась далеко не вся правда, а порой и откровенная ложь, как в случае с вводом войск на территорию ДРА. Тем не менее для создания положительного образа «бескровной войны» и нового лучшего правительства Афганистана газета «Правда» неоднократно публиковала выступления Бабрака Кармаля по кабульскому радио и на заседаниях Народно-демократической партии, передавала позицию лидера Афганистана и его планы на осуществление новых задач.

[10] ТАСС. Заявление правительства Демократической Республики Афганистан // Правда. 1980. № 1. С. 5.
[11] Демченко П. К событиям в Афганистане // Правда. 1980. № 3. С. 5.
[12] Там же.
[13] ТАСС. Заявление Абдула Азиза Седдыка // Правда. 1980. № 3. С. 5.

Библиографический список

1. Кашуба Г.П. Афганские встречи. М.: Досааф, 1981. 88 с.
2. Ляховский А.А. Тайны Афганской войны. М.: Планета, 1991. 269 с.
3. Слинкин М.Ф. Афганистан: оппозиция и власть (60–70-е гг. XX века). М.: Планета, 2015. 250 с.
4. Громов Б.В. Ограниченный контингент. М.: Прогресс, 1994. 352 с.
5. Воскобойников Я.С., Юрьев В.К. Журналист и информация: профессиональный опыт западной прессы. М.: РИА «Новости», 1993. 208 с.
6. Гареев М.А. Афганская проблема и её уроки // Обозреватель. 1993. № 19 (23). [Электронный ресурс]. URL: http://militaryarticle.ru/obozrevatel/1993-obozrevatel/12723-afganskaja-problema-i-ee-uroki (14.04.2021).
7. Меримский В.А. Война в Афганистане. Записки участника. М.: Досааф, 2016. 69 с. [Электронный ресурс]. URL: https://spblib.ru/catalog/-/books/12275127-voyna-v-afganistane-zapiski-uchastnika (14.04.2021).
8. Корниенко Г.М. Как принималось решение о вводе советских войск в Афганистан и их выводе // Новая и новейшая история. 1993. № 3. С. 107–118.
9. Расторгуев С.П. Введение в теорию информационного противоборства. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2000. 73 с. [Электронный ресурс]. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000674591/ (14.04.2021).
10. Устинов Г. Смена эпох (Афганский дневник). М.: Известия, 1988. 194 с.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Молчанова Татьяна Сергеевна,
студентка группы ЖРБ-17-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: Stix.TS@mail.ru

Вайрах Юлия Викторовна,
кандидат филологических наук,
доцент, заведующая кафедрой рекламы и журналистики,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: vayrakh@yandex.ru

Tatiana S. Molchanova,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: Stix.TS@mail.ru

Yulia V. Vairakh,
Cand. Sci. (Philology),
Associate Professor, Head of Department of Advertising and Journalism,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: vayrakh@yandex.ru

УДК 82

Свободный человек в несвободном обществе (по роману М. Степновой «Сад»)

© Н.В. Надуда, Д.Е. Скобелина
Дальневосточный федеральный университет,
г. Уссурийск, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассматривается проблема свободы человека в несвободном обществе, которая изображена в романе «Сад» современной российской писательницы Марины Степновой. «Сад» – роман, вышедший в 2020 году. В произведении повествуется о жизни семьи русских аристократов Борятинских. Действие романа перенесено в XIX век, но, несмотря на это, проблемы, поднятые М. Степновой в произведении, актуальны и в настоящее время. В данной статье обобщена проблематика романа «Сад», а на примере образа главной героини Туси Борятинской, отстаивающей свою свободу в обществе запретов, показана главная проблема произведения: проблема свободы человека в несвободном обществе. Княжна Борятинская единственная из всех героев романа борется за свою свободу. В работе сопоставлен образ Туси с образом героини из русской литературы XIX века – Наташи Ростовой. Также в статье характеризуется своеобразие композиции романа, сочетающей в себе два вида, и аллюзии в нём на произведения русской классической литературы. Данная статья содержит краткую справку о творчестве Марины Степновой (премии, произведения), а также мнения критиков, исследующих роман «Сад».

Ключевые слова: Марина Степнова, межтекстовые связи, интертекстуальные включения, аллюзия, композиция, проблематика

A Free Person in an Unfree Society (based on the novel by M. Stepnova «Garden»)

© Natalia V. Naduda, Diana E. Skobelina
Far Eastern Federal University,
Ussuriysk, Russian Federation

Abstract. The article examines the problem of human freedom in a non-free society, which is depicted in the novel «Garden» by the modern Russian writer Marina Stepnova. The Garden is a novel published in 2020. The work tells about the life of the family of Russian aristocrats Boryatinsky. The action of the novel was transferred to the 19th century, but, despite this, the problems raised by M. Stepnova in the work are still relevant today. The article summarizes the problems of the novel «Garden», and in the case of the main character's image, Tusya Boryatinskaya, defending her freedom in a society of prohibitions; the main problem of the work is shown: the problem of human freedom in an unfree society. Princess Boryatinskaya is the only one of all the heroes of the novel fighting for her freedom. The article compares the image of Tusya with the image of the heroine from Russian literature of the 19th century – Natasha Rostova. The article also characterizes the originality of the composition of the novel, which combines two types, and allusions in it to the works of Russian classical literature. This article contains a brief summary of the work of Marina Stepnova (prizes, works), as well as the opinions of critics exploring the novel «Garden».

Keywords: Marina Stepnova, intertextual links, intertextual inclusions, allusion, composition, problems

− Ты должна быть, как все. Женщина не может себя потерять. Не может быть жалкой. Это хуже, чем умереть.
− Тогда я не хочу быть женщиной, Грива! Не хочу и не буду!
− Это невозможно, милая. У тебя нет выбора.
− Ты сам говорил, что у человека выбор есть всегда!
М. Степнова «Сад»

Современная художественная литература регулярно пополняется новыми яркими именами. Так, одной из представительниц новой русской прозы стала писательница Марина Степнова – талантливый прозаик, поэтесса, сценарист, переводчик. Критики отмечают, что проза М. Степновой уникальна, ей свойствен своеобразный слог и неповторимый стиль, благодаря этому писательница стала обладательницей нескольких литературных премий. Первый крупный роман М. Степновой «Хирург» (2005), удосто-

енный премии «Национальный бестселлер», произвёл на читателя приятное впечатление, позже «критики сравнивали его со знаменитым романом П. Зюскинда "Парфюмер"» [1], а более поздний её роман «Женщины Лазаря» (2011) получил третью премию «Большая книга» и вошёл в шортлист «Национального бестселлера».

Роман «Сад» – новое крупное произведение Марины Степновой, вышедшее в 2020 году. Сюжет романа повествует о жизни семьи русских аристократов Борятинских. Г. Юзефович пишет, что «Сад» – «стилистически изысканный, рукодельно-подробный и в то же время масштабный по замыслу роман» [2], что и делает его, по мнению критика, редким и радостным событием для современной русской литературы. Важным достоинством романа является и то, что его действие перенесено «в самую благополучную эпоху русской истории – золотые срединные годы правления Александра III» [2]. Сама М. Степнова в одном из интервью, посвящённому роману «Сад», отмечает: «Я изначально очень хотела написать роман, который притворяется историческим, а на самом деле будет современным» [3]. Так, писательнице удалось изобразить актуальную в наши дни проблематику в рамках XIX века. Центральной темой произведения, как заявляет автор, стала тема свободы. На современное звучание романа, основанного на классической традиции как с точки зрения предмета изображения, так и с точки зрения неспешного повествования, указывает С. Лебеденко [4]. Е. Писарева делает вывод, что «Сад» «заманчиво прекрасен», в нём автор «переосмысляет историю и пишет её заново, затрагивая огромное количество тем: от осознанного воспитания и книжного эскапизма до поведения людей в критических ситуациях. И это не только история одной семьи – это слепок эпохи» [5].

Сюжет романа разворачивается вокруг семейной пары. Надежда Александровна и Владимир Анатольевич Борятинские – счастливая богатая семья аристократов, живущих в мире и полном согласии: «Брак оказался удачным, ласковым и весёлым, словно осенённым ангельским крылом. Всё, всё сложилось идеально: состояния, карты, привычки, уклады, даже биохимия, о которой никто и не подозревал, была к Борятинским благосклонна – всё сошлось: запахи, вкус слюны, тихое телесное тепло, никогда они не были друг другу неприятны, и Владимир Анатольевич, вечерами подходя к спальной комнате супруги, всегда был уверен, что найдёт дверь отпертой» [6, с. 3]. В семье царило уважение и чистая любовь, размолвок и недопонимания между супругами не было и быть не могло, это и стало огорчать княгиню: «… и Надежда Александровна вдруг поняла, что это ужасно. Она больше не хотела ласково и весело, она хотела по-другому» [6, с. 3]. Великолепие сада нового поместья, в которое переехала семья, раскрыло Борятинской глаза на её брак: он был таким же выпирающим и непристойным в своём великолепии и непогрешимости, как и этот сад: «Теперь, в этом сочном, через край выпирающем, почти непристойном саду она внезапно осознала, что двадцать пять лет прожила с мужем просто бок о бок, словно они и вправду не люди были, а выхоленные домашние собачонки, так давно привыкшие к общей миске и лежанке, что между ними стёрлись все жизненно важные, звериные различия» [6, с. 3]. Так ласковые и даже физически тёплые супружеские чувства превращаются в нечто звериное, чисто биологическое, что и подчёркивает резкий контраст между приведёнными цитатами из романа.

Переезд Борятинских в поместье Анна пробудил в супругах новую страсть друг к другу. Но их счастье и наслаждение внезапно вспыхнувшими чувствами длилось недолго: виной тому послужила беременность княгини. А ведь супруги немолодые, княгине сорок четыре года, рожать в таком возрасте не только опасно для здоровья, но и стыдно. Как в свете примут такую весть – известно было всем. Отношение Надежды Александровны к князю резко изменилось. Нежеланный ребёнок, как яблоко раздора, меняет жизнь в Анне, а Владимир Анатольевич и вовсе становится ненужным ни Надежде Александровне, ни маленькой княжне. Родным отцом для Туси становится доктор Григорий Иванович Мейзель, наблюдавший за здоровьем княгини и взявший на себя воспитание девочки.

Экспозиция романа М. Степновой напоминает сюжет из классической литературы, но довольно неожиданная завязка позволяет автору произведения выйти за рамки традиционного шаблона. При этом стоит сказать, что между романом «Сад» и произведениями А. Пушкина («Евгений Онегин», «Медный всадник»), Л. Толстого («Война и мир», «Анна Каренина»), Ф. Достоевского («Преступление и наказание»), А. Чехова («Вишнёвый сад») прослеживаются межтек-

стовые связи. Уже с первых строк романа читатель находит аллюзии на тексты вышеуказанных авторов. А первая глава вовсе начинается со слов из романа Л. Толстого: «Что за прелесть эта Наташа!» [6, с. 1]. Данное интертекстуальное включение может быть обосновано тем, что именно Наташа Ростова является любимым литературным персонажем княгини Борятинской. Интересен и авторский выбор названия поместья (Анна), отсылающего читателя к роману «Анна Каренина», так как брак Карениных можно сопоставить с браком Борятинских. В свете семейные отношения Карениных казались идеальными, а чувства взаимными, но так же, как и Надежде Александровне, Анне муж стал постыл. Сходство романов Л. Толстого и М. Степновой состоит в том, что в обоих произведениях, несмотря на разные причины, семьи рушатся, и ни Каренина, ни княжна Борятинская не находят в новой жизни тихого семейного счастья и благополучия. Заметим, что интертекстуальность романа отмечена всеми критиками М. Степновой. Так, Л. Маслова упоминает Карамзина, Набокова, Мандельштама, «не говоря уже о Чехове, к которому отсылает как само название романа, так и судьба пресловутого сада» [7].

Также аллюзии на тексты русских классиков проявляются в описаниях имения, природы (в частности сада), портретов и характеров персонажей, их эмоционального состояния, в создании образов («маленький человек» – Виктор Радович, «лишний человек» – князь Борятинский), использовании мотивов (мотив сада). Такая тесная связь «Сада» с русской литературой XIX века объясняется тем, что М. Степнова считает литературу данного периода «божественной», поэтому она её «просто адаптировала к XXI веку» [3].

Одной из особенностей романа М. Степновой является его композиция, сочетающая в себе элементы полифонической композиции и инверсионной. Из названия глав, связанных одной лексико-тематической группой «семья» («Мать», «Отец», «Дочь», «Брат», «Сын») и представляющих, как кажется, единое целое, которое и характеризуется одним словом «семья», можно предположить, что повествователь последовательно познакомит читателя с семьёй Борятинских. Но ожидаемая целостность нарушается автором. Во-первых, семья Борятинских буквально с первой главы начинает рушиться. Узнав о беременности княгини, дети Борятинских, уже взрослые и состоявшиеся люди, забывают о родительском доме. Владимир Анатольевич перестаёт принимать участие в воспитании Туси, а позже уезжает из Анны. Туся принимает решение о замужестве, не учитывая мнение матери. Таким образом, содержание и наименование глав романа представляют собой чётко выраженный контраст.

Во-вторых, знакомство читателя с персонажами местами прерывается, события из жизни как главных, так и второстепенных героев изложены непоследовательно. Так, ещё не зная о беременности княгини, читатель узнаёт о Тусе (дочь Борятинских) и Нюте (дочь портнихи): «…через много лет её [ложечку] выудит ловкая и глазастая Туся, протянет Нюте – смотри, что я нашла! Две девочки – одинаковые плечики, одинаковые платьица, одинаковые ниточки чистых проборов – склонятся над заманчивой вещицей, разбирая потемневший вензель. А, это мамина! Я знаю! Мамина! Пойдём покажем? И обе побегут, сшибая на ходу жёлтые бестолковые головы рослых одуванчиков. Нюта, как всегда, на полшага позади» [6, с. 4]. О Викторе Радовиче сначала говорится, что он является мужем Туси Борятинской, а только потом о том, как он оказывается в поместье Анна и каким образом он добился такого положения. В конце романа повествователь поведает о жизненном пути Мейзеля (Гривы, как ласково называет его Туся), хотя Мейзель играет важную роль в становлении личности маленькой княжны. Важно отметить и то, что в романе есть герои, которые просто исчезают со страниц книги (Владимир Анатольевич, Нюта). Такая особенность формы подачи материала делает произведение М. Степновой своеобразным, уникальным и непохожим на классическое произведение XIX века, но очень тесно связанным с литературой того времени, а также отличающимся от современной прозы.

Проблематика романа «Сад» разнообразна. При этом стоит сказать, что автор стремился отразить на страницах своего творения проблемы современной действительности. М. Степновой обозначен круг проблем, которые так или иначе касаются темы свободы, являющейся основополагающей в романе, как было отмечено раннее. Назовём основные из них: страх быть осуждённым высшим светом, положение женщины в обществе описываемой эпохи (запрет на обучение, на реализацию своих идей),

предательство. Ключевой проблемой «Сада» является проблема свободы человека в несвободном обществе. Перешагнуть через запреты, сломать все стереотипы о том, какой должна быть женщина в светском обществе и как она себя должна вести, чем ей должно заниматься, в романе сумела лишь главная героиня – Туся Борятинская. На наш взгляд, комплекс проблем, поднимаемых в романе, его полифоничность и, главное, сосредоточенное внимание на образе взрослеющей Туси позволяют М. Степновой развить инвариантную модель романа воспитания, так как «роман воспитания рассказывал прежде всего о воспитании дворянина» [8, с. 162].

Независимая, свободолюбивая, отстаивающая свою позицию, идущая к цели вопреки всем запретам – такой представлена читателю княжна Борятинская. Туся появляется на свет, несмотря на осуждение Борятинских в светском обществе, тем самым уже с самого рождения доказывая, что она не такая, как все. Она отличается от других девушек внешним видом, манерами, своей живостью, временами неопрятностью: «…широкошеея, коренастая, коленки в корках – старых и новых, наростами, волосы вечно спутаны, бант сполз на глаза, вот – шмыгнула носом, глядит на новую девочку с весёлым любопытством, как на всё она глядит, ещё раз шмыгнула носом, поправила бант мальчишеским резким движением, просто головой мотнула. На щеке царапина. Под ногтями – вечная конюшенная грязь. Никакой щеткой не вычистишь. Да разве хоть кто-нибудь усомнится, кто из них маленькая княжна?» [6, с. 46]. Туся искренняя, простая, непоседливая: «Только Туся засовывала апельсин в рот, торопясь, давясь, заливая пальцы и подбородок соком, – а Боярин будет апельсины? а почему, Грива? а я всё равно хочу его угостить» [6, с. 47]. Стоит сказать, что описываемые М. Степновой внешность и поведение княжны местами схожи с портретом Наташи Ростовой, в чью честь она и была названа («Черноглазая, с большим ртом, некрасивая, но живая девочка, с своими детскими открытыми плечиками, выскочившими из корсажа от быстрого бега, с своими сбившимися назад чёрными кудрями, тоненькими оголёнными руками и маленькими ножками в кружевных панталончиках и открытых башмачках, была в том милом возрасте, когда девочка уже не ребенок, а ребенок ещё не девушка...»; «...не в силах более удерживаться, прыгнула и побежала из комнаты так скоро, как только могли нести её быстрые ножки...» [9]). Отличается Наталья Борятинская от других барышень и своими интересами. Девичьи развлечения ей совсем безразличны. С детства она любит проводить время в конюшне с любимым конем Бояриным, слушая частушки конюхов и заливаясь звонким смехом. Но главное, что отличает Тусю от других, – её свободолюбие, в котором опять же проявляется родственность образов Ростовой и Борятинской, так как обеими героинями свобода признана высшей ценностью, сопутствующей счастью человеческой души.

Ограничить свободу маленькой княжны, запретить делать то, что угодно её душе, не может даже Грива. А ведь именно Григорий Иванович Мейзель воспитывал девочку, формировал личность Туси. И он сам осознаёт, почему Наталья так твёрдо отстаивает свои права, спорит, борется за свою свободу: «Я же воспитывал её в полной свободе, умственной и физической, вне сословных условностей, в совершенной и всеприемлющей любви. Не позволял уродовать её разум и душу правилами, которые сам считал нелепыми. Что значит – ребёнку не дозволено говорить без разрешения за столом? Что же – два часа ждать, ежели прямо сейчас любопытно? Учил естественным наукам и естественным чувствам. Никогда не лгать. Ничего не скрывать. Смотреть людям прямо в глаза и самой отвечать и за мысли свои, и за поступки. А мысли и поступки должны быть чистыми – как шея и ноги» [6, с. 50]. Мейзель прекрасно понимал, что он «не мог запретить ей то, что она любила больше всего. Не мог запретить ей жить. Это было крушение всего Тусиного мира» [6, с. 49].

Хотя женщинам не давали получать высшее образование, и во многих учебных заведениях княжна получала отказ, всё-таки она добилась своего. Туся узнаёт о военно-медицинской академии: «Туся сама разузнала – бог весть как. – Там же готовят ветеринаров, Грива. Похлопочи – может, они возьмут меня. Мне бы хоть вольнослушателем» [4, с. 77]. Мейзель против обучения ветеринарному делу, но отказать княжне он не может, поэтому находит ветврача-зоолога, который был согласен давать уроки Тусе.

Следующим шагом против всех устоявшихся норм становится желание Туси построить собственный конный завод. Наталья Владимировна осуществляет свою идею и

начинает строительство завода, полностью погрузившись в процесс, ведь коневодство после смерти Мейзеля стало занимать самое важное место в жизни Туси. Так главная героиня в очередной раз доказывает свою независимость, демонстрирует отказ от социальных установок и полную свободу своих действий. История главной героини, по мнению В. Бадретдинова, определяет основную проблему романа: «Безграничная свобода ребёнка – это хорошо или плохо?» [10].

Итак, в романе Марины Степновой, хотя и переносящем читателя в XIX век, представлены актуальные для нашего времени проблемы. Наталья Владимировна Борятинская одна из всех представленных в романе «Сад» персонажей демонстрирует свою свободолюбивую личность, которая была заложена в ней с самого детства. Она самостоятельно принимает решения, не даёт окружающим делать за неё выбор, вопреки многим запретам по отношению к женщинам делает попытки самореализации. Таким образом, Туся, на примере которой показана ключевая проблема романа, отстаивает свою свободу и независимость в несвободном обществе, в обществе запретов и ограничений.

Библиографический список

1. Марина Степнова: биография, творчество, отзывы // FB.ru [Электронный ресурс]. URL: https://fb.ru/article/248563/marina-stepnova-biografiya-tvorchestvo-otzyivyi (29.06.2021).
2. Юзефович Г. «Сад» Марины Степновой // Meduza [Электронный ресурс]. URL: https://meduza.io/feature/2020/08/22/sad-marinystepnovoy-izyskannyy-i-masshtabnyy-romanotsylayuschiy-k-tolstomu-turgenevu-chehovu (29.06.2021).
3. Смирнова О. Писательница Марина Степнова о материнстве и предательстве в романе «Сад» // Tatler [Электронный ресурс]. URL: https://www.tatler.ru/heroes/pisatelnica-marina-stepnova-o-materinstve-i-predatelstve-v-romane-sad (29.06.2021).
4. Лебеденко С. История одержимостей: Марина Степнова «Сад» // Прочтение [Электронтронный ресурс]. URL: https://prochtenie.org/reviews/30315 (29.06.2021).
5. Писарева Е. Фальшивое чудо. «Сад» Марины Степновой // Новая газета [Электронный ресурс]. URL: https://novayagazeta.ru/articles/2020/09/11/87050-falshivoe-chudo (29.06.2021).
6. Степнова М. Сад // KnigoObzor.Info [Электронный ресурс]. URL: https://knigoobzor.info/read/4623/1 (29.06.2021).
7. Маслова Л. Село Хреновое и его обитатели: смешались в кучу кони, люди. Семейный хоррор Марины Степновой // Известия.ру [Электронный ресурс]. URL: https://iz.ru/1062502/lidiia-maslova/selo-khrenovoe-i-ego-obitateli-smeshalis-v-kuchu-koni-liudi (29.06.2021).
8. Бушканец Л.Е. А.П. Чехов и традиции европейского романа воспитания // Филология и культура. 2013. № 4 (34). С. 162–167. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/a-p-chehov-i-traditsii-evropeyskogo-romana-vospitaniya/viewer (29.06.2021).
9. Толстой Л.Н. Война и мир. Том 1 // Интернет Библиотека Алексея Комарова [Электронный ресурс]. URL: https://ilibrary.ru/text/11/p.1/index.html (29.06.2021).
10. Бадретдинов В. Трудный ребенок. Роман в декорациях девятнадцатого века о воспитании детей // E1.ru [Электронный ресурс]. URL: https://www.e1.ru/text/entertainment/2020/09/20/69474239/ (29.06.2021).

Сведения об авторах / Information about the Authors

Надуда Наталия Владимировна,
кандидат филологических наук,
доцент кафедры русского языка, литературы и методики преподавания,
Школа педагогики,
Дальневосточный федеральный университет,
692508, г. Уссурийск, ул. Некрасова, 35, Российская Федерация,
e-mail: skobelina.98@mail.ru

Скобелина Диана Евгеньевна,
студентка,
Школа педагогики,
Дальневосточный федеральный университет,
692508, г. Уссурийск, ул. Некрасова, 35, Российская Федерация,
e-mail: skobelina.98@mail.ru

Natalia V. Naduda,
Cand. Sci. (Philology),
Associate Professor of Department of Russian Language, Literature and Teaching Methods,
School of Pedagogy,
Far Eastern Federal University,
35 Nekrasov Str., Ussuriysk, 692508, Russian Federation,
e-mail: skobelina.98@mail.ru

Diana E. Skobelina,
Student,
School of Pedagogy,
Far Eastern Federal University,
35 Nekrasov Str., Ussuriysk, 692508, Russian Federation,
e-mail: skobelina.98@mail.ru

УДК 332.8

Основные аспекты нормативного регулирования электронного документооборота в России

© Д.Н. Жиличева, О.В. Литвинова
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена изучению особенностей электронного документооборота. Рассмотрены такие понятия, как внутренний и внешний электронный документооборот. В статье обозначены значимые аспекты нормативного регулирования электронного документооборота в России, проанализирована основная нормативно-правовая документация в данной области. Выявлена специфика электронного документооборота в строительной отрасли. Зачастую строительные предприятия стремятся найти систему электронного документооборота. Ожидания от использования данной системы являются высокими, поскольку от компьютерного программного обеспечения (ПО) хочется получить наибольший функционал. Если говорить о строительной отрасли, то в данном случае документооборот уже не будет обычным автоматическим составлением документов, их визированием, хранением, он будет представлять собой плотную связку данных из различного рода договоров, с учёта которых следует начать. Электронный документооборот (ЭДО) позволит сократить время строительства и упростить взаимодействие коммерческих структур с государственными учреждениями и ресурсоснабжающими организациями, а также поможет снизить административные барьеры.

Ключевые слова: оперативное управление, система электронного документооборота, нормативно-правовое регулирование строительной деятельности

The Main Aspects of the Statutory Regulation of electronic Document Management in Russia

© Daria N. Zhilicheva, Olga V. Litvinova
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the study of the features of electronic document management. Such concepts as internal and external electronic document management are considered. The article outlines significant aspects of the regulatory regulation of electronic document management in Russia, analyzes the main regulatory and legal documentation in this area and reveals the specifics of electronic document management in the construction industry. Often, construction companies seek to find an electronic document management system. Expectations from the use of this system are high, since computer software wants to get the most functionality. If we talk about the construction industry, then in this case the document flow will no longer be the usual automatic preparation of documents, their vising, storage, but it will be a dense bunch of data from various kinds of contracts, taking into account which it is necessary to begin. Electronic document management (EDM) will reduce construction time and simplify the interaction of commercial structures with government agencies and resource-supplying organizations, as well as help reduce administrative barriers.

Keywords: operational management, electronic document management system, regulatory and legal regulation of construction activities

Большая часть специалистов строительных предприятий под документооборотом понимает учётные задачи: учёт договоров, исполнения работ, нарядов, а также учёт расходов по договорам. На практике это две абсолютно разные задачи. Система учёта, которая обеспечивает управление строительным предприятием, – это одно. Система оборота документов – совсем иное: простая, в определённых моментах примитивная, но полезная в целях регистрации, хранения, а также автоматического составления документации. Это не говорит о том, что система оборота документов в строительстве является заранее обречённой на провал, ей просто нужно работать вместе с системой управленческого учёта.

Должен быть выделен внутренний канал и внешний канал электронных взаимодействий. Внутренний электронный документооборот – это подготовка и обмен документацией во внутренней деятельности субъекта хозяйствования. В противовес ему нами будет рассмотрен внешний электронный доку-

ментооборот, который используют в отношениях с третьими лицами – контрагентами в рамках гражданско-правовых сделок, а также органами власти.

Внутренний электронный документооборот регулируется локальными нормативными актами организации. Примером документов, которые оформляются в электронной форме, могут служить трудовые договоры с сотрудниками, которые будут работать дистанционно, а также электронные трудовые книжки и другие документы в области трудовых отношений, за исключением тех случаев, когда для них предусмотрена обязательная бумажная форма [1].

Внешний электронный документооборот с заказчиками регулируется соглашениями с ними. Стороны могут сами определять перечень документов, которые могут подписываться в электронном виде, требования к таким документам, а также порядок подписания электронными подписями, которые будут использоваться. Это могут быть сами гражданско-правовые договоры, а также документы, оформляемые в рамках их исполнения.

Если подробнее рассматривать тему автоматизации документооборота в строительстве, то необходимо отметить, что он гораздо более сложен, чем документооборот в какой-либо другой отрасли. Многие разработчики не учитывают этого, как следствие, делают систему электронного документооборота (СЭД) перегруженной ненужным функционалом, который усложняет работу в программе. Программа «АЛТИУС – Документооборот» адаптирована для строителей. Принцип программы заключается в том, чтобы использовать минимальный набор инструментов для нормального ведения документооборота. Разработчик открыто говорит о том, что программа состоит только из необходимых элементов, из того реального минимума, без которого документооборот не может существовать [2].

Сделано это не для того, чтобы занять сотрудников строительных компаний дополнительной работой. Наоборот, целью является упрощение работы сотрудников, которые перегружены различной документацией. Масса договоров с заказчиками, подрядчиками, поставщиками, дополнительные соглашения к этим договорам, акты, счета и прочие документы требуют учёта. Этот учёт должен быть корректным и чётким. Программа «АЛТИУС – Документооборот» берёт на себя всё, что связано с контролем каждого из этапов выполнения договора[1]. Внутри компании различные этапы могут курировать разные сотрудники. Программа позволяет установить напоминание о контрольных сроках как группам сотрудников, так и персонально каждому ответственному исполнителю за тот или иной участок на любом из этапов действия договора.

