

Таблица 1

**Різновиди улоговинних зсувів**

№ з/п	Різновид	Основні фактори порушення стійкості
1	Улоговина співпадає з тальвегом балки у плані	Підвищення рівня ґрунтових вод унаслідок „баражного” ефекту від фундаментів, знищення рослинності, та зміна потоків поверхневих вод.
2	Улоговина, яка починається у тальвегу балки і продовжується під корінними породами на плато	Зміна характеру навантаження, загальне та місцеве підтоплення території плато, підрізання схилу, руйнування дренажних та каналізаційних систем, інші техногенні фактори.
3	Улоговина, сформована на схилі внаслідок інженерної діяльності людини, перекрита техногенними породами	Перенавантаження та підрізання схилу, знищення дерев та чагарників, зміна режиму ґрунтових вод, відсутність централізованих каналізаційних мереж, відсутність заходів по агролісомеліорації.
4	Улоговина, сформована на плато, перекрита корінними ґрунтами	Неврахування при будівництві наявності улоговин та чинників загального підтоплення території, динамічне навантаження, землетруси.

Аналіз карти водотривкого шару дав можливість виділити улоговини за місцем їх розташування: 1) у балках; 2) на схилах; 3) на схилах з продовженням на плато; 4) на плато. На побудованій карті можна виділити найбільш характерні улоговини на прикладі м. Полтави. При виконанні інженерно-геологічних вишукувань, окрім карти водотривкого шару, було побудовано дзеркало ґрунтових вод у гідроізопсах.

**Висновки.** За результатами проведених досліджень можна зробити такі основні висновки:

1. У відповідний геологічний період поверхневі води утворили у водотривкому шарі улоговини, які з часом були перекриті лесовими, лесоподібними, делювіальними і антропогенними ґрунтами. По цим улоговинам рухаються ґрунтові води, які зменшують механічні властивості ґрунтів, збільшують місцевий фільтраційний тиск, що є причиною появи локальних зсувів.

2. Побудована карта рельєфу водотривкого шару дозволяє: прогнозувати місця можливого розвитку зсувних явищ на схилах; визначати райони, де механічні властивості лесових ґрунтів плато послаблені внаслідок руху ґрунтових вод в улоговинах; більш обґрунтовано проектувати пальові фундаменти таким чином, щоб вони не перекривали потоки ґрунтових вод, утворюючи „баражний” ефект.

3. Карта рельєфу водотривкого шару дала можливість розробити характеристику улоговин, а також виділити різновиди улоговин залежно від їх залягання на території схилів і плато.

**ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Комплексна програма протизсувних заходів на 2005-2014 роки. Постанова Кабінету Міністрів України від 22 вересня р. № 1256 –К.
2. В.Ф. Краев. Инженерно-геологическая характеристика пород лесовой формации Украины. «Наукова думка» -Киев -1971.
3. ДБН В.1.1-3-1997. Инженерный захист територій, будинків і споруд від зсувів та обвалів. Основні положення/ К.: Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України. – 1998.
4. М.Л. Зоценко, Ю.Й. Великодний, О.В. Борт, С.В. Біда. Особливості оцінювання стійкості схилів Полтавського лесового плато.// Будівельні конструкції. Міжвідомчий наук.-техн. збірник. Вип. 71. Книга 2. Київ. НДІБК. 2008. – с. 178-189.
5. Зоценко М.Л., Великодний Ю.Й., Біда С.В. Зсувонебезпечні території м. Полтави // Бетон и железобетон в Украине. – 2001. – №1. – с. 14-17.
6. Великодний Ю.Й., Біда С.В., Ягольник А.М., Петер Б.М., Кашликов М.П. Особливості розвантаження ґрунтових вод Полтавського плато/ Матеріали другої науково-практичної конференції “Нагальні питання вирішення проблеми підтоплення ґрунтовими водами територій міст та селищ міського типу” – Харків, 2003. – с. 53-56.

