

7. СП 23-103-2003. Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий.

8. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия».

Харламов И.В. – к.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Строительные конструкции» ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова, E-mail: hiv@mail.altstu.ru.

Капитонов Н.В. – магистрант ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова, E-mail: simbo4@mail.ru.

УДК 69.059.7

ОБНОВЛЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ БАРНАУЛА

И. В. Харламов, В. В. Перфильев, И. О. Немченко, А. В. Иляхин

Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова, г. Барнаул

Рассмотрены проблемы, возникающие при развитии застроенных территорий. Проведен анализ положительного опыта в их решении. Внесены предложения по повышению эффективности использования территории Барнаула.

Ключевые слова: развитие застроенных территорий, реновация, ветхое и аварийное жилье, расселение, застройщик, финансирование.

Проблема развития существующей городской застройки, обновления и реконструкции инфраструктуры в настоящее время приобретает особую актуальность, поскольку в городах наблюдается рост износа жилых домов, дорог и коммуникаций. Отметим также, что при развитии городов и необходимости нового жилищного строительства наблюдается дефицит свободных территорий [1].

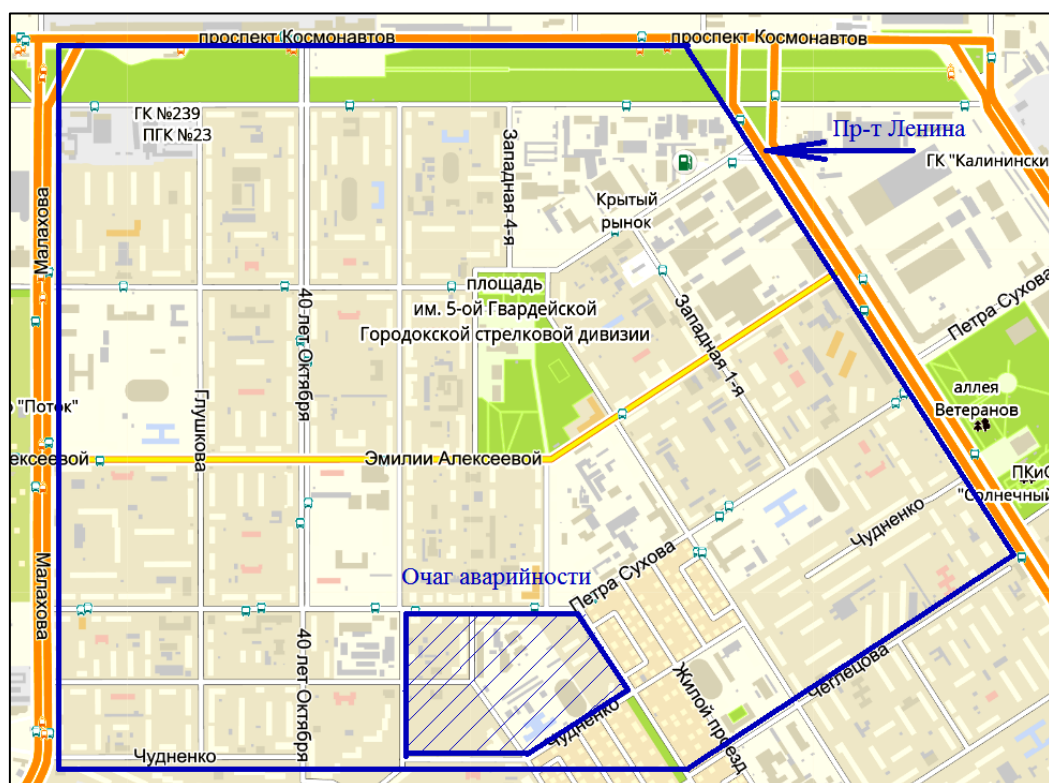
Для Барнаула данное направление развития приобретает первоочередное значение вследствие специфики его местоположения. Город находится в излучине р. Обь [2]. Его развитию с правой стороны реки мешают ежегодные затопления во время первой и второй волн паводка с колебаниями уровня воды более пяти метров. Свободные территории под застройку с другой стороны города ограничены зоной аэропорта и реликтовым бором (рисунок 1). При этом существенная часть центральных районов, а также территорий, расположенных ближе к центру, занята малоэтажной жилой застройкой. В связи с этим в данной работе объектом исследования является микрорайон Поток, который находится в пределах проспектов Ленина и Космонавтов, улиц Малахова и Чеглецова (рисунок 2). Данная территория выбрана для разработки по следующим причинам:

Во-первых, существенная часть жилищного фонда находится в аварийном состоянии. На рисунке 2 показана наиболее харак-

терная часть данного микрорайона (очаг аварийности). Значительная часть жилья здесь не подлежит ремонту и предназначена под снос. В связи с неудовлетворительным состоянием жилой застройки часть аварийных домов уже снесена, а другие попали в долгосрочную целевую программу «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда города Барнаула на 2013-2017 годы». Таким образом, появляется возможность использования бюджетного финансирования различных уровней для развития данной территории.