В программе существует возможность настройки индивидуальной обработки для каждого типа документа: схема визирования и система напоминаний. К примеру, у карточки договора может быть свой список визирующих, получающих напоминания и ответственных сотрудников, а у карточек других документов – свои настройки [3]. Важно и то, что осуществить данные настройки может обычный пользователь персонального компьютера без помощи системного администратора [4].

Требования к хранению электронных документов предусмотрены приказом Минкультуры России от 31.03.2015 № 526 «Об утверждении правил организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в органах государственной власти, органах местного самоуправления и организациях», данные требования включают обязательные условия:

– наличие в архиве организации не менее двух экземпляров каждой единицы хранения электронных документов;

– наличие технических и программных средств, предназначенных для воспроизведения, копирования, перезаписи электронных документов, контроля их физического и технического состояния;

– обеспечение режима хранения электронных документов, исключающего утрату, несанкционированную рассылку, уничтожение или искажение информации;

– в процессе хранения электронных документов в архиве организации не реже одного раза в пять лет производится технический контроль физического состояния носителей электронных документов и воспроизводимости электронных документов. В законодательстве предусмотрена возможность заключать электронные договоры. В соответствии с пунктом 2 статьи 434 Граждан-

[1] Куняев Н.Н., Демушкин А.С., Кондрашова Т.В., Фабричнов А.Г. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот: учеб. пос. М.: Логос, 2017. 500 с.

ского кодекса Российской Федерации заключение договора в письменной форме может быть осуществлено посредством оформления одного документа, который был подписан сторонами, или посредством обмена телеграммами, письмами, электронной документацией либо иными сведениями согласно правилам абзаца 2 пункта 1 статьи 160 Гражданского кодекса Российской Федерации [5].

В законе не определено понятие «электронный документ», электронная форма документа приравнена к письменной. Согласно пункту 1 статьи 160 Гражданского кодекса РФ письменная форма сделки будет считаться соблюдённой в случае одновременного выполнения следующих условий:

– при совершении лицом сделки с помощью электронных либо иных технических средств, позволяющих воспроизвести на материальном носителе в неизменном виде содержание сделки;

– взамен проставления подписи был применён любой способ, дающий возможность достоверного определения лица, выразившего волю. Закон, другие правовые акты и соглашение сторон могут предусмотреть специальный способ достоверного определения лица, выразившего волю.

Для обмена электронными документами контрагенты могут заключить договор с оператором электронного документооборота или обмениваться такими документами самостоятельно. В последнем случае компании потребуется использовать программные продукты и решения, позволяющие формировать документы и подписывать их электронной подписью [6]. Кроме того, организации разрабатывают соответствующие локальные нормативные акты и назначают лиц, ответственных за организацию электронного документооборота.

В связи с дистанционным заключением договоров встаёт вопрос о составлении и обмене сторонами закрывающими документами в электронном виде. Законодательство допускает составление в электронном виде первичных документов. Согласно пункту 5 статьи 9 Федерального закона от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте», первичный учётный документ составляется на бумажном носителе и (или) в виде электронного документа, подписанного электронной подписью. Как было указано выше, для ряда первичных документов установлены определённые требования к их формату для составления и передачи в электронном виде.

Закон о бухгалтерском учёте не уточняет, какой именно вид электронной подписи должен использоваться для подписания бухгалтерских документов. Согласно статье 21 закона о бухгалтерском учёте, виды электронных подписей, используемых для подписания документов бухгалтерского учёта, устанавливаются федеральными стандартами бухучёта [7]. На текущий момент конкретный стандарт бухгалтерского учёта до сих пор не принят. Соответственно, до уточнения этого вопроса может быть использован любой вид электронной подписи из предусмотренных законом об электронной подписи (ЭП).

Во избежание признания судом договоров, заключённых сторонами дистанционным способом, незаключёнными, а также для минимизации потенциальных споров с контрагентом относительно содержания или порядка исполнения таких договоров рекомендуется согласовывать такие вопросы, как:

– тип электронной подписи для подписания договора;

– адрес электронной почты для направления и получения переписки по договору и для обмена электронными документами;

– в какой момент электронные сообщения будут считаться полученными адресатом;

– срок, по истечении которого направленный одной стороной документ будет считаться принятым другой стороной в отсутствие её ответа;

– что будет считаться местом заключения договора;

– какой момент будет считаться временем заключения договора;

– наличие или отсутствие необходимости последующего обмена подписанными бумажными версиями договора и первичных документов.

Согласно закону об ЭП, электронная подпись является информацией в электронной форме, присоединённой к другой электронной информации либо же иным образом связанной с этой информацией, электронная подпись применяется для определения подписывающего информацию лица [8].

Законодательство предусматривает целый ряд типов электронных подписей:

1) простая электронная подпись (ПЭП). Её применяют с целью авторизации в ИС, а

также с целью проведения банковских операций;

2) усиленная ЭП делится на два вида:

– неквалифицированная ЭП (НЭП). Её создают при помощи средств ПО с применением криптографической защиты, а также ключа электронной подписи. НЭП даёт возможность идентификации личности владельца и проверки наличия изменений в документе после его отправки;

– квалифицированная электронная подпись (КЭП). В соответствии с законом об ЭП, это аналог собственноручной подписи на бумаге, подписанные при помощи этой КЭП электронные документы являются равнозначными бумажным документам, которые были подписаны собственноручно. Её также создают с применением средств криптографической защиты, она даёт возможность установления личности владельца подписи.

Согласно пункту 1 статьи 4 закона об ЭП, участники электронного взаимодействия вправе использовать электронную подпись любого вида по своему усмотрению, если законодательство РФ не закрепляет применение конкретного вида подписи в зависимости от целей её использования.

В 2019 году был принят Федеральный закон от 27.12.2019 № 476-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об электронной подписи” и статью 1 Федерального закона “О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля”», внёсший существенные изменения в российское законодательство об ЭП. Указанным законом предусмотрены следующие изменения [9].

Так, с 1 января 2021 года:

– удостоверяющие центры получили возможность хранения и использования ключа электронной подписи (дистанционная ЭП). Из этого следует, что у владельцев появилась возможность подписывать электронную документацию из любых мест, с любых устройств без установки специального ПО;

– возник новый вид предприятий – доверенная третья сторона, которая получила право проверки действительности электронной подписи, сертификатов, а также полномочий участников электронных взаимодействий, чтобы обеспечивать безопасность работы с ЭП и сокращение количества случаев мошенничества;

– определены условия признания электронных подписей, созданных в соответствии с нормами права иностранного государства и международными стандартами, соответствующими признакам усиленной электронной подписи, кроме этого, обозначены условия применения электронных подписей в правоотношениях.

С 1 января 2022 года:

– произойдёт изменение порядка получения ЭП. В настоящее время индивидуальные предприниматели (ИП) и руководители коммерческих организаций получают ЭП в налоговых органах, руководители органов власти – в Федеральном казначействе, а руководители кредитных организаций – в ЦБ Российской Федерации;

– квалифицированные сертификаты будут выдаваться заявителям (юридическим лицам) лишь на то должностное лицо, которое имеет право действовать от имени юридического лица без доверенности;

– будет определён порядок выдачи электронных доверенностей и их применения.

Удобство ЭДО по достоинству было оценено строителями и девелоперами. Поэтому российское правительство планирует внедрить электронную систему подключения в Татарстане, а в дальнейшем по всей России [10]. Электронный документооборот помогает сократить время строительства и упрощает взаимодействие коммерческих структур с государственными учреждениями и ресурсоснабжающими организациями, снижает административные барьеры [11]. Тем не менее существует большое количество других факторов, в том числе и административных, устранение которых существенно повлияло бы как на скорость строительства, так и на реализацию национальных строительных инициатив.

Библиографический список

1. Даниленко А.Ю. Безопасность систем электронного документооборота. Технология защиты электронных документов. М.: Едиториал УРСС, 2020. 240 с.

2. Бажин А.С., Овчинников А.С., Светайло Р.В. Внедрение электронного документооборота в систему управления вузом. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. 180 с.

3. Романов Д.А., Ильина Т.Н., Логинова А.Ю. Правда об электронном документообороте. М.: ДМК Пресс, 2018. 222 с.

4. Кузнецов С.Л. Выбор и опытное внедрение системы электронного архива // Секретарское дело. 2001. № 3. С. 44–47.

5. Веретехина С.В., Кириллов А.В., Хицков Е.А., Шмакова Е.Г. Дистанционный труд. Организация электронного документооборота в кадровом делопроизводстве: коллективная монография. М.: Русайнс, 2017. 210 с.

6. Глекова Н.Л., Жильников А.Ю. Анализ процесса реализации политики импортозамещения // Инновационные подходы к решению социально-экономических, правовых и педагогических проблем в условиях развития современного общества: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. (г. Старый Оскол, 26–27 ноября 2015 г.). Воронеж: ВЭПИ, 2015. С. 139–142.

7. Егорихина М.С., Козлов С.Н. Теоретические аспекты программного бюджетирования как процесса повышения эффективности функционирования государственных и муниципальных финансов // Вестник НГИЭИ. 2015. № 7 (50). С. 15–20.

8. Гришенцев А.Ю., Коробейников А.Г. Постановка задачи оптимизации распределённых вычислительных систем // Программные системы и вычислительные методы. 2013. № 4. С. 370–375.

9. Жильников А.Ю. Региональная инновационная система // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования: сб. научных трудов. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. С. 62–65.

10. Иванов С.Л., Шамин А.А. Расширение возможностей защиты информации в MS Excel посредством применения макросов // Вестник НГИЭИ. 2016. № 4 (59). С. 93–98.

11. Байкова И.Ю. Документооборот и делопроизводство: как организовать работу с документами. М.: Эксмо, 2010. 287 с.

12. Науменко Т.В. Маркетинг и маркетинговые коммуникации в системе современной экономики // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2016. № 3 (15). С. 171–176.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Жиличева Дарья Николаевна,
магистрант группы УСТм-19-1,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: dzhililiheva@mail.ru

Daria N. Zhilicheva,
Postgraduate,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: dzhililiheva@mail.ru

Литвинова Ольга Владимировна,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: olga.66.08@inbox.ru

Olga V. Litvinova,
Cand. Sci. (Economics),
Associate Professor of Expertise and Real Estate Management Department,
Institute of Architecture, Construction and Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: olga.66.08@inbox.ru

УДК 65.018.4

Управление качеством гостиничных услуг: проблемы и пути решения

© Е.В. Ярыгина, Л.И. Татарникова
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Современные направления развития мирового туризма, растущая конкуренция на рынке, передача новых методов и технологий туризма и постоянно меняющиеся предпочтения и вкусы туристов приводят к тому, что всё большее значение приобретает проблематика качества в гостиничных услугах. Для единиц туристической экономики, а также городов и регионов приёма туристического трафика очевидно, что успехов в конкурентной борьбе на рынке могут добиться только те гостиницы, которые предложат продукт, который удовлетворит потребности и ожидания туристов. Важнейшим ресурсом в этой борьбе выступает персонал, который непосредственно оказывает услуги гостиничного комплекса, и именно с ним связано большинство проблем, относящихся к качеству этих услуг. Если говорить об управлении качеством, то лучшим решением было бы внедрение и сертификация системы менеджмента качества в гостинице, но реализация этого решения осложняется спецификой предоставляемых услуг. Данная работа посвящена исследованию проблем качества оказания гостиничных услуг, их причин и возможности решения путём реализации в деятельности гостиниц семи принципов менеджмента качества. Результатом проведённой работы стали практические рекомендации по реализации принципов менеджмента качества как фактора повышения качества гостиничных услуг и успешного дальнейшего функционирования и развития предприятия.

Ключевые слова: управление качеством гостиничных услуг, качество обслуживания, принципы менеджмента качества, система управления качеством, специфические особенности гостиничных услуг

Hotel Service Quality Management: Problems and Solutions

© Elizaveta V. Yarygina, Lyudmila I. Tatarnikova
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. Modern trends in the development of world tourism, the growing competition in the market, the transfer of new methods and technologies of tourism and the constantly changing preferences and tastes of tourists lead to the fact that the problem of quality in hotel services is becoming increasingly important. For the units of the tourist economy, as well as cities and regions receiving tourist traffic, it is obvious that only those hotels that offer a product that meets the needs and expectations of tourists can achieve success in the competitive struggle in the market. The most important resource in this struggle is the personnel who directly provide the services of the hotel complex, and it is with them that most of the problems related to the quality of these services are connected. If we talk about quality management, the best solution would be the introduction and certification of the quality management system in a hotel, but the implementation of this solution is complicated by the specifics of the services provided. This article is devoted to the study of the quality problems of hotel services, their causes and the possibility of solving them by implementing the seven principles of quality management in the activities of hotels. The article provides practical recommendations for the implementation of the principles of quality management as a factor in improving the quality of hotel services and the successful further functioning and development of an enterprise.

Keywords: quality management of hotel services, quality of service, quality management principles, quality management system, specific features of hotel services

В индустрии гостеприимства понятие качественных услуг имеет огромное значение. Потребитель становится всё более требовательным: он желает приобретать только те услуги, которые соответствуют его ожиданиям и потребностям, а значит, услуги хорошего качества. Кроме того, жёсткая конкуренция в сфере гостиничных услуг, уровень которой сейчас стал особенно высок в связи с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией прошлого года, вынуждает организации постоянно улучшать качество оказываемых услуг, чтобы сохранить своё положение на внутреннем рынке и быть интегрированными в международный туризм. Решением данной задачи является обеспечение высокого качества предлагаемых услуг пу-

тём применения международных стандартов [1].

Появление философии Total Quality Management (TQM) и серийных стандартов ISO 9000 и 9001 в мире обусловило массовую реализацию стратегии постоянного улучшения. Для компаний, внедряющих у себя систему менеджмента качества, – это первый шаг к TQM, означающий повышение качества через пересмотр организационных процессов с точки зрения определения, совершенствования и проектирования, а также повышения производительности и оптимизации затрат. Принятие этой стратегии приводит к повышению конкуренции и эффективности в любой отрасли. Новый подход к качеству требует новых мероприятий в области образования работников, повышения квалификации, внедрения стандартизации всех процессов, введения статистического контроля процессов обслуживания, а также нового подхода в анализе затрат. При том несомненными преимуществами внедрения и сертификации системы менеджмента качества являются:

– повышение качества оказываемых услуг и обеспечение их соответствия потребностям и желаниям клиентов;

– преобразование концепции качества, разработанной на предприятии, в мощный инструмент управления;

– увеличение объёма продаж услуг за счёт роста производительности труда;

– сокращение времени на выявление проблем и их решение, а также уменьшение количества сложных проблем, так как все процессы предприятия прозрачны;

– снижение уровня издержек за счёт сокращения потерь от некачественно оказанных услуг и уменьшения затрат на контрольные мероприятия [2–3].

Однако, несмотря на очевидные плюсы, на практике лишь немногие руководители гостиниц внедряют систему менеджмента качества на своём предприятии. Открытые источники не предоставляют информации о том, что предприятия сферы гостиничных услуг проходят сертификацию на соответствие системы менеджмента качества ISO 9001:2015[1]. Но почему в гостиничной индустрии это не реализуется? Причина заключается в специфике гостиничных услуг, в особенностях организационной структуры и самих процессах, реализуемых в гостиницах.

Организационная структура гостиницы не предусматривает в большинстве своём отдел качества, в функциях которого находятся мониторинг и оценка качества оказываемых услуг, проверка соответствия регламента оказания услуг стандартам и проведение аудитов. Но самым важным фактором, останавливающим руководителей гостиниц от внедрения и сертификации системы менеджмента качества, являются особенности услуг, которые и обусловливают специфику работы гостиницы и кардинально отличают гостиничные услуги от любого материального товара (рис.).

Впервые эти особенности описали Валери А. Зейтамль, А. Парасураман и Леонард Л. Берри в своей работе «Problems and Strategies in Services Marketing». Основываясь на первоисточнике в контексте гостиничных услуг, мы раскроем содержание отличительных черт подробнее.

1. Неосязаемость услуг – важнейшая черта, отличающая услуги от товара, из которой вытекают остальные различия. Поскольку услуги – это скорее действия, чем объекты, их нельзя увидеть, почувствовать, попробовать на вкус или потрогать так же, как можно ощутить товары.

[1] ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования (Переиздание) = Quality management systems. Requirements: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утверждён и введён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. № 1391-ст: введён впервые 2015-11-01 / подготовлен ОАО «ВНИИС». М.: Стандартинформ, 2018. [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200124394?section=text (28.04.2021).



Свойства услуги [4]

2. Неотделимость услуг от субъекта их оказания предполагает одновременное оказание и потребление, характеризующее большинство услуг. Если товары сначала производятся, затем продаются, а затем потребляются, то услуги сначала продаются, а затем производятся и потребляются одновременно. Таким образом, клиент присутствует непосредственно при производстве услуг гостиницы в тесном контакте с персоналом и, сам того не желая, участвует в производственном процессе.

3. Непостоянство качества услуги связано с возможностью высокой вариативности в работе предприятий сферы обслуживания, оно порождает большое количество проблем. В процессе оказания гостиничной услуги потребитель контактирует не с одним сотрудником, на разных этапах его обслуживают менеджер бронирования, портье, горничные, официанты, но эффективность и качество обслуживания колеблется от сотрудника к сотруднику. Прослеживается прямое влияние человеческого фактора, поэтому качество, на которое изначально рассчитывает руководитель, и качество, которое доносят до потребителя, – вещь непостоянная.

4. Несохраняемость услуг описывает трудность в синхронизации спроса и предложения. И здесь речь не только о сезонности, отличающей сферу туризма и гостеприимства, но и о том, что услуги невозможно сохранить до какого-то момента, как товар. Номера в мотелях не заняты, места на рейсы не приобретены – это значит, что услуга не реализована, не продана и отложить её уже нельзя. Поэтому вопрос экономической эффективности в этой связи стоит крайне остро: продажа услуг здесь и сейчас необходима для выживания предприятия на рынке [5].

Таким образом, именно вовлечение человека в процесс создания гостиничных услуг и приводит к непостоянному качеству и сложности в стандартизации и сертификации систем менеджмента качества. Кроме того, не следует забывать о том, что и сам процесс внедрения системы менеджмента качества сложный, трудоёмкий и затратный как по материальным, так и по временным ресурсам [3]. Поэтому с учётом всех факторов проблемы, связанные с качеством гостиничных услуг, могут быть решены путём реализации в деятельности гостиницы семи принципов менеджмента качества, приведённых в стандарте ISO 9000:2015[2] (табл.).

Далее мы рассмотрим проблемы одного гостиничного комплекса, связанные с качеством оказания услуг, и предложим пути их решения, применяя принципы менеджмента качества.

[2] ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (Издание с Поправкой) = Quality management systems. Fundamentals and vocabulary: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утверждён и введён в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. № 1390-ст: введён впервые: дата введения 2015-11-01 / подготовлен ОАО «ВНИИС». М.: Стандартинформ, 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200124393?section=text (28.04.2021).

Принципы менеджмента качества

Принцип	Формулировка принципа
Ориентация на потребителей	Основная цель менеджмента качества – выполнение требований потребителей и стремление превзойти их ожидания.
Лидерство	Лидеры на всех уровнях организации обеспечивают единство цели и направления деятельности организации и создают условия, в которых сотрудники взаимодействуют для достижения целей в области качества.
Взаимодействие работников	Компетентные, наделённые полномочиями и взаимодействующие сотрудники на всех уровнях организации повышают её способность создавать ценность.
Процессный подход	Последовательные и прогнозируемые результаты достигаются более эффективно и результативно, когда деятельность осознаётся и управляется как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как согласованная система.
Улучшение	Успешные организации постоянно нацелены на улучшение.
Принятие решений, основанное на свидетельствах	Решения, основанные на анализе и оценке данных и информации, с большей вероятностью приведут к желаемым результатам.
Менеджмент взаимоотношений	Для достижения устойчивого успеха организации управляют своими взаимоотношениями с соответствующими заинтересованными сторонами, такими как поставщики.

1. Несоблюдение внутренних стандартов и правил.

Проблемы качества обслуживания в гостинице начинаются со встречи гостя на ресепшн: портье не соблюдают регламент, предписывающий определённые стандарты поведения (при встрече гостя необходимо встать, внимательно выслушать его пожелания, не отвлекаться на посторонние воздействия, показать заинтересованность в госте и его важность). К несоблюдению стандарта обслуживания также относится и слишком длительное время ожидания гостем заселения в номер, часто возникающее из-за несвоевременности оформления брони сотрудником отдела. Эти проблемы напрямую влияют на уровень качества оказываемой туристской услуги и на имидж организации, ведь именно от того, как встретили гостя на ресепшн, зависит его первое впечатление об организации.

Обязательными показателями качества для потребителя гостиничных услуг являются чистота и безопасность, которые он может оценить по предоставленному ему номеру [6]. Линейные сотрудники отдела гостиничного обслуживания не всегда качественно выполняют свою работу, что также не соответствует внутренним правилам уборки гостиничного фонда.

Оказание услуг питания гостей также не проходит гладко: неправильная организация шведского стола для гостей – невовремя добавлены блюда, отсутствие дежурного официанта в зале, посуда, долго стоящая на столах и так далее. Предоставление услуги сбора ланч-боксов для гостей, запланировавших длительную экскурсию или ночной перелёт с долгим ожиданием, также может оказываться некачественно – неправильный сбор ланч-боксов или их неверное количество. Room service – предоставление еды в номер, оно также происходит с опозданием, а блюда, которые подают гостям, не накрыты колпаками, официанты неправильно рассчитывают, неверно предоставляют чеки.

Качество – это соответствие предоставляемых услуг ожидаемым или установленным стандартам. Следовательно, стандарты, их реальная форма и содержание являются критериями качества обслуживания. Сложность в том, что эти стандарты-критерии воспринимаются потребителями, сотрудниками и руководителями поразному. Отношения, возникающие между этими тремя группами людей в процессе потребления услуг, всегда влияют на оценку качества гостиничного обслуживания [7].

2. Нарушения внутренней коммуникации.

Проблема передачи информации внутри отдела приёма и размещения продемонстрирована тем, что между сотрудниками не осуществляется коммуникация о текущих просьбах гостей в полной мере, как пример, сотрудник не разбудил гостя в то время, в которое он просил, или несвоевременно отправил в номер room service.

3. Отсутствие менеджера на месте.

Проблема в том, что менеджеры не организуют процесс обслуживания так, чтобы обеспечить гостю максимальное качество предоставляемой услуги.

Например, поступает жалоба на официанта, качеством обслуживания которого гость не был удовлетворён, однако менеджера ресторана, который мог бы руководить процессом и бесконфликтно урегулировать проблему, не было на месте.

4. Несвоевременное реагирование на жалобы.

Проблема заключается в отсутствии быстрого реагирования на недовольство клиента: помимо того, что нет систематической работы с книгой отзывов и предложений, к сожалению, отсутствует и непрерывный сбор обратной связи от потребителей. Невозможно полностью удовлетворить или предвосхитить ожидания потребителя, если не интересоваться его желаниями и потребностями.

В результате анализа вышеперечисленных проблем можно говорить о том, что в данном гостиничном комплексе принципы менеджмента качества практически не реализованы, а главное, не удовлетворяются желания и потребности гостей. Это, несомненно, влечёт за собой снижение экономической эффективности предприятия, снижение её доли на рынке гостиничных услуг, а также низкий уровень имиджа бренда, недоверие потенциальных и потеря постоянных клиентов. Нужно сделать акцент на том, что персонал данного гостиничного комплекса проходит обучение специалистом по развитию персонала, разработаны должностные инструкции и стандарты, регулирующие правила поведения и общения с гостями гостиничного комплекса, но, как мы видим, всё это не работает в полной мере.

Для того чтобы гостиничный комплекс смог работать на основании принципов менеджмента качества, необходимо начать с руководства, то есть реализовать принцип

лидерства. Очень важны действия руководителя, направленные на качественную и эффективную работу сотрудников. При этом руководитель сам является примером и должен быть вовлечён в процесс удовлетворённости потребителя, это важно осознавать не только высшему руководству, но и менеджерам всех уровней.

Стиль управления каждого руководителя может кардинально различаться. Например, предыдущий руководитель отдела приёма и размещения гостиничного комплекса не мог пройти мимо стойки ресепшн, не сделав замечания или поправки действий своих подчинённых (например, портье, если видел неподобающее поведение сотрудника). Поэтому ситуаций, когда сотрудник не встал при входе гостя в отель, не было. Сегодняшний руководитель предпочитает более демократичный стиль управления отделом, поэтому сотрудники позволяют себе не соблюдать жёстких требований инструкций, но располагают большим кредитом доверия к своему руководителю.

На сегодняшний день рядовые сотрудники отдела приёма и размещения работают в режиме сутки через трое, однако при возникновении нештатной ситуации (нет сменщика по болезни или другим причинам) этот график меняется (сутки через сутки или даже две суточные смены подряд). Нужно ли говорить о том, что физическое состояние сотрудника элементарно не позволяет ему соблюсти должностную инструкцию: встать при госте, улыбнуться, быть приветливым и внимательным, а вероятность ошибки ввода данных и расчёта в программе увеличивается.

Руководству необходимо не только донести до сотрудников важность качественного предоставления услуг, стратегию и цели организации, но и обеспечить их необходимыми компетенциями, а значит качественно обучать посредством не только изучения должностных инструкций и стандартов обслуживания, но и прохождением тренингов у преподавателей «со стороны». Необходимо адекватно организовать рабочий процесс: не допускать переработок, которые могут повлечь негативные последствия для сотрудника, закрепить за сотрудником те трудовые обязанности, которые соответствуют его компетенции, помогать решать проблемные ситуации, с которыми сотрудник не может самостоятельно справиться. Выходом для быстрой адаптации и проявления заботы в отношении новых сотрудников выступает внедрение системы «наставничества»: закрепление куратора за новым сотрудником поможет ему быстрее адаптироваться и понять тонкости работы. Важным со стороны руководства также является разработка системы поощрений и мотивации сотрудников. Словесная похвала – это самый простой способ мотивации труда сотрудника, корпоративные подарки и другие способы дополнительного вознаграждения [8].

Вовлечённость сотрудников в процесс управления качеством также становится способом мотивации и поощрения и реализует ещё один принцип менеджмента качества – взаимодействие работников. Осознание собственной ценности для организации воспитывает лояльных сотрудников, готовых проявлять инициативу и поддерживать корпоративную культуру организации. Это способствует сплочённости коллектива и желанию действовать на благо организации, а, следовательно, организация вместе со своими сотрудниками развивается, она нацелена на улучшение результатов и повышение качества предоставляемых услуг, что отвечает принципу постоянного улучшения [9].

Ориентация на потребителя – это не только основная цель менеджмента качества, но и важнейшее условие успешного функционирования организации, особенно в сфере услуг, как мы выяснили ранее. Обеспечить работу этого принципа возможно только перманентным контролем и сбором обратной связи от потребителей, поэтому необходимо:

– анализировать отзывы потребителей в книге отзывов и предложений и оставленные в аккаунтах Instagram, 2ГИС, Google и Яндекс;

– собирать и непосредственные отзывы гостей на предмет оценки качества оказанных услуг методами анкетирования или опроса [10];

– проводить тайные звонки для оценки соблюдения стандартов ведения телефонных переговоров;

– ввести в практику приглашение тайного гостя для объективной оценки качества обслуживания на основании критериев чеклиста.

Результаты сбора информации по удовлетворённости или неудовлетворённости потребителей качеством оказываемых услуг должны ложиться в основу стратегии улучшения качества обслуживания гостиницы, причём этот процесс должен происходить

постоянно, чтобы не только отвечать ожидаемому качеству потребителя, но и предугадывать его желания в будущем, что также связано с реализацией принципа постоянного улучшения.

По результатам проведённого исследования и изучения опыта управления качеством гостиничных услуг можно сделать выводы о том, что в сфере гостиничных услуг внедрение и сертификация системы менеджмента качества – явление труднореализуемое, что связано как с особенностями самих услуг, так и с большим влиянием человеческого фактора на процесс их оказания. Однако многие проблемы, с которыми сталкиваются руководители гостиниц, могут быть решены посредством применения в организации семи принципов менеджмента качества, что, возможно, станет первым шагом к сертификации системы менеджмента качества гостиницы в будущем.

Для того чтобы организация могла занять хорошую позицию на рынке, выделиться среди многочисленных предприятий сферы гостиничного бизнеса, необходимо идти навстречу клиентам, увеличивать границы и возможности своей деятельности, а это, безусловно, будет способствовать удовлетворённости гостей и станет отправной точкой для успешной деятельности гостиницы.

