

**УПРАВЛЕНИЕ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ
НЕДВИЖИМОСТИ
МАТЕРИАЛЫ СЕМИНАРА**

**МОСКВА
2013**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Техническая эксплуатация недвижимости как вид деятельности
2. Нормативное регулирование технической эксплуатации
3. Методология технической эксплуатации недвижимости
4. Система планово-предупредительных ремонтов
5. Основа системы ППР, планирование ремонтов
6. Текущая эксплуатация недвижимости
7. Организация работ по технической эксплуатации
8. Подрядный способ организации работ
9. Хозяйственный способ организации работ
10. Ценообразование на работы и услуги
11. Автоматизация процессов управления технической эксплуатацией

Приложения

Термины и определения

Перечень законодательных и нормативных актов, регулирующих техническую эксплуатацию объектов недвижимости

Образец договора на техническое обслуживание с приложениями

Образец регламента на техническое обслуживание инженерной системы

Образец регламента по уборке помещений

Образец калькуляции стоимости технического обслуживания

Образец калькуляции стоимости уборки

Образец бюджета по содержанию административного здания

Пример расчета численности на основе норм обслуживания

© Жолин А.А., 2005-2013
+7(985)76-706-76
zholin@yandex.ru

1. Техническая эксплуатация недвижимости как вид деятельности: здания как инфраструктура организаций, формирование требований к техническому состоянию зданий исходя из их назначения и целей использования. Определенные понятия «эксплуатация», «техническая эксплуатация», «управление эксплуатацией», «обслуживание зданий».

Сооружения, здания и помещения, наряду с земельными участками, являются основой инфраструктуры организаций и предприятий. С помощью зданий и помещений обеспечивается благоприятная среда для размещения персонала, организации производства, хранения материалов и продукции.

Технические требования к зданиям и помещениями формируются на этапе проектирования исходя из их функционального назначения. Требования к техническому состоянию формируются на этапе эксплуатации исходя из требований проекта и целей использования зданий и помещений.

Техническое состояние зданий и помещений влияет на стабильность операционной деятельности организаций и предприятий, а также на их стоимость. Деятельность по использованию зданий и помещений называется эксплуатацией.

К настоящему времени специалисты не пришли к единому определению термина эксплуатация недвижимости. Однако все согласны с тем, что в отношении объектов недвижимости термин эксплуатация несет две смысловые нагрузки:

- использование объекта недвижимости по назначению и получение связанных с этим выгод и пользы,
- поддержание во времени такого состояния объекта недвижимости, которое обеспечивает получение выгод и пользы.

Один из предлагаемых вариантов толкования термина.

Эксплуатация объекта недвижимости - использование объекта недвижимости в соответствие с его функциональным назначением в течение определенного периода с проведением необходимых мероприятий по обеспечению заданных параметров функционирования систем и конструкций объекта.

Учитывая вышесказанное, процесс эксплуатации недвижимости корректно разделить на коммерческую/производственную/функциональную эксплуатацию и техническую эксплуатацию.

Коммерческая/производственная/функциональная эксплуатация – использование объекта недвижимости в соответствие с его функциональным назначением и получение связанных с этим использованием выгод и доходов. В процессе коммерческой эксплуатации происходит реализация его потребительских качеств (эксплуатационных характеристик).

Данную эксплуатацию осуществляют пользователи – жители, арендаторы, предприниматели. С точки зрения терминологии западного рынка управления недвижимостью, данный вид деятельности наиболее близко соответствует значению термина **пропэрти менеджмент**.

Основной задачей коммерческой эксплуатации является наиболее эффективное извлечение функциональной полезности объекта недвижимости.

При коммерческой/производственной/функциональной эксплуатации потребительские качества объекта недвижимости, его эксплуатационные характеристики с течением времени под воздействием различных факторов меняются – происходит износ объекта недвижимости.

Поддержание эксплуатационных характеристик объекта недвижимости (прочность, устойчивость, надежность, безопасность и др.) в нормативном состоянии и является основной задачей **технической эксплуатации**. Техническую эксплуатацию осуществляет специально подготовленный персонал или специализированные организации. С точки зрения терминологии западного рынка управления недвижимостью, данный вид деятельности наиболее близко соответствует значению термина **фасилити менеджмент**.

Один из предлагаемых вариантов определения термина.

Техническая эксплуатация – комплекс организационных и технических мероприятий, осуществляемых на плановой основе непрерывно в течение периода эксплуатации объекта недвижимости и направленных на обеспечение заданных параметров функционирования инженерных систем и строительных конструкций объекта недвижимости.

Управление технической эксплуатацией – это разработка задач по управлению техническим состоянием зданий (физическим износом) исходя из принятой стратегии использования объекта недвижимости (целей собственника).

Организация технической эксплуатации (обслуживание, содержание зданий) – распределение задач по технической эксплуатации на доступные собственнику ресурсы (человеческие, материальные, информационные, финансовые).

Особенностью современной недвижимости является то, что ее потребительские характеристики обеспечиваются не только безопасным и работоспособным состоянием систем и конструкций, но и необходимым и достаточным снабжением коммунальными ресурсами и энергией. Поэтому сейчас специалистами обсуждается расширение понятия **техническая эксплуатация** за счет коммунальных услуг для более полного соответствия значению термина **фасилити менеджмент**.

2. Нормативное регулирование технической эксплуатации: современное состояние нормативно-правовой базы, система контролирующих органов и их задачи, практика взаимодействия с контролирующими органами, локальные нормативные акты и их значение, стандарты организаций.

Государство на настоящий момент является основным регулятором в сфере обеспечения безопасной эксплуатации недвижимости. Государство устанавливает минимальные требования по обеспечению безопасности объектов недвижимости через систему законодательных и нормативных актов и контролирует их выполнение через систему государственных контролирующих органов.