УДК330.322.55:69.059.25

**КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ**

**д.э.н. проф. Верхоглядова Н.И., к.т.н. Левчинский Д.Л.**

*Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры*

На сегодняшний день жилой фонд городов Украины характеризуется большим количеством и разнообразием домов, вследствие чего в большинстве населенных пунктах нашей страны накопился ряд крупномасштабных критических проблем, затрудняющих нормальное развитие и функционирование городской среды. При этом большая часть проблем по содержанию и важности являются одинаковыми для многих городов, отличаясь в основном масштабностью, поэтому проблема реконструкции жилых домов входит в комплекс проблем обновления населенных пунктов нашей страны и является общей не только для стран СНГ, а и для всего европейского сообщества.

В наиболее важных государственных документах, которые определяют пути развития страны на текущее пятилетие и перспективу в качестве наиболее эффективного метода решения крупных народнохозяйственных проблем назван комплексный подход с ориентацией на конечный результат работы. Исходя из этого, что преобразование сложившихся районов городов относится к ряду таких проблем, важное научно- методическое и практическое значение приобретает определение принципа *комплексности реконструкции*.

Программой реконструкции жилых зданий разработан комплекс методов, направленных на реализацию отдельных положений Концепции государственной жилищной политики и Концепции развития жилищно-коммунального хозяйства Украины, которые действуют уже несколько лет.

Целью данной программы является:

- реализация государственной политики сохранения и обновления существующего жилого фонда;
- создание условий для уверенного перехода к массовой реконструкции 5 – ти этажных многоквартирных жилых домов;
- повышение тепловой эффективности конструкций домов и их эксплуатационной надежности;
- создание дополнительного жилого фонда в существующей застройке (надстройка, пристройка);
- модернизация несущих конструкций и инженерного оборудования;
- улучшение архитектурной выразительности существующей застройки, уровня комфорта квартир;
- создание условий для принятия кроме бюджетного финансирования еще и дополнительного внебюджетного, однако, формирование финансово – кредитного механизма реконструкции будет одним из главных направлений [5].

Комплексность как метод реализации проекта реконструкции состоит в одновременном осуществлении мероприятий, предусмотренных проектом, и их завершении в относительно короткие сроки. Эффективность комплексного подхода к проектированию реконструкции заключается в том, что он обеспечивает возможность рассматривать все составляющие объекта преобразования в наиболее важных взаимосвязях. В условиях сохранения больших объемов старого жилого фонда повышение эффективности проектирования комплексной реконструкции должно заключаться в обеспечении взаимосвязанных решений по планировочной организации объекта реконструкции (квартала, группы кварталов, района) и обновлению (капитальному ремонту, реконструкции) опорных жилых зданий.

Эффективность комплексного подхода к проектированию реконструкции заключается в том, что он обеспечивает возможность рассматривать все составляющие объекта преобразования в наиболее важных взаимосвязях. В условиях сохранения больших объемов старого жилого фонда, повышение эффективности проектирования комплексной реконструкции должно заключаться в обеспечении взаимосвязанных решений по планировочной организации объекта реконструкции (домовладения, жилой группы, квартала, микрорайона, жилого района) и обновлению (капитальному ремонту, модернизации) существующих пятиэтажных жилых домов.

Комплексное развитие и реконструкция сложившейся пятиэтажной застройки 1950 — 60-х гг. представляет собой процесс переустройства жилой среды, содержание и продолжительность которого определяются взаимосвязанными действиями по планированию, проектированию и проведению реконструктивных мероприятий. В связи с этим понятие комплексности охватывает как проектирование объектов реконструкции, так и методы реализации проектных решений.