Библиографический список

1. Павленко И.Г. Система управление качеством гостиничных услуг // Сервис в России и за рубежом. 2019. № 5 (87). С. 36–42. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-upravleniya-kachestvom-gostinichnyh-uslug/viewer (13.05.2021).
2. Плеханов А.В. Экономическая эффективность от внедрения системы менеджмента качества // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2019. № 4 (32). С. 421–424. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-ot-vnedreniya-sistemy-menedzhmenta-kachestva/viewer (15.05.2021).
3. Сибирина Т.Ф., Полубояринов Н.А. Система менеджмента качества в современных организациях: важность и проблемы внедрения // Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования: сб. статей V Междунар. науч.-практ. конф. (г. Пенза, 27 сентября 2019 г.). Пенза, 2019. С. 22–24. [Электронный ресурс].URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-menedzhmenta-kachestva-v-sovremennyh-organizatsiyah-vazhnost-i-problemy-vnedreniya/viewer (15.05.2021).
4. Матвеев А.А. Экспертные методы оценки качества гостиничных услуг // Экономика и предпринимательство. 2019. № 8 (109). С. 626–630. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/337673508_Ekspertnye_metody_ocenki_kacestva_gostinicnyh_uslug (15.05.2021).
5. Zeithaml V.A., Parasuraman A., Berry L.L. Problems and Strategies in Services Marketing Berry // Journal of Marketing. 1985. Vol. 49. № 2. P. 33–46. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/329047152_Problems_and_Strategies_in_Services_Marketing (10.05.2021).
6. Антонова А.Б. Качество как фактор развития индустрии туризма и гостеприимства в Российской Федерации // Науковедение. 2015. Т. 7. № 6 (31). С. 8. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-kak-faktor-razvitiya-industrii-turizma-i-gostepriimstva-v-rossiyskoy-federatsii/viewer (15.05.2021).
7. Хурамов А.Б., Карданова З.М., Жашаев М.Т. Управление качеством обслуживания в гостиницах // Евразийский союз ученых. 2015. № 10-5 (19). С. 185–186. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25008965 (15.05.2021).
8. Колочева В.В. Реализация принципа менеджмента качества «Лидерство» в туристских организациях // Сервис в России и за рубежом. 2017. Т. 11. № 4 (74). С. 138–148. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-printsipa-menedzhmenta-kachestva-liderstvo-v-turistskih-organizatsiyah/viewer (15.05.2021).
9. Баурина С.Б., Панова В.В. Современные принципы и функции управления качеством // Заметки ученого. 2016. № 2 (8). С. 14–18. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28341746 (18.05.2021).
10. Колочева В.В. Реализация принципа менеджмента качества «Ориентация на потребителя» на основе международных стандартов // International Journal of Professional Science. 2016. № 1. С. 168–175. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-printsipa-menedzhmenta-kachestva-orientatsiya-na-potrebitelya-na-osnove-mezhdunarodnyh-standartov (15.05.2021).

Сведения об авторах / Information about the Authors

Ярыгина Елизавета Вячеславовна,
студентка группы УПКм19-1,
Институт высоких технологий,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: arise230297@gmail.com

Татарникова Людмила Ильинична,
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры автоматизации и управления,
Институт высоких технологий,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: tatarnikova_li@mail.ru

Elizaveta V. Yarygina,
Student,
Institute of High Technologies,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: arise230297@gmail.com

Lyudmila I. Tatarnikova,
Cand. Sci. (Physics and Mathematics),
Associate Professor of Automation and Control Department,
Institute of High Technologies,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: tatarnikova_li@mail.ru

УДК 372.881.1

Play activities as a means of developing foreign language skills

© Veronika E. Drobot, Valeria N. Zakurdaeva, Vladimir M. Schadov, Svetlana A. Fetisova

Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. In the conditions of developing a multicultural interactive society, the importance of learning languages is increasing. Currently, the world educational regulations and guidelines are directed at creating an appropriate environment for maintaining the polylingual community. One of the most effective methods of teaching a foreign (English) language in this context is a play activity, which has a wide potential through a wide range of its functions. Play activities perform information, motivation, simulation, integration, development and other functions, while contributing to the achievement of the global learning goal. The functional potential of game activity allows referring it to as a means of multimodal discourse. Multimodal modal discourse features the opportunity to combine several ways (verbal, visual, kinetic modes) of raising awareness of the world and communication in the process of cognition and interaction. Play activities contribute to memorizing information in a rather spontaneous way due to experiencing emotions, visualization, etc. They allow making teaching methods diverse, providing visual or visual-auditory support in the process of introducing, learning and consolidating lexical, phonetic and grammatical materials; games are effectively and frequently used to conduct classes to revise and systemize materials. Play activities allow students to show and demonstrate their personality traits, as well as their knowledge and skills; they stimulate the achievement of the goal and awareness of the way of achieving this goal. The practical relevance of this research is to develop an original educational board game to align learning with playing when developing foreign language skills.

Keywords: multicultural communication, polylingual educational space, foreign language skills, intercultural competence, play activities

Игровая деятельность как средство развития иноязычной языковой компетенции

© В.Е. Дробот, В.Н. Закурдаева, В.М. Щадов, С.А. Фетисова

Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В условиях развития поликультурного интерактивного общества возрастает значимость изучения языков. Мировое образовательное сообщество на современном этапе озабочено созданием условий для развития полилингвального сообщества. Одним из наиболее эффективных методов обучения иностранному (английскому) языку в этом контексте является игровая деятельность, которая обладает широким потенциалом, реализует информационную, мотивационную, моделирующую, интегративную, иллюстративную, развивающую, воспитательную функции и вносит вклад в достижение глобальной цели обучения. Функционал игровой деятельности позволяет рассматривать её в качестве инструмента полимодального дискурса, суть которого состоит в особенностях, позволяющих совмещать в процессе познания и коммуникации несколько способов (модусов) освоения мира и общения – вербальный, визуальный, кинетический. Игры способствуют непроизвольному запоминанию материала, сопряженному с эмоциональным переживанием; позволяют разнообразить приёмы обучения через создание зрительной или зрительно-слуховой опоры в процессе презентации нового лексического, фонетического и грамматического материала; используются в целях более эффективной организации систематического повторения изученного материала. Игра позволяет каждому обучающемуся проявить себя, показать свои знания и умения. Игра стимулирует достижение цели и осознание пути достижения этой цели. Практическая значимость данного исследования заключается в разработке авторской настольной игры для развития иноязычной языковой компетенции.

Ключевые слова: межкультурная коммуникация, полилингвальное образовательное пространство, иноязычная языковая компетенция, межкультурная компетенция, игровая деятельность

The sphere of education holds its significant place and has an influence upon all the life processes that take place both locally and at the global level. Consequently, methodology as a science cannot but develop being in a permanent state of search for the perfect form of

learning/teaching. First of all, it is determined by the fact that methodology is a «technology», a set of forms, methods of professional and creative activity of the teacher. The key task of the educational system is to reveal the potential of all participants in the pedagogical process, to provide them with the opportunity to show their creative abilities. Tackling these problems is impossible without the variability of educational processes. As a result, there appear various innovative techniques. Besides, traditional methods are upgraded consistently.

Currently, reforms and changes in this area are particularly noticeable in the context of developing multicultural interactive society, where the importance of learning languages is increasing due to both the expansion of international economic and industrial relations, and the concept of academic mobility. The factors require conditions for developing intercultural competence contributing to effective communication [1, 2]. Hence, learning foreign languages is considered as one of the priority directions to modernize education.

Modern integration processes make foreign language proficiency personally significant. Students' awareness of the demand for foreign languages in the modern world, its role in the labour market contributes to increasing the motivation.

The modern process of teaching a foreign language implies student-oriented approaches. The learning process should activate the intellectual abilities, knowledge and speech experience, emotions when taking into account personal qualities. Therefore, it is important to design the learning process in such a way for the student to solve certain communicative tasks and have the opportunity to realize their own intentions.

Among the other methods, it is the play activity that is one of the most effective ways of teaching a foreign language to let both teachers and students implement their creative potential. The play activity is a source of positive emotions prerequisite for learning-a-foreign-language process. Games are, first of all, an enjoyable activity. A sense of equality, enthusiasm, feasibility have a beneficial effect on academic performance [3, 4]. The use of the game can serve different purposes. Employing games in foreign language classes is always relevant.

Due to play activities, all the cognitive processes such as thinking, attention, memory acquisition, and creative abilities are developed. Research shows that the structure of motivation is determined by external factors. There are «personal-specific motives» [5], for example, negative motives when anticipating and trying to avoid the problems for not succeeding academically, etc. But the core of interest is internal communicative and cognitive motives determined by the activity students are engaged in in foreign language classes. Therefore, the teacher should not forget about both game and competition forms of work when introducing and/or consolidating the material.

The influence of educational games on the quality of learning various aspects of a foreign language (communicative skills, pronunciation, grammar, vocabulary, etc.) has always been attractive from both practical and theoretical points of view [6]. Educational play activities are considered to be a situational-alternative exercise, where it is possible to revise a speech sample in the conditions as close to real communication context as possible covering emotionality, spontaneity, purposefulness of speech utterance [7].

There are different classifications of games. Play activities can be divided into vocabulary games, grammar games, phonetic games, spelling games, creative games, etc. The objective of vocabulary games is for students to enlarge and learn vocabulary in close-to-real-life-situations; learn collocation aspects, etc. The grammar-games goal is to understand speech patterns containing certain grammatical difficulties; to create a natural situation for the use of various speech patterns. Phonetic games are aimed at improving phonetic skills. Creative games contribute to holistically developing foreign language skills.

Game techniques are diverse. There are outdoor games, competition games, ball games (question-answer, translation of words and sentences from Russian into English and vice versa); board games (dominoes, lotto, drawing). Moreover, educational board games, for example, are directed at developing team building skills [8, 9].

Recently, the focus of attention among those available sophisticated learning methods is awarded to multimodal discourse. Multimodal discourse [6] allows combining several ways (modes) of developing foreign language communicative competence – verbal, visual, kinetic ones. Hypothetically, play activities (games) can be referred to multimodal methods. Consequently, they can fulfil the following functions: 1) information: the game is a source of information; 2) motivation: students are emotionally

engaged and interested; 3) simulation: games allow modelling a variety of situations; 4) integration: games can both integrate several mini-games aimed at various aspects of the language, and reflect the phenomena and processes of the surrounding reality; 5) illustration: visual support; 6) development: games develop memory mechanisms, attention, thinking, etc., as well as personal qualities [10].

The practical relevance of this research is to develop an original educational board game. Traditional techniques of learning English can be too monotonous. So, the board game is supposed to align learning with playing. The process of creating the original board game went through several stages.

Stage I. Conducting a survey.

A survey among students, schoolchildren and working adults was conducted to evaluate the demand for educational board games. The survey was conducted through the social networks Instagram and Vkontakte. The target audience – 66 people – answered the survey questions in the Google forms format. The most numerous group – 78,8 % were students (from 18 to 22 years old); the second most numerous group – 12,1 % – working adults (from 22 years old and older); schoolchildren (up to 15 years old) were the least numerous.

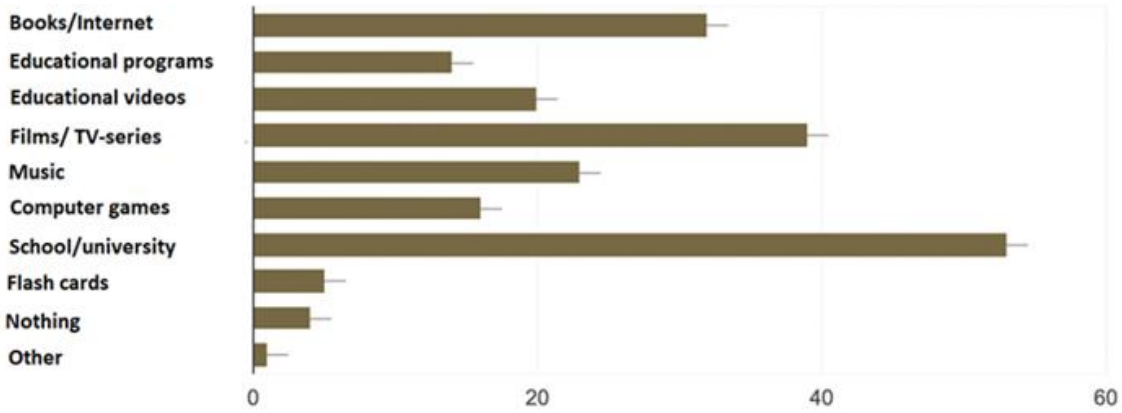
The respondents were offered to answer the following questions:

1) How old are you?
2) What is your occupation?
3) How long have you been studying English?
4) Are you improving your English?
5) What methods do you employ to learn English?
6) How often do you improve your English?
7) How much time per day are you willing to devote to learning English?
8) Have you ever heard about learning English with board games?
9) Have you ever played board games for developing English?
10) What is your attitude to board games as a means of learning English?
11) Would you prefer to use board games to learn English?
12) What do you think are advantages and disadvantages of educational board games?
13) Would you buy a board game to learn English?

Stage II. Analysis of the survey results.

The responses allowed us to find out the level of the respondents' English, as well as what they do to improve it and what ways they learn the language. According to the answers, English is spoken at a very good or average level in each age/occupation group of respondents. And only 3–10 % of all respondents do not know it at all, or do not know the language well. Almost 50 % improve their English language frequently, and as many as 30 % do it on a daily basis. Only 2 respondents do not improve the language and do not want to do it.

So, in the first section of the questions, we found out the minimum information about the respondents' English language level. In the second section of the survey, we found out what methods most people preferred to learn English. More than 50 % of the respondents learn the language in a traditional way (at school/university or with a tutor). From 30 to 40 % learn the language through self-teaching textbooks, or through the Internet, or watching TV shows. It is also quite popular among the respondents to study with the help of training courses, videos, or through listening to songs (Fig.).



What methods do you employ to learn/improve English?

It turned out that exactly 60 % of the respondents had never heard of learning through board games. This area has not been sufficiently developed, at least in Russia. Therefore, it is easier to find a niche in the market. The vast majority of the respondents have never played educational board games, but would like to try it. For 53 % of respondents the idea of the educational board game is appealing, so they said that they would buy it. The remaining 43 % hesitate to answer and 2 people answered they would refuse to buy it. 50 respondents, almost 76 %, consider visual component to be of greater significance. The survey revealed that it is important that the game should develop other skills besides foreign language ones. More than 50 % of respondents hate the idea of playing boring games. It was also important for the respondents that the game could be played both individually and in a team. As for instructions, the opinions were different with the 50 % – 50 % opposition (50 % voted for simple instructions and 50 % voted for more sophisticated ones).

Stage III. Developing the game criteria/instructions.

The survey facilitated the development of the game criteria and instructions. The responses regarding, for example, how, how often, and how much time the respondents spend on learning English (twice a week or daily, up to 1 hour or up to 2 hours) helped us calculate the optimal time for the board game. Therefore, the optimal time of the game process, taking into account the plot, should be no more than an hour and a half, so that the participants can have fun while gaining knowledge.

Thus, the results of the survey assisted in envisioning all the game criteria and guidelines:

- the mechanics of the game should be simple and clear;
- the instructions of the game should not be complicated;
- the game should be aimed at both foreign language skills and team management skills;
- the game should be designed both for an individual player and teams;
- the game should be flexible so as not to be boring regardless of the number of tutorials;
- the game should require ingenuity, background knowledge and attention concentration;
- the game should be visually attractive.

Stage IV. Test run.

The development of the board game was a problem-shooting and time-consuming process, as it required that many details should be taken into account. The mechanics of our game is based on the principle of playing «Monopoly», but with a specific game plot expanded through adding versatile game situations, mini-games aimed at learning the English language.

We created a test sample provided with a unique bright cartoon-like design, invited the maximum number of players of different ages for the test-drive to find out and correct any errors, as well as for calculating the optimal playing time and the minimum age of the players, etc.

Thus, the practical relevance of the research consists in developing the original educational board game appropriate both for improving foreign language and team-building skills. The game helps think in a strategic way and analyse the context holistically. The research results also in the conclusion that students are accustomed to traditional teaching methods, but they are impatient to employ alternative innovative techniques. The board game is beneficial in comparison to traditional ways of learning, especially in terms of motivation. The prospects of this research can be in applying other multimodal tools to perfect the English language, for example, through creating a game with the plot of a film.

Библиографический список

1. Макаев В.В., Малькова З.А., Супрунова Л.Л. Поликультурное образование – актуальные проблемы современной школы // Педагогика. 1999. № 4. С. 3–10.

2. Бурдина М.И. Игры на уроках английского языка на начальной и средней ступенях обучения // Иностранные языки в школе. 2011. № 3. С. 52–55.

3. Груздева И.И. Роль лексических игр на среднем этапе обучения иностранному языку // Молодой учёный. 2016. № 7. С. 42–44.

4. Ядрова Н.А. Использование манипулятивных грамматических игр в активизации познавательной деятельности студентов и преподавателей в изучении иностранного языка // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. С. 479–480.

5. Семахина Р.Л. Игры на уроках английского языка // Иностранные языки в школе. 1992. № 2. С. 12–19.

6. Стронин М.Ф. Обучающие игры на уроке английского языка. М.: Просвещение, 1984. 111 с.

7. Кондюрина И.М., Куноф П.А. Пути к успешной межкультурной коммуникации // Молодой учёный. 2016. № 7. С. 87–89.

8. Салмина Н.Г., Тиханова И.Г., Черная О.В. Построение развивающих программ с использованием настольных игр // Психологическая наука и образование. 2011. № 2. С. 75–82.

9. Горшкова В.Е. Перевод в кино: монография. Иркутск: ИГЛУ, 2006. 278 с.

10. Ускова Б.А. Коммуникативно-ориентированные методики обучения английскому языку // Молодой учёный. 2013. № 10. С. 542–544.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Дробот Вероника Евгеньевна,
студентка группы ЭИб-20-1,
Байкальский институт БРИКС,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: veroonyx@mail.ru

Veronika E. Drobot,
Student,
Baikal Institute of BRICS,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: veroonyx@mail.ru

Закурдаева Валерия Николаевна,
студентка группы ЭИб-20-1,
Байкальский институт БРИКС,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: leralovelera2015@gmail.com

Valeria N. Zakurdaeva,
Student,
Baikal Institute of BRICS,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: leralovelera2015@gmail.com

Щадов Владимир Михайлович,
студент группы ЭИб-20-1,
Байкальский институт БРИКС,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: vova.shchadov@gmail.com

Vladimir M. Schadov,
Student,
Baikal Institute of BRICS,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: vova.shchadov@gmail.com

Фетисова Светлана Анатольевна,
доцент Департамента гуманитарных наук,
Байкальский институт БРИКС,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: s_fetisova@mail.ru

Svetlana A. Fetisova,
Associate Professor of Department of Humanitarian Sciences,
Baikal Institute of BRICS,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: s_fetisova@mail.ru

УДК 378.172

Влияние дистанционного обучения на состояние здоровья студентов технического вуза

© Н.П. Калашников, О.И. Кузьмина
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В статье показаны результаты исследования состояния здоровья студентов второго курса Иркутского национального исследовательского технического университета (ИРНИТУ) после периода дистанционного обучения. Исследование осуществлялось путём анкетирования, в котором было выявлено, что у студентов разных групп физическая нагрузка (активность) примерно одинаковая, что им нужна помощь специалистов. Кроме этого, был проведён мониторинг, суть которого заключалась в том, что преподаватели физической культуры анализировали данные физического здоровья студентов. Мониторинги проводились до пандемии (осенью 2019 года) и во время пандемии (осенью 2020 года). В результате мониторингов выяснилось, что уровень соматического здоровья у студентов снизился. Сама же оценка состояния здоровья студентов определялась по значениям показателей антропометрических и физиологических параметров. Результаты работы позволяют сделать вывод о том, что дистанционное обучение негативно сказывается на состоянии здоровья молодёжи. Также отмечается, что молодёжь вне занятий физической культурой не уделяет внимание физическим упражнениям и не всегда следует рекомендациям специалистов и преподавателей, что говорит о незаинтересованности студентов в поддержании их соматического здоровья. Значения исследуемых физиологических показателей студентов, а также их физическая подготовленность стали значительно ниже.

Ключевые слова: здоровье, антропометрические и физиологические параметры здоровья, студенты, физическая активность

The influence of Distance Learning on the Health Status of Technical University Students

© Nikolay P. Kalashnikov, Olga I. Kuzmina
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article shows the results of a study of the state of health of second-year students of Irkutsk National Research Technical University (INRTU) after a period of distance learning. The research was carried out by means of a questionnaire, in which it was revealed that the physical load (activity) of students of different groups is approximately the same, that they need the help of specialists. In addition, monitoring was carried out, the essence of which was that physical culture teachers analyzed the data of students' physical health. Monitoring was carried out before the pandemic (autumn 2019) and during the pandemic (autumn 2020). As a result of monitoring, it turned out that the level of somatic health among students has decreased. The very same assessment of the state of health of students was determined by the values of indicators of anthropometric and physiological parameters. The results of the work allow us to conclude that distance learning has a negative impact on the health of young people. It is also noted that young people outside of physical education do not pay attention to physical exercises and do not always follow the recommendations of specialists and teachers, which indicates that students are not interested in maintaining their somatic health. The values of the studied physiological indicators of students, as well as their physical fitness, became significantly lower.

Keywords: health, anthropometric and physiological parameters of health, students, physical activity

Введение

Специалисты в области клинической и профилактической медицины отмечают значительное снижение уровня здоровья у обучающейся молодёжи [1]. Основными причинами таких изменений являются проблемы современного общества: малоподвижный образ жизни, курение, нерациональное питание, употребление продуктов с высоким содержанием сахара, жиров и т. д., снижение двигательной активности. У студентов всё чаще встречаются заболевания пищеварительной системы, опорно-

двигательного аппарата, ухудшается зрение, нарушается обмен веществ, то есть развиваются нарушения, которые принято называть «болезнями цивилизации», наблюдается их «омоложение» [2]. В настоящее время все негативные моменты значительно усугубляются вынужденным пребыванием студентов на дистанционном обучении.

Исследование состояния здоровья студентов ИРНИТУ показало, что многие юноши и девушки ведут нездоровый образ жизни: употребляют фастфуд, не соблюдают режим труда и отдыха, не занимаются физическими упражнениями, предпочитают пассивный отдых. Занятие спортом становится исключением. У большинства молодёжи нет стремления к сохранению здоровья. Опрос показал, что двигательная активность студентов ИРНИТУ составляет около 2–4 часов в неделю.

Изучение объёма двигательной активности и состояния здоровья студентов Института экономики, управления и права (ИЭУиП) ИРНИТУ в период дистанционного обучения (и после него) проводилось у студентов основной и специальной медицинской группы [3]. В литературных источниках мы не встретили исследований, направленных на изучение двигательной активности у студентов в период дистанционного обучения. Между тем использование двигательных режимов, предлагаемых специалистами в этот период, существенно влияет на состояние здоровья студентов.

Цель исследования – выявить влияние дистанционного обучения и снижения объёма двигательной активности на состояние здоровья студентов.

Материал и методы исследования

Исследования были проведены на базе ИРНИТУ. Состояние здоровья студентов изучалось как в группе ОФП (общей физической подготовки), так и в СМГ (специальной медицинской группе) [4]. Сопоставлялись данные мониторинговых исследований за два года обучения (данные осеннего мониторинга 2019 года и значения показателей 2020 года, полученные после периода дистанционного обучения студентов – с марта по июнь). В группе ОФП изучалось состояние здоровья и физическая подготовленность студентов, не имеющих ограничений на занятиях по физической культуре (20 девушек, 18 юношей), в СМГ аналогичные показатели рассматривались у студентов, имеющих различного рода ограничения на занятиях физической культурой (19 девушек, 20 юношей).

В статье было использовано анкетирование, которое позволило узнать объём двигательной активности девушек и юношей. Двигательная активность измерялась шагомерами. По экспресс-методике Г.Л. Апанасенко [5] определялся уровень соматического здоровья студентов. Методика включала определение жизненного, силового индексов, индекса массы тела, индекса Робинсона, времени восстановления после 20 приседаний. Устанавливалась общая оценка здоровья по исследуемым индексам.

Результаты исследования и их обсуждение

Данные анкетирования позволили получить следующие результаты (табл. 1).

Данные показали, что учебная нагрузка опрошенных студентов одинакова, она составляет 36–46 часов. Внеаудиторная учебная работа студентов ОФП и СМГ занимает от 2 до 4 часов в день. Студенты группы ОФП двигаются больше в течение дня, чем студенты СМГ, которые занимаются значительно реже («время от времени» и самостоятельно), что порой является проблемой для юношей и девушек, не имеющих физкультурного образования. Большинство опрошенных студентов выбирает смешанный вид отдыха, в то время как девушки ОФП отдают предпочтение пассивному отдыху. Большая часть опрошенных студентов считает достаточным объём своей двигательной активности, однако многие из них вынуждены обращаться к специалистам за помощью в вопросах поддержания соматического здоровья [6].

Действительный объём двигательной активности студентов определялся с использованием данных шагомера (табл. 2).

У студентов СМГ активность была самая низкая. Несмотря на занятия физической культурой, активность девушек и юношей ОФП и СМГ не поднималась более чем на 10 000 шагов [7].

На заключительном этапе у студентов был определён уровень соматического здоровья по методике Г.Л. Апанасенко (табл. 3).

Таблица 1. Результаты анкетирования студентов (2019 г.)

Вопросы анкеты	Девушки		Юноши	
	СМГ	**ОФП**	**СМГ**	**ОФП**
Сколько часов в неделю в среднем Вы находитесь на учёбе в вузе?				
– менее 30 часов;	26 %	10 %	15 %	11 %
– 30–48 часов;	59 %	86 %	68 %	79 %
– 48 и более часов.	15 %	4 %	17 %	10 %
Сколько часов в среднем Вы дополнительно занимаетесь учебной деятельностью вне вуза?				
– менее 2 часов;	26 %	25 %	28 %	44 %
– 2–4 часа;	72 %	70 %	48 %	29 %
– более 4 часов.	2 %	5 %	24 %	27 %
Сколько времени в день в среднем Вы двигаетесь?				
– менее 1 часа;	5 %	5 %	5 %	3 %
– 1–2 часа;	15 %	15 %	17 %	25 %
– 2–3 часа;	29 %	30 %	31 %	27 %
– 3–5 часов;	18 %	32 %	16 %	21 %
– более 5 часов.	24 %	18 %	29 %	24 %
Занимаетесь ли Вы какими-либо видами физических упражнений (помимо физкультуры в вузе)?				
– да;	24 %	18 %	40 %	46 %
– время от времени;	50 %	50 %	50 %	44 %
– нет.	26 %	32 %	12 %	12 %
Если Вы дополнительно занимаетесь физическими упражнениями, то:				
а) характер этих занятий:				
– под наблюдением специалиста;	17 %	10 %	11 %	15 %
– самостоятельный;	83 %	90 %	80 %	85 %
б) сколько часов в неделю в среднем Вы занимаетесь?				
– 1–2 часа;	22 %	20 %	36 %	52 %
– 2–3 часа;	20 %	18 %	40 %	32 %
– 3–4 часа;	22 %	20 %	14 %	6 %
– 5–6 часов.	6 %	6 %	10 %	10 %
Какой вид отдыха Вы предпочитаете?				
– активный;	22 %	24 %	4 %	14 %
– пассивный;	4 %	6 %	74 %	12 %
– смешанный.	74 %	70 %	22 %	74 %
Как Вы считаете, является ли Ваша двигательная активность для Вас достаточной?				
– да;	22 %	16 %	22 %	28 %
– скорее да;	40 %	26 %	34 %	34 %
– нет;	10 %	16 %	14 %	12 %
– скорее нет.	28 %	42 %	14 %	20 %

Продолжение табл. 1

Обращаетесь ли Вы за помощью к специалистам по поддержанию соматического здоровья?				
– да;	42 %	38 %	36 %	48 %
– иногда;	22 %	18 %	14 %	34 %
– нет.	36 %	44 %	50 %	36 %

Таблица 2. Результаты шагомер-исследований студентов

День недели	Девушки		Юноши	
	ОФП	**СМГ**	**ОФП**	**СМГ**
Понедельник	7358	6999	9598	8178
Вторник	8155	7093	9522	7951
Среда	6041	6832	9689	9118
Четверг	8345	7905	9997	8476
Пятница	8422	6544	9512	8512
Суббота	8944	5527	8241	6241
Воскресение	7942	6105	8676	6962
Среднее за неделю	7937	6700	8777	7920

Таблица 3. Результаты определения уровня соматического здоровья студентов (2019 г.)

Показатели	Девушки			Юноши	
	СМГ		**ОФП**	**СМГ**	**ОФП**
Индекс Робинсона		18,2	17,3	24,5	17,5
	баллы	5	5	3	4
Силовой индекс		132 %	146 %	174 %	182 %
	баллы	2,6	2,8	3,2	3,4
Жизненный индекс		36,9	41,4	71,9	68
	баллы	1,8	2	4,1	5
Индекс массы тела		24,2	19,3	20,3	19,4
	баллы	5	5	4	4,2
Общая оценка уровня здоровья	3,6		3,7	4,2	4,5

Таблица 4. Результаты анкетирования студентов (2020 г.)