Во-вторых, все двухэтажные жилые дома в данном районе построены практически в одно время. Поэтому представляется интересным комплексное обновление территории в результате их сноса. Также следует избавиться от хозяйственных построек, которые захламляют дворы кварталов (рисунок 3).

В связи с приведенными аргументами можно отметить следующее: комплексное развитие данной территории может быть направлено не только на обновление и реконструкцию жилой застройки, но и на совершенствование планировочной структуры, организацию мест отдыха различных групп населения, создание полноценной системы культурно-бытового обслуживания, улучшение санитарно-гигиенических условий жилой среды, благоустройства, озеленения, инже-



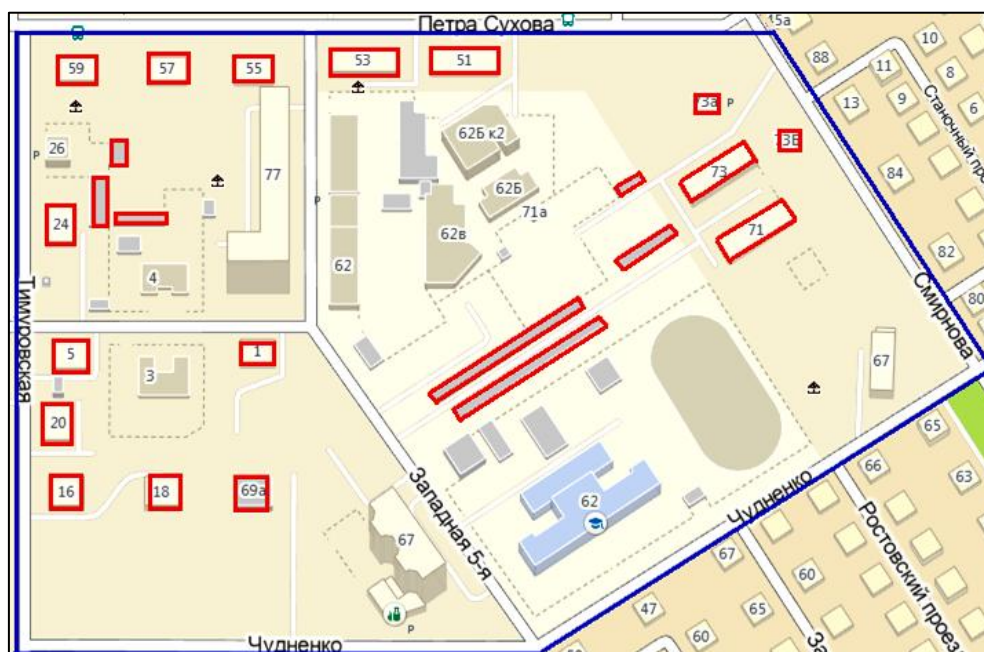


Рисунок 3 – Существующая застройка кварталов на Потоке. Выделены строения, предназначенные под снос

нерного оборудования, а также на повышение художественных качеств планировки и застройки [3].

Однако, реализация комплекса данных мероприятий по повышению комфортности проживания барнаульцев требует существенных финансовых вложений, неподъемных для бюджета г. Барнаула, а также для частных инвесторов с учетом невысокой покупательной способности горожан и низкой привлекательности данного района.

В качестве положительного примера можно привести опыт расселения аварийного жилья Новосибирска. Необходимо отметить активное участие мэрии города в данном процессе, а также использование бюджетных средств всех уровней в результате участия в различных программах по расселению. На рисунке 4 приведены различные источники и объемы финансирования программ по расселению аварийного жилья в Новосибирске на 2013-2015 гг.

Очевидно, что доля финансового участия частных инвесторов довольно невелика, что позволяет интенсифицировать процесс обновления существующей жилой застройки.

