

For the question of survey of khrushchev type residential buildings
Romanovich A. (Russian Federation)
К вопросу обследования жилых зданий хрущёвского типа
Романович А. Н. (Российская Федерация)

*Романович Алеся Николаевна / Romanovich Alesya Nikolaevna - ведущий инженер,
ООО «РАРОК», г. Владимир*

Аннотация: в статье рассмотрены особенности технического состояния жилых зданий, построенных в СССР в 50-70 гг. XX века по типовым проектам. Рассмотрены вопросы обследования домов хрущёвского типа на примере жилого дома в г. Владимир по ул. 1-ой Пионерской. Целью обследования являлось определение фактической несущей способности и эксплуатационной пригодности основных несущих конструкций. Даны рекомендации по дальнейшей эксплуатации рассматриваемого здания.

Abstract: the article describes the technical features of residential buildings constructed in the USSR in the 50-70 years twentieth century, according to standard designs. The questions of the survey of homes in the Khrushchev-type example of a residential building in the city of Vladimir on the street 1st Pioneer. The aim of the survey was to determine the actual bearing capacity and serviceability of the main load-bearing structures. The article provides recommendations for the further operation of the building under consideration.

Ключевые слова: физический износ, моральный износ, «хрущёвка», нормативный срок службы, модернизация, реконструкция.

Keywords: physical deterioration, obsolescence, Hruschev time period building, standard service life, modernization, reconstruction.

В 1955 году в СССР в связи с недостатком жилых площадей было принято постановление «О развитии жилищного строительства в СССР». Вследствие этого началось повсеместное строительство типовых домов, названных «хрущёвками». Проекты домов по техническому решению представляли собой панельные или кирпичные 3-5 этажные дома.

В связи с колоссальной нехваткой жилых площадей в послевоенное время, процесс строительства «хрущёвок» шёл быстрыми темпами, что естественно отразилось на качестве жилья [1, с. 38]. В домах, как правило, отсутствовали чердак, мусоропровод и лифт. Площади комнат и планировка в таких домах не удовлетворяли потребностям жильцов. Вместе с этим, после распада СССР в России началось реформирование жилищно-коммунальной отрасли, из-за чего прекратился режим обязательных осмотров и обследований технического состояния, ввиду неквалифицированной организации технической эксплуатации жилых зданий. Этот фактор привёл к тому, что в настоящее время дома советской постройки находятся в ненадлежащем состоянии. Также неудовлетворение площади комнат и планировок современным требованиям привело к большому моральному износу зданий.

Реконструкция «хрущёвок» предполагает собой немалые капитальные вложения, но зачастую остаётся более приемлемым способом решения жилищного вопроса относительно строительства нового жилья.

В конце 2001 года Правительством России была принята целевая Федеральная программа «Жилище» на 2002-2100 годы, основной задачей которой являлось сохранение и обновление жилищного фонда страны, в том числе и рассматриваемых «хрущёвок». Так были выделены дома «несносимых» серий 1-511, 1-515, 1-510, подлежащие дальнейшей реконструкции.

К наиболее распространённым дефектам и повреждениям зданий хрущёвского типа можно отнести: нарушение гидроизоляции фундаментов и кровли, отсутствие цоколя, оседание утеплителя и промерзание стен в панельных домах, а также протекание швов между плитами, трещины в стенах кирпичных домов, прогибы плит и балок перекрытия.

С течением времени возникли определённые способы модернизации «хрущёвок». Нашли практическое применение такие способы как: реконструкция с надстройкой мансарды; минимодернизация, предусматривающая теплозащитную отделку фасадов и незначительную перепланировку квартир; максимодернизация, включающая в себя утепление фасадов и перепланировку квартир согласно современным требованиям; реконструкция с утеплением фасадов и увеличением площадей помещений, путём пристройки новых объёмов; реконструкция с надстройкой этажей до 9-10 с помощью возведения вокруг здания монолитной «рамы».

Для того чтобы определить техническое состояние здания с целью возможности дальнейшей реконструкции, в первую очередь необходимо выполнить работы по его обследованию. В качестве примера рассмотрим обследование 5-этажного жилого двух подъездного кирпичного дома хрущёвского типа, расположенного в г. Владимир по улице 1-ая Пионерская.

Обследуемый жилой дом возведен в 60-х годах XX века. Данные о точном времени постройки, а также проектная и техническая документация на здание отсутствуют. На момент обследования здание частично использовалось по своему функциональному назначению, однако часть квартир и помещений не эксплуатировались.

Конструктивная схема дома жесткая с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. По действующим нормативным документам жилой дом относится ко 2-му классу по степени капитальности. Нормативный срок службы дома при удовлетворительной эксплуатации – не менее 125 лет [2, с. 13]. Время нахождения дома в эксплуатации составляет не менее 55 лет при неудовлетворительном обслуживании в течение 30 лет из-за экономического застоя в стране.