Вопросы анкеты	Девушки		Юноши	
	СМГ	**ОФП**	**СМГ**	**ОФП**
Сколько часов в неделю в среднем Вы тратите на учёбу?				
– менее 30 часов;	15 %	4 %	15 %	10 %
– 30–48 часов;	26 %	20 %	17 %	21 %
– 48 и более часов.	59 %	76 %	68 %	69 %
Выполняете ли Вы объём двигательной активности, предлагаемый преподавателями на занятиях физической культурой в период дистанционного обучения?				

Продолжение табл. 4

всегда;	23 %	21 %	24 %	27 %
– чаще всего;	5 %	4 %	9 %	8 %
– редко;	58 %	50 %	46 %	56 %
– нет.	14 %	25 %	21 %	9 %
Сколько времени в день в среднем Вы двигаетесь?				
– менее 1 часа;	42 %	32 %	29 %	27 %
– 1–2 часа;	16 %	18 %	19 %	25 %
– 2–3 часа;	4 %	30 %	29 %	27 %
– 3–5 часов;	18 %	5 %	16 %	18 %
– более 5 часов.	20 %	15 %	7 %	3 %
Занимаетесь ли Вы дополнительно какими-либо видами физических упражнений (помимо физкультуры)?				
– да;	24 %	18 %	8 %	10 %
– время от времени;	50 %	50 %	50 %	44 %
– нет.	26 %	32 %	42 %	46 %
Если Вы дополнительно занимаетесь физическими упражнениями, то:				
а) характер этих занятий:				
– под наблюдением специалиста;	17 %	10 %	11 %	15 %
– самостоятельный;	83 %	90 %	80 %	85 %
б) сколько часов в неделю в среднем Вы занимаетесь?				
– 1–2 часа;	42 %	32 %	36 %	52 %
– 2–3 часа;	30 %	30 %	40 %	32 %
– 3–4 часа;	22 %	32 %	14 %	6 %
– 5–6 часов.	6 %	6 %	10 %	10 %
Какой вид отдыха Вы предпочитаете?				
– активный;	22 %	24 %	4 %	24 %
– пассивный;	44 %	36 %	74 %	52 %
– смешанный.	34 %	40 %	22 %	24 %
Как Вы считаете, является ли Ваша двигательная активность для Вас достаточной?				
– да;	22 %	26 %	22 %	28 %
– скорее да;	28 %	26 %	24 %	34 %
– нет;	10 %	16 %	30 %	12 %
– скорее нет.	40 %	42 %	24 %	26 %
Обращаетесь ли Вы за помощью к специалистам по поддержанию соматического здоровья?				
– да;	26 %	26 %	26 %	16 %
– иногда;	32 %	26 %	14 %	36 %
– нет.	42 %	48 %	60 %	48 %

Во время пребывания студентов на дистанционном обучении был также проведён опрос (табл. 4) [8], по результатам которого было выявлено значительное снижение объёма их двигательной активности и увеличение учебного времени, что не могло не сказаться на состоянии здоровья студентов (табл. 5).

Таблица 5. Результаты определения уровня соматического здоровья студентов (2020 г.)

Показатели		Девушки		Юноши	
		СМГ	**ОФП**	**СМГ**	**ОФП**
Индекс Робинсона		24,5	23,2	25,7	23,85
	баллы	5	5	5	5
Силовой индекс		113 %	126 %	150 %	165 %
	баллы	1,8	2,2	3	3,2
Жизненный индекс		35,6	40,2	57	62,6
	баллы	1	2	3	5
Индекс массы тела		24	22,2	24,2	25,4
	баллы	3	4	3	4
Общая оценка уровня здоровья		2,7	3,2	3,5	4,1

Выводы

Таким образом, мониторинг соматического здоровья студентов Института экономики, управления и права за 2019 год показал, что общее состояние их здоровья находилось на среднем уровне как в группах юношей, так и в группах девушек. У юношей он составил 4,5 баллов, у девушек – 3,5 баллов.

Обработка и анализ данных мониторинговых исследований 2020 года, проведённых после дистанционного обучения, говорят о снижении соматического здоровья у студентов СМГ: у девушек до 0,8, у юношей до 0,7. У юношей ОФП уровень соматического здоровья снизился до 0,5 балла, у девушек – до 0,4.

Интерпретация данных согласно методике Г.Л. Апанасенко [9] позволила сделать вывод о том, что соматическое здоровье студентов СМГ как юношей, так и девушек соответствует низкому уровню. Полученный результат является последствием снижения объёма двигательной активности в период дистанционного обучения в вузе. Важно заметить, что снижение общей оценки уровня здоровья у юношей этой группы почти в два раза меньше, чем у девушек.

У девушек СМГ и ОФП уровень здоровья средний.

Анализ результатов исследования показал, что на уровень двигательной активности студентов влияет их отношение к физической культуре. Так, помимо занятий физической культурой, дополнительной физической активностью занимаются лишь 24 % девушек и 8 % юношей СМГ и 18 % девушек и 10 % юношей отделения ОФП. Поэтому при оценке уровня соматического здоровья тенденция снижения уровня здоровья прослеживается как у юношей, так и у девушек обеих групп.

Двигательная активность не превышала среднесуточной нормы в группах [4]. В некоторые дни она была в 3 раза меньше нормы [10]. Уровень здоровья в этих группах соответствует «низкому» и «ниже среднего».

Таким образом, двигательная активность закладывает базовое состояние здоровья. Чтобы состояние здоровья было на высшем уровне, необходимо увеличить показатели двигательной активности, для этого важно мотивировать студентов к занятиям физическими упражнениями, искать дополнительные инструменты воздействия для повышения их заинтересованности.

Библиографический список

1. Апанасенко Г.Л. Экспресс-оценка уровня соматического здоровья [Электронный ресурс]. URL: https://studfile.net/preview/3569211/page:31/ (26.04.2021).

2. Вечтомова О.Д., Форкош А.Г. Физическая активность в период пандемии COVID-19 // Sci-article. 2021. № 90. [Электронный ресурс]. URL: https://sci-article.ru/stat.php?i=1606828148 (26.04.2021).

3. Власова И.А. Многокомпонентность физического здоровья человека // Acta Biomedica Scientifica. 2018. Т. 3. № 2. С. 130–133.

4. Горбунов В.И., Возженникова Г.В., Исаева И.Н. Медико-социальные аспекты состояния здоровья студентов // Ульяновский медико-биологический журнал. 2014. № 1. С. 93–96.

5. Гордеева И.В. Анализ состояния здоровья студентов колледжа на основе антропометрических показателей // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019. № 11 (177). С. 105–110.

6. Еремушкин М.А. Двигательная активность и здоровье. От лечебной гимнастики до паркура. М.: Спорт, 2016. 184 с.

7. Звездина М.Л. Разнообразие научных подходов к формированию здорового образа жизни обучающихся // Научный диалог. 2013. № 8. С. 8–23.

8. Кузьмина О.И., Лебединский В.Ю., Швачун О.А. Современные технологии педагогического воздействия и новые виды двигательной активности в здоровьесбережении студенческой молодежи // Теория и практика физической культуры. 2020. № 1. С. 14–16.

9. Кузьмина О.И., Лебединский В.Ю., Кудрявцев М.Д., Грузенкин В.И., Арутюнян Т.Г. Мониторинг здоровья студенток III функциональной группы как инструмент контроля и основа проектирования образовательной среды (физическая культура) в непрофильном вузе // Человек. Спорт. Медицина. 2019. Т. 19. № 4. С. 78–91.

10. Тимченко В.Н., Хмилевская С.А. Болезни цивилизации (корь, ВЭБ-мононуклеоз) в практике педиатра. СПб.: СпецЛит, 2017. 527 с.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Калашников Николай Павлович,
студент группы ЮРУб-18-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: jokee044@mail.ru

Кузьмина Ольга Ивановна,
кандидат педагогических наук,
доцент отделения оздоровительной и адаптивной физической культуры,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: www.ariana.ru@mail.ru

Nikolay P. Kalashnikov,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: jokee044@mail.ru

Olga I. Kuzmina,
Cand. Sci. (Pedagogics),
Associate Professor of Wellness and Adaptive Physical Culture Department,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: www.ariana.ru@mail.ru

УДК 37.035.6

Поликультурная компетентность студента вуза

© Л.Ф. Кияновская, А.А. Степаненко
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена вопросам формирования и совершенствования поликультурной компетентности студентов региональных вузов как основы гармонизации сосуществования в университетском образовательном пространстве различных национальных культур. В работе выделены основные показатели поликультурной компетентности, на их основе экспериментально определён уровень её сформированности у студентов разных национальностей, обучающихся на первом курсе ИРНИТУ. Даётся детализированная интерпретация полученных результатов. Обращается внимание на повышенный уровень недоверия иностранных студентов к окружающей их среде, что объясняется низким уровнем владения русским языком и дефицитом лингвокультурологических знаний о жизни в России. Обосновывается необходимость нагрузки специальной внеаудиторной работы со студентами, направленной на закрепление и совершенствование поликультурной компетентности студентов первого курса. Даются рекомендации для проведения внеаудиторной работы в указанном направлении, в частности раскрывается воспитывающий потенциал таких форм, как кинолекторий, дни культуры, посвящённые народам, представители которых обучаются в данном вузе.

Ключевые слова: этнокультурная идентификация личности, гражданская идентификация, ксенофобия, лингвокультурологическая информация

A University Student's Multicultural competence

© Lyudmila F. Kiyanovskaya, Anastasia A. Stepanenko
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the formation and improvement of the multicultural competence of students of regional universities as the basis for harmonizing the coexistence of different national cultures in the university educational space. The article highlights the main indicators of multicultural competence, on their basis, the level of its formation among students of different nationalities studying in the first year of INRTU is experimentally determined. It provides a detailed interpretation of the results obtained. The article draws attention to the increased level of distrust of foreign students to their environment, which is explained by the low level of the Russian language proficiency and the lack of linguocultural knowledge about life in Russia. The article substantiates the need for a load of special extracurricular work with students, aimed at consolidating and improving the multicultural competence of the first-year students. The article gives recommendations for carrying out extracurricular work in this direction, in particular, the educational potential of such forms as cinema lectures, culture days dedicated to the peoples whose representatives study at this university are revealed.

Keywords: ethnocultural personality identification, civic identification, xenophobia, linguocultural information

В последние годы в российских университетах отмечается значительный рост числа иностранных студентов. Увеличивается также и число студентов, являющихся представителями многочисленных народов, проживающих в нашей стране. Такой сдвиг в национальном составе студенчества является следствием, с одной стороны, роста престижа российского образования за рубежом, с другой, интенсификации процессов интеграции народов нашей страны в единую экономическую и социально-культурную общность.

Современные университеты, особенно региональные, становятся территорией интенсивных межкультурных, межэтнических и межконфессиональных контактов, местом встречи представителей разных рас. Такое общение может взаимно обогащать менталитет их участников, вносить вклад в гуманизацию университетской среды. Но оно может вызывать и негативные явления: дробление студенческой среды на этнические сообщества, распространение ложных стереотипов о представителях того или иного этноса, конфликты межэтнического, расового характера между отдельными студентами.

Гармонизировать сосуществование в университетском образовательном про-

странстве всех культур, представленных студентами данного вуза, сформировать у студентов взаимный интерес к этим культурам, уважительное отношение к их представителям – важнейшие гуманистические цели деятельности университета, вытекающие из задач национальной политики России[1]. Эти цели достижимы только на основе решения комплекса задач. Их формулированию призвана помочь система поликультурного образования, то есть такая «образовательная система, которая в рамках единого государственного стандарта формирует содержание образования и воспитания в соответствии со структурой российской идентичности, то есть руководствуется целями трансляции этнокультурного наследия национальных культур народов России в широком общероссийском и мировом культурно-цивилизационном контексте» [1, с. 52]. Поликультурное образование призвано учитывать государственные интересы, национальные и этнокультурные особенности населения, условия межкультурного диалога и задачи проектирования межэтнической и межконфессиональной гармонии.

Система поликультурного образования создаётся в нашей стране более 20 лет усилиями педагогов, философов, социологов и других специалистов. Разработке этой системы посвящено немало научных публикаций [2–10].

Решение задач поликультурного образования направлено на формирование у молодёжи поликультурной компетентности (ПКК) – такого объёма знаний, навыков, умений, интересов, мотивов, ценностей, которые необходимы для позитивного взаимодействия с представителями разных культур.

Содержание ПКК включает в себя принятие человеком культурного и религиозного разнообразия мира при сохранении собственной национально-культурной, конфессиональной, а также российской гражданской идентичности, доброжелательное или толерантное отношение к любой исторически сложившейся культуре и её носителям. Толерантность мы понимаем как осознанное нравственное поведение, основанное на признании культурных и религиозных традиций контактирующих народов, на уважении к ним, а также готовность к диалогу с представителями других культур и мировоззрений.

В данной работе мы осуществили попытку экспериментально исследовать уровень ПКК студентов регионального вуза и, основываясь на данных эксперимента, предложить некоторые рекомендации, направленные на развитие качеств, составляющих ПКК.

Общая идея экспериментального исследования уровня ПКК заимствована нами из исследования Калимуллина А.М., Закировой В.Г., Камаловой Л.А. [3, с. 119–121]. Мы модифицировали её и применили в условиях обучения в Иркутском национальном исследовательском техническом университете (ИРНИТУ). Эксперимент проводился методом аудиторного анкетирования. Целью анкетирования было выявление уровня ПКК в экспериментальных группах по следующим показателям.

1) Этнокультурная идентичность (ЭКИ). Под термином «культурная идентичность» мы будем понимать «набор ценностей, норм поведения и форм общения, включая язык и образ жизни, запечатлевшихся в определённой среде, имеющей региональные, исторические, культурные признаки, с которыми отождествляют себя те или иные группы населения»[2]. Понятие «этнокультурная идентичность» означает в нашей работе осознание человеком своей принадлежности к определённой этнической культуре, что позволяет ему найти своё место в культурном пространстве.

2) Социально-культурная (гражданская) идентичность (СКИ). Понимается нами как готовность к комплиментарному сотрудничеству с представителями других этносов, принятию ценностей российской цивилизации.

3) Отсутствие склонности к ксенофобии, выражающейся в боязни/неприятии других людей на почве их принадлежности к иной культуре, настороженности при взаимодействии с представителями других этносов и религий, нетерпимости к чужому мнению, склонности к негативному национализму, шовинизму, расизму.

Анкетирование проводилось в двух группах: основной и дополнительной. Основную группу испытуемых составили студенты первого курса двух академических групп общей численностью 34 человека. Из них

[1] О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года: указ Президента РФ от 19.12.2012 № 1666 // Собрание законодательства РФ. 2012. № 52. Ст. 7477.

[2] Стратегия сохранения культуры и культурно-исторического наследия народов Российской Федерации на период до 2030 г.: проект. М.: Институт Наследия, 2016. С. 3.

28 студентов назвали себя в анкетах русскими, 2 студента – бурятами, 2 студента – татарами, 1 студент – якутом, 1 студентка – цыганкой. Полученные в данной группе результаты анкетирования мы использовали как основание для научного обобщения.

Дополнительная группа была представлена 6 иностранными студентами 1 и 2 курса. По национальному составу это китайцы (3 студента), индонезийцы (2) и студент из Бенина. Результаты анкетирования этих студентов ввиду малочисленного состава группы (эксперимент проводился в условиях пандемии COVID-19) анализировались отдельно от основной группы испытуемых. Эти результаты мы не рассматриваем как репрезентативные, но они представляют значительный интерес, поскольку позволяют сделать некоторые существенные предположения, а также подтвердить выводы, полученные в результате анкетирования основной группы испытуемых.

Важным условием анкетирования являлась анонимность. В анкетах студенты должны были указать только свою национальность. Всем участникам анкетирования предъявлялись единые требования. О конкретных целях анкетирования студенты не информировались.

Каждая анкета представляла собой список, состоящий из 18 утверждений. Студенты должны были выразить согласие или несогласие с каждым данным в анкете утверждением по следующей шкале: 1 – «согласен», 2 – «скорей согласен, чем не согласен», 3 – «скорей не согласен, чем согласен», 4 – «не согласен».

Содержание и формулировка каждого утверждения анкеты были направлены на выявление одного из трёх целевых показателей ППК, сформулированных выше. Для повышения степени достоверности результатов исследования каждый целевой показатель был представлен в анкете несколькими утверждениями, однотипными по сути, но различающимися по форме.

О высокой степени этнокультурной идентичности (ЭКИ) студента должны свидетельствовать однотипные суждения под номерами 1, 4, 9, оценённые баллами «3» или «4», и под номерами 2, 17, оценённые баллами «1» или «2».

Высокая степень социально-культурной (гражданской) идентичности (СКЭ) должна характеризовать тех, кто оценил однотипные суждения под номерами 5, 10, 11 баллами «3» или «4» и под номерами 7, 12, 14, 15 баллами «1» или «2».

Отсутствие склонности к ксенофобии будет характеризовать тех, кто оценил утверждения 3, 6, 8, 13, 16, 18 баллами «3» или «4».

При обработке анкет определялось процентное отношение корректных оценок каждого высказывания (поддерживающих концепцию эксперимента – см. выше) к количественному составу группы; затем суммировались результаты аналогичных подсчётов по всем однотипным высказываниям; после этого выводился средний процент, который рассматривался как цифровое выражение показателей ЭКИ, СКИ, отсутствия склонности к ксенофобии.

Список утверждений, представленных в анкете; процент корректных оценок, данных каждому утверждению в основной группе

1. Для меня не важна моя национальная принадлежность *(47 % студентов основной группы отрицательно оценили данное утверждение).*

2. Я интересуюсь историей своего народа *(77,1 % положительных ответов).*

3. Я утрачу интерес к человеку другой национальности или религии, если обнаружится, что наши взгляды расходятся *(85,3 % отрицательных ответов).*

4. Я хотел бы изменить мою национальную принадлежность *(100 % отрицательных ответов).*

5. Я предпочёл бы учиться в мононациональной учебной группе, а не в многонациональной *(76,4 % отрицательных ответов).*

6. Иногда я подозреваю людей другой национальности в недоброжелательном отношении ко мне *(85,3 % отрицательных ответов).*

7. В общении с товарищами по группе мне никогда не приходилось задумываться о своей национальности *(82,3 % ответили положительно).*

8. Если возникнет конфликт, я встану на сторону человека своей национальности, своих религиозных убеждений, даже если этот человек не прав *(97 % отрицательных ответов).*

9. Некоторые мои черты, свойственные представителям моей национальности, расы, мешают мне в жизни *(97 % отрицательных ответов).*

10. В многонациональной команде всегда труднее добиться результата, чем в моно-

национальной, даже при хорошем знании общего для всех языка *(94 % отрицательных ответов).*

11. При выборе круга общения для меня имеет значение национальная, религиозная принадлежность человека *(89 % отрицательных ответов).*

12. Находясь в окружении людей разной национальной, религиозной принадлежности, я никогда не чувствовал себя чужим *(64,7 % ответили положительно).*

13. Меня раздражает акцент в русской речи собеседника *(90 % ответили отрицательно).*

14. Я не опасаюсь отрицательного отношения ко мне людей другой национальности, религии *(82,3 % положительных ответов).*

15. Когда я ближе знакомлюсь с человеком другой национальности, я всегда узнаю что-то новое и интересное *(85,3 % положительных ответов).*

16. Я считаю неправильным, когда в повседневной жизни люди используют элементы одежды, указывающие на их национальную или религиозную принадлежность *(88,2 % отрицательных ответов).*

17. Я люблю родные места, и мне хотелось бы часто бывать там *(88,2 % положительных ответов).*

18. Я чувствую беспокойство в обществе человека другой национальности, расы, религии *(91 % отрицательных ответов).*

Результаты анкетирования и их интерпретация

По целевым показателям результаты анкетирования студентов основной группы таковы:

1) уровень ЭКИ составляет 81,3 %;
2) уровень СКИ – 88,1 %;
3) отсутствие склонности к ксенофобии характеризует 89,3 % участников анкетирования.

Уровень сформированности ПКК данной группы составляет 86,2 % (определяется как среднее значение числовых показателей, приведённых выше).

Объём, требуемая качественная однородность, репрезентативность выборки испытуемых при подготовке данного эксперимента позволяют распространить полученные результаты на всех студентов первого курса ИРНИТУ, возможно, и других вузов данного региона, в которых обучаются российские граждане разных национальностей. Результаты проведённого эксперимента говорят о том, что молодых людей уже в начале их взрослой жизни характеризует достаточно высокий уровень ПКК как совокупности качеств личности, важных для существования многонационального государства. Необходимо отметить, что уровень СКИ студентов ИРНИТУ близок к сопоставимому показателю – уровню общероссийской гражданской идентичности, составляющему 84 % по данным 2018 года, приведённым в указе Президента РФ «О стратегии государственной национальной политики Российской Федерации» [II, 1, п. 13] и поправках к нему (следует учесть, что наши подсчёты допускают некоторую погрешность).

В данных, полученных в результате анкетирования российских студентов, обращает на себя внимание оценка утверждения под номером 1: «Для меня не важна моя национальная принадлежность», составившая всего 47 % (эту оценку в соответствии с концепцией эксперимента мы считаем некорректной). Такой результат резко контрастирует с корректной оценкой этими же студентами однотипного утверждения под номером 4: «Я хотел бы изменить свою национальность»: 100 % всех участников анкетирования ответили отрицательно (корректно). Примечательно, что резкое снижение показателя под номером 1 произошло за счёт ответов русских по национальности респондентов (в группе их количество составляет 85,3 %). Среди граждан России других национальностей отрицательную (некорректную) оценку утверждения под номером 1 дал только один из шести анкетируемых. В дополнительной группе (иностранных граждан) отрицательную (корректную) оценку дали все респонденты. Думается, нет оснований сомневаться в правильности понимания участниками анкетирования смысла суждения под номером 1. В общем контексте результатов анкетирования неожиданный ответ, полученный от русских по национальности студентов, мы трактуем как отрицательную оценку актуальности вопроса об их национальной принадлежности в условиях многонационального взаимодействия, по крайней мере, в стенах университета. Эту логику можно понять и оценить положительно как проявление скромности в ситуациях, когда русские составляют очевидное большинство. Однако данное умозаключение является лишь нашим предположением.

Отметим, что в оценках других утверждений анкеты, в отличие от оценки утвер-

ждения 1, ответы российских граждан нерусской национальности статистически совпадали с ответами большинства респондентов русской национальности.

Ответы, полученные от иностранных студентов, свидетельствуют о полном или относительном (один ответ против пяти) единстве в оценке утверждений под номерами 1, 2, 4, 6, 11, 15, 16, 17, которые мы считаем корректными (в соответствии с концепцией эксперимента). Однако в оценке утверждений 5, 7, 10, 12, 13, 14, 18 (показатели СКИ и склонности к ксенофобии) мнения разделились поровну. В итоге подсчёты показывают следующее:

1. уровень ЭКИ дополнительной группы (иностранных студентов) составляет 93,3 %;
2. уровень СКИ равен 60,5 %;
3. отсутствие склонности к ксенофобии характеризует 66,6 % участников анкетирования.

Уровень сформированности ПКК в целом в данной группе составляет 74,6 %.

Ещё раз отметим, что выборка в количестве 6 иностранных студентов в наших условиях не может считаться репрезентативной, поэтому результаты анкетирования мы не можем распространить на всех иностранных студентов, приезжающих на учёбу в ИРНИТУ или в другие российские вузы. Однако и пренебрегать этими результатами мы не должны, тем более что в восприятии одного из авторов данной статьи, преподавателя с многолетним стажем работы с контингентом иностранных учащихся, они выглядят вполне реалистично и находят своё логическое объяснение.

Так, заслуживают внимания и анализа причин некорректные (в соответствии с концепцией эксперимента) оценки, данные половиной иностранных студентов – участников анкетирования, следующих утверждений анкеты: «Находясь в окружении людей разной национальной, религиозной принадлежности, я никогда не чувствовал себя чужим» (отрицательная оценка); «Я не опасаюсь негативного отношения ко мне людей другой национальности, религии» (отрицательная оценка); «Я чувствую беспокойство в обществе людей другой национальности, расы, религии» (положительная оценка). Эти результаты в их совокупности повышают достоверность друг друга и определённо свидетельствуют о высокой степени недоверия данных иностранных студентов к окружающей их инонациональной среде, о некотором страхе перед ней, об их дискомфортном самочувствии, причиной которого с большой вероятностью может быть непонимание ими окружающей их культуры.

Рекомендации, направленные на повышение уровня ПКК студентов

Несомненно, высокие результаты, полученные в ходе анкетирования в российской группе первокурсников, едва приступивших к обучению в вузе, – это заслуга прежде всего школы, семьи и среды, окружавшей их в процессе взросления. Однако было бы интересно провести аналогичный эксперимент в этой же группе, а также среди других выпускников университета на момент окончания их учёбы и проследить, какие сдвиги произошли за это время. Предполагаемое экспериментальное исследование может стать более полезным, если будет направлено также на выяснение роли образования и университетской среды в совершенствовании ПКК студентов.

Думается, ответ на вопросы о том, что необходимо предпринять вузам для того, чтобы развитие ПКК студентов продолжалось, и какие формы внеаудиторной работы могут обеспечить этот процесс, содержится в запросе студентов, выраженном ими в оценке утверждения под номером 15: «Когда я ближе знакомлюсь с человеком другой национальности, я всегда узнаю что-то новое и интересное». 79 % русских по национальности студентов, 100 % российских студентов других национальностей и 100 % иностранных граждан из числа опрошенных заявили о своём согласии с этим утверждением. Закономерно, что интерес людей одной национальности к представителям другой национальности рождает интерес и к культуре их народов.

Этот интерес можно было бы удовлетворять и развивать с помощью следующих форм внеаудиторной работы как с российскими, так и с иностранными студентами.

1. Работа **кинолектория.** Студентам необходимо показывать и обсуждать с ними заслуживающие внимания в художественном и культурологическом отношении фильмы, созданные национальными киностудиями нашей страны. Следует отметить, что продукция современного национального кино отмечена наградами на многих кинофестивалях. Интересны и полезны будут и иные фильмы, сюжеты которых рассказывают о жизни того или иного этноса нашей страны, а в главных героях раскрываются особенности национального характера

(например, фильмы «Дерсу Узала», «В бой идут одни "старики"»).

2. Проведение **дня культуры** того или иного народа, представители которого обучаются в данном университете. В этот день должны звучать народная музыка, проводиться национальные игры, тематические конкурсы сочинений, фотографий, в газете университета и на сайте публиковаться стихи национальных поэтов, организовываться книжные, этнографические выставки с лекционным сопровождением (лучше в электронном интерактивном формате), приглашаться музыкальные и танцевальные коллективы с соответствующим этническим репертуаром; читаться лекции по этнографии данного народа: о его истории, языке, традиционном быте, характере досуга, ритуалах, природных явлениях, ресурсах, традиционных ремёслах, современной экономике, сфере занятости местного населения, а также исторических контактах с русскими, формировании взаимоотношений с ними, совместной борьбе во время Великой Отечественной войны. Сквозной идеей лекций может быть мысль о необходимости обращения к духовному опыту других народов как источнику культурных заимствований.

Немаловажным мероприятием, приуроченным ко дню культуры того или народа, была бы продажа в столовых и буфетах университета блюд национальной кухни. Даже одно-два качественно приготовленных блюда под наблюдением профессионального, специально приглашённого в этот день повара может привлечь внимание к празднику и поддержать нужный настрой.

Один из дней культуры должен быть посвящён культуре русского народа. Это важно для углубления этнической идентификации русских студентов, забывающих свои корни, мало знакомых с народными ремёслами, произведениями народного декоративно-прикладного искусства, красотой русской народной песни, танца. Подобные мероприятия должны способствовать восстановлению связей между поколениями.

По результатам мероприятий дня культуры того или иного народа желательно проведение викторины этнографического содержания. Викторина должна стать познавательной, интересной и развлекательной, её материал может содержать, например, народные загадки, пословицы и поговорки, к которым нужно найти аналоги в русском языке, других языках народов России.

Подчеркнём, что мероприятия не должны носить рутинный, формальный характер, иначе будет утрачен живой интерес к ним, без которого развитие ПКК невозможно.

Важно, чтобы в течение учебного года была максимально публично и равноправно представлена национальная культура всех студентов, обучающихся в данном вузе. Необходимо также приложить усилия для того, чтобы информация о программе того или иного дня культуры была доведена до каждого студента.

Материалами, необходимыми для проведения дней культуры народов, представители которых обучаются в данном вузе, располагают региональные отделения Россотрудничества, этнокультурные центры, культурные центры и представительства различных государств, соответствующие отделы посольств, цель деятельности которых – знакомить с достижениями национальной культуры представляемых ими народов.

Профессионально организовать дни культуры сможет специалист в области этнографии, этнопсихологии, культурологи.

