

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	11
ЧАСТЬ 1	
ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕДВИЖИМОСТИ: ТЕРМИНОЛОГИЯ И СОДЕРЖАНИЕ	21
ГЛАВА 1. ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕДВИЖИМОСТИ:	
ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ.....	22
1.1. Эксплуатация: от определения к толкованию	22
1.2. Управление недвижимостью: от толкований к определениям	25
1.2.1. Хронология мировоззрений и терминов	25
1.2.2. Управление активами.....	28
1.2.3. Управление недвижимостью	31
1.2.4. Управление корпоративной недвижимостью	32
1.2.5. Управление инфраструктурой организации	33
1.3. Эксплуатация недвижимости: классификация видов	37
1.3.1. Целевая классификация категорий эксплуатации	37
1.3.2. Экономическая классификация видов эксплуатации	40
ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ	
УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ НЕДВИЖИМОСТИ.....	44
2.1. Общие характеристики современной эффективной системы управления	
эксплуатацией недвижимости	44
2.2. Масштаб и компетенции системы управления эксплуатацией.....	47
2.2.1. Объекты эксплуатации.....	47
2.2.2. Компетенции эксплуатации.....	48
2.3. Основные технологические компоненты системы управления эксплуатацией... 50	
2.3.1. Стратегия эксплуатации.....	51
2.3.2. Стандарты эксплуатации	52
2.3.3. Стратегическое планирование эксплуатации	54
2.3.4. Планирование работ эксплуатации.....	56
2.3.5. Оценка состояния инфраструктуры и эксплуатационный аудит.....	57
2.3.6. Организация выполнения эксплуатации	58
2.3.7. Организация производства работ по эксплуатации	60
2.3.8. Измерение продуктивности и бенчмаркинг эксплуатации	62
2.3.9. Информационное обеспечение системы эксплуатации	63

ЧАСТЬ 2

ТЕХНОЛОГИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ НЕДВИЖИМОСТИ	65
ГЛАВА 3. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ	66
3.1. Мастер-план развития инфраструктуры	66
3.1.1. Назначение мастер-плана развития инфраструктуры.....	66
3.1.2. Пример: мастер-план развития инфраструктуры аэропорта	67
3.2. Стратегический план управления активами	72
3.2.1. Определения и принципы Стратегического управления активами.....	72
3.2.2. Содержание Стратегического управления активами	73
3.2.3. Компоненты внедрения Стратегического плана управления активами.....	75
3.2.4. Пример: Стратегический план управления активами университета.....	76
3.3. Стратегический план эксплуатации активов	77
3.3.1. Планирование эксплуатации в контексте управления активами.....	78
3.3.2. Подготовка и утверждение Стратегического плана эксплуатации	81
3.3.3. Процесс разработки Стратегического плана эксплуатации	82
ГЛАВА 4. СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ	94
4.1. Изменение принципов управления инфраструктурой: причины и последствия....	94
4.2. Соответствие актива миссии и стратегическим целям организации	96
4.2.1. Корректировка структуры управления активами.....	97
4.2.2. Факторы, определяющие принятие решений	98
4.3. Процесс принятия решения по управлению активами и мониторинг выполнения...	108
ГЛАВА 5. ЛИДЕРСТВО И КОМПЕТЕНЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ИНФРАСТРУКТУРОЙ	114
5.1. Объективная реальность в эпоху перемен: от менеджмента к лидерству	115
5.1.1. Менеджер и лидер: классический подход вчера	115
5.1.2. Менеджер или лидер: новый подход сегодня.....	117
5.1.3. Лидерство как стратегия государственного развития.....	122
5.2. Профессиональные компетенции в управлении инфраструктурой	128
5.2.1. Компетенции в управлении инфраструктурой: внутренний ресурс в эпоху глобализации экономики	128
5.2.2. Ключевые компетенции управления активами в профессиональной литературе	130
5.2.3. Ключевые компетенции управления инфраструктурой в профессиональных ассоциациях	132
5.2.4. Ключевые компетенции управления инфраструктурой в крупных организациях.....	134
5.2.5. Построение структуры ключевых компетенций в организации.....	136
5.3. Выгоды от инвестиций в лидеров эксплуатации	139

