

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. Тулуна, 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. Тулуна 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)<sup>1</sup>.

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.

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 полчастные двory 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 возникла 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 неполюженном месте, а води-

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

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.

	НАСТОЯЩЕЕ	БУДУЩЕЕ	
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, отстававшая 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. Тулуна» 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, соци-

альным, 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 кварталов в Вене, Осло, Мюнхене.

Известна интересная малоэтажная застройка Михаила Филиппова в Москве («Итальянский» и «Римский» кварталы) [8].



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

В малоэтажной застройке, выбранной для авторского проекта нового микрорайона в г. Тулузе, 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 (150x300 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 самокупаемости.

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 по 15 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 город-

ских 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 минимум-класса).

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 квар-

тале, 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.



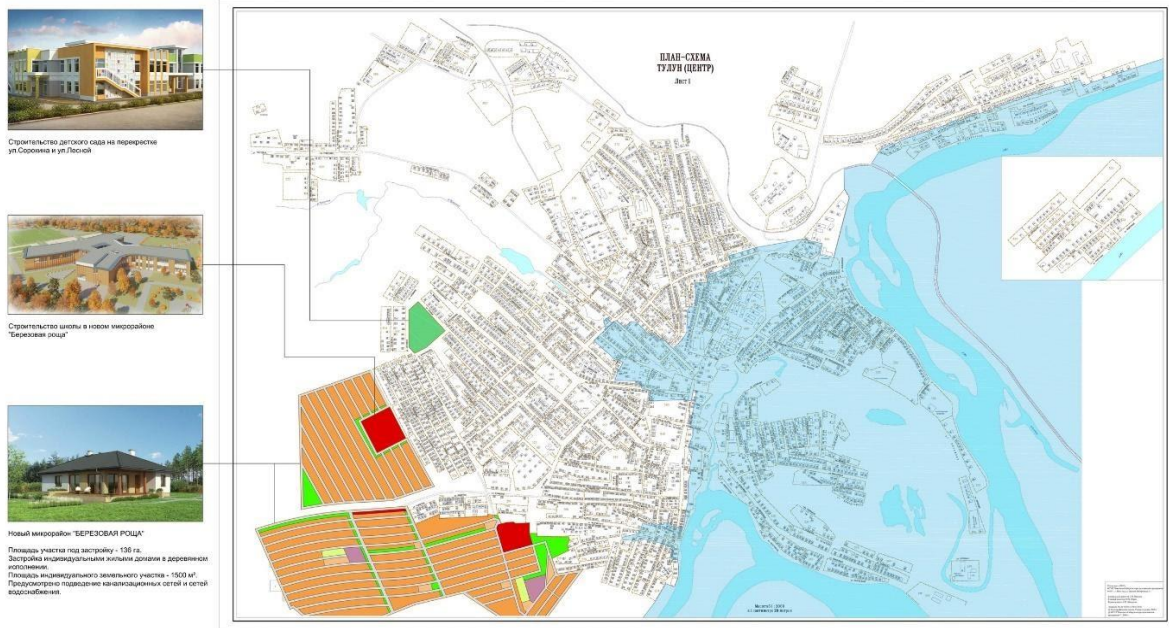
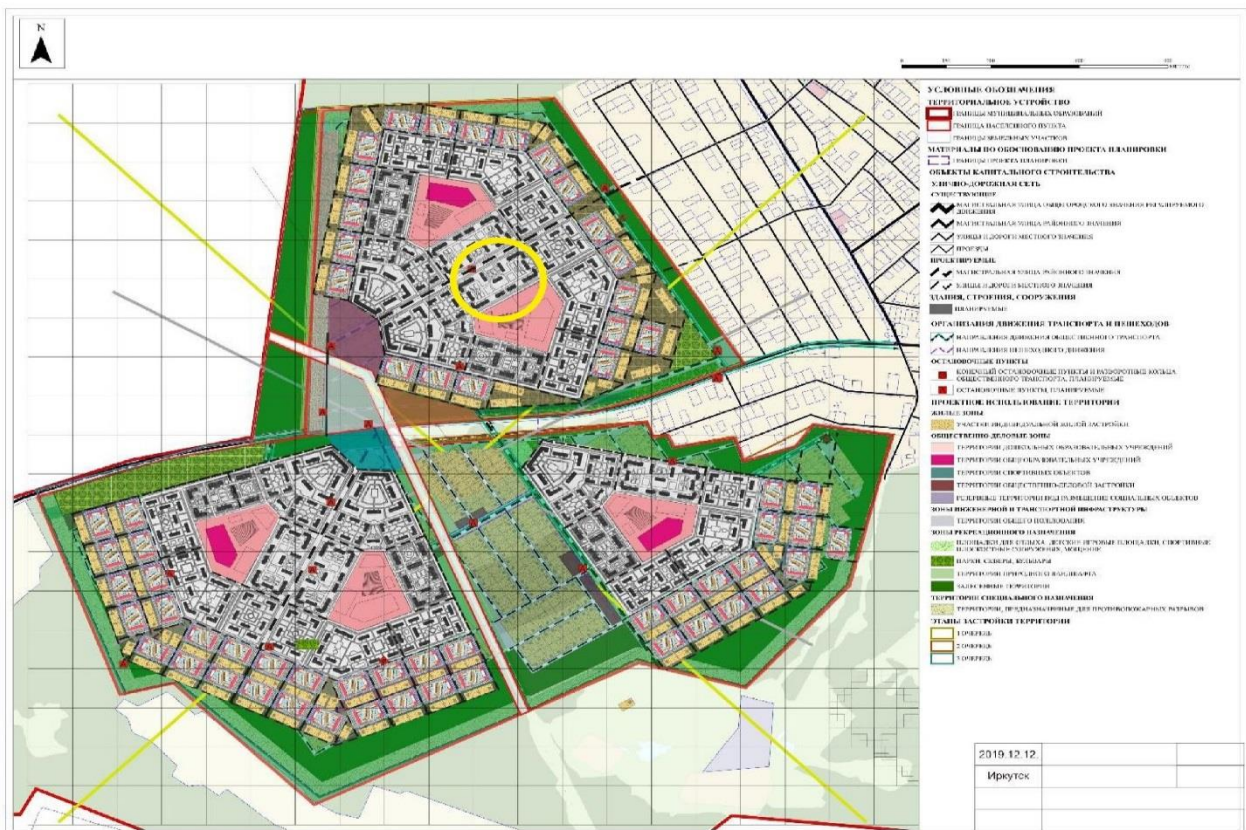