3. **Работа клубов, кружков,** в которых можно было бы пройти мастер-класс по национальной вышивке, научиться национальным играм и видам спорта, исполнению песен и танцев народов, представленных студентами университета.

Предложенные для совершенствования ПКК формы внеаудиторной работы будут способствовать разрушению ложных стереотипов и предрассудков относительно других культур, выявлению общих для разных культур нравственных начал. Именно это вызывает доверие, взаимоуважение, развеивает идеи этнической исключительности, разрушает нигилизм по отношению к истории, традициям, ценностям других культур. В результате формируется взаимно адаптированный менталитет, ориентирующий на необходимость поиска таких способов контакта людей разных культур, которые отвечали бы их национально-психологическим особенностям.

Необходимо подчеркнуть роль каждого преподавателя в формировании у студентов университета ПКК. Находясь в длительном контакте с многонациональной аудиторией, преподаватель осознанно и неосознанно оказывается источником того или иного культурного влияния на неё. Однако качество такого влияния во многом зависит от поликультурной компетентности самого преподавателя, а также способности к бе-

режному отношению к личности каждого студента. Нередко преподаватели недопонимают этническую природу поведения студента и оценивают его с точки зрения собственных норм и представлений, проявляя при этом нигилизм в отношении тех или иных этнокультурных ценностей и оправдывая свою «жёсткость» требованием соблюдать дисциплину и «порядок».

Думается, что в программу повышения квалификации преподавателя должны быть включены курсы, содержащие необходимые знания из области антропологии, этнопсихологии, краеведения.

В рекомендациях, направленных на повышение СКИ иностранных студентов и устранение (нейтрализацию) обнаружившейся у них в ходе эксперимента склонности к ксенофобии, мы, прежде всего, исходим из тех результатов анкетирования, которые не могут не тревожить (некорректная оценка утверждений под номерами 5, 7, 10, 12, 14, 18, данная половиной респондентов). Эти данные, как было сказано ранее, позволяют предполагать, что значительная часть иностранцев, обучающихся в России, испытывает недоверие к людям другой национальности, ощущает дискомфорт в их окружении, опасается насмешек с их стороны. Мы небезосновательно предполагаем, что наиболее вероятной причиной этого может быть непонимание иностранцами окружающей среды из-за недостатка культурологических знаний о ней. Самостоятельно восполнить дефицит знаний такого рода значительная часть иностранных студентов не может, так как их уровень владения русским языком, как отмечают многие преподаватели, недостаточен для эффективной коммуникации в социуме. Так, без хорошего владения русским языком они не могут осуществлять содержательное взаимодействие с российскими студентами, в ходе которого иностранные студенты могли бы получать ценностную информацию культурологического характера.

Сказанное приводит к возникновению порочного круга, замыкающего негативные состояния. Его звенья: 1) низкий уровень владения русским языком, ограничивающий коммуникацию со средой и понимание среды; 2) вызванные этим тревожные переживания и негативные ожидания, недоверие к окружению; 3) формирование закрытости, замкнутости в собственном личностном пространстве или в обществе земляков; 4) утрата интереса к непонятной культуре и способности адекватно её воспринимать, падение интереса к русскому языку. Неадекватность восприятия тех или иных реальных ситуаций общения нередко вызывает у иностранных студентов конфликтное, агрессивное поведение [4] либо накапливаемое чувство разочарования, обиды. Указанные негативные процессы разрушают все предпосылки к повышению СКИ и нейтрализации ксенофобии. В таких случаях трудно рассчитывать на формирование уважения к нашей стране, дружеских чувств по отношению к нашим гражданам.

Но порочный круг, в котором оказывается значительная часть иностранных студентов, возникает не без нашего участия, вольного или невольного. В связи со сказанным отметим, что указ Президента РФ от 19.12.2012 г. с поправками, сделанными в 2018 г., «О стратегии государственной национальной политики» обязывает государственные органы создавать «условия для социальной и культурной адаптации иностранных граждан в Российской Федерации и их интеграции в российское общество» [VI, п. 36 е)][3].

Какие усилия может предпринять университет для социальной и культурной адаптации и интеграции иностранных граждан в российское общество? Для осуществления первых шагов в этом направлении мы бы поставили данный вопрос так: что должно быть сделано в университете для предупреждения развития у значительной части его иностранных студентов склонности к ксенофобии и для формирования у них высокой СКИ?

Отвечая на сформулированный выше вопрос, будем опираться на следующие положения.

Известно, как неразрывно связаны между собой понятия язык и культура, язык и мышление. Языковые и речевые формы вмещают в себя как составную часть своих значений, так и фоновую культурологическую информацию. Этим, в частности, они влияют на способ мышления [5]. Преподавание русского языка иностранным студентам играет решающую роль в освоении ими новой культурной реальности не только потому, что обучает правилам языковой системы как инструменту получения новых знаний. Русский язык – не просто код, но и вместилище всех знаний, накопленных рус-

[3] О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года: указ Президента РФ от 19.12.2012 № 1666 // Собрание законодательства РФ. 2012. № 52. Ст. 7477.

ским народом за всю историю своего существования. Без преувеличения можно сказать, что обучение иностранных студентов формам русского языка и коммуникации на этом языке является одновременно и эффективным способом трансляции им огромного объёма сведений культурологического содержания, необходимого для их адаптации к новой культурной среде. Занятия по русскому языку под руководством преподавателя являются основой для формирования и совершенствования у иностранных студентов ПКК, недопущения процессов, ведущих к возникновению у них ксенофобии.

Глубокое погружение иностранных студентов в лингвокультурологический материал является государственно важной задачей. Выявление и разъяснение культурного компонента значений языковых и речевых форм требует введения в содержание обучения русскому языку значительного объёма знаний о нашей стране исторического, краеведческого, географического, социологического, литературоведческого, искусствоведческого характера. В качественных учебниках можно найти обилие такой информации, неразрывно связанной с изучаемыми языковыми и речевыми формами. Именно поэтому с начала массового обучения иностранцев русскому языку в нашей стране до 10-х годов XXI века на практические занятия по этой дисциплине в нефилологическом вузе учебными планами предусматривалось дополнительное количество времени по сравнению с такой дисциплиной, как иностранный язык (английский, немецкий и другие). Безусловно, для изучения языков, являющихся иностранными для российских граждан, культурологический аспект методически также важен, но задач интеграции студентов в общество Великобритании или Франции, других стран, чьи языки изучаются в вузе, наше государство не ставит.

Констатируем, что в последние годы количество учебных часов для преподавания РКИ в нефилологическом вузе значительно снизилось, а в некоторых вузах – более чем вдвое и сравнялось с уровнем, предусмотренным учебным планом преподавания языков, являющихся иностранными для наших граждан. Соответственно, сократились и программы обучения иностранцев русскому языку. В урезанном виде эти программы уже не вмещают лингвокультурологический компонент, необходимый для овладения иностранными студентами вместе с формами русского языка и речи основными ценностями нашей культуры, для формирования у них высокого уровня ПКК.

Уровень владения иностранных студентов русским языком, обеспечивающий возможность их содержательной коммуникации в университетской среде и достижения высокого уровня СКИ, должен приближаться к уровню В2 (ТРКИ-II)[4] (именно на овладение этим уровнем Государственный образовательный стандарт по русскому языку как иностранному предусматривает не менее 720 аудиторных часов[5]). Однако в настоящее время программы по иностранному языку, включая РКИ, во многих нефилологических вузах ввиду ограниченного количества учебных часов, как правило, могут обеспечить только уровень, близкий к В1 (ТРКИI). Владение русским языком на этом уровне недостаточно для восприятия иностранцами основных ценностей нашей культуры, для социальной и культурной их адаптации в Российской Федерации и их интеграции в российское общество.

Наши рекомендации относительно иностранных студентов состоят в следующем.

1. В преподавании иностранным студентам русского языка следует вернуться к практике планирования большего и обоснованного методикой преподавания РКИ количества аудиторных часов, обеспечивающего достижение уровня ТРКИII (В2).

2. Усилить лингвокультурологическую составляющую процесса обучения РКИ.

3. Выделять часы и создавать условия для организации внеаудиторной лингвокультурологической практики иностранных студентов не только на этапе довузовской подготовки, но и при обучении их по программам бакалавриата. Программа практики может включать посещения театра с обсуждениями спектаклей, встречи с российскими студентами и преподавателями для тематических бесед и дискуссий, подготовку к участию в олимпиадах по русскому языку, совместные просмотры и обсуждение шедевров российского кино и т. п.

4. Обеспечить возможность для преподавателей РКИ пройти обязательные курсы

[4] Об утверждении уровней владения русским языком как иностранным языком и требований к ним: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 апреля 2014 г. № 255 г. Москва // Российская газета [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2014/06/20/urovni-dok.html (30.04.2021).

[5] Государственный образовательный стандарт по русскому языку как иностранному. Второй уровень. Общее владение / Т.А. Иванова и др. М., СПб.: Златоуст, 1999. 40 с.

повышения квалификации по методике преподавания РКИ.

Современный региональный университет мы рассматриваем как среду, возможности которой в плане формирования поликультурной компетентности наиболее благоприятны.

Во-первых, именно в университете контакты молодых людей разных национальностей могут быть наиболее интенсивными, разнообразными, непосредственными, эмоционально насыщенными и прочными.

Во-вторых, эти контакты в значительной мере осуществляются под влиянием и руководством преподавателей.

В-третьих, университеты располагают, как правило, мощной инфраструктурой, способной поддержать необходимые педагогические воздействия в указанном направлении. Это площадки для проведения массовых мероприятий; кружки, клубы, секции, в которых можно было бы овладевать этнокультурным наследием; огромный библиотечный фонд и возможность на его основе проводить тематические книжные выставки, посвящённые культуре того или иного народа, библиографические обзоры; это мощный педагогический ресурс, включающий кафедры гуманитарного профиля, способные решать задачи формирования ПКК; это и средства массовой информации, и возможность для преподавателей расширить свои знания в области культурологии, этнографии, этнопсихологии, краеведения на курсах повышения квалификации и др.

На наш взгляд, университеты могут и должны целенаправленно использовать накопленные ресурсы для формирования, закрепления и совершенствования поликультурной компетентности своих студентов. Для этого требуются административные решения и привлечение нужных и эффективных педагогических методик.

Иностранные студенты, несомненно, являются частью многонациональной университетской среды. Их общение с российскими студентами и преподавателями имеет большой потенциал в плане формирования ПКК как у российских, так и у иностранных студентов. Но необходимый эффект возникает только в условиях полноценной, содержательной коммуникации, требующей достаточно высокого уровня владения русским языком – близкого к ТРКИII (B2), который может быть обеспечен значительно большим количеством часов, чем это принято сейчас во многих вузах.

Библиографический список

1. Матис В.И. Поликультурное образование в современном обществе: монография. Барнаул: Изд-во Алт. гос. ин-та культуры, 2016. 307 с.
2. Джуринский А.Н. Поликультурное образование в многонациональном социуме. М.: Юрайт, 2017. 252 с.
3. Калимуллин А.М., Закирова В.Г., Камалова Л.А. Подготовка мультикультурного учителя в странах Европы, США, Канаде и Австралии: монография: в 2 ч. Ч. 2. Казань: Отечество, 2017. 133 с.
4. Харина И.В. Региональные особенности формирования поликультурной компетентности иностранных студентов в образовательном пространстве российского дальневосточного вуза // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 1. С. 478. [Электронный ресурс]. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=18829427 (30.04.2021).
5. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. М.: Слово/Slovo, 2000. 262 с.
6. Закирова В.Г., Камалова Л.А. Теории и технологии мультикультурного образования: монография: в 2 ч. Ч. 1. Казань: Отечество, 2016. 132 с.
7. Супрунова Л.Л., Свиридченко Ю.С. Поликультурное образование. М.: Академия, 2013. 240 с.
8. Бердичевский А.Л., Гиниатуллин И.А., Лысакова И.П., Пассов Е.И. Методика межкультурного образования средствами русского языка как иностранного. М.: Русский язык, 2011. 184 с.
9. Гайсина Л.Ф. Готовность студентов вуза к общению в мультикультурной среде и ее формирование: монография. Оренбург: РИК ГОУ ОГУ, 2004. 113 с.
10. Крысько В.Г. Этнопсихология и межнациональные отношения. М.: Экзамен, 2002. 448 с.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Кияновская Людмила Фёдоровна,
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры рекламы и журналистики,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский

Lyudmila F. Kiyanovskaya,
Cand. Sci. (Pedagogics),
Associate Professor of Advertising and Journalism Department,
Institute of Economics, Management and Law,

технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: ludmilla_kij@mail.ru

Степаненко Анастасия Андреевна,
студентка группы ТХб-19-1,
Институт недропользования,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: nastya.s.n@list.ru

Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: ludmilla_kij@mail.ru

Anastasia A. Stepanenko,
Student,
Institute of Subsoil Use,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: nastya.s.n@list.ru

УДК 378.172

Анализ физической активности студентов в домашних условиях в период самоизоляции из-за угрозы распространения коронавируса COVID-19

© Т.С. Садохина, Т.Г. Коновалова
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Пандемия – это распространение в мировом масштабе нового вируса, который не был известен ранее. Большинство людей ещё не обладают иммунитетом к новому вирусу, который атакует их организм. В настоящее время в мире существует угроза распространения вируса COVID-19, поражающего в первую очередь дыхательные пути: нос, рот, лёгкие. Поэтому заниматься физической культурой в общественных местах запрещено в связи с тем, что высока вероятность заражения вирусом от других людей, которые занимаются рядом. Следовательно, у людей возникает вопрос о том, нужно ли прекращать занятия спортом на время пандемии или нет. Необходимо отметить, что заниматься физической культурой стоит даже на карантине. Ведь если человек ранее занимался спортом, то, чтобы сохранить выносливость и не набрать лишний вес, следует продолжить тренироваться в домашних условиях. Нормированное количество физических нагрузок способствует повышению иммунной системы организма человека и, самое главное, слизистой оболочки, которая непосредственно подвергается опасности при распространении вируса. В статье представлены данные, полученные при проведении анкетирования студентов. Целью данного исследования является анализ физической активности в домашних условиях в период самоизоляции у студентов Иркутского национального исследовательского технического университета.

Ключевые слова: физическая культура, физическая активность, студенты, онлайн-опрос, самоизоляция, COVID-19

Analysis of Physical Activity of Students at Home during Self-Isolation due to the Threat of the Spread of the Coronavirus COVID-19

© Tatiana S. Sadokhina, Tatiana G. Konovalova
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. A pandemic is the worldwide spread of a new virus that was not previously known. Most people are not yet immune to the new virus that attacks their bodies. Currently, there is a threat of the spread of the COVID-19 virus in the world, affecting primarily the respiratory tract: nose, mouth, lungs. Therefore, it is forbidden to engage in physical education in public places due to the fact that there is a high probability of contracting the virus from other people who are engaged in nearby. Therefore, people have a question about whether it is necessary to stop playing sports during a pandemic or not. It should be noted that it is worth doing physical education even in quarantine. After all, if a person has previously played sports, then in order to maintain endurance and not gain excess weight, one should continue to train at home. A normalized amount of physical activity helps to increase the immune system of the human body and, most importantly, the mucous membrane, which is directly endangered when the virus spreads. The article presents the data obtained during the survey of students. The aim of this study is to analyze physical activity at home during the period of self-isolation among students of Irkutsk National Research Technical University.

Keywords: physical education, physical activity, students, online survey, self-isolation, COVID-19

Введение

Занятия физической культурой помогают поддерживать работоспособность и сохранять здоровье, именно поэтому знания и умения по этому предмету закладываются в образовательных учреждениях. Самоизоляция, объявленная из-за угрозы заражения новым типом коронавируса COVID-19, оказала сильнейшее влияние на все стороны жизни студентов, в том числе снизилась физическая активность. Гиподинамия и гипокинезия являются актуальнейшей проблемой современного мира, а с учётом закрытия спортзалов и самоизолирования дома вопрос поставлен остро, как никогда ранее. В этой связи особое значение приобретает исследование о самостоятельной организа-

ции физической активности студентов в условиях самоизоляции [1]. В материале Medical Xpress американские эксперты в области спортивной медицины объясняют следующее: если человек постоянно занимался физической культурой до изоляции дома, то ему стоит поддерживать прежний уровень нагрузок, чтобы сохранить выносливость и привычный метаболизм [2].

Актуальность темы неоспорима, так как, по данным учёных университета Сан-Паулу, занятия физической культурой более чем на треть снижают риск заражения коронавирусом у тех, кто уделяет умеренной физической нагрузке не менее 10–20 минут в день, 2,5 часа или 75 минут интенсивной нагрузки в неделю [3]. В связи с высоким риском заболевания коронавирусом возникает проблема полноценной рекреации и укрепления физического состояния посредством выполнения физических упражнений студентами самостоятельно в домашних условиях.

Методы и организация исследования

В исследовании, которое проводилось в апреле 2020 года, приняли участие 94 студента очной формы обучения ИРНИТУ в возрасте от 18 до 21 года. Методика проведения исследования заключалась в онлайн-анкетировании во время самоизоляции дома в разгар пандемии. Анкета состояла из вопросов, касающихся отношения студентов к физической культуре. Участникам были заданы 12 вопросов, которые позволили выявить уровень физической активности, их отношение к физической культуре во время самоизоляции из-за распространения коронавируса. Ответы были проанализированы, по их результатам были построены графики.

Результаты опроса показали, что во время самоизоляции (рис. 1) постоянно физической культурой занималось 11 % студентов, иногда занималось 25 % опрошенных, не занималось 36 %, только собиралось начать заниматься 28 %.



Рис. 1. Занимаетесь ли Вы физической культурой во время самоизоляции?

Студентам, которые занимаются физической культурой, в том числе иногда, было предложено ответить на вопрос: «Какой физической культурой преимущественно Вы занимаетесь во время самоизоляции?». Только зарядкой занимается 45 % опрошенных, зарядкой и другой физической нагрузкой занимается 43 %, только физической культурой – 12 %.

Студентам, которые не уделяют время физической нагрузке, был предложен вопрос: «Если Вы не занимаетесь физической нагрузкой во время самоизоляции, то какая основная причина?» (рис. 2). Преобладает вариант ответа о нехватке времени, за него проголосовало 43 % опрошенных, далее по убывающей идут: «отсутствие компании» – 23 % опрошенных, «отсутствие привычки» – 18 %, на последнем месте вариант ответа «лень», за него проголосовало 12 % опрошенных, запрещено заниматься спортом по состоянию здоровья 4 % опрошенных.

Большее количество студентов (47 %) занимается физической культурой 3–4 раза в неделю, 28 % студентов занимается 1–2 раза в неделю, 12 % – ещё реже. Ежедневно занимается 6 % опрошенных, 5–6 раз в неделю – 3 % студентов, не занимается 4 %, что коррелирует с данными о студентах, освобождённых по состоянию здоровья. Кроме этого, 54 % опрошенных уделяет физической культуре 1 час в неделю, 29 % занимается 2 часа в неделю, 15 % студентов – 3 часа, лишь 2 % опрошенных, среди которых только юноши, занимается 4 часа в неделю.

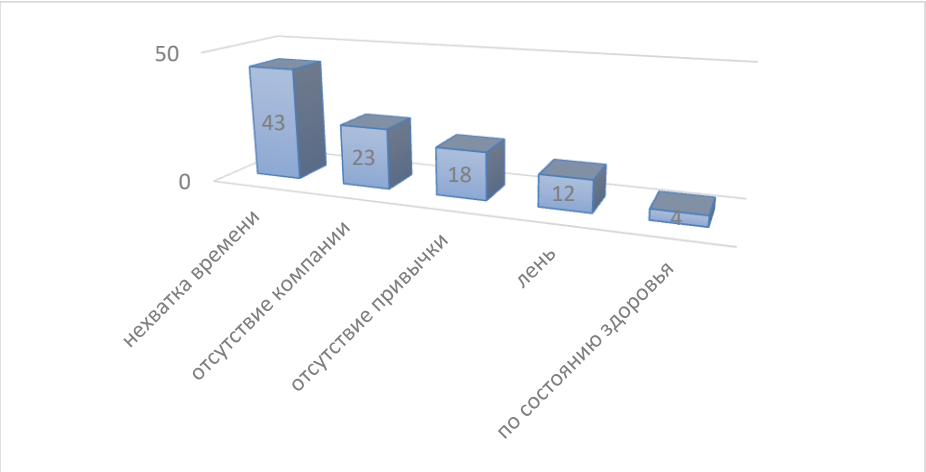


Рис. 2. Почему Вы не занимаетесь физической нагрузкой во время режима самоизоляции?

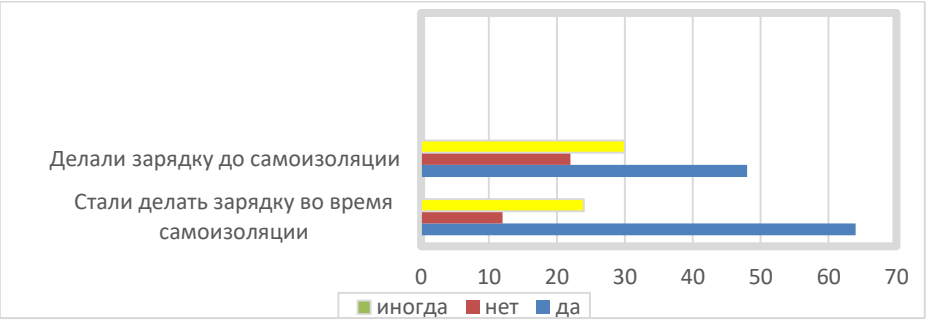


Рис. 3. Сравнение показателей занятий зарядкой «до» и «во время» самоизоляции

Сравнение показателей занятий зарядкой «до» и «после» показали (рис. 3), что делали зарядку «до» режима самоизоляции 48 % опрошенных, из них 22 % юношей и 26 % девушек. Иногда делали зарядку 30 %, не делали зарядку 22 % опрошенных. Во время режима самоизоляции стали делать зарядку 64 % опрошенных, иногда делали зарядку 24 % и не делали зарядку 12 % опрошенных студентов. Ответившим на этот вопрос «да» или «иногда» предложили написать, сколько минут занимает их зарядка. Так, 16 % опрошенных написали, что до 10 минут, 62 % ответили, что длительность их зарядки составляет 10–20 минут, у 22 % студентов – 21–30 минут.

Больше всего опрошенные студенты, уделяющие время физической культуре во время самоизоляции, предпочитают заниматься самостоятельно (46 % опрошенных девушек), с помощью онлайн-сервисов занимается 33 %,17 % опрошенных всё равно, как заниматься, 4 % студентов предпочитает заниматься в команде с помощью видеосвязи.

Инициаторами занятий физической культурой во время самоизоляции в большинстве своём явились сами студенты (68 % опрошенных). Медийные личности/блогеры настроили на занятия спортом 12 % опрошенных, друзья/однокурсники – 15 %, родители – 3 %, врач – 2 % (только у девушек).

Выводы

Таким образом, в результате проведённого анализа можно сделать следующие выводы: на карантине студенты продолжают заниматься физической культурой, в основном они предпочитают делать только зарядку, чуть меньшее количество респондентов сочетает зарядку с выполнением других физических упражнений. Во время самоизоляции зарядку стали выполнять на 16 % больше опрошенных. Главными инициаторами занятий физической культурой стали сами студенты, что говорит о высоком уровне ответственности за своё здоровье. Юноши больше предпочитают заниматься самостоятельно или в команде, девушки чаще всего занимаются с помощью онлайн-сервисов.

Наиболее частой причиной отсутствия занятий физической культурой во время самоизоляции, по мнению студентов, является нехватка времени на занятия, на втором месте такая причина, как отсутствие компании, на третьем – отсутствие привычки. Запрещено заниматься физической культурой по состоянию здоровья всего 4 % опрошенных.

Библиографический список

1. Григорьев В.И., Давиденко Д.Н. Образ жизни и здоровье студентов. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2005. 119 с.

2. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 568 с.

3. Зыкун Ж.А., Конон А.И. Значимость физической культуры для студентов в современном мире // Молодой ученый. 2018. № 46 (232). С. 412–415. [Электронный ресурс]. URL: https://moluch.ru/archive/232/53860 (19.12.2020).

4. Ильинич В.И. Студенческий спорт и жизнь. М.: Аспект-Пресс, 1995. 144 с.

5. Наздрачев Г.О., Машичев А.С. Занятия физической культурой во время пандемии // Молодой ученый. 2020. № 20 (310). С. 489–490. [Электронный ресурс]. URL: https://moluch.ru/archive/310/70143/ (19.12.2020).

6. Терентьева А.Е., Коновалова Т.Г. Физическая культура как неотъемлемая часть жизни студентов Иркутского национального исследовательского технического университета до и после карантина // Молодежный вестник ИрГТУ. 2021. Т. 11. № 2. С. 171–174. [Электронный ресурс]. URL: http://xn--b1agjigi1ai.xn--p1ai/journals/2021/02/articles/30 (03.08.2021).

7. Поляков П.В., Машичев А.С. Правила и варианты занятий спортом в условиях карантина // Молодой ученый. 2020. № 21 (311). С. 241–243. [Электронный ресурс]. URL: https://moluch.ru/archive/311/70467 (19.12.2020).

8. Русяйкина А.В. Особенности влияния занятий физическими упражнениями и спортом на формирование здорового образа жизни студентов // Молодой ученый. 2016. № 26 (130). С. 747–749. [Электронный ресурс]. URL: https://moluch.ru/archive/130/36231 (19.12.2020).

9. Скатов В.Д., Золотарева В.А., Дорофеева Е.Н. Значимость физических упражнений для формирования здорового стиля жизни студентов // Молодой ученый. 2018. № 21 (207). С. 502–503. [Электронный ресурс]. URL: https://moluch.ru/archive/207/49106 (19.12.2020).

10. Souza F.R., Motta-Santos D., Soares D.S., Lima J.B., Cardozo G.G., Guimaraes L.S., et al. Physical Activity Decreases the Prevalence of COVID-19-associated Hospitalization: Brazil EXTRA Study // MedRxiv. 2020. https://doi.org/10.1101/2020.10.14.20212704

Сведения об авторах / Information about the Authors

Садохина Татьяна Сергеевна,
студентка группы ЮРГБ-17-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: tess-99@list.ru

Коновалова Татьяна Геннадьевна,
старший преподаватель кафедры физической культуры,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: serafi1972@mail.ru

Tatiana S. Sadokhina,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: tess-99@list.ru

Tatiana G. Konovalova,
Senior Lecturer of Physical Education Department,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: serafi1972@mail.ru

УДК 378

Характеристика основных направлений повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия

© Н.С. Стерхова, Л.Н. Аксентьева, Д.А. Лисьих
Шадринский государственный педагогический университет,
г. Шадринск, Российская Федерация

Аннотация. В статье обоснована необходимость повышения профессионального мастерства водителей, обусловленная рядом причин, среди которых: недостаточно высокий уровень концентрации внимания, слабое знание дорожных знаков, низкий уровень культуры вождения, недостатки и дефекты профессиональной подготовки водителей, осуществляемой как в условиях автошкол, так и в центрах подготовки, переподготовки и доподготовки водителей. Представлена характеристика таких ключевых понятий исследования, как «профессиональное мастерство водителя», «повышение профессионального мастерства водителя». Выделены два основных направления реализации процесса повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия. Охарактеризованы методы, средства и формы организации повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия, реализуемые в рамках каждого из выделенных направлений. В контексте реализации первого направления (повышения профессионального мастерства водителей в условиях автотранспортного предприятия) представлены методы ученичества, ротации, наставничества; формы – стажировки и ежегодное обязательное повышение квалификации. В рамках реализации второго направления (вне автотранспортного предприятия) формами повышения профессионального мастерства водителей являются курсы повышения квалификации, конкурсы профессионального мастерства различных уровней. Среди средств повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия актуальными для первого и второго направлений реализации рассматриваемого процесса являются автоматизированные обучающие, электронные справочные, контролирующие автоматизированные, экспертные обучающие системы; автоматизированные учебные курсы; обучающие программы; программные тренажёры и т. д.

Ключевые слова: водитель, профессиональное мастерство, автотранспортное предприятие, повышение профессионального мастерства водителя

Description of the Main Directions of Improving the Professional Skills of Drivers of a Motor Transport Enterprise

© Natalia S. Sterkhova, Lyubov N. Aksentyeva, Dmitry A. Lisikh
Shadrinsk State Pedagogical University,
Shadrinsk, Russian Federation

Abstract. The article substantiates the need to improve the professional skills of drivers, due to a number of reasons, including: insufficiently high level of concentration of attention, poor knowledge of road signs, low level of driving culture, shortcomings and defects of professional training of drivers, carried out both in driving schools and in training centers, retraining and additional training of drivers. The article characterises such key research concepts as «professional skill of the driver», «improving the professional skill of the driver». The article highlights two main directions of the implementation the process of improving the professional skills of drivers of a motor transport company. The article describes the methods, means and forms of organizing the improvement of the professional skills of drivers of a motor transport company, implemented within each of the identified areas. In the context of the implementation of the first direction (improving the professional skills of drivers in the conditions of a motor transport enterprise), methods of apprenticeship, rotation, mentoring, forms of internship and annual compulsory advanced training are presented. As part of the implementation of the second direction (outside the motor transport enterprise), the forms of improving the professional skills of drivers are refresher courses, competitions of professional skills of various levels. Among the means of improving the professional skills of drivers of a motor vehicle company, relevant for the first and second directions of the implementation of the process under consideration are automated training, electronic reference, controlling automated, expert training systems; automated training courses; training programs; software simulators, etc.