Пятиэтажные дома массовых серий, прозванные в народе «хрущевками», возводились с 1959 по 1985 год. За это время было сдано в эксплуатацию около 72 млн. кв. м или 25 573 дома, что составляет 23 % от всего жилищного фонда Украины, что позволило в значительной степени снизить проблему жилищного вопроса. К сожалению, по прошествии нескольких десятилетий, стало ясно, что домостроение того периода не отвечает требованиям, предъявляемым в настоящее время к жилым зданиям массовых серий. По мнению специалистов сегодня эти дома – один из самых проблемных участков жилищно-коммунальной сферы, поскольку через их стены, окна и чердаки уходит в три раза больше тепла, чем из современных зданий. Не обращая внимания на то, что дома морально устарели, срок физической амортизации для них еще не закончился. Про важность их реконструкции говорит и то, что сейчас в больших и небольших городах почти полностью использованы свободные под застройку территории. Поэтому реконструкция существующей 5 –ти этажной застройки районов массового жилого строительства за счет проведения комплекса работ по реконструкции является важным резервом получения дополнительного жилья без привлечения значительных затрат на освоение новых территорий и новое строительство.

Для проектирования развития и реконструкции сложившейся застройки необходимо наличие целого комплекса исходной информации, подготовленной в результате специальных исследований влияния различных факторов (инсоляция, освещенность, шум, аэродинамика, благоустройство, нагрузки на основания и существующие дома, нагрузки на инженерные коммуникации и др.) на конечный результат для использования на различных стадиях проектирования.

Информация о сложившейся жилой среде объекта развития и реконструкции должна включать данные о населении, существующем жилищном фонде, функциональном использовании и планировочной организации территории.

Данные по численности постоянного населения, половому, возрастному, семейному, социальному и профессиональному составу, жилищной обеспеченности должны быть получены по каждому объекту градостроительного планирования развития и реконструкции. Кроме того необходимо вести постоянный мониторинг изменения данной информации.

Анализ отечественного и зарубежного опыта в области развития и реконструкции сложившейся городской застройки убеждает, что удачных результатов можно добиться только на базе многосторонних междисциплинарных предпроектных исследований. Лишь на их основе может быть сформирована убедительная концепция обновления жилого образования (жилой группы, квартала, микрорайона или жилого района). На основе предпроектных исследований выбирают и обосновывают формы и средства решения главной цели реконструкции - формирования полноценной среды и условий жизнедеятельности.

Необходимо учитывать, что не сносимые пятиэтажные дома первых поколений сосредоточены, в основном, в срединной зоне, на территории, оборудованной всеми инженерными коммуникациями, но, что очень важно, рассчитанными по своей мощности только на плотность пятиэтажной застройки. Эти территории имеют сложившуюся сеть объектов культурно-бытового обслуживания и расположены, как правило, около мест приложения труда, что еще более повышает их ценность. Сегодня возникла необходимость

повышения плотности застройки этих территорий с целью привлечения частных инвестиций для ее развития.

Процесс развития и реконструкции сложившейся застройки может проходить по трем направлениям: санация, уплотнение и санация, разуплотнение. Санация включает два способа - модернизацию и реставрацию. Реставрация, как правило, применяется к домам, имеющим историко-архитектурную ценность, предполагает восстановление или воссоздание дома в первоначальное или близкое к нему состояние. Модернизация - способ «омоложения» застройки и предание ей современных качеств, предполагает устранение небольшого процента физического и морального износа за счет преобразования наружной части дома (например, ремонт, окраска, утепление фасада), ремонта внутренней части (с заменой инженерных коммуникаций). В свете предстоящих и уже проводимых корректировок генерального плана развития городов, проектов и детальной планировки важное значение имеют исследования и заключения о дальнейшем использовании пятиэтажных жилых зданий 1950-60-х гг.

без изменения планировки и увеличения жилой площади и объема и благоустройства дворового пространства.