Законодательное и нормативное регулирование процесса технической эксплуатации недвижимости в настоящее время реализовано на трех уровнях (федеральном, региональном и локальном) по двум основным направлениям – законодательно-организационное и нормативно-техническое.

Структура нормативного регулирования представлена в таблице 3.1.

Уровни регулирования	Направления регулирования	
	Законодательное и организационное	Нормативно-техническое
Федеральный	Конституция, кодексы, федеральные законы, постановления Правительства РФ	Постановления Правительства РФ, приказы федеральных служб и агентств, ведомственные нормы и правила
Региональный	Законы субъектов федерации	Территориальные сметные нормы, территориальные стандарты эксплуатации
Локальный	Уставы предприятий, положения о службах эксплуатации, организационно-штатные структуры, должностные инструкции	Стандарты эксплуатации, технические регламенты, технологические карты, инструкции по эксплуатации

Отдельно необходимо отметить стандарты саморегулируемых профессиональных общественных организаций, которые к настоящему моменту не нашли широкого применения.

Анализ существующей законодательной и нормативно-технической базы позволяет сделать следующие выводы:

- объем законодательных актов и технических нормативов **достаточен** для организации производственных процессов по технической эксплуатации недвижимости, а также для организации бизнеса и оказания услуг по технической эксплуатации;

- существующая база технических нормативов **недостаточно систематизирована**, т.е. существуют разногласия между отдельными документами, несогласованы толкования терминов, отсутствует единый технический регламент;

- отсутствуют нормативы, регламентирующие техническую эксплуатацию современных инженерных систем – систем кондиционирования, вентиляции, диспетчеризации и др.

Особо необходимо отметить введение в действие «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» (Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ, введен в действие с 1 июля 2010 года).

В регламенте сформулированы требования к минимальному уровню безопасности по следующим параметрам:

- 1) механической безопасности;
- 2) пожарной безопасности;
- 3) безопасности при опасных природных процессах и явлениях и (или) техногенных воздействиях;
- 4) безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях;
- 5) безопасности для пользователей зданиями и сооружениями;
- 6) доступности зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения;
- 7) энергетической эффективности зданий и сооружений;
- 8) безопасного уровня воздействия зданий и сооружений на окружающую среду.

Также в регламенте предусмотрена процедура подтверждения соответствия уровня безопасности здания требованиям технического регламента и других нормативов на различных этапах его жизненного цикла.

На этапе эксплуатации это эксплуатационный контроль и государственный контроль (надзор).

Регламент уточняет ряд положений по использованию проектной документации для целей организации его эксплуатации, в частности:

1. Требования к безопасным способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию.
2. Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния систем и конструкций зданий и сооружений.
3. Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения.
4. Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе

причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

5. Проектная документация здания или сооружения должна использоваться в качестве основного документа при принятии решений об обеспечении безопасности здания или сооружения на всех последующих этапах жизненного цикла здания или сооружения.

Регламент прямо устанавливает, что в проектной документации должны быть предусмотрена доступность элементов здания для целей контроля их состояния и проведения технического обслуживания.

Также в техническом регламенте «О безопасности зданий и сооружений» предусмотрены требования к предупреждению действий, вводящих в заблуждение приобретателей

В целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в проектной документации здания или сооружения должна содержаться следующая информация:

- 1) идентификационные признаки здания или сооружения в соответствии с частью 1 статьи 4 регламента;
- 2) срок эксплуатации здания или сооружения и их частей;
- 3) показатели энергетической эффективности здания или сооружения;
- 4) степень огнестойкости здания или сооружения.

Перечень национальных стандартов и сводов правил, на основании которых в обязательном порядке обеспечиваются требования к безопасности зданий утвержден распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2010 г. N 1047-р

В условиях, когда государство регулирует в основном вопросы безопасной эксплуатации объектов недвижимости, все большее значение для целей повышения эффективности использования объектов недвижимости приобретают стандарты предприятий по технической эксплуатации недвижимости, т.е. нормативное регулирование технической эксплуатации на локальном уровне. Именно на уровне предприятий реализуются конкурентные преимущества объектов недвижимости и услуг компаний.

Основой нормативного регулирования технической эксплуатации на уровне предприятий являются стандарты. Под стандартом технической эксплуатации понимается набор условий и требований к техническому состоянию объекта недвижимости, а также перечни и объемы работ по технической эксплуатации, обеспечивающие заданные условия и требования

Перечень государственных контролирующих органов, наиболее часто проверяющих эксплуатацию объектов недвижимости:

- Госпожнадзор ГПС МЧС,
- Ростехнадзор,
- Роспотребнадзор,
- Госстройнадзор,

- Жилищная инспекция,
- Административно-техническая инспекция,

Права предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) защищены законодательно – ФЗ № 294 от 2008 года «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Для защиты прав предпринимателей при взаимодействии с государственными контролирующими органами необходимо привлекать юристов.

Общие рекомендации по действиям должностных лиц предприятий и компаний при взаимодействии с государственными контролирующими органами.

3. Методология технической эксплуатации недвижимости: износ зданий, определение нормального и фактического износа, принятие управленческих решений по обеспечению нормального износа, методы технической эксплуатации.

Износом зданий/сооружений называется снижение со временем их эксплуатационных характеристик под воздействием различных факторов.

Различные группы факторов определяют различные формы износа: моральный и физический износы. Моральный износ определяется внешними факторами, измеряется, как правило, в денежном выражении, и управление данным видом износа осуществляется в рамках коммерческой эксплуатации.

В рамках технической эксплуатации осуществляется управление физическим износом. Физический износ измеряется в расчетных показателях или в относительных (в процентах). Экономический смысл относительных показателей износа. Нормальный и фактический износы: измерение и управление. Основная задача технической эксплуатации – обеспечение нормального износа. Норма износа определяется стратегией использования объекта недвижимости, стандартной стратегией является обеспечение нормативного срока службы здания/сооружения.