Используя накопленный положительный опыт, в исследуемом районе в результате сноса всего аварийного жилья можно предусмотреть следующий комплекс мероприятий по обновлению и реконструкции существующей застройки:

1. Строительство нового жилья необходимо вести для переселенцев из аварийных домов, расположенных на данной территории и в близлежащих кварталах Потока, учитывая, что большинство граждан при переезде не хотят менять район проживания.

2. При планировании плотности жилой застройки нужно сознательно занижать количество граждан, проживающих в данном районе в будущем от существующих нормативов. Это позволит увеличить площади для отдыха, благоустройства и озеленения, в т.ч. и бульварного по периметру района на месте снесенных домов.

3. По этой же причине площади, предназначенные для торговли и социально-бытового обслуживания населения запроектировать на нижних этажах жилых домов, а не в виде отдельных зданий.

4. Автопарковки расположить в основном под многоквартирными жилыми зданиями с превышением существующих нормативов, учитывая стремительно возрастающее количество личного транспорта. Эта мера также позволит расчистить дворы для свободного передвижения людей.

5. В целях повышения комфортности проживания граждан предлагается объединить три квартала, представленных на рисунке 3 в один с ограничением движения внутриквартального транспорта в целях повышения безопасности передвижения граждан. Это

также позволит корме возведения детского сада организовать на первом этаже близлежащего вновь построенного многоэтажного здания школу искусств для жителей всего нового района и близлежащих территорий. Объединение данных объектов с существующей общеобразовательной школой № 22 даст возможность создать образовательный кластер, что позволит существенно увеличить качество образовательных услуг и повысит привлекательность данного района.

6. Учитывая то, что во всем микрорайоне Поток нет конечных остановочных пунктов для общественного транспорта, предлагается создать на исследуемой территории транспортно-пересадочный узел, который является прежде всего конечной остановкой автобусов и маршрутных такси для различных направлений. Также он может включать в себя временные парковки, стоянки такси, зал ожидания для пассажиров, магазины и пункты питания.

В заключение отметим, что при реализации комплекса предложенных мероприятий существенно повысится комфортность проживания горожан на данной территории, а также престижность этого района.

Выигрывает и архитектурная привлекательность обновленной застройки, что позво-

лит поднять имидж и потенциал развития Барнаула в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грабовой, П. Г. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учебное пособие для вузов / Под общей ред. П. Г. Грабового, В. А. Харитоновой. – М. : Изд-во АСВ, 2006. – 624 с.
2. Стулова, И. А. Развитие застроенных территорий города Барнаула / И. А. Стулова, В. В. Перфильев, И. В. Харламов. – Вестник Алтайской науки. – № 4. – 2014. – С. 302-307.
3. Перфильев, В. В. Развитие застроенных территорий Барнаула. Проблемы и пути решения / В. В. Перфильев, Е. С. Иванова. – Ползуновский альманах. – № 3. – 2016. – С. 177-180.

Харламов И.В. – к.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Строительные конструкции» ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова, E-mail: hiv@mail.altstu.ru.

Перфильев В.В. – к.т.н. доцент кафедры «Строительные конструкции» ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова.

Немченко И.О. – студент ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова.

Иляхин А.В. – студент ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова.

УДК 699:86.004.8

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ ТЕПЛООБМЕНА СТЕНЫ СО СЛОЕМ ГРАНУЛИРОВАННОГО УТЕПЛИТЕЛЯ

Е. В. Хатина

Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова, г. Барнаул

Проблема энергосбережения в современном строительстве РФ является наиболее актуальной. Существующие ограждающие конструкции удовлетворяют формально требованиям по термическому сопротивлению, но не выдерживают требования по паропроницаемости и требований по равной долговечности всех элементов конструкций стен. В сложившейся ситуации выходом может послужить разработка такой конструкции утепления, которая имела бы нулевое сопротивление паропроницаемости, была бы максимально долговечной, обеспечивала автоматический тепловой контакт утеплителя со стеной и обладала эффектом динамической теплоизоляции, т.е. могла вентилироваться круглый год.

Ключевые слова: насыпной утеплитель, паропроницаемость, термическое сопротивление.

Анализ опыта наиболее развитых стран мира в решении проблемы энергосбережения показывает, что одним из наиболее перспективных путей ее решения является сокращение потерь тепла через ограждающие конст-

рукции зданий. В условиях сурового климата России применение эффективных теплоизоляционных материалов является одной из важнейших задач современного строительного производства.