

УДК 69.059.4

О. И. Штода,

Запорожская государственная инженерная академия

РЕСУРСОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Аннотация: современные направления экономического и социального развития Украины требует совершенствования методов ресурсообеспечения эксплуатационной надежности жилых строений. В условиях, когда отсутствует система амортизационных отчислений возникает необходимость совершенствования модели организации системы плановопредупредительных и капитальных ремонтов с целью предупреждения и предотвращения преждевременного износа строений и отдельных конструктивных элементов.

Ключевые слова: эксплуатация, надежность, ресурсообеспечение, преждевременный износ, конструктивные элементы.

На сегодняшний день большое количество зданий и сооружений на Украине находятся в аварийном состоянии, каждое второе здание нуждается в капитальном ремонте или реконструкции. Это связано с тем, что значительную часть жилищного фонда представляют дома первых массовых серий, для которых на протяжении многих лет отсутствовало планомерное восстановление и ресурсообеспечение эксплуатационной надежности жилых строений. На сегодня они морально и физически устарели, имеют ряд конструктивных недостатков, не отвечают действующим нормам по площади квартир, кухонь, подсобных помещений. Стоимость коммунальных платежей в таких домах превышает современные нормативы в 2,5-3 раза.

Не достаточное внимание к таким постройкам привело к тому, что с каждым годом возрастает потребность не в реконструкции, восстановлении и повышении эксплуатационных характеристик жилищного фонда городов, а в сносе жилых строений до окончания нормативного срока эксплуатации (Табл. 1). В процессе эксплуатации зданий и сооружений эксплуатационная надежность снижается, в связи с неизбежным влиянием внешних, природных и внутренних факторов, поскольку к моральному износу зданий добавляется физический износ конструктивных элементов и инженерных систем, что ускоряет общий процесс старения.

На преждевременный износ жилых строений влияет неудовлетворительный уход за ними и несоблюдение правил технической и технологической эксплуатации. Существует такое понятие как «оптимальная долговечность», т.е. срок службы зданий, когда экономически целесообразно

осуществляют капитальные и плановые ремонты для восстановления зданий и сооружений.

Табл. 1

Нормативные сроки эксплуатации жилых домов массовой постройки

Тип дома	время постройки	срок эксплуатации	сроки реконструкции	время сноса (нормативный срок)
Сталинские довоенные	1930-40	125	1990-2005	2050-2070
Сталинские послевоенные	1945-55	150	2020-2030	2095-2105
«Хрущевки» панельные	1955-70	50	Сносят или снесли	2005-2020
Кирпичные пятиэтажки	1955-70	100	2015-2030	2055-2070
Панельные и блочные 9-16-ти этажные	1965-80	100	Реконструкция по строительным нормам не предусмотрена	2055-2080
Современные кирпичные и монолитные	1980-98	125-150	2050-2070	2105-2150
Современные панельные	1980-98	100-120	Реконструкция по строительным нормам не предусмотрена	2070-2105

Предельный физический износ здания согласно "Положению о порядке решения вопросов о сносе жилых домов при реконструкции и застройке городов", утвержденному Госстроем СССР, составляет 70 %. Такие здания подлежат сносу по ветхости. Основными факторами, влияющими на время достижения зданием предельно-допустимого физического износа, являются:

- качество применяемых строительных материалов;
- периодичность и качество проводимых ремонтных работ;
- качество технической эксплуатации;
- качество конструктивных решений при капитальном ремонте;
- период не использования здания;

- плотность заселения.

Реконструкция жилых зданий является одним из важных направлений решения жилищной проблемы. Она позволяет не только продлить жизненный цикл, но и существенно улучшить качество жилых помещений, обеспечить дома современным инженерным оборудованием, улучшить архитектуру зданий, повысить их эксплуатационную надежность, долговечность и энергоэффективность, позволяет создать комфортные условия проживания, отвечающие современным требованиям городской среды.

Техническая диагностика зданий в свою очередь, является одной из важнейших составляющих сторон строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства. Здания, которые правильно запроектированы и качественно возведены, на момент сдачи в эксплуатацию характеризуются техническим состоянием отвечающим условиям, обеспечивающим безаварийную эксплуатацию здания на расчетный период. Техническое состояние может быть изменено компенсирующими мероприятиями, повышающими эксплуатационную пригодность (Табл. 2).

Табл. 2

**Оценка состояния здания в зависимости от
общего физического износа**

Состояние здания	Физический износ, %
Хорошее	0-10
Вполне удовлетворительное	11-20
Удовлетворительное	21-30
Не вполне удовлетворительное	31-40
Неудовлетворительное	41-60
Ветхое	61-75
Непригодное (аварийное)	75 и выше

На основе результатов комплексного анализа статистических данных, по подобным объектам, определяется оптимальная периодичность проведения осмотров, профилактических, плановопредупредительных или капитальных ремонтов. В случае соблюдения этих мероприятий, возможно, продлить срок эксплуатации сооружений.

Список літератури:

1. Ариевич Э. М., Коломеец Ф. В., Нотенко С. Н., Ройтман А. Г. Эксплуатация жилых зданий. Справочное пособие. - М.: Стройиздат, 1991. – 510 с.
2. Бойко М. Д. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений // М. Д. Бойко, А. И. Мураховский, В. З. Величкин; ред. М. Д. Бойко. - М.: Стройиздат, 1993. - 208 с.
3. Пимшин Ю. И., Гайрабеков И. Г. Техническая экспертиза зданий // Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Техн. науки. – 2006. (Матер. конф. Состоян. и персп. строит. и безоп. экпл. ВоАЭС) – Прил. №16. – С. 153-162.

Анотація

Сучасні напрямки економічного і соціального розвитку України вимагає вдосконалення методів ресурсозабезпечення експлуатаційної надійності житлових будівель. В умовах, коли відсутня система амортизаційних відрахувань виникає необхідність вдосконалення моделі організації системи плановозапобіжних і капітальних ремонтів з метою попередження і запобігання передчасного зносу будівель і окремих конструктивних елементів.

Ключові слова: експлуатація, надійність, ресурсозбереження, передчасний знос, конструктивні елементи.

Abstract

Modern directions of economic and social development of Ukraine requires improving resourcing methods of operational reliability of residential buildings. In circumstances where there is no system of depreciation is necessary to improve the model of organization of the system planned, preventive and overhauls in order to prevent and avoid premature wear of individual buildings and structural elements.