Порядок производственного воздействия на элементы зданий/сооружений в процессе технической эксплуатации определяется методом технической эксплуатации.

Различают три основных метода технической эксплуатации недвижимости:

- **ответная эксплуатация** (эксплуатация по предельным состояниям систем и конструкций, до отказа),

- **профилактическая эксплуатация** (плановая эксплуатация с планированием мероприятий по временным параметрам - нормативные сроки службы, наработки в часах, число срабатываний),

- **предупредительная эксплуатация** (плановая эксплуатация с планированием мероприятий по функциональным параметрам - фактическое состояние систем и конструкций).

Сравнение методов эксплуатации приведено в таблице 4.1.

Методы эксплуатации	Достоинства	Недостатки
Ответная	Низкая стоимость в краткосрочной перспективе	Увеличение потребления ресурсов, снижение сроков работы оборудования, увеличение стоимости эксплуатации в среднесрочной перспективе и далее, внеплановые простои производственных мощностей

Профилактическая	Уменьшение количества отказов до приемлемого уровня, обеспечение нормативных сроков службы оборудования и нормативных простоев производственных мощностей, нормативного потребления ресурсов	Необходимость инвестиций в персонал и технологии, несоответствие использования ресурса оборудования реальным условиям эксплуатации, сохранение вероятности серьезных отказов.
Предупредительная	Снижение потребления ресурсов, соответствие сроков службы оборудования реальным условиям эксплуатации, снижение вероятности отказов до безопасного уровня.	Необходимость инвестиций в персонал, диагностическое оборудование и информационные технологии

Наиболее эффективны для ответственных конструкций и систем профилактическая и предупредительная эксплуатации.

Эффективность технической эксплуатации определяется соответствием принятого метода эксплуатации для того или иного элемента здания (сооружения) ответственности данного элемента за безопасность и потребительские качества здания/сооружения или его важности для достижения целей бизнеса, использующего объект недвижимости.

В России различные элементы всех трех методов объединены в **системе планово-предупредительных ремонтов**.

4. Система плано-предупредительных ремонтов: история разработки и внедрения, элементы системы ППР, нормативная база системы ППР, системы ППР и ТОиР – сходство и различия.

Система ППР разработана и внедрена в практику управления недвижимостью в СССР в 60-е годы. Внедрение системы ППР явилось логическим шагом в развитии отечественной науки управления недвижимостью, поводом для внедрения послужило развитие индустриальных методов строительства и массовая застройка населенных пунктов типовыми сериями зданий.

Нормативная база, разработанная в СССР, является основой современной нормативной базы технической эксплуатации.

Техническая эксплуатация объектов недвижимости по системе ППР включает в себя три элемента:

1. Комплекс ремонтов различного назначения и периодичности.
2. Текущая эксплуатация – контроль технического состояния, техническое обслуживание инженерных систем и строительных конструкций, санитарное содержание и уборка помещений и территории, аварийно-диспетчерское обслуживание.
3. Управление базой данных, связанных с объектом недвижимости – паспортизация и инвентаризация, регистрация изменений, хранение проектной и исполнительной документации, ведение договоров на энерго- и ресурсоснабжение и другое.

Ряд источников включают в состав ППР реконструкцию объектов недвижимости.

5. Основа системы ППР: комплекс ремонтов различного назначения и периодичности, капитальный и текущий ремонты, планирование ремонтов – три горизонта планирования и три вида планов.

В основе системы ППР лежит **комплекс капитальных и текущих ремонтов** строительных конструкций и инженерных систем. Принципиальное различие между данными видами ремонтов заключается не столько в перечнях и объемах работ, сколько в целях проведения ремонтов с точки зрения влияния на физический износ.

Текущий ремонт проводится в целях обеспечения проектных условий функционирования систем и конструкций и предупреждения их преждевременного физического износа. Он не снижает физического и морального износа.

Капитальный ремонт восстанавливает утраченные со временем эксплуатационные характеристики систем и конструкций и уменьшает физический и моральный износ объекта недвижимости в целом.

По периодичности проведения ремонты подразделяются на плановые и внеплановые (внеочередные). Плановые ремонты проводятся с установленной периодичностью. Внеплановые (внеочередные) ремонты устраняют неисправности и дефекты, снижающие эксплуатационные характеристики элементов объекта недвижимости, в межремонтный период, если их ремонт не может быть отложен до очередного планового ремонта.

Наиболее эффективным принято считать **комплексный капитальный ремонт**, в ходе которого проводится не только восстановление эксплуатационных характеристик систем и конструкций (снижение физического износа), но и их улучшение, замена на более современные и эффективные (снижение морального износа).

Идентифицировать и классифицировать ремонты необходимо для правильной организации их планирования, финансирования и производства.

Планирование ремонтов осуществляется на основании следующей информации:

- информация о межремонтных периодах и сроках замены элементов систем и конструкций,
- информация о фактическом техническом состоянии систем и конструкций, их физическом и моральном износе,
- технико-экономические показатели строительных конструкций, строительных материалов, узлов и агрегатов инженерного оборудования, систем и сетей,
- информация о новых строительных материалах и технических решениях, строительных и ремонтных технологиях.

Различают три горизонта планирования и соответствующие виды планов.

1. Перспективный план – на весь срок службы здания определяются капитальные и текущие ремонты с указанием сроков, перечней и объемов

работ. Разрабатывается в составе проектной документации при проектировании или при разработке системы ППР.

2. **Среднесрочный план** – на 4-8 лет на основании перспективного плана определяются капитальные и текущие ремонты с учетом фактического состояния конструкций и систем объекта недвижимости с уточнением сроков, перечней и объемов работ, а также с прогнозом затрат.