Keywords: driver, professional skill, trucking company, driver professional development

В настоящее время особенно актуальным является вопрос безопасности дорожного движения. В связи с этим обостряется необходимость исследования причин дорожно-транспортных происшествий. Как показывает статистика, львиная доля случаев ДТП совершается по причине невысокого уровня профессионального мастерства водителей, причём как начинающих, так и имеющих приличный стаж вождения [1]. Как правило, с одной стороны, «западают» такие показатели профессионального мастерства, как концентрация внимания, знание дорожных знаков, культура вождения и т. д. С другой стороны, одной из важнейших причин ДТП являются недостатки и дефекты профессиональной подготовки водителей, осуществляемой как в условиях автошкол, так и в центрах их подготовки, переподготовки и доподготовки. Таким образом, вопросы повышения профессионального мастерства водителей обладают бесспорной актуальностью.

Прежде чем рассмотреть данный процесс, обратимся к изучению содержания ключевого понятия – «профессиональное мастерство водителя».

В литературе данное понятие представляется как набор качеств, обеспечивающих уровень безопасного, экономичного и комфортного управления автомобилем, совокупность профессионального интеллекта водителя и технических навыков управления автомобилем[1] [2] [3] [2].

В своей работе мы рассматриваем феномен профессионального мастерства водителя как интегрированное профессионально-личностное образование, включающее совокупность знаний, умений и личностных характеристик в области безопасного, экономичного и комфортного управления транспортным средством.

Итак, повышение профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия представляет собой процесс, основанный на взаимодействии специалистов, осуществляющих данную работу на АТП с водителями, а также процесс, нацеленный на перевод их знаний, умений и личностных характеристик в области безопасного, экономичного и комфортного управления транспортным средством на более высокий уровень владения. Данный процесс отличается непрерывностью и требует внимания к обеспечению безопасного управления автомобилем, в связи с этим уместно говорить о повышении профессионального мастерства как по отношению к начинающим водителям, так и по отношению к водителям со стажем.

Среди наиболее популярных форматов реализации процесса повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия выделяются два: 1) на автотранспортном предприятии (внутрифирменное обучение); 2) вне автотранспортного предприятия (в условиях многочисленных автошкол, имеющих лицензию на соответствующий вид деятельности; в автошколах ДОСААФ; в центрах подготовки, переподготовки и доподготовки водителей и т. д.).

Механизмом реализации данных направлений выступает организационно-деятельностная составляющая, представленная в нашей работе определёнными наборами методов, средств и форм организации рассматриваемого процесса, обеспечивающих динамику развития знаний, умений и личностных характеристик в области безопасного, экономичного и комфортного управления транспортным средством.

Специфическими *методами реализации первого формата повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия* (на автотранспортном предприятии) являются ученичество, ротация, наставничество и др. Обобщив материалы работ В.А. Демидова, Г.Д. Хорошавиной [3], С.А. Жуйковой [4], О.Е. Курьяновой, В.А. Раздьяконова, А.Г. Сального, К.Б. Талыковой [5], Е.М. Круценко, В.С. Горюшинского, А.Г. Кулаковой [6], Б.Э. Татулова [7] и др., мы составили таблицу, в которой охарактеризовали методы внутрифирменного обучения, которые целесообразно использовать для повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия (табл. 1).

[1] Руководящий документ. РД-200-РСФСР-12-0071-86-12 «Положение о повышении профессионального мастерства и стажировке водителей» (утв. Минавтотрансом РСФСР 20 янв. 1986 г.) // ООО «НПП» «ГАРАНТ-СЕРВИС» [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/192891/ (13.04.2021).

[2] Стерхова Н.С., Аксентьева Л.Н. Обучение управлению автомобилем в России и за рубежом: учеб. пособие. М.: ШГПУ, 2018. 201 с.

[3] О внедрении специальных программ и методических рекомендаций НИИАТа по совершенствованию профессионального мастерства водителей автомобилей: распоряжение Минавтотранса РСФСР от 13 сент.1983 г. № 82-ц // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=15883#021156462265969234 (13.04.2021).

Таблица 1. Методы повышения профессионального мастерства водителей (ППМВ) в условиях автотранспортного предприятия

Метод ППМВ	Характеристика метода ППМВ
1	2
Инструктаж	Разъяснение и демонстрация функций, правил и приёмов работы непосредственно на рабочем месте; проводится как водителем, давно выполняющим данные функции, так и инженером-механиком.
Наставничество	Данный метод предполагает передачу опыта изучения профессии молодому водителю (либо недавно работающему на данном месте) мастером либо водителем-стажистом (профессионалом).
Метод усложняющих заданий	Освоение водителем-стажистом, молодым водителем (либо недавно работающим на данном рабочем месте) определённой программы рабочих действий, выстроенной по степени их сложности, расширение объёма задания (например, действий по прогнозированию дорожно-транспортных ситуаций, по устранению неисправностей транспортного средства в дороге и т. д.).
Анализ производственных ситуаций	Данный метод предполагает демонстрацию принятия решений, рассмотрение альтернатив решения той или иной проблемной ситуации, возникающей в профессиональной деятельности водителя-стажиста, молодого водителя (либо недавно работающего на данном месте).
Активные методы обучения	Достаточно большая группа методов (решение практических задач, дискуссионные методы, методы мозговой атаки, ролевые и деловые игры и т. д.), способствующих освоению водителем-стажистом, молодым водителем (либо недавно работающим на данном рабочем месте) учебно-производственной информации.

Выбор того или иного метода, представленного в таблице 1, зависит от цели применения, содержания, состава учебной группы, а также квалификации преподавателей-мастеров производственного обучения, реализующих первый формат повышения профмастерства водителей.

Далее рассмотрим средства ППМВ в условиях автотранспортного предприятия.

Современными средствами ППМВ является вся система современных технических средств обучения: от простейших диапроекторов до технических установок типа «multimedia», персональных и универсальных компьютеров и пр. В результате расширяющегося применения электронных технологий в области образования в настоящее время разработаны различные виды современных средств ППМВ: *автоматизированные обучающие системы* (примерами таких систем являются электронные учебники), *справочные АОС* (электронные справочные системы, предоставляющие краткие сведения из конкретной области обучения), *контролирующие АОС* (автоматизированные системы тестов), автоматизированные учебные курсы (например, дистанционное обучение на основе видеоматериалов, компьютерных информационных технологий, компьютерных телекоммуникационных сетей и пр.) [8]; обучающие программы (например, программы обучения по охране труда для водителей различных категорий [9]); *программные тренажёры* (например, тренажёры легковых, грузовых автомобилей, общественного транспорта; сельскохозяйственной, лесозаготовительной, горнодобывающей, строительной техники; тренажёры грузоподъёмных механизмов; специальные тренажёры)[4]; *экспертные обучающие системы* (например, ACES, FALCON, главным назначением которых является снятие числовых значений с показаний приборов водителей). Данные системы основываются на знаниях о последствиях нарушения нормального режима работы водителей [10] и др.

На основании возможностей данных систем и с учётом основных целей ППМВ можно определить требуемый уровень усвоения водителями знаний, умений и навыков и выбрать нужный тип системы.

Наиболее часто используемыми *формами повышения профессионального мастерства водителей на базе автотранспортного предприятия* являются *стажировки и ежегодное обязательное повышение квалификации водителей* автотранспортного предприятия.

Стажировка водителей – форма повышения профессионального мастерства водителя, осуществляемая под руководством опытных водителей-наставников, целью которой является его адаптация к реальным условиям работы на конкретном предприятии (маршруте), а также закрепление и совершенствование знаний, умений и навыков, обеспечивающих безопасное управление

[4] Программное обеспечение для автошкол // Forward [Электронный ресурс]. URL: https://autotrenajer.ru/programms-autoschool/ (13.04.2021).

транспортным средством при перевозке грузов и обслуживании пассажиров. Здесь необходимо указать, что стажировка водителей таксомоторов осуществляется на автомобилях того типа и марки и на тех маршрутах, где водители будут работать самостоятельно, такая стажировка имеет трёхдневный срок. В то же время водители грузовых автомобилей, впервые назначаемые на работу, проходят стажировку сроком до 1 месяца.

Ежегодное обязательное повышение квалификации водителей автотранспортного предприятия представляет собой краткосрочный формат обучения в условиях производства (без отрыва от него), нацеленный на приобретение недостающих, повторение и закрепление новых знаний, умений и навыков водителей. Данная форма ППМВ осуществляется посредством занятий по плану и программе ежегодных занятий[5], а также по программам методик совершенствования профессионального мастерства водителей различных транспортных средств, согласно Письму Минавтотранса РСФСР № 82-ц от 13 сентября 1983 г.[6]

Ежегодное обязательное ПК водителей проводится предприятием, на котором они работают. С этой целью привлекаются опытные инженерно-технические работники, инженеры по безопасности движения, водители-наставники и водители-инструкторы. Занятия с водителями по ППМ проводятся как с отрывом, так и без отрыва от производства.

В то же время обучение на рабочем месте часто бывает слишком узким для повышения уровня профессионального мастерства водителей на автотранспортном предприятии, поскольку не даёт возможности абстрагироваться от рабочей обстановки. Поэтому становится оправданной и необходимой *реализация второго формата повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия* – вне автотранспортного предприятия.

Формами ППМВ в рамках данного направления являются курсы повышения квалификации, конкурсы профессионального мастерства различных уровней и т. д.

Курсы повышение квалификации – форма ППМВ, направленная на доведение полученного специалистом ранее уровня квалификации до искомого уровня, заданного поднятием работодателем или обществом планки определённых требований, реализуемая посредством разнообразных мероприятий, совершенствующих профессиональное мастерство, полученную квалификацию либо позволяющих освоить новую (смежную) профессию [11].

Целью курсов повышения квалификации водителей АТП как формы повышения их профессионального мастерства является обновление имеющихся, полученных ранее теоретических и практических основ управления транспортным средством, это обновление вызвано повышением требований к уровню квалификации либо необходимостью освоения более современных методов и технологий решения профессионально-технических задач.

Согласно ФЗ «О безопасности дорожного движения», «водители и другие работники автомобильного и наземного городского электрического транспорта, обеспечивающие безопасность дорожного движения»[7], обязаны проходить курсы повышения квалификации.

К настоящему времени сложилась система курсового повышения квалификации (КПК) водителей автотранспортных предприятий, которая включает в себя различные виды КПК[8] (табл. 2).

В таблице 2 показаны наиболее популярные виды курсового формата повышения квалификации водителей АТП, в настоящее время в РФ эти виды являются актуальными.

Кроме того, следует отметить, что при данной форме повышения квалификации водителей теоретическое обучение всегда осуществляется в учебных центрах, учебных

[5] Руководящий документ. РД-200-РСФСР-12-0071-86-12 «Положение о повышении профессионального мастерства и стажировке водителей» (утв. Минавтотрансом РСФСР 20 янв. 1986 г.) // ООО «НПП» «ГАРАНТ-СЕРВИС» [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/192891/ (13.04.2021).

[6] О внедрении специальных программ и методических рекомендаций НИИАТа по совершенствованию профессионального мастерства водителей автомобилей: распоряжение Минавтотранса РСФСР от 13 сент.1983 г. № 82-ц // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=15883#021156462265969234 (13.04.2021).

[7] О безопасности дорожного движения: федер. закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8585/ (13.04.2021).

[8] Кельперис И.И. Система повышения квалификации работников в процессе управления персоналом компании: автореф. дис. … канд. экон. наук. М., 2008. 132 с.

группах, в учебно-курсовых пунктах или на иных курсах, созданных автотранспортным предприятием.

Курсовой формат повышения квалификации водителя также может быть реализован в учебной группе под руководством инструктора на специально созданной для этого учебно-производственной базе; на рабочих местах АТП в учебной группе под руководством не освобождённого от основной работы квалифицированного специалиста (мастера производственного обучения).

Таблица 2. Виды курсов повышения квалификации водителей

Название вида КПК водителя	Характеристика вида КПК водителя
1	2
Длительные КПК (от 100 часов и более) рассчитаны на водителей, имеющих достаточный опыт работы, но недостаточно готовых к выполнению новых трудовых функций.	Формат КПК водителей, предполагающий углублённое изучение актуальных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, формат, необходимый для обеспечения готовности водителей к выполнению новых трудовых функций.
Среднесрочные КПК (не менее 72 часов) рассчитаны на водителей, которым необходима доподготовка в связи с возникновением новых требований к профессиональной деятельности.	Формат КПК водителей, всегда имеющий актуальную производственную тему, поэтому организуется по заказу АТП с помощью высококвалифицированных специалистов.
Краткосрочные КПК (20 часов) – форма ежегодного обязательного ПК водителей, продиктованная письмом Минавтотранса РСФСР № СВ-13/76 от 07.04.80.	Формат КПК водителей, ориентированный на повторение, закрепление и углубление профессионально-технических знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.
Ускоренные КПК (от 6 до 18 часов) – формат КПК, рассчитанный на водителей АТП, связанный с решением проблем, возникающих на уровне отрасли, региона либо самого АТП.	Формат КПК водителей, ориентированный на освоение в максимально сжатые сроки знаний, умений и навыков, необходимых для решения проблем, возникающих на уровне отрасли, региона, АТП (тренинги, вебинары по научно-техническим, технологическим, социально-экономическим и другим вопросам).

Конкурс профессионального мастерства водителей – форма ППМВ, носящая увлекательный состязательный характер, это форма соревнования среди водителей транспортных средств, нацеленная на повышение престижа водительской профессии, пропаганду передового опыта, содействие в привлечении молодёжи к обучению и трудоустройству по данной профессии, а также на формирование у участников дорожного движения стереотипов безопасного поведения[9].

Как правило, проведение таких конкурсов реализуется в несколько этапов. На первом этапе водители соревнуются в общетехнических знаниях, а также в знаниях устройства, технического обслуживания и ремонта автомобиля. По итогам первого этапа в каждой команде выделяются водители с лучшими результатами для участия во втором и третьем этапах.

На втором этапе производится оценивание навыков управления автомобилем, техники выполнения упражнений, чувства габаритов транспортного средства и построения оптимальной траектории манёвров.

Наконец, на третьем этапе водителям даются задания повышенной сложности (например, демонстрация плавности вождения на время; прохождение дистанции со стаканом питьевой воды на крыше автомобиля и пр.).

Логическим завершением подобных конкурсов среди водителей является подведение итогов, то есть определение победителей согласно установленным критериям оценки выполненных заданий (качество и время выполнения заданий).

По результатам прохождения каждого этапа конкурса определяются призовые места. Общекомандное первенство устанавливается с учётом всех результатов, полученных членами команд [12].

Характеризуя формы организации ППМВ АТП, отметим, что наиболее часто используемыми с этой целью являются лекции, семинары, занятия по разбору практических ситуаций, деловые игры, самообучение, моделирование и психологические тренинги [13, 14, 15] (табл. 3).

В таблице 3 представлены актуальные формы организации повышения профессионального мастерства водителей (ППМВ),

[9] Михайлов Ю.П. Положение о конкурсе профессионального мастерства «Водитель автомобиля» // Educontest.net [Электронный ресурс]. URL: https://educontest.net/ru/328454/ (13.04.2021).

реализуемые вне автотранспортного предприятия.

Подводя итоги проведённого теоретического исследования, остановимся на ряде положений, важных для нашей дальнейшей работы.

Профессиональное мастерство водителя – это интегрированное профессионально-личностное образование, включающее совокупность знаний, умений и личностных характеристик в области безопасного, экономичного и комфортного управления транспортным средством.

В свою очередь, повышение профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия представляет собой процесс, который основан на взаимодействии специалистов, осуществляющих данную работу на АТП с водителями, и нацелен на перевод их знаний, умений и личностных характеристик в области безопасного, экономичного и комфортного управления транспортным средством на более высокий уровень владения.

Таблица 3. Формы организации повышения профессионального мастерства водителей (ППМВ) вне автотранспортного предприятия

Форма организации ППМВ АТП	Характеристика формы организации ППМВ АТП	Область применения формы организации ППМВ АТП
1	2	3
Лекции	Традиционная форма организации ППМВ АТП, используемая для изложения большого объёма учебного материала в короткий срок, позволяет развить множество новых идей в течение одного занятия, сделать необходимые акценты.	Курсы повышения квалификации. Подготовка к конкурсам профмастерства и т. д.
Психологические тренинги	Форма организации ППМВ АТП, предполагающая участие в группе с целью повышения человеческой восприимчивости и улучшения умений взаимодействовать с другими.	Обучение эффективному межличностному общению, развитие профессионально значимых качеств водителей (культуры вождения, стрессоустойчивости, внимания, памяти и пр.) на курсах повышения квалификации, получение новой категории управления транспортным средством и т. д.
Самостоятельное обучение	Наиболее простая форма организации ППМВ АТП. Обучающийся учится там, тогда и так, как ему удобно.	Самостоятельное обучение водителей на автотранспортных тренажёрах, освоение технологий пользования средствами навигации, мониторинга окружающей автомобиль во время движения обстановки и т. д.
Участие в рабочих группах реализуемых проектов	Форма организации ППМВ АТП, целью которой является повышение эффективности групповой работы, позволяющей изменить микроклимат в коллективе, привить навыки эффективного общения, используемого в ходе реализации проектов.	Внедрение технологий бережливого производства на АТП. Привлечение водителей к участию в социально значимых проектах и акциях. Выполнение коллективного дела (очистка и уборка территорий, вывоз мусора; акции «Культурный водитель», «Берегись автомобиля» и пр.).

Как было отмечено выше, наиболее популярными форматами реализации процесса повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия можно назвать два формата: на автотранспортном предприятии (внутрифирменное обучение); вне автотранспортного предприятия (сюда относятся автошколы, имеющие лицензию на соответствующий вид деятельности; автошколы ДОСААФ; центры подготовки, переподготовки и доподготовки водителей и т. д.).

При реализации первого направления используются методы ученичества, ротации, наставничества, а также такие формы, как стажировки и ежегодное обязательное повышение квалификации. При реализации второго направления популярными формами повышения профессионального мастерства водителей являются курсы повышения квалификации, конкурсы профессионального мастерства различных уровней. Среди средств повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия актуальными для первого и второго направлений реализации рассматриваемого процесса являются автоматизированные обучающие, электронные справочные, контролирующие автоматизированные, экспертные обучающие системы; авто-

матизированные учебные курсы; обучающие программы; программные тренажёры и т. д.

Следует отметить, что универсальных методов и форм повышения профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия не существует. Поэтому рассматриваемый процесс необходимо осуществлять с помощью сочетаний различных методов, средств и форм. Специалисты, ответственные за организацию работы по повышению профессионального мастерства водителей автотранспортного предприятия, должны хорошо понимать сильные и слабые стороны каждого из методов, средств и форм реализации указанного процесса, должны разрабатывать соответствующие программы.

Библиографический список

1. Турбин И.В., Епишкин В.Е., Чертакова Е.М. Актуальные вопросы подготовки специалистов для муниципальных пассажирских перевозок // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. Т. 6. № 3 (20). С. 271–274. [Электронный ресурс]. URL:https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-podgotovki-spetsialistov-dlya-munitsipalnyh-passazhirskih-perevozok (13.04.2021).

2. Аксентьева Л.Н., Стерхова Н.С. Анализ отечественного опыта в решении вопросов повышения квалификации водителей автотранспортного предприятия // Наука XXI века: взгляд в будущее: материалы XI Всерос. науч.-практ. конф. учащейся молодежи. Шадринск: ШГПУ, 2019. С. 56–63. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38733453&selid=41181110 (13.04.2021).

3. Демидов В.А., Хорошавина Г.Д. Организация наставничества в системе подготовки специалистов автотранспортной отрасли // Повышение качества подготовки кадров в современных условиях развития образования: теоретико-методологические основы педагогического исследования в профессиональном образовании: материалы науч.-практ. конф. (г. Москва, 12 мая 2020 г.). М.: ПРИНТИКА, 2020. С. 23–25. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44656106 (13.04.2021).

4. Жуйкова С.А. Методы повышения надежности водителей автотранспортных средств // Новые информационные технологии как основа эффективного инновационного развития: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. (г. Екатеринбург, 14 января 2020 г.). Екатеринбург, 2020. С. 58–59. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41718587&selid=41718896 (13.04.2021).

5. Курьянова О.Е., Раздьяконов В.А., Сальный А.Г., Талыкова К.Б. Совершенствование методов подготовки водителей автотранспортных средств // Наука и техника в дорожной отрасли. 2020. № 2 (92). С. 10–12. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43825364 (13.04.2021).

6. Круценко Е.М., Горюшинский В.С., Кулакова А.Г. Повышение квалификации водителей // Новая наука: история становления, современное состояние, перспективы развития: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. (г. Уфа, 15 сентября 2017 г.). Уфа: Омега Сайнс, 2017. С. 21–24. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29989246&selid=29989271 (13.04.2021).

7. Татулов Б.Э. Выявление форм, методов и средств внутрифирменного обучения // Актуальные экономические проблемы переходной экономики России: сб. науч. тр. по экономике / под науч. ред. С.Ю. Ягудина. М., 2007. С. 175–185.

8. Климова Г.Н., Шаталов Е.В., Зеликов В.А., Денисов Г.А., Струков Ю.В. Обучение водителей с использованием технических средств // Перспективные направления развития автотранспортного комплекса: сб. статей XII Междунар. науч.-практ. конф. (г. Пенза, 28–29 ноября 2018 г.). Пенза: ПГАУ, 2018. С. 93–96. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36561343 (13.04.2021).

9. Хабиров А. Программы обучения по охране труда для водителей // Блог-Инженера [Электронный ресурс]. URL: https://блог-инженера.рф/oxrana-trudaблог-инженера.рф/oxrana-truda/oxрана-труда-водителей-обучение.html (13.04.2021).

10. Примеры экспертных систем // Портал искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. URL: http://www.aiportal.ru/articles/expert-systems/examples-expsys.html (13.04.2021).

11. Юдин Л.В. Повышение квалификации. М.: Лаборатория книги, 2010. 74 с.

12. Борисова О.Н. Организационно-педагогические условия проведения конкурсов профессионального мастерства работников предприятия // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 63-3. С. 7–10. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38165860 (13.04.2021).

13. Виноградов О.В., Дзюба Ю.В. Обеспечение профессионального мастерства водителей на автотранспортных предприятиях // Чтения академика В.Н. Болтинского: семинар: сб. статей (г. Москва, 22–24 января 2020 г.). М.: Мегаполис, 2020. С. 197–203. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42694058&selid=42694079 (13.04.2021).

14. Зеркин Д.Г., Фомин А.Ю., Эйсмунт В.В. Совершенствование системы подготовки водителей транспортного средства // Научные исследования и современное образование: сб. материалов X Междунар. науч.-практ. конф. (г. Чебоксары, 13 марта 2020 г.). Чебоксары: Интерактив плюс, 2020. С. 44–49. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42629764 (13.04.2021).

15. Смирнов Н.В. Самоорганизованная деятельность водителя по совершенствованию профессионального мастерства // Подготовка педагогических кадров в системе высшего образования: история, современность и перспективы: материалы регион. науч.-практ. конф. (г. Йошкар-Ола, 14 июня 2018 г.). Йошкар-Ола: МарГУ, 2018. С. 179–184. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36838647 (13.04.2021).

Сведения об авторах / Information about the Authors

Стерхова Наталья Сергеевна,
кандидат педагогических наук,
профессор кафедры профессионально-технологического образования,
Шадринский государственный педагогический университет,
641870, г. Шадринск, ул. Карла Либкнехта, 3, Российская Федерация,
e-mail: uliana@shadrinsk.net

Natalia S. Sterkhova,
Cand. Sci. (Pedagogics),
Professor of Vocational and Technological Education Department,
Shadrinsk State Pedagogical University,
3 Karl Liebknecht Str., Shadrinsk, 641870, Russian Federation,
e-mail: uliana@shadrinsk.net

Аксентьева Любовь Николаевна,
магистрант первого года обучения группы 165М,
Шадринский государственный педагогический университет,
641870, г. Шадринск, ул. Карла Либкнехта, 3, Российская Федерация,
e-mail: ack.lubow2016@yandex.ru

Lyubov N. Aksentyeva,
Postgraduate,
Shadrinsk State Pedagogical University,
3 Karl Liebknecht Str., Shadrinsk, 641870, Russian Federation,
e-mail: ack.lubow2016@yandex.ru

Лисьих Дмитрий Александрович,
магистрант первого года обучения группы 165М,
Шадринский государственный педагогический университет,
641870, г. Шадринск, ул. Карла Либкнехта, 3, Российская Федерация,
e-mail: dlisix97@mail.ru

Dmitry A. Lisikh,
Postgraduate,
Shadrinsk State Pedagogical University,
3 Karl Liebknecht Str., Shadrinsk, 641870, Russian Federation,
e-mail: dlisix97@mail.ru

УДК 342.55

Некоторые аспекты правового регулирования оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления, связанной с проведением мероприятий по защите населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций

© Т.В. Алексеева, С.А. Абрамитов
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению некоторых аспектов в правовом регулировании оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления, которая связана с проведением мероприятий по защите населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций, кроме этого, исследованы актуальные проблемы и пути их решения. Особое внимание уделяется правовым вопросам в сфере чрезвычайных ситуаций. В результате исследования сформулированы предложения по реформированию действующего законодательства, а именно закрепление в перечне направлений, по которым должны организовываться мероприятия в целях защиты населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций. Сформулированные в ходе исследования предложения предполагают внесение в действующую редакцию статьи 18.1 Федерального закона от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» нового направления – «Защита населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций», по которому производится оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления.

Ключевые слова: органы местного самоуправления, правовое регулирование, защита населения, чрезвычайные ситуации

Some aspects of legal regulation of performance evaluation of local self-government bodies' activities related to the implementation of measures to protect municipalities' population and territories from emergency situations

© Tatiana V. Alekseyeva, Sergey A. Abramitov
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the consideration of some aspects in the legal regulation of performance evaluation of local self-government bodies' activities, which is associated with the implementation of measures to protect the population and territories of municipalities from emergencies; in addition, the article examines topical problems and ways to solve them. The article pays special attention to legal issues in the field of emergency situations. As a result of the study, proposals for reforming the current legislation were formulated, namely, fixing in the list of areas in which measures should be organized in order to protect the population and territories of municipalities from emergency situations. The proposals formulated in the course of the study suggest that a new direction «Protection of the Population and Territories of Municipalities from Emergency Situations» will be introduced into the current version of Article 18.1 of the Federal Law of October 6, 2003 №131-FL «On the General Principles of the Organization of Local Self-Government in the Russian Federation», according to which the effectiveness of the local self-government bodies' activities is evaluated.

Keywords: local government bodies, legal regulation, protection of the population, emergencies

Приоритетными направлениями развития России в современных социально-экономических условиях выступают проблемы по обеспечению и сохранению достойных условий жизни, а также поддержание должного уровня существования и обустройства территорий. Поддержание и обеспечение уровня нормального существования населения и территорий муниципальных образований, в том числе в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций,

представляют собой достаточно сложную и многоплановую проблему [1, с. 2].

Российская Федерация – великая страна, территории которой располагаются в различных географических и климатических поясах, причём хозяйственный комплекс индивидуален своей высокой степенью концентрации опасных производств, этим объясняется риск развития стихийных бедствий и катастроф техногенного характера. Снижение риска бедствий и повышение устойчивости инфраструктуры, которая обеспечивает безопасную жизнедеятельную среду, рассматривается в качестве составной части новой парадигмы развития государства, ключевыми ценностями которой выступают благосостояние и здоровье людей, что получило подтверждение на практическом примере борьбы с последствиями пандемии Covid-19.

Защита населения и территорий от катастроф природного и техногенного характера выступает одной из важнейших функций современного государства. Соответственно, подобное в первую очередь предполагает проведение анализа и оценки правовой и институциональной составляющей существующей системы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций [2, с. 115].

Глава МЧС России Евгений Зиничев на совещании с участием Правительства Российской Федерации сообщил об увеличении числа чрезвычайных ситуаций на 29 % в сравнении с 2019 годом. При этом в 2019 году на территории Российской Федерации произошло 266 чрезвычайных ситуаций, спасено 9607 человек [3, с. 7], в 2020 году произошло 324 чрезвычайных ситуации, спасено более 100 тыс. человек.