Например, на сегодняшний день в Москве, Московской области и других регионах Российской Федерации существует опыт строительства надстроек, мансард, вставок, пристроек, которые эксплуатируются не один год. Практика показывает, что модернизация домов и придомовой территории благоприятным образом сказывается среде обитания человека. Застройка из серых однообразных жилых домов становится современным, качественным жильем. Естественно, что повышение плотности жилья не повышает уровень комфортности жилой территории. С помощью строительства новых площадей, используя надземные территории в виде крыш существующих домов (строительство надстроек и мансард) и потенциальные территориальные ресурсы в виде свободной от застройки территории (строительство вставок, пристроек) можно привлечь необходимые финансовые средства для ремонта конструкций, устройства лифтов, замены инженерного оборудования, внешних сетей и улучшения внешнего вида зданий.

Итак, учитывая, что процесс массовой реконструкции жилого фонда в нашей стране практически только начинается, причем начинается в большинстве городов в этой связи можно сделать вывод, что два основных вида, такие как мансардная надстройка и надстройка этажей являются основными путями реализации реконструкции. Первый является одним из самых легких способов модернизации и позволяет экономить 20 – 40% капитальных вложений по сравнению с новым строительством, а второй дает снижение на строительные работы почти на 20%. Однако особый интерес в сложившихся экономических условиях регионов представляют предлагаемые варианты самокупаемой реконструкции жилых кварталов и микрорайонов с домами первых массовых серий. Для целенаправленного и более результативного решения проблемы необходимо в каждом районе разрабатывать программу комплексной реконструкции жилого фонда и преобразования жилой застройки. Только при наличии этих документов можно правильно сформулировать конечные цели реконструкции, о которых

говорилось в начале, оценить масштабы и сроки ее выполнения, спрогнозировать результаты и последствия. На основе этих документов, учитывая правовые, можно правильно решать задачи модернизации производственной базы домостроения. Главное – на перспективу определяются направления и сроки решения жилищной проблемы и сопряженных с нею других социальных проблем, что, в конечном счете, приведет к большому соответствию жилищных условий современным требованиям.

### Выводы

1. Комплексность как метод реализации проекта реконструкции состоит в одновременном осуществлении мероприятий, предусмотренных проектом, и их завершении в относительно короткие сроки.
2. При проведении реконструкции жилой застройки города надо учитывать его историю и изменения застройки во времени. Надо максимально сохранять особенности той эпохи, когда оставшиеся здания были построены.
3. Реконструкция жилой застройки должна решаться поэтапно: постановка задачи, концептуализация с выбором путей реализации, систематизация по структуре проекта реконструкции, систематизация практического опыта, выбор схем решения проблемы, экспериментальные исследования, реализация проектов реконструкции.
4. При оценке жилой застройки для реконструкции необходимо учитывать основные факторы: комфортность, капитальность, экологичность и гигиена, безопасность, экономичность. Каждый фактор включает в себя комплекс составляющих по которым надо сделать анализ и заключение.
5. Реконструкция городской жилой застройки является комплексной задачей, при которой решаются следующие проблемы: технико-физические (инженерно-строительные, архитектурные), производственные (хозяйственные), экологические, экономические, транспортные, политические, общественные (мнение населения, властей).
6. Необходимо разрабатывать принципы и методологию комплексного подхода к реконструкции жилой застройки города с учетом конструктивно-планировочных параметров зданий.

### ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Булгаков С.Н. Проблемы национальной безопасности в сфере создания и эксплуатации городов, зданий, сооружений, пути их решения. ПГС, №3, 2002, ПГС Юбилейный сборник, 2003.
2. Булгаков С.Н. Новые технологии системного решения критических проблем городов. М.: РААСН, 1997.
3. Булгаков С.Н. Критические проблемы городов и пути эффективного их решения. М.: РААСН, сб. Градостроительство XXI века, 2001.
4. Организация проведения государственной экспертизы проектной документации в Московской области. Мособлгосэкспертиза, М., 2002.
5. Дамаскин Б.С. О необходимости реконструкции 5-ти этажных жилых зданий. Строительство Украины. – Киев, 2004. - № 6.