3. **Текущий (годовой) план** – план мероприятий по технической эксплуатации на ближайший год. Содержит годовую программу эксплуатации (техническое и аварийно-диспетчерское обслуживание, уборка и содержание), а также капитальные и текущие ремонты на основании среднесрочного плана с перечнем и объемами работ, их оценкой и сроками проведения, исполнителями или конкурсной документацией. Годовой план служит основой для финансового планирования и разрабатывается не менее чем за квартал до начала планового года.

Таким образом, планирование технической эксплуатации по системе ППР осуществляется на принципах стратегического менеджмента **уточнением** планов более высокого уровня по мере приближения горизонта планирования.

Планы ремонтов и эксплуатации разрабатываются руководителем, ответственным за управление и эксплуатацию недвижимости предприятия, утверждаются руководителем предприятия или собственником и служат основой для финансового планирования.

6. Текущая эксплуатация недвижимости: контроль технического состояния зданий, техническое обслуживание инженерных систем, уборка и санитарное содержание помещений, аварийно-диспетчерское обслуживание.

Кроме комплекса ремонтов система ППР включает в себя программу текущей эксплуатации.

Программа текущей эксплуатации включает в себя мероприятия по технической эксплуатации, периодичность, перечень и объем которых неизменен на протяжении определенного периода, пока неизменны технико-экономические показатели здания (сооружения). Эти мероприятия могут называться регулярной эксплуатацией, годовой программой, сервисной программой и т.п.

Мониторинг технического состояния объектов недвижимости. Система осмотров и обследований (технических экспертиз).

Мониторинг технического состояния имеет своей целью сбор и систематизацию информации о техническом состоянии инженерных систем и строительных конструкций зданий (сооружений), а также об уровне организации технической эксплуатации.

Техническое обслуживание инженерных систем.

Техническое обслуживание обеспечивает заданные (проектные) параметры технологических процессов, протекающих в инженерных системах. Включает контроль параметров, наладки и регулировки, подготовки к сезонной эксплуатации, устранение мелких неисправностей.

Уборка и содержание помещений и придомовой территории.

Мероприятия по уборке и содержанию предназначены для обеспечения необходимых санитарно-гигиенических и эстетических требований. Включают уборки различных видов, дезинфекции, дезинсекции и дератизации, управление оборотом отходов, содержание зеленых насаждений.

Аварийно-диспетчерское обслуживание объектов недвижимости.

Основной задачей аварийно-диспетчерского обслуживания является оперативное устранение отказов и предотвращения их развития до аварийных ситуаций, а также локализация аварий.

7. **Организация работ по технической эксплуатации:** хозяйственный и подрядный способы организации работ, достоинства и недостатки различных способов, комбинация способов на практике.

Организация работ по технической эксплуатации объектов недвижимости осуществляется двумя основными способами: **подрядным и хозяйственным**. Способ организации работ определяет порядок взаимодействия участников рынка и ресурсов предприятия при производстве работ по технической эксплуатации.

При хозяйственном способе производство работ осуществляется собственными силами предприятия, использующего объект недвижимости. При подрядном способе производство работ осуществляется силами специализированной организации по договору. Если специализированной организации на выполнение передаются не отдельные объемы и виды работ, а целые комплексы работ как отдельные бизнес-процессы, то резонно говорить об аутсорсинге.

На практике хозяйственный или подрядный способы организации работ в чистом виде встречаются достаточно редко. Наиболее ярким проявлением подрядного способа является доверительное управление. Хозяйственный способ широко используется в крупных корпорациях с площадью недвижимости в сотни тысяч и миллионы квм. Основная масса участников рынка, как правило, использует различные комбинации этих двух способов организации работ.

Выбор способа организации работ зависит от масштабов производства (обслуживаемых площадей) и принятых стратегий развития бизнеса.

На текущем этапе развития национального рынка услуг в недвижимости большинством участников рынка подрядный способ считается более дорогим и качественным, а хозяйственный более дешевым и менее качественным. На развитых рынках ситуация прямо противоположна.

8. Подрядный способ организации работ: виды договоров, особенности заключения и исполнения договоров на работы по технической эксплуатации недвижимости на практике.

При организации работ подрядным способом используется два вида договоров.

Для организации ремонтно-строительных работ используется договор подряда. Требования к договору подряда достаточно хорошо прописаны в ГК. Порядок организации и приемки работ аналогичен организации работ в строительстве и регламентирован соответствующими документами.

Для организации работ по обслуживанию недвижимости используется договор возмездного оказания услуг. Данный вид договора достаточно хорошо прописан в ГК, но его применение на практике не так хорошо регламентировано, как организация работ по договору подряда.

При разработке договора возмездного оказания услуг, когда предметом договора являются услуги для недвижимости, особое внимание необходимо обратить на требования к услугам, порядок приемки услуг, порядок формирования цены и оплаты.

При организации работ подрядным способом планирование работ и их контроль осуществляет заказчик, а организацию и производство работ - исполнитель.

Особенности производства работ подрядным способом: выбор подрядчика на конкурсной основе, допуск подрядчика на объект, передача систем и конструкций в эксплуатацию, производственный контроль, принятие решений о смене подрядчика.

9. Хозяйственный способ организации работ: различные формы реализации хозяйственного способа на практике, организация работ – планирование работ, передача работ в производство, формы контроля и отчетности по выполненным работам.

На практике выделяют две организационно-правовые формы реализации хозяйственного способа: структурное подразделение в составе предприятия или отдельное юридическое лицо в составе холдинга.

При любой форме реализации хозяйственного способа и при подрядном способе технология работ по технической эксплуатации остается неизменной, меняется только порядок взаимодействия ресурсов.

