

#### Список литературы

1. Комков В. А., Рощина С. И., Тимахова Н. С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. М. : Инфра-М, 2005. 288 с.
2. Бойко М. Д. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений. М. : Стройиздат, 1993. 207 с.
3. Маилян Л. Р. Справочник современного инженера жилищно-коммунального хозяйства. М. : Феникс, 2009. 382 с.
4. Купчикова Н. В. Технологическая эффективность применения свай с поверхностными уширениями в зависимости от изменения геометрии сборных клиньев в просадочных грунтах // Промышленное и гражданское строительство 2014. № 6. С. 53–56.
5. Манухин С. Б., Нелидов И. К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт лифтов. М. : Академия, 2004. 336 с.
6. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация. М. : Юрайт-издат, 2005. 345 с.

УДК 696

## КОНЦЕПЦИЯ ОБНОВЛЕНИЯ СЛОЖИВШЕЙСЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В ЛЕНИНСКОМ РАЙОНЕ г. АСТРАХАНИ

*Д. И. Атнаев, А. А. Куртоев*

*Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет (Россия)*

В статье рассмотрены проблемы реконструкции и обновления сложившейся застройки городов. Важность применения комплексного подхода к обновлению сложившейся городской застройки. Рассмотрены основные направления совершенствования процесса градостроительного проектирования с учетом современных социально-экономических условий развития городской среды.

**Ключевые слова:** обновление, градостроительство, комплексность, реконструкция, жилищная застройка.

This article is dedicated to the important issue of reconstruction and renovation of the existing building cities. The importance of an integrated approach to updating urban development. The main directions of improvement of the process of urban planning taking into account the socio-economic conditions of modern urban environment.

**Keywords:** update, city planning, complexity, reconstruction, residential buildingy.

В настоящее время в градостроительном проектировании наиболее актуальным является обновление и реконструкция сложившейся застройки. Единая проблематика обновления сложившейся застройки связана с большим разнообразием вопросов строительства, проектирования, тепломеханики, энергоэффективности. Для сохранения жилых зданий, которые еще пригодны для проживания, нужна организация системы мониторинга технического состояния жилищного фонда в районах с целью определения необходимого объема ремонта, а также результативно использовать эти работы при составлении планов ремонта на всех стадиях строительного

проектирования. Конечная задача реконструкции и обновления сложившейся застройки города является в улучшении городской среды, повышения качества и сохранности жилого фонда. При преобразовании сложившихся застроек нужно учесть комплекс факторов окружающей городской среды: географические составляющие, санитарно-гигиеническое состояние, пожарные проезды, уровень шума, инсоляция, аэрация, освещенность, и многие другие факторы, влияющие на протекающие жизненно важные процессы жителей города. Для решения образовавшихся проблем, связанных с этими факторами нужен комплексный подход, который должен охватывать процессы проектирования объектов реконструкции и реализации проектных решений.

Район обновления и реконструкции, рассматриваемый в данной работе по обновлению и реконструкции сложившейся застройки, находится по улице Татищева (к. 41, 42, 56), которую можно классифицировать как транспортно-пешеходную, обеспечивающую связь между жилыми районами и также общественными центрами. Рассматриваемый район характеризуется удачным расположением с точки зрения доступности к административным зданиям, торговым площадям и необходимым уровнем транспортного обеспечения. Улица Татищева к. 41, 42, 56 является одним из наиболее оживленных и важных структурных элементов Ленинского района, так как позволяет решить проблемы с расселением жильцов и обеспечить им требуемый уровень доступности для наиболее необходимых в повседневной жизни мест времяпровождения. В связи с этим проведение работ по реконструкции сложившейся застройки не должно нарушать сложившийся баланс и привнести требуемый новый импульс для дальнейшего развития рассматриваемой территории. Состав работ по обновлению и реконструкции сложившейся застройки:

#### 1. Развитие детской игровой зоны.

Предпосылками для развития детской игровой зоны на рассматриваемой территории являются необходимость в физическом и психическом развитии детей, большее озеленение территории. Нельзя не учесть общественную значимость данного мероприятия: увеличение активности населения, установление тесной связи между жителями и органами местного самоуправления.