Рис. 4. Проект планировки территории индивидуального жилищного строительства в районе Берёзовая роща с параллельными участками



**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)



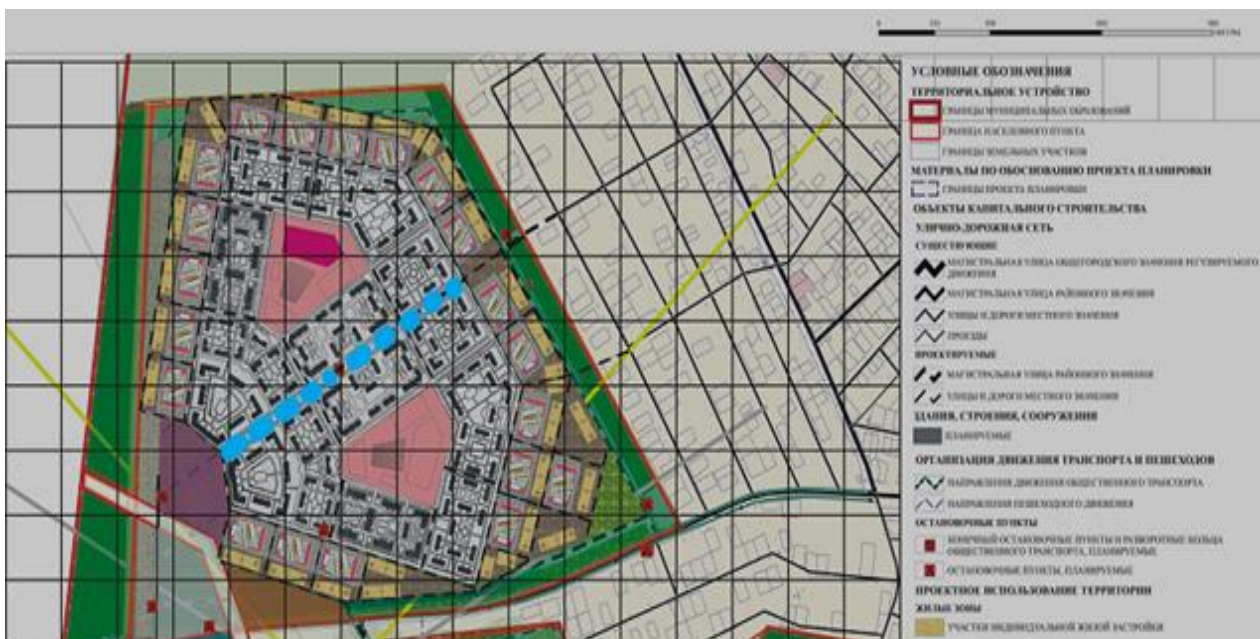
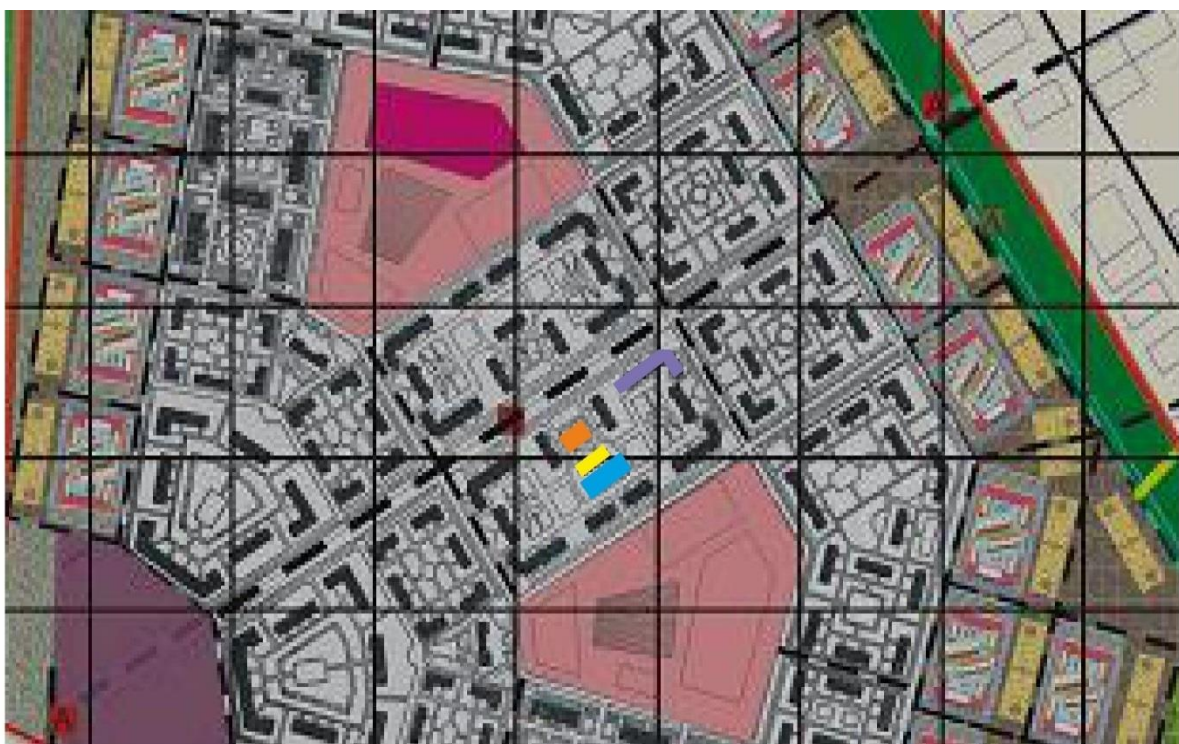
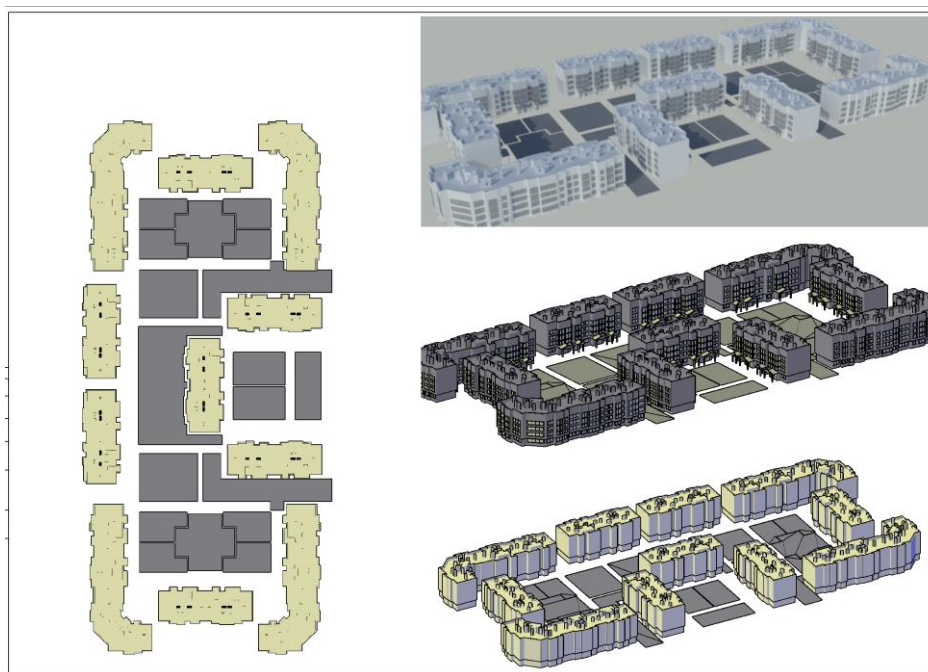