Технология работ по технической эксплуатации объекта недвижимости должна разрабатываться на этапе проектирования и отражаться в проекте в разделе "Техническая эксплуатация" или разрабатываться проектными и экспертными организациями при внедрении системы планово-предупредительных ремонтов.

Основным документом, регламентирующим производственные процессы на уровне рабочих операций и процессов, во многих отраслях народного хозяйства являются технологические карты. В основе разработки технологии работ по технической эксплуатации недвижимости также лежат технологические карты, которые на практике могут называться по-разному, но должны содержать следующие разделы:

- техническое описание обслуживаемых элементов с указанием всех значимых параметров,
- описание комплексов и видов работ по обслуживанию и содержанию, их структуру и периодичность проведения,
- описание рабочих операций и процессов, описание эффективных и безопасных способов и приемов их производства,
- применяемые инструменты и оборудование,
- расходные материалы и комплектующие, нормы расхода,
- контролируемые параметры при производстве работ и формы контроля,
- нормативные трудозатраты,
- правила безопасности при производстве комплексов и видов работ.

Основанием для разработки таких регламентов являются исполнительная документация, требования по эксплуатации производителей систем и оборудования, поставщиков расходных материалов и уборочного оборудования, проектных организаций, федеральные и региональные регламенты (правила и нормы технической эксплуатации и государственные стандарты).

Наиболее часто используемые в технической эксплуатации недвижимости локальные регламенты приведены в таблице:

Название документов	Содержание документов
Инструкции по эксплуатации, ре-	Порядок использования по назна-

жимные карты, правила пользования и т.п.	чению, включения, отключения, регулирование параметров работы
Технические регламенты, инструкции по обслуживанию, сервисные программы и т.п.	Порядок производства работ по техническому обслуживанию отдельных систем и конструкций, узлов и агрегатов
Технологические карты, карты уборки, сервисные карты и т.п.	Порядок производства различных видов уборки
Маршрутные карты, карты обходов, инструкции по осмотру и т.п.	Порядок контроля параметров функционирования и технического состояния систем и конструкций
Инструкции на случай ЧС, инструкции по противоаварийной подготовке, правила безопасности и т.п.	Порядок действий персонала и служб по предотвращению ЧС и при ЧС.

Информация о периодичности, перечнях и объемах работ по технической эксплуатации, содержащаяся в технологических картах, служит основой для рабочего планирования на год. На основе этих документов формируют объем задач на год, а затем распределяют этот объем в течение года, формируя поток задач. На данном этапе решается задача оптимизации через равномерную загрузку в течение года однотипных ресурсов. Все это оформляется годовым планом производства работ по объекту.

Минимальным плановым периодом является месяц, месячные планы-графики автоматически формируются из годовых планов. В планах-графиках указываются работы и рабочие операции по технической эксплуатации конкретного объекта недвижимости; определяются конкретные даты или интервалы времени для производства данных работ и операций, исходя из их трудоемкости и периодичности; указываются исполнители и ответственные за производство работ. На данном этапе решается задача оптимизации с учетом доступности ресурсов, их оснащенности и локализации.

Именно в месячном интервале осуществляется передача работ в производство, которая должна оформляться документально: заявками, нарядами, заданиями и т.п. Выполнение работ также должно документироваться: в нарядах, чек-листах, журналах и т.п.

Наиболее часто в отрасли используется три формы контроля: сплошная проверка контрольных форм; выборочная проверка достоверности записей в контрольных формах; личное присутствие контролера на наиболее ответственных работах.

Эффективное выполнение мероприятий годовой программы эксплуатации, разработанных в локальных регламентах, обеспечивается эффективной регламентацией производственных и бизнес-процессов на предприятии, которая, как правило, состоит из следующих элементов:

- устав предприятия или положение о структурном подразделении, осуществляющем техническую эксплуатацию недвижимости предприятия,
- целеполагающие документы – техническая политика, политика эксплуатации, стратегия развития, программы модернизации и т.п.,

- порядок взаимодействия с потребителями, партнерами, поставщиками и государственными органами,
- организационно-штатная структура и порядок взаимодействия служб и подразделений,
- положения о службах и отделах,
- должностные инструкции руководителей, специалистов и исполнителей,
- соответствие квалификаций и компетенций,
- инструкции на отдельные производственные и бизнес-процессы.

Одним из критериев эффективности производственно-хозяйственной деятельности по технической эксплуатации недвижимости является соответствие объемов и перечней рабочих операций и процессов, отраженных в локальных регламентах, объему и перечню должностных обязанностей специалистов и исполнителей, отраженных в должностных инструкциях.

10. Ценообразование на работы и услуги: укрупненные расценки – оценка экспертов или расчет, единичные расценки и сметный расчет, комплексная расценка - калькуляция по статьям расходов и элементам затрат. Достоинства и недостатки различных методик, и их использование в практике.

Стоимость мероприятий по технической эксплуатации определяется на основании укрупненных, единичных или комплексных расценок.

К укрупненным расценкам относятся стоимости отдельных видов и комплексов работ в расчете на единицу площади, протяженности или объема объекта недвижимости. Формирование таких расценок осуществляется методом экспертных оценок.

Данный способ наиболее целесообразно использовать на стадии обоснования инвестиций, а также на операционном этапе для сравнения внутренних издержек с рыночными показателями.

Для адекватности результатов, получаемых данным способом, требуется точное соблюдение методологии экспертных оценок, единые требования к базам объектов-аналогов.

Единичной расценкой называется стоимость обслуживания единицы обслуживания за какой-либо период, как правило, за год. Единичные расценки разрабатываются на основании государственных элементных сметных норм (ГЭСН-2001) и подразделяются на федеральные, территориальные и фирменные. Наиболее обширная база единичных расценок на работы по техобслуживанию и содержанию приведена в главе 14 ТСН-2001, на ремонтно-строительные работы – в главе 6 ТСН-2001 города Москвы.