Решение обозначенной проблемы непосредственно связано с регулированием взаимоотношений органов государственной власти и органов местного самоуправления, с подчинением их определённой системе законоположений, инструкций и правил. Правовая охрана и обеспечение защиты населения и территорий муниципальных образований заключается в создании, обосновании и применении нормативно-правовых актов, определяющих необходимые мероприятия по защите соответствующих объектов от чрезвычайных ситуаций.

В результате климатических аномалий и влияния человеческого фактора чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера становятся всё более масштабными и представляют одну из наиболее реальных угроз стабильности социально-экономического развития страны [4, с. 40].

Обеспечение относительно благоприятных условий жизни населения муниципальных образований в значительной степени связано с взаимодействием региональных органов государственной власти и органов местного самоуправления, в том числе и по оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления. В действительности осуществляемая оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления способствует её повышению в деятельности оцениваемых органов, так как по итогам проводимой оценки муниципальные образования, которые показали наилучшие результаты, получают гранты за счёт средств региональных бюджетов.

С целью защиты от чрезвычайных ситуаций и сведения к минимуму их негативных последствий в России формируется соответствующая государственная политика, а также создаются специальные органы: в пределах территории субъекта РФ (региональный уровень) – комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности субъектов РФ, а на муниципальном уровне – комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, нацеленные на защиту населения и территорий муниципальных образований [5, с. 14].

Для оценки эффективности применяются показатели, закреплённые в Перечне показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов, утверждённом Указом Президента РФ от 28 апреля 2008 г. № 607[1], и в Перечне дополнительных показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов, утверждённом Постановлением Правительства РФ от 17 декабря 2012 г. № 1317[2]. Ука-

[1] Об оценке эффективности деятельность органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов: указ Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. № 607 // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2008. № 18. Ст. 2003.

[2] О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» и подпункта «и» пункта 2 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая

занные перечни показателей ориентированы только на два вида муниципальных образований: муниципальные районы и городские округа.

Перечень показателей служит для осуществления процесса дачи оценки по эффективности деятельности органов местного самоуправления. В ходе мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления создаются предпосылки, применяемые в системном исследовании результативности управления муниципальными образованиями, при принятии решений и соответствующих мер для дальнейшего совершенствования муниципального образования, а также применяемые в целях поощрения муниципальных образований, которые показали высокие результаты.

Важно заметить, что законодатель уделяет внимание только двум видам муниципальных образований – муниципальным районам и городским округам. Соответственно, в стороне остаётся нижний территориальный уровень местного самоуправления – городские и сельские поселения. По этой причине представляется возможным сделать вывод о том, что при предоставлении поселениям реальной возможности правового регулирования в сфере предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций можно претворить в жизнь необходимый механизм по реализации закреплённых Конституцией РФ[3] прав граждан на жизнь (ст. 20), защиту здоровья (ст. 41), защиту собственности граждан (ст. 35), а также на участие в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

К вопросам местного значения, решаемым муниципальным районом, относятся организация мероприятий межпоселенческого характера по защите населения и территорий муниципальных образований и организация мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в границах городского округа.

Следует отметить, что взаимная деятельность государства и муниципальных образований в сфере предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций является необходимым условием для успешного достижения сбалансированности при решении социально-экономических задач первого (государства) [6, с. 34]. Одна из характерных черт чрезвычайных ситуаций проявляется в результате её возникновения исключительно на территории конкретного муниципального образования, поэтому именно органам местного самоуправления вменяется в обязанность осуществлять особый вид деятельности, позволяющий решать существующие или в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и действующие проблемы в данной области [7, с. 13]. Следовательно, именно на местах (в муниципальных образованиях) можно наблюдать все существующие проблемы в сфере проведения мероприятий по защите населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций. Все действия компетентных органов муниципальных образований в сфере защиты от чрезвычайных ситуаций оказывают воздействие на оценку эффективности деятельности предполагаемого муниципального образования в целом.

Представляется, что показатели для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления должны отражать вопросы местного значения, которые разрешаются в рамках своей компетенции органами местного самоуправления.

Указ Президента Российской Федерации и Постановление Правительства Российской Федерации не закрепляют показатели, предназначенные для оценки эффективности в деятельности органов местного самоуправления, которая связана с организацией и проведением мероприятий по защите населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций. В указанных нормативных актах также пропущены критерии оценки населением эффективности деятельности руководителей органов местного самоуправления, показывающие удовлетворенность населения осуществляемой в муниципальных образованиях деятельностью, связанной с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций. Соответственно, подобное, в свою очередь, указывает на пробел в законодательстве.

Таким образом, наблюдается необходимость совершенствования законодательных

2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления»: постановление Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2012 г. № 1317 // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2012. № 52. Ст. 7490.

[3] Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учётом поправок, внесённых Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2014. № 31. Ст. 4398.

актов федерального уровня, положения которых регулируют оценку эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в части закрепления ряда показателей в целях оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления, связанной с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций.

Органы исполнительной власти местного самоуправления играют важную роль в формировании на территории муниципальных образований муниципального элемента подсистемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, который входит в состав территориальной подсистемы субъекта Российской Федерации. Именно на исполнительные органы местного самоуправления возлагается обязанность по созданию основных элементов муниципального звена подсистемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: координационных органов; постоянно действующих органов управления; органов повседневного управления; сил и средств; резервов финансовых и материальных ресурсов; системы связи, оповещения и информационного обеспечения [8, с. 256].

Законодательно следует предусмотреть следующее: полномочия органов местного самоуправления в сфере защиты населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций должны финансироваться за счёт субсидий специального назначения – субвенций из федерального бюджета.

При введении в Перечень показателей оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления показателей, связанных с защитой населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций, будет реализовываться право на выделение за счёт бюджетных ассигнований из бюджета субъекта Российской Федерации грантов муниципальным образованиям при достижении и (или) поощрении достижений с наилучшими значениями показателей в деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов. Подобные денежные выплаты будут способствовать реализации мер и программ на уровне местного значения, связанных с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций, а из этого следует, что конституционное право на благоприятную окружающую среду будет реализоваться в полной мере. В целом в развитии муниципального и экологического законодательства наметится тенденция усиления экологической составляющей в деятельности муниципальных органов [9, с. 217].

В связи с существованием цели по повышению эффективности в деятельности органов местного самоуправления возникает необходимость по введению работы с населением, которая должна быть направлена на пропаганду культуры противопожарного поведения, а также на доведение информации о порядке действий в условиях чрезвычайных ситуаций до сведения населения [10, с. 209].

Полагаем, что необходимо внести изменения в статью 18.1 Федерального закона от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»[4] в части закрепления перечня направлений, в соответствии с которыми производится оценка результатов деятельности органов местного самоуправления. Причём необходимо закрепить направление, связанное с проведением мероприятий по защите населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций.

Часть 1 статьи 18.1 следует изложить в следующей редакции: «1. Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления проводится по следующим направлениям: экономическое развитие; дошкольное образование; общее и дополнительное образование; культура; физическая культура и спорт; жилищное строительство и обеспечение граждан жильём; жилищно-коммунальное хозяйство; организация муниципального управления; энергосбережение и повышение энергетической эффективности; защита населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций.

2. Перечень показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления утверждается в порядке, определённом Президентом Российской Федерации».

Для реализации предлагаемых изменений необходимо дополнить перечень пока-

[4] Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: федер. закон Российской Федерации от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Российской Федерации 16 сентября 2003 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Российской Федерации 24 сентября 2003 г. // Рос. газ. 2003. 8 окт.

зателей по оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов, утверждённый Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2002 г. № 1317 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» и подпункта «и» пункта 2 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» дополнить разделом IX следующего содержания:

«IX. Защита населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций.

28. Число проведённых мероприятий по защите населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций в расчёте на 10 тыс. человек населения.

29. Доля населения, принимающего участие в мероприятиях по защите населения и территории городского округа (муниципального района) от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в общей численности населения городского округа (муниципального района)».

Таким образом, упомянутые выше показатели будут использоваться в ходе оценки эффективности органов местного самоуправления в сфере защиты населения и территорий муниципальных образований от чрезвычайных ситуаций. При оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления создаются предпосылки по системному исследованию результативности управления органом местного самоуправления, по принятию соответствующих мер и решений в целях дальнейшего совершенствования муниципального управления, а также в целях поощрения и стимулирования тех муниципальных образований, которые показали наилучшие результаты. Полагаем, что полученный результат по реализации приведённой выше оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления окажет содействие в деятельности этих органов в части укрепления взаимодействия между органами местного самоуправления и региональными органами государственной власти, будет стимулировать оцениваемые органы к продуктивной работе, а также оказывать положительное воздействие в сфере обеспечения прав граждан на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случаях возникновения чрезвычайных ситуаций, вытекающих из конституционных положений, гарантирующих право на жизнь (ст. 20 Конституции РФ), защиту здоровья (ст. 41 Конституции РФ), защиту собственности граждан (ст. 35 Конституции РФ), а также право на участие в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Библиографический список

1. Пензиев А.С. Анализ деятельности органов МСУ по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения в МО г. Краснодар // StudNet. 2020. № 10. С. 89−93.

2. Андриченко Л.В., Постников А.Е. Модернизация системы правовых инструментов управления в области гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций // Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. № 3. С. 114−138.

3. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2019 г.: государственный доклад. М.: МЧС России; ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2020. 259 с. [Электронный ресурс]. URL: https://www.mchs.gov.ru/uploads/document/2020-05-21/e69e310b09363f0e94ca105ab2fe5c75.pdf (06.04.2021).

4. Юркин М.А., Семенов Е.С., Латышенко К.П. Предупреждение чрезвычайных ситуаций с применением современных информационных технологий // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. 2019. № 1 (40). С. 40−45.

5. Упоров И.В. Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций: полномочия местного самоуправления нуждаются в корректировке // Оригинальные исследования. 2020. № 8. С. 13−19.

6. Устинов А.А. О совершенствовании компетенции органов местного самоуправления в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера // Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. 2011. № 2. С. 34−36.

7. Бердников А.Н. Взаимодействие органов муниципального образования с органами региональными и федерального уровня при возникновении чрезвычайных ситуаций // Colloquium-Journal. 2019. № 16-4 (40). С. 12−13.

8. Сметанкина Г.И., Дорохова О.В. Роль местного самоуправления в сфере защиты насе-

ления и территорий от чрезвычайных ситуаций, проблемы и пути решения // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2015. Т. 1. С. 255−260.

9. Соловьев Н.В. Актуальные проблемы реализации конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду на современном этапе развития российского государства // Вестник Владимирского юридического института. 2008. № 1 (6). С. 216−221.

10. Сметанкина Г.И. Реформирование нормативной правовой базы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера // Актуальные проблемы пожарной безопасности: материалы XXVII Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 25-летию МЧС России (г. Москва, 20 мая 2015 г.). М.: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2015. С. 204−212.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Алексеева Татьяна Вячеславовна,
студентка группы ЮРГб-18-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: alekseeva.tatiana.26357265@mail.ru

Tatiana V. Alekseyeva,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: alekseeva.tatiana.26357265@mail.ru

Абрамитов Сергей Анатольевич,
кандидат исторических наук,
доцент кафедры теории права, конституционного и административного права,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: sabramitov@yandex.ru

Sergey A. Abramitov,
Cand. Sci. (History),
Associate Professor, Department of Theory of Law, Constitutional and Administrative Law,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: sabramitov@yandex.ru

УДК 343.1

Установление правосудия после окончания Второй мировой войны: процесс по делу «Вильгельмштрассе»

© Я.В. Попова, М.А. Днепровская
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы уголовного судопроизводства по преступлениям, совершённым во время Второй мировой войны. Членами антигитлеровской коалиции ещё в 1943 году было принято решение об уголовном преследовании руководителей Третьего рейха, развязавших Вторую мировую войну. Местом проведения судебных заседаний был определён город Нюрнберг (Германия). Всего в городе Нюрнберг было осуществлено 13 крупных процессов, включая главный Нюрнбергский процесс, на котором были рассмотрены дела руководителей правительства нацистской Германии. На Нюрнбергском процессе был сформулирован и закреплён ряд основополагающих принципов уголовного права и процесса. Одним из процессов являлся процесс по делу «Вильгельмштрассе», по которому были осуждены крупные государственные чиновники, руководители различных министерств и ведомств Третьего рейха. В статье уделено внимание уголовному процессу, получившему название по названию улицы, поскольку большинство учреждений, в которых несли службу обвиняемые, располагалось в Берлине на правительственной улице Вильгельмштрассе. В англоязычной литературе он называется чаще всего «Министерским процессом», а его официальным названием было «Соединённые Штаты Америки против Эрнста фон Вайцзеккера и других» (англ. The United States of America vs. Ernst von Weizsäcker et al.) Осуществление правосудия после окончания Второй мировой войны и проведённые процессы стали знаковыми и вошли в мировую историю как показатели неотвратимости наказания виновных за столь тяжкие преступления.

Ключевые слова: дело «Вильгельмштрассе», Нюрнбергские процессы, Международный военный трибунал, правосудие, Вторая мировая война

Establishing Justice after the End of the Second World War: the Wilhelmstraße Trial

© Yaroslava V. Popova, Marina A. Dneprovskaya
Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article deals with the issues of criminal proceedings for crimes committed during the Second World War. Members of the anti-Hitler coalition in 1943 decided to prosecute the leaders of the Third Reich, who unleashed the Second World War. The city of Nuremberg (Germany) was determined as the venue for the court hearings. In total, 13 major trials were carried out in the city of Nuremberg, including the main Nuremberg trial, at which the cases of the leaders of the government of Nazi Germany were considered. At the Nuremberg Trials, a number of fundamental principles of criminal law and procedure were formulated and enshrined. One of the trials was the Wilhelmstraße trial, in which major government officials, heads of various ministries and departments of the Third Reich were convicted. The article focuses on the criminal process, named after the name of the street, since most of the institutions in which the accused served were located in Berlin on the government Wilhelmstraße Street. In the English language literature, it is most often called the «Ministerial Process», and its official name was «The United States of America vs. Ernst von Weizsäcker et al». The administration of justice after the end of the Second World War and the processes carried out became significant and went down in world history as indicators of the inevitability of punishment for those responsible for such grave crimes.

Keywords: Wilhelmstraße, Nuremberg Trials, International Military Tribunal, Justice, World War II

Вторая мировая война была самой тяжёлой и кровопролитной войной в истории человечества. Во время войны погибло не менее 60 млн человек. Десятки миллионов были ранены, стали инвалидами. Людские потери были почти в 6 раз больше, чем в Первой мировой войне, а материальный ущерб оказался больше в 12 раз (война опустошила целые страны, обратила в руины города и сёла, экономика многих стран находилась в катастрофическом положении). Важнейшим итогом войны явился военный разгром стран агрессивного блока – Германии,

Италии и Японии[1]. Ещё до окончания войны было решено, что руководители гитлеровской Германии должны быть подвергнуты уголовному преследованию, именно Советский Союз первым выдвинул идею создания Международного военного трибунала [1]. Нацистских преступников обвиняли в преступлениях против мира, в нарушении законов войны и (впервые!) в преступлениях против человечности [2].

Нюрнбергские процессы вызывали и вызывают интерес среди учёных и исследователей, издаются книги, статьи, материалы конференций [3–8].

Почему местом проведения всех процессов стал Нюрнберг, ведь логичнее было бы проводить заседания в столице Германии – в Берлине? На этот вопрос есть несколько возможных ответов.

Первый связан с Дворцом Юстиций, в котором и проводились заседания. Он почти не пострадал от бомбардировок, имел подходящие размеры. Также к нему примыкал военный комплекс, где содержались военные преступники. Это было важно не только с точки зрения задержания преступников, но и с точки зрения их собственной безопасности: их разыскивали по всему миру и желали мести. Здание суда находилось рядом с местом содержания под стражей (тюрьмой), что позволяло сохранить время на перемещение обвиняемых к месту заседания, обеспечивало надлежащую охрану обвиняемых.

Второй ответ заключается в недоверии, возникшем из-за разногласий союзников. Вопрос о месте проведения процессов имел важное стратегическое значение для стран-победительниц. Это было своего рода заключительное слово: наказание проигравших, показательное выступление мирового правосудия. США настояли на проведении процесса в американской оккупационной зоне.

Третий ответ подразумевает связь Нюрнберга с историей национал-социализма, которая имела для процессов дополнительное символическое значение. Нюрнберг считался «идеологической столицей» нацизма, поскольку именно в этом городе принимались «главные» расовые законы, направленные против евреев.

Но место проведения трибунала является лишь одним из пунктов. Невозможно было проводить Нюрнбергские процессы без наличия как таковой правовой базы. По сути, было создано новое право. Международное право существовало и раньше, но международного уголовного права не было. Устав Международного военного трибунала (Устав МВТ) был разработан Европейской консультативной комиссией на основе Московской декларации, согласованной на Московской конференции 1943 года министрами иностранных дел СССР, США и Великобритании. Текст Устава был составлен в Лондоне после капитуляции нацистской Германии 8 мая 1945 года и опубликован в августе того же года[2]. Именно на его основе работал суд.

Устав МВТ подписали державы-победительницы и ещё 19 стран-участниц антигитлеровской коалиции. Уставом были определены три категории преступлений: против мира, военные и против человечности:

– преступления против человечности: «…убийства, истребление, порабощение, ссылка и другие жестокости, совершённые в отношении гражданского населения до или во время войны, или преследования по политическим, расовым или религиозным мотивам в целях осуществления или в связи с любым преступлением, подлежащим юрисдикции Трибунала, независимо от того, являлись ли эти действия нарушением внутреннего права страны, где они были совершены, или нет» (ст. 6 Устава МВТ);

– преступления против мира: развязывание и ведение агрессивной войны, которую Гитлер планировал с самого начала и называл своей целью захват всей Европы;

– военные преступления: нарушение Женевской конвенции и Гаагских правил ведения войны на суше.

Процесс в Нюрнберге шёл с соблюдением самых высоких мировых стандартов юриспруденции. На Нюрнбергском процессе был сформулирован и закреплён ряд основополагающих принципов уголовного права и процесса. Впервые был осуществлён принцип, согласно которому должностное положение подсудимого (будь то глава государства или иной государственный служащий) не является основанием для освобождения от ответственности, равно как и ссыл-

[1] Итоги второй мировой войны // Студопедия [Электронный ресурс]. URL: https://studopedia.ru/19_355369_itogi-vtoroy-mirovoy-voyni.html (31.03.2021).

[2] Устав Нюрнбергского трибунала // Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Устав_Нюрнбергского_трибунала (01.04.2021).

ки виновных на то, что они действовали во исполнение преступного приказа [9].

Права подсудимых были соблюдены: они имели право на защиту (защищаться лично или при помощи защитника); право на ознакомление со всеми документами, которые представлялись на процессе с переводом на немецкий язык; право представлять доказательства, вызывать свидетелей; на судебном заседании был организован синхронный перевод на четыре языка – английский, французский, русский и немецкий [10, 11].

Нюрнбергские процессы являются показателем гуманизма. Это не было проявлением мести или злорадства над проигравшей стороной: все суды ставили перед собой цель добиться справедливости. Каждого военного преступника рассматривали как личность, учитывали все смягчающие и отягчающие факты, предоставляли защитника и возможность доказать свою точку зрения. Суды, проходившее в Нюрнберге, показали, как должно происходить правосудие на международной арене, они установили планку гуманного судопроизводства для всех отраслей права и правовых норм всех стран и народов [12, 13]. Демократичность судебной процедуры, установленной в условиях ещё не остывших руин, не может не вызывать уважение самых требовательных процессуалистов [11].

После главного Нюрнбергского процесса, в ходе которого группе бывших руководителей Третьего рейха были предъявлены обвинения в военных преступлениях, вынесены и исполнены приговоры, в Нюрнберге с 1946 по 1949 год состоялось ещё 12 процессов над нацистскими преступниками рангом ниже. Они велись уже под юрисдикцией США. Процессы были «тематическими»: суд по делу врачей, по делу судей, по делу о расовых преступлениях, по делу Освенцима.

Дело «Вильгельмштрассе» – самый крупный процесс из двенадцати последующих нюрнбергских процессов 1945–1946 годов, проводимый Американским военным трибуналом. В англоязычной литературе его часто называют «Министерским процессом», хотя его официальное название таково: «Соединённые Штаты Америки против Эрнста фон Вайцзеккера и других»[3]. У нас же за этим процессом закрепилось название дело «Вильгельиштрассе», потому что большинство учреждений Третьего рейха располагалось в Берлине на правительственной улице Вильгельмштрассе. В отличие от главного Нюрнбергского процесса, эти дела слушал не Международный военный трибунал, представлявший всех 4 союзников, а Нюрнбергский военный трибунал, созданный лишь военным командованием США согласно данному Контрольной комиссией всем союзникам праву самостоятельно судить нацистов в пределах своей оккупационной зоны (Нюрнберг входил в американскую зону). Соответственно, дела формулировались в виде «Соединённые Штаты против…», а прокуроры и следователи также были американцами. Слушания по всем делам происходили в том же Нюрнбергском дворце правосудия, что и главный процесс. Председателем суда на процессе был Уильям Кристиансон, бывший судья Верховного суда в штате Миннесота. Другими судьями были Роберт Магуайр, окружной судья в штате Орегон, и Леон Пауэрс, незадолго до того ушедший в отставку адвокат из Денисона, штат Айова, бывший с 1934 по 1936 год судьёй Верховного суда в Айове.

Роберт Кемпнер (помощник главного юрисконсульта США во время МВТ) выступал в качестве главного обвинителя, а Ролингс Рагланд поддерживал обвинительное заключение в отношении обвиняемых в экономической сфере.

В озвученном 15 ноября 1947 года обвинительном заключении содержались следующие пункты:

1. преступления против мира: планирование и ведение агрессивных войн против стран и нарушение международных соглашений; участие, организация и исполнение общего плана и заговора на совершение этих преступлений;

2. военные преступления: убийства и жестокое обращение с противником и военнопленными;

3. преступления против человечности: зверства и насилие над германскими гражданами по политическим, расовым и религиозным мотивам с 1933 по 1939 год;

4. военные преступления и преступления против человечности: зверства и преступления, совершённые в отношении гражданского населения оккупированных стран; разбои и грабежи на захваченных территориях; депортации, принудительный труд и жестокое обращение с гражданским населе-

[3] Дело «Вильгельмштрассе» // Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Дело_Вильгельмштрассе (31.03.2021).

нием в Германии и в оккупированных странах, а также с военнопленными;

5. членство в преступных организациях (СС, СД (служба безопасности), Гестапо (политическая полиция), руководящий состав НСДАП).

Суд отклонил обвинение в участии, организации и исполнении общего плана и заговора на совершение преступлений против мира из-за отсутствия доказательств, а также пункт № 3, заявив, что его рассмотрение находится за пределами его юрисдикции, поскольку он касается событий, происходивших до начала войны.

Обвинения предъявлялись 21 человеку, которые занимали руководящие посты при Гитлере. Каждый из них был членом Национал-социалистической немецкой рабочей партии (НСДАП), некоторые являлись «эсэсовцами», входили в военизированные формирования НСДАП, были приближёнными фюрера. Из 21 подсудимого восемь были руководящими сотрудниками Имперского министерства иностранных дел, четыре – представителями промышленных и банковских кругов, включая Имперский банк, а также Управление по четырёхлетнему плану. Остальные были представителями Рейхсканцелярии и Президентской канцелярии, Имперского министерства продовольствия и сельского хозяйства, Имперского министерства финансов, Имперского министерства военной промышленности, Имперского министерства народного просвещения и пропаганды, Имперского министерства внутренних дел, Главного имперского управления безопасности и Главного управления СС[4]. Среди подсудимых фигурировали:

1. Эрнст фон Вайцзеккер (предъявлено обвинение в участии в массовой депортации французских евреев, виновным себя не признавал; приговорён к 7 годам заключения, позднее срок был сокращён до 5 лет)[5];

2. Густав Адольф Штеенграхт ван Мойланд (приговорён к 7 годам тюремного заключения; отбывал срок в тюрьме для военных преступников в Ландсберге);

3. Вильгельм Карл Кепплер (приговорён к 10 годам заключения);

4. Эрнст Вильгельм Боле (приговорён к 5 годам тюремного заключения; 21 декабря 1949 года амнистирован)[6];

5. Эрнст Вёрман Был (приговорён к 7 годам тюремного заключения, но 12 декабря 1949 года срок заключения был сокращён до 5 лет; в 1950 году был досрочно освобождён);

6. Карл Риттер (приговорён к 4 годам тюремного заключения; освобождён досрочно);

7. Отто фон Эрдмансдорф (предъявлено обвинение в военных преступлениях и преступлениях против человечности, однако обвинению не удалось доказать его вину, поэтому он был оправдан: суд определил, что у него не было достаточного влияния и сил, чтобы предотвратить преступления; освобождён);

8. Эдмунд Веезенмайер (предъявлено обвинение в связи с оказанием помощи в борьбе против партизан, а также в связи с призывами к депортации сербских евреев; приговорён к 20 годам тюремного заключения, в 1951 году приговор смягчён до 10 лет, в том же году амнистирован);

9. Ганс Генрих Ламмерс (приговорён к 20 годам тюремного заключения; в 1951 году срок заключения снижен до 10 лет)[7];

10. Вильгельм Штуккарт (приговорён к 3 годам 10 месяцам и 20 дням тюремного заключения);

11. Рихард Вальтер Дарре (приговорён к 7 годам заключения);

12. Отто Майсснер (в июле 1947 года он выступил свидетелем защиты на процессе по обвинению бывшего статс-секретаря Франца Шлегельбергера; процесс против самого Мейснера завершился 14 апреля 1949 года оправдательным приговором суда);

13. Отто Дитрих (приговорён к 7 годам лишения свободы);

14. Готтлоб Бергер (приговорён к 25 годам тюремного заключения, но 31 января 1951 года срок заключения был сокращён до 10 лет, а 16 декабря 1951 года Бергер был освобождён, он провёл в заключении всего чуть более шести лет)[8];

[4] Нюрнбергский процесс по делу «Вильгельмштрассе» // Академик [Электронный ресурс]. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1069275 (30.03.2021).

[5] Вайцзеккер, Эрнст фон // Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Вайцзеккер,_Эрнст_фон (02.04.2021).

[6] Боле, Эрнст Вильгельм // Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Боле,_Эрнст_Вильгельм (02.04.2021).

[7] Ламмерс, Ганс Генрих // Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Ламмерс,_Ганс_Генрих (02.04.2021).

[8] Бергер, Готтлоб // Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Бергер,_Готтлоб (02.04.2021).

15. Вальтер Фридрих Шелленберг (в ходе судебного разбирательства с него были сняты все обвинения, кроме членства в преступных организациях; приговорён к 6 годам тюремного заключения)[9];

16. Людвиг Иоганн Шверин фон Крозиг (приговорён к 10 годам тюремного заключения);

17. Эмиль Йохан Пуль (приговорён к 5 годам лишения свободы);

18. Пауль Кёрнер (приговорён к 15 годам тюремного заключения);

19. Пауль Плейгер (приговорён к 15 годам тюремного заключения);

20. Ганс Керль (приговорён к 15 годам тюремного заключения);

21. Карл Раше (приговорён к 7 годам тюремного заключения).

Как и во время главного Нюрнбергского процесса по делу руководителей Третьего рейха, со стороны защиты и самих обвиняемых слышались фразы: «Я просто выполнял приказ», «Я всего лишь делал свою работу». Эти заявления пугают, потому что для них люди были лишь цифрами, а над отдаваемыми приказами они даже не задумывались.

Позже, после суда над «архитектором Холокоста» Адольфом Эйхманом в 1961 году, Ханна Арендт напишет книгу «Банальность зла». Присутствуя на процессе и делая репортажи для журнала The New Yorker, Арендт пришла к выводу, что в условиях «морального коллапса целой нации» виновниками и участниками массовых убийств становятся не только «сверхзлодеи», но и самые обыкновенные люди. «Проблема с Эйхманом заключалась именно в том, что таких, как он, было много и многие не были ни извращенцами, ни садистами – они были и есть ужасно и ужасающе нормальные... Эта нормальность была более страшной, чем все зверства вместе взятые, поскольку она подразумевала, что этот новый тип преступника... практически не может знать или чувствовать, что поступает неправильно» [2]. Действия, обернувшиеся гибелью миллионов людей, стали, по мнению Ханны Арендт, лишь следствием желания хорошо сделать свою работу и поучить бонусы от начальства.

Сторона обвинения критиковала доводы защиты в отношении «принципа фюрерства», считая это способом уклониться от личной ответственности. Ведь каждый из обвиняемых мог добровольно уйти в отставку и тем самым отказаться от выполнения приказов, но они так не поступили, потому что верили в Гитлера, потому что боялись потерять власть.