Здание возведено на естественном основании. Грунтом основания является суглинок, находящийся в увлажненном состоянии. Фундаменты под стены выполнены ленточными из кирпичной кладки. Ширина подошвы составляет 640 мм под наружные и 380 мм под внутренние стены. Горизонтальная гидроизоляция состоит из утолщенного шва раствора. Состояние гидроизоляции оценивается как неудовлетворительное. Из-за отсутствия вертикальной гидроизоляции и неудовлетворительного состояния горизонтальной имеет место капиллярный подсос влаги. В связи с этим на стенах квартир имеется грибок и отслоение отделочного слоя, а также повышенная влажность воздуха в помещениях.

Основными дефектами фундаментов являются вывалы и замачивание кирпичной кладки, трещины на стенах. Отмостка по всему периметру здания отсутствует, что приводит к попаданию поверхностных вод к фундаментам и увеличивает неравномерность осадок фундаментов при замачивании грунта основания. Техническое состояние фундаментов жилого дома оценивается как недопустимое.

Наружные и внутренние стены здания выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе. Толщина стен составляет 640 мм. Основными дефектами кирпичных стен являются трещины силового характера, вызванные неравномерной осадкой фундаментов, отслоение штукатурки с деструкцией кладки, вывалы и замочания кладки. Также имеются биоповреждения, расположенные, в основном, в цокольной части стен. На наружных стенах здания обнаружены сквозные трещины. По инструментальным замерам кирпич стен имеет марку 50, а раствор – марку 4...10. Состояние кирпичных стен оценивается как недопустимое, а на участках со сквозными трещинами как аварийное.

Перекрытия здания - железобетонные балки, по которым уложены доски по деревянным лагам. Основными дефектами перекрытий являются прогибы. Из-за протечек кровли наблюдается загнивание древесины покрытия 5-ого этажа. Усугубляет ситуацию повышенная влажность воздуха из-за протечек. В соответствии с поверочным расчетом балки перекрытия не обладают требуемым запасом прочности. Состояние балок перекрытия оценивается как недопустимое.

Кровля здания двускатная с небольшим уклоном. Выполнена из волнистых асбестоцементных листов, уложенных на обрешетку. Основными дефектами стропильной системы является загнивание элементов ввиду протечек кровли, прогибы стропил и обрешётки, усушечные трещины, снижающие несущую способность элементов до 30 %. Согласно поверочного расчета, прочность стропил и обрешётки не обеспечена при полном приложении снеговой нагрузки. Состояние стропильной системы оценивается как недопустимое к дальнейшей эксплуатации.

Полы в помещениях жилого дома выполнены из досок по деревянным лагам. Основными дефектами полов являются: загнивание, перекосы из-за прогибов балок перекрытия, провалы досок. Полы имеют повышенную зыбкость. Заполнения дверных и оконных проемов выполнены деревянными из столярных изделий. Большая часть деревянных оконных блоков повреждена гнилью и имеет значительные перекосы, в ряде мест обнаружены просветы, створки не закрываются в притворах. Дверные проемы имеют перекосы. Состояние полов оценивается как аварийное, а окон и дверей - как неудовлетворительное.

Оценкой работоспособности основных конструктивных элементов обследованного дома установлено, что его физический износ, согласно ВСН 53-86 (р), достиг 68 % при максимально допустимом в 65 % [3, с. 7], а сами конструктивные элементы являются неремонтопригодными. Проведение капитального ремонта здания нецелесообразно, так как примерная стоимость капитального ремонта составит 125...130 % от восстановительной стоимости конструктивных элементов. Необходимым является проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций для исключения обрушения до выселения жителей. Жилой дом является непригодным для проживания согласно п. 2, 3 Постановления № 10 Госстроя России от 20.02.2004 и п. 34 Постановления № 47 Правительства Российской Федерации.

В заключение следует отметить, что по формальным признакам обследуемый жилой дом полностью исчерпал свой технический ресурс, он морально изношен и не соответствует своему функциональному назначению по действующим СанПиН. Кроме того, по противопожарным нормам огнестойкость здания не отвечает требованиям, предъявляемым к многоквартирным домам.

Литература

1. *Афанасьев А. А., Матвеев Е. П.* Реконструкция жилых зданий. Часть I. Технологии восстановления эксплуатационной надежности жилых зданий. – М.: Строительство, 2008 – 479 с.
2. *Шагин А. Л., Бондаренко Ю. В., Гончаренко Д. В., Гончаров В. Б.* Реконструкция зданий и сооружений. - М.: Высшая школа, 1991. – 352 с.
3. ВСН 53-86 (р). Правила оценки физического износа жилых зданий. – М.: Госгражданстрой, 2000 – 80 с.