Расчет стоимости работ по технической эксплуатации производится, как правило, с помощью различных сметных программ на основании имеющихся баз расценок в форме сметного расчета.

Данный способ хорошо автоматизирован и методически обоснован, но имеет ограниченное количество единичных расценок в базах. Наиболее перспективным развитием данного способа видится формирование фирменных расценок компаний и профессиональных объединений.

Комплексной расценкой называется расчет (калькуляция) стоимости работ по экономическим элементам или статьям расходов. Объектом калькуляции затрат могут служить отдельные работы и услуги, виды и комплексы работ, объекты недвижимости.

Данный способ обеспечивает высокую прозрачность издержек как на этапе ценообразования, так и на операционном этапе при контроле издержек. Узким местом данного способа является отсутствие общепризнанных нормативов использования ресурсов.

Финансовое управление технической эксплуатацией осуществляется, как правило, с помощью бюджетирования, которое включает в себя разработку, согласование и исполнение бюджета на техническую эксплуатацию.

Бюджет (смета расходов) по технической эксплуатации – финансовый план, составляемый на определенный период времени, как правило, на год, и отражающий расходы на техническую эксплуатацию с их классификацией по объектам недвижимости, видам работ, срокам их выполнения, статьям расходов и элементам затрат.

Эффективность финансового управления технической эксплуатацией обеспечивается соответствием бюджета по срокам и объемам финансирования годовой программе эксплуатации по срокам и объемам производства работ.

11. Автоматизация процессов управления технической эксплуатацией: обзор решений, их классификация и функциональности, стоимость и сроки внедрения.

На данный момент на рынке представлено достаточное количество средств для автоматизации процессов управления технической эксплуатацией недвижимости.

По степени детализации и интеграции управляемых бизнес-процессов предлагаемые решения можно разделить на несколько классов.

1. ERP-системы (Enterprise Resource Planning) – системы управления ресурсами предприятия. В принципе любое решение такого класса можно адаптировать под различные отраслевые особенности, в том числе и под управление эксплуатацией. Как правило, стоимость таких решений достаточно велика (сотни тысяч и миллионы долларов), но они позволяют автоматизировать все бизнес-процессы в организации, а не только технологические процессы. На рынке представлено значительное количество зарубежных и отечественных решений в этом классе.
2. EAM-системы (Enterprise Asset Management) – системы комплексного управления основными фондами. Данный класс программных продуктов предназначен для управления основными фондами на всем их жизненном цикле. Если мы рассматриваем здание как комплекс технологического оборудования, то для управления эксплуатацией данного комплекса вполне эффективным будет применение EAM-систем. Среди продуктов этого класса хотелось бы отметить Datastream 7i от компании Infor и IBM Maximo. Данные решения огромное количество внедрений во всем мире, есть варианты специально для управления недвижимостью, широко применяются веб-технологии. Данные продукты, как и весь класс, предназначены для управления только отдельными производственными процессами на предприятии, поэтому менее затратны при внедрении и дают экономический эффект в достаточно короткие сроки. Автоматизируются учет активов, планирование ремонтов, выполнение заявок различных типов, управление персоналом и запасами, учет и анализ затрат.
3. CAFM/CIFM-системы (Computer Aided Facility Management/ Computer Integrated Facility Management) – системы автоматизации непосредственно процессов фасилити менеджмента. Класс узкоспециализированных продуктов, направленных непосредственно на поддержку процессов эксплуатации инфраструктуры и недвижимости и, соответственно, наиболее эффективных в данной сфере. Среди отечественных разработок в этом классе безусловным лидером является ValMaster™ FM от компании Интехнедвижимость. Данное средство позволяет вести технический учет и учет прав, эксплуатационный учет и управление технической эксплуатацией, учет арендных отношений и управление арендой, управление размещением персонала, оборудования и мебели, управление различными услугами для арендаторов, расчет цен на услуги и формирование бюджетов по эксплуатации. Среди отличий данного продукта необходимо отметить ориентированность на российские классификаторы и российское правовое поле, мощные средства визуализации, методологическую обоснованность принятых схем планирования, уче-

та и отчетности. Среди зарубежных продуктов в этом классе можно отметить Visual FM от Loy&Hutz, который хорошо локализован.

4. 1С-совместимые продукты – отраслевые конфигурации 1С:Предприятие. На сайте вендора в разделе «Отраслевые конфигурации» представлено более ста отраслевых решений на базе 1С. Среди достоинств данных решений необходимо отметить невысокую стоимость внедрения (несколько тысяч долларов) и поддержки.

Таким образом, на данный момент на рынке представлены разнообразные решения по автоматизации технической эксплуатации недвижимости – с различным функционалом и степенью внутренней интеграции и стоимостью внедрения от нескольких тысяч долларов до нескольких миллионов долларов.

При определении стоимости внедрения необходимо учитывать, что стоимость непосредственно программных продуктов составляет лишь часть внедрения автоматизации процессов управления эксплуатацией. Значительную часть (иногда более половины) от стоимости внедрения составляет стоимость инвентаризации активов, оцифровки и внесения данных в базы, восстановления данных об элементах оборудования и конструкций, обучения персонала.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕДВИЖИМОСТИ

Термины и определения

Здание - наземное строительное сооружение с помещениями для проживания и/или деятельности людей, размещения производств, хранения продукции или содержания животных.

Сооружение - единичный результат строительной деятельности, предназначенный для осуществления определенных потребительских функций.

Помещение - пространство внутри здания, имеющее определенное функциональное назначение и ограниченное строительными конструкциями.

Строительные конструкции (конструктивные элементы) – части здания (сооружения), выполняющие определенные несущие, ограждающие и/или эстетические функции.