В заключение необходимо отметить значимость Нюрнбергских процессов (как главного, так и последующих) для международного уголовного права и уголовного процесса по преступлениям против мира, военным преступлениям и преступлениям против человечности. Международное уголовное право и уголовное судопроизводство дополнилось несколькими необходимыми понятиями и определениями (например, международный заговор, планирование, подготовка и ведение агрессивной войны, пропаганда войны и др.). Результаты Нюрнбергских процессов позволили установить основные принципы не только уголовного правосудия и уголовного права, но и основные принципы международного права, способные влиять на все сферы государственно-правовой жизни и на укрепление международной законности. Приговоры, вынесенные по результатам рассмотрения уголовных дел по преступлениям, совершённым высшими должностными лицами Германии, в том числе по делу «Вильгельмштрассе», служат адекватным ответом за совершённые жестокие деяния и напоминают о неотвратимости наказания.

[9] Шелленберг, Вальтер // Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Шелленберг,_Вальтер (02.04.2021).

Библиографический список

1. Лебедева Н.С. Нюрнбергский процесс и его приговор // Вестник МГИМО-Университета. 2010. № 6 (15). С. 75–92. [Электронный ресурс]. URL: https://vestnik.mgimo.ru/jour/article/view/2429?locale=ru_RU (23.05.2021).

2. «Да, мы убили 90 000 человек. Но мы просто выполняли приказ»: кого и как судили в Нюрнберге в 1945–1949 и был ли это «суд победителей» // Агентство ТВ-2 [Электронный ресурс]. URL: https://tv2.today/Istorii/Da-my-ubili-90000-chelovek-no-my-prosto-vypolnyali-prikaz (23.05.2021).

3. Нюрнбергский процесс: взгляд сквозь время: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 70-летию начала Нюрнбергского процесса (г. Волгоград, 20 ноября 2015 г.). Вол-

гоград: Генеральная прокуратура Российской Федерации, 2015. 163 с.

4. Полторак А.И. Нюрнбергский эпилог. М.: Воениздат, 1965. 552 с.

5. Рагинский М.Ю. Нюрнберг: перед судом истории. Воспоминания участника Нюрнбергского процесса. М.: Политиздат, 1986. 207 с.

6. Ступникова Т.С. Ничего кроме правды. Нюрнбергский процесс. Воспоминания переводчика. М.: Возвращение, 2003. 200 с.

7. Правовые результаты Нюрнбергского процесса и их современное значение: доклад на международной научной конференции, посвящённой 65-летию Нюрнбергского процесса (г. Санкт-Петербург, 16 мая 2011 г.) // Российская газета [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2011/05/16/dokladZorkina-site.html (23.05.2021).

8. Александров А.И. Нюрнбергский процесс начался в Ялте // Судья. 2020. № 5 (113). С. 33–37.

9. Седнев Р.И., Шаталов Е.А. Особенности уголовного преследования военного командования гитлеровской Германии на фоне становления международного уголовного права // Журнал российского права. 2020. № 2. С. 154–163.

10. Дамаскин О.В. Нюрнбергский процесс: правовые уроки для современности (к 75-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне) // Военное право. 2020. № 3 (61). С. 318–331. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42956308 (23.05.2021).

11. Александров А.И. Крымская конференция и Нюрнбергский процесс: уроки истории // Перспективы. Электронный журнал. 2020. № 2 (22). С. 128–132. [Электронный ресурс]. URL: http://www.perspektivy.info/upload/iblock/bf3/2_2020-_1_128_132.pdf (23.05.2021).

12. Сухарев А.Я. Нюрнбергский процесс и проблемы международной законности // Журнал российского права. 2007. № 1 (121). С. 87–94. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16753999 (23.05.2021).

13. Сафонов М.А. Правовые основы Нюрнбергского процесса: нормы и источники права // Пролог: журнал о праве. 2020. № 4 (28). С. 3–9. [Электронный ресурс]. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44441329 (23.05.2021).

14. Шукаева Е.С., Золоторев Н.П. К вопросу о судебно-правовом значении Нюрнбергского процесса // Вестник Воронежского института ФСИН России. 2018. № 4. С. 210–213.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Попова Ярослава Вячеславовна,
студентка группы ЭПЭБ-20-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: popova.yaroslava2002@yandex.ru

Днепровская Марина Анатольевна,
кандидат юридических наук,
доцент кафедры юриспруденции,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: mariosky@rambler.ru

Yaroslava V. Popova,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: popova.yaroslava2002@yandex.ru

Marina A. Dneprovskaya,
Cand. Sci. (Jurisprudence),
Associate Professor, Department of Jurisprudence,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: mariosky@rambler.ru

УДК 347.61/.64

Алиментные обязательства: современный «портрет» должника по алиментам (на примере Иркутской области)

© Д.А. Снетков, И.В. Курышова
Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация

Аннотация. Публикация посвящена исследованию института алиментных обязательств. Анализ отчётов деятельности Федеральной службы судебных приставов за 2019–2020 гг. позволил определить круг актуальных проблем исполнения алиментных обязательств в России в целом и в Иркутской области в частности. В статье представлен социологический портрет типичного должника, уклоняющегося от алиментных выплат, рассмотрены модели поведения лица, уклоняющегося от уплаты алиментных платежей, исследован феномен социально безответственного родительства, высказано предложение по рационализации и модернизации системного устройства социально-правового воздействия на указанную категорию людей. В работе делается вывод о том, что отсутствие осознания долга родителей перед ребёнком трудно решить только мерами функционирующего законодательства, а именно принудительным исполнением, поэтому необходимо формирование общественного мнения, порицающего отсутствие поддержки несовершеннолетних детей со стороны одного из родителей.

Ключевые слова: алиментные обязательства, исполнительное производство, социальный портрет, судебные приставы, факторы уклонения от алиментных обязательств, ФССП России

Maintenance Obligations: a Modern «Portrait» of the Alimony Debtor (in the case of Irkutsk region)

© Dmitry A. Snetkov, Irina V. Kuryshova
Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the study of the institution of alimony obligations. The analysis of the reports on the activities of the Federal Bailiff Service for 2019–2020 made it possible to determine the range of urgent problems of fulfilling alimony obligations in Russia as a whole and in the Irkutsk Region in particular. The article presents a sociological portrait of a typical debtor evading alimony payments, examines the behavioral models of a person who avoids paying alimony payments, investigates the phenomenon of socially irresponsible parenting, makes a proposal to rationalize and modernize the systemic structure of social and legal impact on this category of people. The article concludes that the lack of awareness of the parents' duty to the child is difficult to solve only by the measures of the functioning legislation, namely by compulsory execution, therefore, it is necessary to form a public opinion condemning the lack of support for minor children from one of the parents.

Keywords: alimony obligations, enforcement proceedings, social portrait, bailiffs, factors of avoiding alimony obligations, Federal Bailiff Service of Russia

Происходящие в последнее время политико-правовые, социально-экономические, культурно-нравственные перемены оказывают непосредственное влияние на семейные правоотношения.

К сожалению, в Российской Федерации количество должников по алиментам из года в год возрастает в геометрической прогрессии. Лица, которые обязаны выплачивать денежное содержание в пользу несовершеннолетних и нетрудоспособных лиц, чаще всего скрывают свой реальный доход либо скрываются сами.

В соответствии с основными показателями деятельности ФССП России за 2020 г. процент исполнительных производств о взыскании алиментных платежей, оконченных и прекращённых (607 945), составляет 43,38 % от общего количества исполнительных производств (1 401 506), из них фактическим исполнением окончены 3,41 % (47 834) (соотношение исполнительных производств о взыскании алиментных платежей, завершившихся фактическим исполнением, к общему количеству оконченных и прекращённых исполнительных произ-

водств)[1]. Процент исполнительных производств не доходит до значения аналогичного показателя за предшествующий 2019 г. (4,5 %) и даже до прогнозируемого значения показателя на 2019 г. (4,7 %)[2]. В результате анализа основных показателей деятельности Федеральной службы судебных приставов Российской Федерации (далее – ФССП России) имеется возможность сделать заключение о неудовлетворительной тенденции. Так, после 2017 г. процент исполнительных производств о взыскании алиментных платежей, оконченных фактическим исполнением, не доходит до прогнозируемого значения показателя и является ниже аналогичного показателя предыдущего года.

В рамках Приангарья в 2020 г. на исполнении находилось 39 094 исполнительных производств о взыскании алиментов на сумму 8,7 млн рублей, из них фактическим исполнением окончилось 12 836 производств на сумму 1,4 млн рублей (32,8 % от общего числа производств). На текущий момент подавляющее большинство алиментообязанных лиц на территории Иркутской области проживает в г. Иркутске и Иркутском районе (31,4 %), Ангарском (13,7 %), Братском (8,6 %), Шелеховском (5,9 %) и Нижнеилимском районах (4,8 %). Наименьшее количество исполнительных производств находится в Черемховском и Аларском районном отделе судебных приставов (0,23 %), Эхирит-Булагатском, Баяндаевском и Ольхонском районном отделе судебных приставов (0,45 %) и отделе судебных приставов по Осинскому и Боханскому районам (0,71 %). Совокупный суммарный долг иркутян и жителей Иркутского района составляет 3,1 млн рублей, а задолженность ангарчан – почти 1,6 млн рублей, жителей Нижнеилимского района – 0,4 млн рублей. В контексте неисполнения требований исполнительного документа и принудительного производства возможно привлечение к административной ответственности по ст. 5.35.1 КоАП РФ[3]. Так, лидерами по привлечению к административной ответственности являются Иркутск и Иркутский район (187 должников), Ангарский (104) и Нижнеилимском район (49), а в рамках уголовной ответственности по ст. 157 УК РФ – Иркутск и Иркутский район (19), Братск (9), Осинский и Боханский районы (4). Помимо этого, в праве выезда за границу ограничено 89 тыс. 58 алиментообязанных лиц, из них большая часть проживает в г. Иркутске и Иркутском районе (12 тыс. 742), Братском (3 тыс. 311), Шелеховском (2 тыс. 193), Нижнеилимском (1 тыс. 93) и Тайшетском районах (1 тыс. 12). Лишились специального права управления транспортными средствами и стали пешеходами 3 тыс. 198 субъектов социально безответственного родительства. Наиболее результативно данная мера применялась на территории г. Иркутска и Иркутского района (1 тыс. 108), Шелеховского (291), Братского (271) и Усть-Илимского района (263). С января 2020 г. для удержания алиментов из заработной платы должников по месту работы направлено 1 тыс. 986 копий исполнительных документов, наиболее часто применяют меру в отношении алиментообязанных, проживающих на территории г. Иркутска и Иркутского района (31 %), г. Братска и Братского района (16 %), Ангарского (14 %) и Тулунского района (8 %)[4].

Таким образом, отмечаем, что наблюдается тенденция увеличения численности активных исполнительных производств, находящихся в исполнении УФССП по Иркутской области и в целом по Российской Федерации, а действующее нормативно-правовое регулирование содержит в себе ряд мер (материальные, административные, уголовные), которые выступают актуальными и действенными рычагами давления в отношении алиментообязанных лиц [1, с. 20]. Однако в действительности указанные меры воздействия не в каждом случае способны побудить социально безответственного родителя, уклоняющегося от алиментов, к исполнению законно установленных требований.

Для понимания причин недостаточной эффективности мер воздействия на алиментообязанных лиц представляется необходимым осуществить выстраивание социального портрета указанной категории людей. Безусловно, информация, полученная в ходе научно-прикладного исследования, мо-

[1] Отчёт о результатах деятельности Федеральной службы судебных приставов за 2020 год // Официальный сайт ФССП России [Электронный ресурс]. URL: https://fssp.gov.ru (03.04.2021).

[2] Отчёт о результатах деятельности Федеральной службы судебных приставов за 2019 год // Официальный сайт ФССП России [Электронный ресурс]. URL: https://fssp.gov.ru (03.04.2021).

[3] Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 1. Ст. 1.

[4] Отчёт о результатах деятельности Федеральной службы судебных приставов по Иркутской области за 2020 год // Официальный сайт ФССП России по Иркутской области [Электронный ресурс]. URL: https://r38.fssp.gov.ru (03.04.2021).

жет быть использована в рамках составления рекомендаций по правовому воздействию на должников, уклоняющихся от алиментов.

Обычно под социальным портретом понимается совокупность структурно обобщённых и устойчивых характеристик, отражающих социальные аспекты жизнедеятельности изучаемой группы, в нашем случае это алиментообязанные лица. В свою очередь, должник, уклоняющийся от алиментов, понимается как индивид, выступающий обязанной стороной исполнительного производства, который частично выплачивает или совсем не выплачивает алименты (фиксированные выплаты, причитающиеся на несовершеннолетних или нетрудоспособных членов семьи – п. 1 ст. 80 Семейного кодекса Российской Федерации)[5]. Второй стороной является уполномоченное лицо, в чьих интересах состоялось разрешение вопроса о взыскании фиксируемой выплаты, именуемое взыскателем. Из этого следует, что особое внимание должно уделяться характеристике алиментообязанного на основании причин, от которых зависит решение выплачивать или не выплачивать алименты [2, с. 69]. В сущности, процедура взыскания алиментов состоит из следующих элементов:

– субъектов исполнительного производства (должник, взыскатель, судебный пристав-исполнитель);

– законодательство (законодательные и иные подзаконные акты, регламентирующие исполнительное производство, принудительное взыскание, порядок и содержание алиментных выплат);

– субъективные причины (внешние и внутренние обстоятельства, на основе которых должник формирует желание либо нежелание выплачивать алименты);

– объективное воздействие (влияние смежных социальных институтов, к примеру, бракоразводный процесс).

Таким образом, на основании теоретических представлений и статистических данных отдела организации исполнительного производства УФССП России по Иркутской области представляется возможным составить портрет среднестатистического алиментообязанного лица, проживающего на территории Приангарья. Зачастую житель Иркутской области, имеющий задолженность по алиментам, мужчина (76 % исполнительных производств о взыскании алиментных платежей, находящихся на исполнении в ведомстве). Обычно лицо официально не трудоустроено, имеет разовые заработки, которые затруднительно установить. Работать официально должник не собирается, потому что в таком случае ему придётся предоставлять сведения о своей трудовой деятельности ФССП России, тогда избежать удержания денежных средств с заработной платы уже не получится, поскольку подобная информация будет числиться в объединённых ведомственных базах данных.

Констатируем обратную тенденцию. Существует категория злостных алиментообязанных лиц: с каждым годом становится всё больше женщин, забывающих о высоком предназначении быть матерью (24 % исполнительных производств о взыскании алиментных платежей, находящихся на исполнении в ведомстве) [3, с. 153]. Как показывает практика, женщины, которые находятся в поиске личного счастья, отказываются от детей. Многие из них лишены родительских прав, ведут асоциальный образ жизни и не работают.

Экономические показатели взыскания алиментов в Приангарье складываются следующим образом: усреднённая сумма долга равняется 148 тыс. рублей, по результатам 2020 г. совокупный долг жителей региона, игнорирующих свои родительские обязанности, составляет 2,7 млн рублей. При этом отмечается прирост поступления исполнительных документов о взыскании алиментных платежей на исполнение. Так, с начала 2021 года судебными приставами возбуждено 3 тыс. 97 исполнительных производств о взыскании алиментных платежей, что почти на 400 исполнительных производств больше аналогичного периода прошлого года. С начала текущего года окончено и прекращено 1 тыс. 170 исполнительных производств на сумму 1,9 млн рублей.

Необходимо особо выделить, что в отделе судебных приставов по г. Иркутску и Иркутскому району на исполнении находится исполнительное производство о взыскании алиментов на содержание ребёнка с алиментообязанного лица в возрасте 66 лет, который, несмотря на свой почтенный возраст, не хочет материально помогать своему ребёнку. Самой возрастной должницей

[5] Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 1. Ст. 16.

оказалась женщина в возрасте 58 лет, жительница Ленинского района г. Иркутска, лишённая родительских прав и ведущая асоциальный образ жизни. Возраст самых безответственных родителей колеблется от 18 до 35 лет, это граждане, родившиеся в промежуток 1990–2000 гг., 21,4 % из них проживает в областном центре. Если мужчин к оплате алиментов мотивируют специальные ограничения прав (например, ограничение права на управление транспортным средством либо ограничение права на выезд из страны), то женщины не предпринимают попыток к погашению задолженности, вследствие чего чаще привлекаются к уголовной ответственности по ст. 157 УК РФ[6].

Доктринально уже не раз проводились комплексные исследования по выявлению модели поведения лица, уклоняющегося от уплаты алиментных платежей, например, А.А. Каратаева выделила следующие виды должников:

1) «должник, злостно уклоняющийся от уплаты алиментов»;

2) «должник, находящийся в аффективном (эмоциональном) состоянии»;

3) «должник по алиментам, уклоняющийся от платежей в силу не зависящих от него обстоятельств»;

4) «временные должники» [4, с. 749].

Указанный перечень построен на основании индивидуальной социологической характеристики, а также на основании фактических жизненных обстоятельств. Считаем, что подобная классификация алиментообязанных лиц вполне применима и в рамках построения портрета типичного должника по алиментам на территории Иркутской области. Охарактеризуем неплательщика по алиментным обязательствам.

1. «Должник, злостно уклоняющийся от уплаты алиментов». В состав данной группы входят алиментообязанные лица, которые избегают контактов с должностными лицами ФССП России и семьёй. В основной массе аморальные и асоциальные люди, для которых характерно наличие вредных привычек, судимости. В сущности, такой человека не испытывает страха даже перед уголовной ответственностью за неуплату алиментов.

2. «Должник, находящийся в аффективном (эмоциональном) состоянии». Представители данной группы в основном объясняют неуплату алиментов злостью на бывшую супругу/супруга или же на самого ребёнка, на деятельность ФССП России.

3. «Должник по алиментам, уклоняющийся от платежей в силу не зависящих от него обстоятельств». Указанный тип ясно осознаёт, что обязуется выплачивать денежные суммы, но в силу обстоятельств не может этого делать. Данный тип должников отличается от злостного наличием проблем, от него не зависящих, таких как нехватка времени на посещение пристава-исполнителя, потеря документов и тому подобное.

4. «Временные должники». Такие люди в основном честные, платили алименты, но сейчас не выплачивают, потому что столкнулись с временными трудностями. Например, люди, не перечисляющие алиментные платежи ввиду того, что возникли проблемы с банковской картой или банком в целом. В эту категорию попадают должники, которые стали жертвами ошибок системы принудительного исполнения [4, с. 752].

Взыскание алиментов считается наиболее социальным и приоритетным направлением деятельности УФССП России по Иркутской области. Деятельность основана не только на исполнении судебных и иных юрисдикционных актов, но и на выработке общественно порицающего мнения в отношении злостных алиментообязанных лиц, на их исправлении и формировании ответственного отношения к окружающим, в том числе к взыскателям и ФССП России в качестве субъекта принудительного производства (законодательство едино для каждого, а судебный акт обязан быть исполнен) [5, с. 49].

Тем не менее законодательство и правоприменительная практика до настоящего времени несовершенны. В рамках феномена социально безответственного родительства отметим, что Российская Федерация на текущий момент находится в странах-лидерах по общему количеству разводов на душу населения. Помимо этого, в нашей стране проживает 18,3 млн семей с детьми, из них в каждой третьей семье детей воспитывает только один родитель, зачастую без финансовой помощи от бывшего супруга (супруги). Совокупно в ведении ФССП России постоянно возбуждено более 1,3 млн исполнительных производств в отношении алиментообязанных лиц, суммарно удаётся успешно взыскать 25 % от общего объёма задолженности. Стабильно алиментообязанными лицами (в России и в Иркутской

[6] Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 25. Ст. 2954.

области в частности) являются мужчины, которые уклоняются от законных требований взыскателя или платят символические суммы на ребёнка. На таких лиц сложно повлиять агитационной работой. Проводимая ФССП России акция «Не забывай о жизни, подаренной тобой!» не достигает конкретного результата в рамках работы со злостными алиментообязанными лицами. В данном случае общественность и исследователи объясняют подобный результат неэффективной работой судебных приставов-исполнителей[7]. Однако так ли это на самом деле? Конечно, в контексте полномочий ФССП России имеется определённое количество возможных принудительных мер. Одна из основных – это направление копий исполнительных документов о долге алиментообязанного лица его работодателю. Так, определённая часть заработной платы будет ежемесячно удерживаться в счёт погашения задолженности и уплаты самих алиментных платежей[8]. В частности, 90 % взысканных в третьем и четвёртом квартале 2020 г. обязательственных платежей были собраны именно таким образом. Однако из-за широкой общераспространённости заработной платы в конвертах (серые заработные платы) указанная практика эффективна далеко не в каждом случае [6, с. 34]. В качестве меры принуждения приставы имеют право запретить алиментообязанному лицу выезжать за рубеж, но данные ограничения легко обойти, например, поездка в Белоруссию и вылет из неё в любые страны, на границе Белоруссии с Россией контроля нет, а на вылете из Белоруссии у пограничной службы нет российской базы ФССП России. Другой инструмент судебных приставов-исполнителей – арест и реализация имущества с публичных торгов. Статистика УФССП России по Иркутской области показывает, что его используют крайне редко. На конец 2020 г. в этом состоянии находилось менее 2 % исполнительных производств, однако и здесь имеются сложности: чаще всего злостные алиментообязанные лица скрывают своё имущество, перепродают, переписывают на знакомых, родственников и друзей. В итоге получается такая ситуация: у человека ничего нет, работать он не собирается, а об алиментах и вовсе не задумывается. Свой вклад в проблему вносит и высокая загруженность ФССП России, а именно судебных приставов-исполнителей. В пик работы одновременно на исполнении может находиться 350–460 активных исполнительных производств, при этом оптимальное количество дел равно 70. Выход из всей ситуации некоторые исследователи видят в рамках установления более широкой уголовной ответственности за злостное уклонение от уплаты по алиментным обязательствам [7, с. 695].

Общий долг по алиментам (на территории России), исчисляемый уже более 450 млн рублей, выглядит парадоксально на фоне того, что неоднократная неуплата алиментов считается уголовным преступлением. Наказание определяется согласно ст. 157 УК РФ, максимальная мера наказания – лишение свободы на срок до одного года. Ежегодно по этой статье на территории Иркутской области осуждают несколько сотен человек. Это всего несколько процентов от должников, которые находятся в поле зрения УФССП России по Иркутской области. В теории, как отмечают А.В. Антюхов и С.В. Кара, под действие ст. 157 УК РФ должно подпадать гораздо больше людей, а именно все, кто неоднократно пропустил ежемесячную выплату алиментов [8, с. 270]. Низкая применимость и результативность ст. 157 УК РФ заключается не только в недостатках судебной системы и исполнительного производства, порой взыскатели (зачастую женщины) не хотят доводить алиментообязанное лицо до штрафа или тюрьмы, поскольку это не принесёт семье никакой пользы. История с уголовной ответственностью, в сущности, является «палкой о двух концах»: если к уголовной ответственности привлекается злостный неплательщик алиментов, то ребёнку обеспечиваются ограничения в дальнейшей жизни. Если у ребёнка судимый близкий родственник, то он ограничен в поступлении на государственную службу и так далее, то есть данная мера непонятно кого наказывает, от неё больше вреда, чем пользы. Если в целом идти дальше в данном направлении, то

[7] Козлова Н.А. Пристав пишет, деньги бегут // Российская газета. Федеральный выпуск. № 147 (7095). [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2019/07/08/vs-chto-delat-esli-sudebnoe-reshenie-ne-ispolniaetsia.html (10.04.2021); Рузанова Н.В. «Потерянные» алименты // Российская газета. Федеральный выпуск. № 48 (8102). [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2020/03/05/reg-sibfo/sibiriachka-vzyskala-dengi-so-sluzhby-sudebnyh-pristavov.html (10.04.2021).

[8] Об утверждении требований к формату представления сведений о средствах, перечисленных взыскателю со счета по учету средств, поступающих во временное распоряжение отдела судебных приставов, по исполнительному производству о взыскании алиментов: приказ ФССП России от 31 октября 2020 г. № 741/1 // Официальный интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru). 2020. № 0001202011130046.

в ближайшем будущем около 40 % россиян будет иметь судимости, что негативно скажется на их дальнейшей жизни [9]. Как верно отмечает А.А. Васильев, «отсутствие осознания долга родителей перед ребёнком никогда нельзя будет решить только мерами принудительного исполнения» [10, с. 20].

На основании вышеуказанных основных причин, которые порождают необходимость принудительного исполнения исполнительных документов о взыскании алиментов и задолженности по алиментным платежам с алиментообязанных лиц, сложившаяся ситуация возникает из-за проблем института семьи: расторжение браков, рождение детей вне брака и лишение родителей родительских прав. Следовательно, основополагающей целью государства на данный момент должно стать повышение статуса базового института семьи в сознании граждан в качестве ключевого элемента гражданского общества.

Таким образом, анализ ситуации, сложившейся на территории Иркутской области в сфере взыскания алиментных платежей, позволяет сделать вывод о том, что типичным неплательщиком, как правило, является мужчина в возрасте от 18 до 35 лет. В большинстве случаев жители Иркутской области, которые игнорируют законно установленные родительские обязанности, не стремятся работать официально, имеют разовые заработки, которые затруднительно установить. Данные лица легко уклоняются от законных требований бывших партнёров или платят символические суммы в несколько сотен рублей на ребёнка. Подобное свидетельствует о том, что необходимо дальнейшее совершенствование агитационной и профилактической работы в указанном направлении с целью формирования общественно порицающего мнения в отношении алиментообязанного лица. Однако стоит актуализировать внимание и на самом сознании должника, поскольку активная работа с такими категориями алиментообязанных лиц, как «должники, уклоняющиеся от платежей в силу независящих от них обстоятельств», «временные должники», способна побудить их к исполнению законных требований взыскателя и судебного пристава-исполнителя в качестве гаранта соблюдения закона.

Библиографический список

1. Мартынюк Р.П. Задачи Федеральной службы судебных приставов // StudNet. 2021. № 2. С. 20.
2. Кинаят Е.Д. Взыскание алиментов // Евразийский Союз Ученых. 2019. № 12 (69). С. 68–71. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vzyskanie-alimentov (10.04.2021).
3. Лаптев С.А., Перижогина Ю.Д. Деятельность судебных приставов по борьбе с неплательщиками алиментов // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2016. № 4 (35). С. 151–159.
4. Каратаева А.А., Коляда М.В., Латкина А.Д. Социальный портрет должника, уклоняющегося от алиментных выплат (на примере г. Барнаула) // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2020. № 4 (44). С. 747–754.
5. Тимофеева Т.Ф., Александрова Н.В. Алиментные обязательства: от древности до наших дней // Oeconomia et Jus. 2019. № 2. С. 46–52. [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/alimentnye-obyazatelstva-ot-drevnosti-do-nashih-dney-1 (10.04.2021).
6. Ягодин Р.С., Елисеева Е.С. Проблемные аспекты принудительного взыскания алиментов и применения мер уголовно-правового воздействия на должников, уклоняющихся от содержания своих несовершеннолетних детей // Вестник Белгородского юридического института МВД России. 2018. № 4. С. 31–35.
7. Дорогин Д.А., Ксенофонтова Д.С. Семейно-правовые предпосылки установления уголовной ответственности за злостное уклонение от уплаты средств на содержание // Всероссийский криминологический журнал. 2015. Т. 9. № 4. С. 691–697.
8. Антюхов А.В., Кара С.В. Новая редакция статьи 157 УК РФ: частичная декриминализация или изменение тактики борьбы? // Всероссийский криминологический журнал. 2017. Т. 11. № 2. С. 268–279.
9. Салтымакова В.Н. Алиментные обязательства: современный «портрет» должника по алиментам // Синергия наук. 2018. № 30. С. 1410–1415.
10. Васильев А.А. Проблемные вопросы принудительного взыскания алиментов и альтернативные пути сохранения благополучия детей // Практика исполнительного производства. 2014. № 3. С. 14–25.

Сведения об авторах / Information about the Authors

Снетков Дмитрий Алексеевич,
студент группы ЮРГб-18-1,
Институт экономики, управления и права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: snetkov.d.a@mail.ru

Курышова Ирина Васильевна,
кандидат исторических наук,
доцент, заведующая кафедрой теории права, конституционного и административного права,
Иркутский национальный исследовательский технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Российская Федерация,
e-mail: kiw09@mail.ru

Dmitry A. Snetkov,
Student,
Institute of Economics, Management and Law,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: snetkov.d.a@mail.ru

Irina V. Kuryshova,
Cand. Sci. (History),
Associate Professor, Head of Theory of Law, Constitutional and Administrative Law Department,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov Str., Irkutsk, 664074, Russian Federation,
e-mail: kiw09@mail.ru

Молодежный вестник ИрГТУ

Сетевое издание

Том 11 № 3 2021

Редактор Л.М. Щепина
Верстка Н.В. Сафарян

Выход в свет 30.09.2021
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83