

4.Гнатенко Г.Ф., Сфремов С.В., Жданюк В.К., Золотарьев В.О. Досвід використання поверхнево-активних речовин для підвищення водостійкості асфальтобетонного покриття // Автошляховик України. – 1999. – №1. – С.38-39.

Получено 20.04.2001

УДК 69.059.1

А.В.ПОЛОНИН

Харьковское отделение Центра содействия муниципальным реформам

НЕОБХОДИМОСТЬ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ

На основе данных обследования технического состояния жилых зданий разных периодов застройки установлено, что их физический износ и число неисправностей нарастают в зависимости от условий эксплуатации. На основании этого доказывается необходимость индивидуального нормирования для каждой жилищно-эксплуатационной организации межремонтных периодов.

В основу эксплуатации жилых зданий в 60-80-х годах была положена система плано-продуктивного ремонта, а в 90-х годах эта система была трансформирована в новую систему технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилых зданий (ТОР и Р).

Согласно утвержденным строительным нормам система ТОР и Р предусматривает проведение в жилых зданиях в процессе их содержания следующего комплекса работ: технического обслуживания, текущего и капитального ремонтов и реконструкции.

Техническое обслуживание жилого здания представляет собой комплекс работ, направленных на поддержание в исправности его элементов, а также заданных параметров и режимов работы его технических устройств.

К техническому обслуживанию жилых зданий относятся работы по:

- контролю за соблюдением заданных параметров и режимов работы технических устройств;
- контролю, оценке и учету технического состояния элементов зданий и благоустройства придомовой территории;
- проверке исправности, регулировке и наладке технических устройств;
- устранению неисправностей срочного или аварийного характера;
- подготовке жилых зданий к сезонным периодам эксплуатации.

Выполнение работ технического обслуживания должно обеспечивать исправное состояние всех элементов зданий в период между текущим и капитальным ремонтами. Работы по техническому обслуживанию должны выполняться в каждом здании ежегодно силами ЖЭО.

Задания по техническому обслуживанию и объемы работ, сроки выполнения и их стоимость определяются работниками ЖЭО.

Для проведения работ аварийного и срочного характера в ЖЭО должны создаваться аварийные службы, укомплектованные рабочими необходимых профессий и обеспеченные материалами, запасными деталями, инструментом, средствами механизации и связи, а также необходимым транспортом.

Текущий ремонт жилого здания включает в себя комплекс строительных работ, направленных на поддержание эксплуатационных показателей жилого здания. К нему следует отнести работы по восстановлению внешней и внутренней отделки:

- восстановлению герметичности стыков панельных зданий;
- устранению неисправностей элементов с частичной их заменой (для кровельных покрытий – до 50%, а для остальных элементов, кроме стен, фундаментов и перекрытий, – до 20% от общего их объема в здании);
- устранению неисправностей элементов внешнего благоустройства;
- замене водоотводящих устройств;
- окраске стальной кровли, полной замене верхнего слоя мягкой кровли;
- утеплению промерзающих участков, ограждающих конструкций и другие работы.

При текущем ремонте должны выполняться работы по устройству радио и телеантенн коллективного пользования, автоматики регулирования освещения подъездов и лестничных клеток, автоматики системы центрального отопления, замочно-переговорных устройств, недостающих элементов внешнего благоустройства (тротуаров, пешеходных дорожек, детских, спортивных, хозяйственных и других площадок, малых архитектурных форм); подключению технических устройств жилых зданий к АС, ОДС или ДСС, а также работы по антисептической и пожарной защите деревянных конструкций.

Текущий ремонт жилых зданий должен выполняться с установленной периодичностью, независимо от технического состояния. Периодичность проведения текущего ремонта определяется жилищными организациями на основании комплексного обследования с учетом конструктивных особенностей жилых зданий, их технического состояния и условий эксплуатации в пределах от 3 до 6 лет.

Текущий ремонт должен включать в себя необходимые работы по всем элементам и обеспечивать бесперебойное функционирование технических устройств и необходимые условия проживания людей до очередного текущего и капитального ремонта.

Планы текущего ремонта жилых зданий, содержание объема работ, их стоимость и сроки выполнения должны утверждаться исполкомом местного Совета народных депутатов или руководителем ЖЭО по согласованию с исполкомом. Работы по текущему ремонту выполняются хозяйственным или подрядным способом.

Капитальный ремонт жилого здания представляет собой комплекс строительных работ, направленных на восстановление с целесообразным улучшением эксплуатационных показателей жилого здания. К нему следует отнести работы по:

- полной или частичной замене изношенных элементов элементами из таких же материалов или более долговечных (кроме полной замены стен и фундаментов);
- устройству недостающих видов технических устройств;
- замене вспомогательных зданий и сооружений (центральных тепловых пунктов, мусоросборников, сараев и ограждений);
- устройству внешней отделки фасадов.

Реконструкция жилого здания представляет собой комплекс строительных работ, направленных на изменение основных технико-экономических и эксплуатационных показателей жилого здания.