Инженерные системы – комплекс технических устройств и проводящих коммуникаций, обеспечивающих благоприятные условия в зданиях (сооружениях) для проживания, размещения и трудовой деятельности людей и размещения производств.

Коммерческая/производственная/функциональная эксплуатация – реализация потребительских качеств здания (сооружения) и получение связанных с этим доходов и выгод.

Техническая эксплуатация зданий (сооружений) – комплекс организационно-технических мероприятий, осуществляемых непрерывно в плановом порядке и направленных на обеспечение заданных технико-экономических показателей зданий (сооружений).

Физический износ – снижение с течением времени эксплуатационных и технических характеристик зданий (сооружений) под воздействием природных и технологических факторов.

Моральный износ – снижение с течением времени эксплуатационных характеристик зданий (сооружений) в связи с изменением социально-экономических требований.

Стандарт технической эксплуатации – набор условий и требований к техническому состоянию здания (сооружения), а также перечни и объемы работ по технической эксплуатации, обеспечивающие заданные условия и требования.

Система планово-предупредительных ремонтов – система технической эксплуатации зданий, в основе которой лежит комплекс ремонтов различного назначения, проводимых в плановом порядке, а также мероприятия постоянной (периодической) программы эксплуатации, направленные на обеспечение заданных режимов эксплуатации систем и конструкций зданий.

Постоянная (периодическая) программа технической эксплуатации – комплекс организационно-технических мероприятий по технической эксплуатации, периодичность, перечень и объем которых неизменен на протяжении определенного периода, пока неизменны технико-экономические показатели здания (сооружения).

Подрядный способ организации работ по технической эксплуатации – выполнение работ и оказание услуг по технической эксплуатации силами специализированной организации по договору.

Хозяйственный способ организации работ по технической эксплуатации – выполнение работ по технической эксплуатации собственными силами собственников.

Технологическая структура технической эксплуатации – структура производственных процессов и операций и процедуры их выполнения.

Организационная структура технической эксплуатации – структура ресурсов эксплуатирующей организации и процедуры их взаимодействия при выполнении производственных процессов и операций.

Регламенты технической эксплуатации – наборы норм и правил, регулирующие общие или отдельные процессы технической эксплуатации.

Бюджет технической эксплуатации – финансовый план на определенный период времени, отражающий расходы на техническую эксплуатацию объектов недвижимости с их классификацией по срокам, объектам, видам работ, статьям расходов и элементам затрат.

Бюджетирование – процесс разработки, согласования, изменения и исполнения бюджета.

Система обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений – комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение соответствия процессов эксплуатации зданий и сооружений установленным требованиям по безопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ
законодательных и нормативных актов,
регулирующих техническую эксплуатацию объектов недвижимости

<u>№ п.п.</u>	<u>Реквизиты</u>	<u>Наименование документа</u>
<u>Федеральные законы и нормативные акты</u>		
<u>1</u>	12.12.93	<u>Конституция Российской Федерации</u>
<u>2</u>	30.11.94 № 51-ФЗ	<u>Гражданский кодекс РФ</u>
<u>3</u>	29.12.04 № 190-ФЗ	<u>Градостроительный кодекс РФ</u>
<u>4</u>	25.10.01 № 136-ФЗ	<u>Земельный кодекс РФ</u>
<u>5</u>	29.12.04 № 188-ФЗ	<u>Жилищный кодекс РФ</u>
<u>6</u>	03.06.06 № 74-ФЗ	<u>Водный кодекс РФ</u>
<u>7</u>	04.07.91 № 1541-1	<u>Закон РФ "О приватизации жилищного фонда в РФ"</u>
<u>8</u>	21.12.94 № 69-ФЗ	<u>Федеральный закон "О пожарной безопасности"</u>
<u>9</u>	30.03.99 № 52-ФЗ	<u>Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"</u>
<u>10</u>	23.11.09 № 261-ФЗ	<u>Федеральный закон "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности"</u>
<u>11</u>	26.03.03 № 35-ФЗ	<u>Федеральный закон "Об электроэнергетике"</u>
<u>12</u>	27.07.10 № 190-ФЗ	<u>Федеральный закон «О теплоснабжении»</u>
<u>13</u>	31.03.99 № 69-ФЗ	<u>Федеральный закон "О газоснабжении в Российской Федерации"</u>
<u>14</u>	07.12.11 № 416-ФЗ	<u>Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении»</u>
<u>15</u>	21.07.07 № 185-ФЗ	<u>Федеральный закон «О Фонде содействия реформирования жилищно-коммунального хозяйства»</u>
<u>16</u>	21.07.97 № 122-ФЗ	<u>Федеральный закон «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним»</u>
<u>17</u>	24.07.07 № 221-ФЗ	<u>Федеральный закон «О государственном кадастре недвижимости»</u>
<u>18</u>	27.12.02 № 184-ФЗ	<u>Федеральный закон "О техническом регулировании"</u>
<u>19</u>	20.06.97 № 116-ФЗ	<u>Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"</u>