Конструкции, позволяющие создание полноценной детской игровой зоны: песочница, качели, горка, дополнительное освещение, скамейки, небольшие баскетбольная и футбольная площадки. На территории предполагаемой детской игровой зоны также предусмотрена дифференциация по возрастными категориям, для того, чтобы создать наиболее комфортное группирование детей по возрасту и предполагаемым интересам. Установка скамеек позволит беспрепятственному отдыху членов всей семьи на открытом воздухе. Дополнительное освещение также будет полезным подспорьем в повседневной жизнедеятельности граждан, проживающих по

адресу: ул. Татищева к. 41, 42, 56. Так же планируется убрать тепловые сети под детскую площадку для соответствия эстетическим требованиям застройки города. Для проживающих по адресу ул. Татищева, 56 будет построена небольшая парковочная зона.



*Рис. 1. Общая придомовая территория по улице Татищева к. 41, 42, 56*



*Рис. 2. Фасад здания по улице Татищева, к. 42*

## 2. Утепление фасадов зданий.

Данное мероприятия играет важнейшую роль реконструкции сложившейся застройки, так как позволяет улучшить теплоизоляционные свойства и общий внешний вид рассматриваемых зданий. Технологии утепления фасадов для каждого из 3 зданий: утепление минеральными плитами, утепление пенополиуретаном, утепление пенополистиролом.

Фасад здания, расположенного по адресу: улица Татищева, к. 41, утепляется с использованием минеральных плит. Основная цель – создание «пирога», склеенных функциональных слоев. В начале выполнения данной технологии необходимо прогрунтовать поверхность для увеличения адгезии. Затем крепится базовый цокольный профиль (крепление дюбелями на

расстоянии 30 см). Следом закрепляются плиты утеплителя с помощью клеевого состава. В процессе приклеивания плиту регулируют с помощью уровня для достижения максимальной точности соблюдения вертикальности и горизонтальности. После этого следует дополнительная фиксация плит дюбелями в количестве 5 штук на 1 м<sup>2</sup> площади. Затем необходимо создать армирующий слой, для чего 2 мм слой клеевого раствора укрывается армирующей сеткой. Полотна сетки укладываются внахлест (8 см). Предусматривается установка угловых профилей с сеткой в оконных и дверных проемах. Наносится еще один слой этого же состава толщиной 2 мм. После полного высыхания армирующего слоя наносится декоративная штукатурка. Используемая марка пенополистирола ПСБ-С-25, имеющая предел прочности при изгибе 0,20 МПа, прочность на сжатие при 10 % линейной деформации 0,12 МПа.

Фасад здания, расположенного по адресу: улица Татищева, к. 42, утепляется с помощью пенополиуретана, который характеризуется высоким уровнем качества и долгим сроком службы (20–30 лет). Материальные расходы на его монтаж окупятся уже после трех лет эксплуатации.

Технология нанесения пенополиуретана состоит в равномерном его распределении по поверхности с использованием специального оборудования. После нанесения на поверхность пенополиуретан быстро увеличивается в объеме, и происходит быстрое заполнение трещин и пустот слоем утеплителя. На следующий день после фиксации пенополиуретана на поверхности фасада предусмотрена отделка с помощью фасадной краски.

Фасад здания, расположенного по адресу: улица Татищева, к. 56, утепляется с помощью пеностекла. Пеностекло, применяемое для данного проекта, имеет характеристики: плотность 120 кг/м<sup>3</sup>, предел прочности при сжатии 70 т/м<sup>2</sup>, предел прочности при изгибе 40 т/м<sup>2</sup>. Для крепления матов пеностекла используется специальный клей, наносимый на обратную сторону и 2 боковых стенки. Первый ряд утеплителя устанавливается на профиль, выступающий в роли опоры. После засыхания клеевого состава опора демонтируется. Маты, соблюдая последовательность, снизу вверх. Укладка мат выполняется вплотную друг к другу с обязательным смещением одного ряда относительно другого. При этом выполняется перевязка швов. Стыков блоков на угловых линиях не допускается.