Рис. 6. Указание голубым контуром центральной улицы до 40 м (продолжение улицы Коммуны г. Тулуна), выбранной для проекта благоустроенного общественного пространства



- Место расположения четырёхэтажного дома минимум-класса
- Пятиэтажный дом повышенного класса  Блокированные двухэтажные
- Спортплощадка
- Площадь для отдыха  Участок 15 соток с частным домом

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 50x21 м;

3) двора размером 61x44,4 м (спортплощадки 23x18 м);

4) проекты домов:

– четырёхэтажного дома экономкласса размером 34,8x10,8 м на 24 квартиры;

– четырёхэтажного блочного г-образного дома среднего класса размером 68,350x12,800 м на 52 квартиры;

– пятиэтажного г-образного дома повышенного комфорта, состоящего из двух блок-секций (блок-секция № 1 размером 39,400x13 м, блок-секция № 2 г-образной формы размером 27,800x13 м);

– частного одноэтажного дома минимум-класса размером 10,585x8,120 м, общей площадью 85,950 м<sup>2</sup>.

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 Эркина 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](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. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.urbanecconomics.ru/sites/default/files/fz\\_gorodsreda\\_iue\\_pg\\_022018.pdf](https://www.urbanecconomics.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](mailto: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](mailto:nikolskitemi2@gmail.com)