<u>20</u>	30.12.04 № 210-ФЗ	Федеральный закон «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
<u>21</u>	24.06.98 № 89-ФЗ	Федеральный закон "Об отходах производства и потребления"
<u>22</u>	<u>22.07.08</u> <u>№ 123-ФЗ</u>	<u>Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»</u>
<u>23</u>	30.12.09 № 384-ФЗ	Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
<u>Региональные законы и нормативные акты</u>		
<u>24</u>	от 11.03.98 № 6	Закон города Москвы «Основы жилищной политики в городе Москве»
<u>25</u>	от 13.11.96 № 30	Закон города Москвы «Об установлении нормативов по эксплуатации жилищного фонда города Москвы и контроле над их соблюдением»
<u>26</u>	от 29.09.99 № 37	Закон города Москвы «О порядке переустройства помещений в жилых домах на территории города Москвы»
<u>27</u>	от 13.04.06 № 54/2006-ОЗ	Закон Московской области «О порядке эксплуатации нежилых зданий, строений, сооружений на территории Московской области и административной ответственности в сфере их технической эксплуатации»
<u>28</u>	от 29.09.03 <u>№ 547-74</u>	<u>Закон Санкт-Петербурга "Об устройстве и капитальном ремонте придомовых и внутридворовых проездов и въездов и пешеходных дорожек"</u>
<u>29</u>	от 30.06.04 № 334-51	Закон Санкт-Петербурга "О доверительном управлении имуществом Санкт-Петербурга"
<u>30</u>	от 28.07.98 № 566	Постановление правительства Москвы «О мерах по стимулированию энерго- и водосбережения в г.Москве»
<u>31</u>	от 01.03.05 № 114-ПП	Постановление Правительства Москвы "Положение о порядке организации, проведения и финансирования капитального и текущего ремонта объектов социальной сферы города Москвы"
<u>Техническая эксплуатация зданий и сооружений</u>		
<u>32</u>	МДК 2-03.2003	Постановление Госстроя РФ «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда»
<u>33</u>	МДС 13-3.2000	Приказ Госстроя РФ «Методические рекомендации по организации и проведению текущего ремонта жилищного фонда всех форм собственности»
<u>34</u>	МДК 2-04.2004	Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда
<u>35</u>	МДС 13-14.2000	Постановление Госстроя СССР "Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений"
<u>36</u>	ВСН 58-88(р)	Приказ Госкомархитектуры "Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий,

		объектов коммунального и социально-культурного назначения"
<u>37</u>	№ 404 от 27.10.70	Приказ МКХ РСФСР «Методика оценки физического износа гражданских зданий»
<u>37-1</u>	ВСН 53-86(р)	Приказ Госкомархитектуры "Правила оценки физического износа жилых зданий"
<u>38</u>	ВСН 57-88(р)	Приказ Госкомархитектуры «Положение по техническому обследованию жилых зданий»
<u>39</u>	ВСН 41-85(р)	Приказ Госгражданстроя «Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий»
<u>40</u>	ВСН 61-89(р)	Приказ Госкомархитектуры "Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования"
<u>41</u>	ВСН 42-85(р)	Приказ Госгражданстроя "Правила приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий"
<u>42</u>	МДС 13-4.2000	Приказ Госстроя РФ "Положение о порядке оформления разрешений на переоборудование и перепланировку жилых и нежилых помещений в жилых домах"
<u>43</u>	МДС 13-18.2000	Рекомендации по подготовке жилищного фонда к зиме
<u>44</u>	ГОСТ Р 51617-2000*	<u>Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия</u>
<u>45</u>	ГОСТ Р 51929-2002	<u>Услуги жилищно-коммунальные. Термины и определения</u>
<u>46</u>	ГОСТ 28001-83	<u>Система технического обслуживания и ремонта техники. Основные положения</u>
<u>47</u>	ГОСТ 18322-78*	<u>Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения</u>
<u>48</u>	от 23.05.06 № 307	Постановлением Правительства РФ "Правила предоставления коммунальных услуг гражданам"
<u>49</u>	МДС 13-1.1999	Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий
<u>50</u>	МДС 13-17.2000	Методические рекомендации по ликвидации нарушений в содержании и использовании жилищного фонда и придомовой территории
<u>51</u>	от 06.12.94 № 17-48	Приказ Минстроя РФ «О порядке расследования причин аварий зданий и сооружений на территории Российской Федерации».
<u>52</u>	от 13.02.06 № 83	Постановление правительства РФ "Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения"
<u>53</u>	от 13.02.06 № 83	Постановление правительства РФ "Правила подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения"
<u>54</u>	от 21.01.06	Постановление правительства РФ «Правила пользования жилыми

	<u>№ 25</u>	<u>помещениями»</u>
<u>54-1</u>	От 01.06.07 № 45	Приказ Минрегионразвития РФ «Положение о разработке, передаче, пользовании и хранении инструкции по эксплуатации многоквартирного дома»
Техническая эксплуатация систем электроснабжения		
<u>55</u>		Правила устройства электроустановок. Издания 6-е и 7-е
<u>56</u>	от 13.01.03 № 6	Приказ Минэнерго РФ «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»
<u>57</u>	от 12.05.88 №120	Приказ Минжилкомхоза РСФСР "Указания по эксплуатации установок наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов"
<u>58</u>	от 1996 года	Правила учета электрической энергии (Минтопэнерго РФ и Минстрой РФ)
Техническая эксплуатация систем теплоснабжения		
<u>59</u>	МДС 41-3.2000	Организационно-методические рекомендации по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации
<u>60</u>	МДС 41-6.2000	Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации
<u>61</u>	от 24.03.03 № 115	Приказ Минэнерго РФ "Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок"
<u>62</u>	от 11.11.92 № 251	Приказ Минстроя РФ "Правила технической эксплуатации коммунальных отопительных котельных"
<u>63</u>	от 12.09.95 № ВК-4936	Приказ Минтопэнерго РФ "Правила учета тепловой энергии и теплоносителя"
<u>64</u>	СанПиН 4723-88	Санитарные правила устройства и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения
Техническая эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения		
<u>65</u>	от 12.02.99 №167	Постановление Правительства РФ «Правила пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации».
<u>66</u>	МДК 3-02.2001	Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации
<u>67</u>	от 01.06.89 № 13-8	Приказ Госстроя СССР "Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства"
<u>68</u>	СанПиН 2.1.4. 1074-01	Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
Содержание помещений и придомовой территории		
<u>69</u>	ГОСТ Р	Услуги бытовые. Услуги по уборке зданий и сооружений. Общие