Обновление и реконструкцию сложившейся застройки, на наш взгляд, можно представить, как синтез социально-экономических, экологотехнических и градостроительных подходов, объединенных системой взглядов строителей, инвесторов и проектировщиков на концепцию обновления городских территорий. Проведение реконструкции и обновления сложившейся застройки с позиции комплексности, требует более детальных проработок вопросов градостроительного проектирования с учетом особенностей и специфики существующих строений на данной территории, состояния жилищного фонда и уровня развития коммунальных си-

стем. Поэтому остановимся на следующих важных моментах градостроительного проектирования. При реконструкции и обновлении жилых зданий, тип нежилых помещений зависит от типологии района, где находится здание. При выполнении перепланировок помещений в жилых зданиях и изменении расположения несущих стен и перегородок, а также наружных стен, для осуществления компенсации всевозможных влияний от плотности застроек на аэрацию помещений, целесообразно уменьшать глубину имеющихся комнат, кухонь и спален (до 5 м), увеличивая оконные проемы. Все подобные мероприятия обязаны проводиться по нормам и СНиПам учитывая уровни загазованности и шума. Существуют также функционально-задающие факторы городской среды, которые оказывают существенное влияние на проектные решения. К ним относятся: демографический фактор (информация о преобладании какой-либо возрастной группы населения); наличие системы обслуживания населения; наличие организации хранения личного транспорта и др., следовательно, необходимые меры, которые обеспечат комфорт проживания в зоне реконструируемой застройки, должны предприниматься уже на стадии реконструкции жилого здания. Например, если в наличии есть помещения, ориентированные на магистраль, то для защиты от шума, можно применить тройное остекление, рассчитав ослабление звуковых волн извне. Также нужно учесть такой важный элемент жилищно-коммунального хозяйства, как систему удаления бытового мусора, используя вакуумные станции мусороудаления. Полную перепланировку здания необходимо совершать в том случае, когда данная планировка и благоустройство полностью не отвечает конкретным требованиям. При этом вся планировочная структура квартир должна рассматриваться как единое целое без разделения на жилую и нежилую площадь. При выборе схемы размещения квартир, проектировщики должны основываться на принципе последовательности разработки проектных решений. Качество этих решений будет оцениваться не только по максимальным показателям жилой и полезной площади, но и по надлежащим инженерным оборудованностям. Важно отметить, что повышению качества проектных разработок, на наш взгляд, способствовало бы формирование банка общей градостроительной информации, включающей отраслевые разработки, и их использование в проектных решениях при обновлении группы или отдельных элементов городской среды.



- Работа над принципами проектных решений по обновлению кварталов и жилых зданий в первую очередь в исторических частях города.

#### Список литературы

1. Селютина Л. Г., Сушко А. И. Роль и место информации в проектировании и управлении строительством // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2014. № 17. С. 272–276.
2. Каганова И. О. Реконструкция жилой застройки в культурно-исторических центрах городов: опыт и проблемы // Гуманитарные научные исследования. 2014. № 12–2 (40). С. 103–106.
3. Селютина Л. Г. Моделирование процесса аккумуляции инвестиционных ресурсов в жилищную сферу // Экономика строительства. 2002. № 12. С. 25–33.
4. Селютина Л. Г. Проблемы оптимизации структуры жилищного строительства в крупном городе в современных условиях. СПб. : СПбГИЭУ, 2002. 234 с.
5. Федоров В. Б. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки. М. : ИНФРА-М, 2008. 224 с.
6. Колчунов В. И., Скобелева Е. А., Купчикова Н. В. Сравнительный анализ уровня реализации функции города «жизнеобеспечение» в Центральном и Южном федеральных округах РФ // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. ЮГЗУ, 2014. № 1 (5). С. 22–26.
7. Федоров В. С., Ануфриев Д. П., Купчикова Н. В. Устойчивость развития функции «жизнеобеспечение» в областях Центрального и Южного федеральных округов РФ // Перспективы развития строительного комплекса. Астрахань, 2014. С. 339–345.
8. Купчикова Н. В., Убогович Ю. И. Экспертиза местоположения недвижимости и экспресс-оценка коммерческого потенциала территории на примере строительства современного жилого комплекса // Перспективы развития строительного комплекса. Астрахань, 2013. Т. 2. С. 62–66.
9. Купчикова Н. В., Чумакова А. В., Рейтинговая оценка устойчивости среды обитания жилого комплекса по системе «зеленое строительство» // Перспективы развития строительного комплекса. 2014. С. 345–350.

УДК 696

### ИССЛЕДОВАНИЕ СПОРТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ СТАНДАРТА «ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

*Н. В. Купчикова, А. А. Инizarов*

*Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет (Россия)*

В данной статье обобщаются результаты оценки объектов недвижимости спортивного назначения Астраханской области, основываясь на методике рейтинговой оценки национального стандарта «зеленого строительства», вводимого на стадии проектирования.

*Ключевые слова:* спортивные комплексы, стандарт, экостроительство, рейтинговая оценка, шкала S-фактора, исследование, «зеленое строительство».