При реконструкции могут выполняться работы по улучшению архитектурных и объемно-планировочных решений с устройством квартир для посемейного заселения, увеличению площади жилых зданий путем надстройки, встройки или пристройки с одновременным выполнением необходимых работ по ремонту зданий.

Потребность в проведении капитального ремонта жилых зданий и их реконструкции определяется техническим состоянием конструктивных элементов и технических устройств, моральным износом, т.е. соответствием уровня благоустройства современным требованиям, градостроительными и другими условиями. Объемы строительных работ по каждому зданию, подлежащему ремонту или реконструкции, следует устанавливать путем обследования с использованием современных средств технической диагностики.

Попытка внедрить систему ТОР и Р на практике столкнулась с тем, что установленные сегодня межремонтные периоды не соответствуют реальным потребностям в ремонтных работах. Это подтверждает статистика неисправностей в жилых домах. Для оценки характера и числа неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации зданий, были проведены обследования групп зданий трех ЖЭУ Харькова^{*)}.

^{*)} Обследования проводились под руководством проф. Шульги Н.А.

Здания, относящиеся к указанным ЖЭУ, имели соответственно раз-
личный год постройки (1964 – 1988 гг.).

Результаты исследований приведены в табл.1.

Таблица 1 – Зарегистрированные неисправности зданий за 2000 г.

№ ЖЭУ	Год застройки	Количество отказов						строи- тельные конструк- ции
		инженерные системы						
		ото- пление	горя- чая вода	холод- ная вода	канали- зация	электро- снабжение	всего	
1	1988	29	55	47	63	-	194	-
2	1973-1974	40	41	44	42	-	167	-
3	1964	8	36	102	115	-	261	1

Из табл.1 следует, что с увеличением срока службы зданий количество неисправностей инженерных систем возрастает. Так, число зафиксированных неисправностей группы зданий постройки 1964г. составило в 2000г. 261, в то же время аналогичный показатель по группе зданий постройки 1988г. составил только 137. Среди отказов инженерных систем значительное место занимают отказы холодного и горячего водоснабжения, канализации. Значительная часть этих неисправностей связана с попаданием воды в квартиры и замоканием строительных конструкций, порчей имущества граждан. С увеличением сроков эксплуатации зданий и при невозможности выполнения в полном объеме текущего, капитального ремонтов и технического обслуживания число аварий с порчей имущества и замокания строительных конструкций резко возрастает.

Из сказанного следует, что сроки проведения осмотров, как и ремонтов, требуют корректировки в связи с ухудшением качества материалов, используемых для строительства, снижением качества строительства, приближением сроков капитального ремонта домов массовой жилой застройки, практическим отсутствием средств на проведение текущего ремонта.

Определение оптимальных сроков проведения текущего и капитального ремонтов и осмотров наряду с контролем за своевременным и в полном объеме выполнением мероприятий по технической эксплуатации зданий уменьшит затраты на их эксплуатацию.

Целесообразно провести анализ неисправностей зданий с целью выявления узких мест эксплуатации, определения реальных сроков проведения текущего и капитального ремонтов, осмотров, необходимых материально-технических и трудовых ресурсов. Такой анализ даст полное представление о том, какие ремонты и в какой последовательности нужно проводить. Но самое главное заключается в том, что этот

анализ, в зависимости от особенностей города, позволит для каждого из них установить оптимальную, а следовательно, и наиболее экономичную систему технического обслуживания и ремонта зданий. С учетом этого следует устанавливать не строго фиксированную периодичность ремонтов, а периодичность, учитывающую реальное состояние конструктивных элементов жилого здания. Для решения такой задачи можно воспользоваться формулами математической статистики, которые отражают соответствующие закономерности отказов отдельных элементов зданий.

Определение на основе обработки статистических показателей количественных параметров этих формул позволит достаточно точно прогнозировать "поведение" каждой конструкции дома и исходя из этого устанавливать оптимальные сроки их замены или ремонта.

Таблица 2 – Формулы отказов конструкций жилых зданий

Виды отказов	Закон распределения	Плотность вероятности	Конструктивные элементы дома, износ которых определяется данной закономерностью
Внезапные	Экспоненциальный	$f(x) = x \cdot \exp\left(-\frac{x}{\sigma}\right)$	фундаменты, стены перекрытия, лестничные клетки
	Нормальный	$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\bar{x})^2}{2\sigma^2}}$	кровля, водосточные трубы
Постепенные	Логарифмически-нормальный	$f(x) = \frac{1}{x\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{\ln(x-\bar{x})^2}{2\sigma^2}\right)$	внутридомовые системы отопления, водоснабжения, канализация
Постепенные	Гамма-распределение	$f(x) = \frac{1}{2^T (T-1)!} x^{T-1} \exp\left(-\frac{x}{2}\right)$	штукатурка, облицовка стен, покраска
В результате действия нескольких независимых причин	Вейбулла	$f(x) = \frac{b}{a} \left(\frac{x}{a}\right)^{b-1} \exp\left(-\left(\frac{x}{a}\right)^b\right)$	подвальные помещения, ванные комнаты, туалеты

Получено 12.04.2001