ЧАСТЬ 3

ТЕХНОЛОГИИ ОПЕРАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ НЕДВИЖИМОСТИ 151

ГЛАВА 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕДВИЖИМОСТИ 152

6.1. Цели, сущность и состав работ технического обслуживания 152

6.1.1. Цели технического обслуживания 152

6.1.2. Сущность работ технического обслуживания 154

6.1.3. Состав работ технического обслуживания 158

6.2. Нормирование технического обслуживания в отечественной практике 160

6.2.1. Нормирование технического обслуживания в административно-плановой экономике 160

6.2.2. Нормирование технического обслуживания в рыночной экономике 166

6.3. Нормирование технического обслуживания в зарубежной практике 171

6.4. Сопоставительный анализ номенклатуры рабочих операций по техническому обслуживанию 179

6.5. Анализ нормирования трудоемкости рабочих процедур 181

6.6. Основные элементы эффективной системы технического обслуживания 183

6.6.1. Реестр объектов технического обслуживания 183

6.6.2. Планирование технического обслуживания 184

6.6.3. Документированные процедуры и технологические карты технического обслуживания 185

6.6.4. Оптимизации программ технического обслуживания 187

6.6.5. Повышение компетенций и вовлечение в процессы принятия решений персонала по эксплуатации 189

ГЛАВА 7. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 191

7.1. Планирование работ как инструмент управления рисками эксплуатации 191

7.2. Организационно-методическая подготовка системы планирования работ эксплуатации 195

7.2.1. Общая структура методической базы нормирования эксплуатации 195

7.2.2. Формирование базы знаний процедур, регламентов и программ технического обслуживания 197

7.2.3. Формирование программ планово-профилактических ремонтов 199

7.2.4. Срок службы конструктивных элементов и инженерного оборудования 201

7.3. Формирование сметы технического обслуживания 211

7.3.1. Тарифное нормирование 212

7.3.2. Накладные расходы 216

7.3.3. Сметная прибыль 219

7.4. Особенности планирования эксплуатации при подготовке конкурсных предложений 221

ГЛАВА 8. ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	225
8.1. Инженерные показатели эксплуатационного состояния.....	225
8.1.1. Общие положения инженерного подхода.....	225
8.1.2. Индексы состояния.....	226
8.1.3. Алгоритмы и процедуры разработки индекса состояния.....	228
8.1.4. Выгоды использования индексов состояния.....	231
8.1.5. Заблуждения, связанные с индексами состояния.....	233
8.2. Экономические показатели эксплуатационного состояния.....	235
8.2.1. Отложенная эксплуатация: определение.....	235
8.2.2. Отложенная эксплуатация: причины накопления.....	236
8.2.3. Оценка отложенной эксплуатации на основе характеристик состояния элементов.....	240
8.2.4. Оценка отложенной эксплуатации на основе модели общих издержек жизненного цикла.....	243
8.2.5. Модифицированные модели оценки отложенной эксплуатации.....	244
8.2.6. Индекс состояния инфраструктуры.....	257
ГЛАВА 9. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ АУДИТ НЕДВИЖИМОСТИ.....	260
9.1. Общие положения.....	260
9.2. Реестр объектов эксплуатационного аудита.....	261
9.2.1. Отечественная практика классификации элементов.....	262
9.2.2. Зарубежная практика классификации элементов.....	265
9.2.3. Особенности классификатора UNIFORMAT.....	269
9.3. Выбор уровня детализации эксплуатационного аудита.....	272
9.3.1. Эмпирический аудит.....	273
9.3.2. Камеральный аудит.....	274
9.3.3. Полевой аудит.....	275
9.3.4. Детальный аудит.....	277
9.3.5. Комплексный аудит.....	278
9.4. Планирование исполнителей, трудоемкости и графика выполнения аудита.....	279
9.4.1. Выбор исполнителей аудита.....	279
9.4.2. Периодичность аудита.....	280
9.4.3. Планирование трудоемкости и календарного графика аудита.....	281
9.5. Эксплуатационный аудит с расширенной функциональностью.....	282
ГЛАВА 10. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	288
10.1. Термины и определения.....	288
10.2. Способы организации выполнения эксплуатации.....	290
10.2.1. Аутсорсинг: <i>pro et contra</i>	290
10.2.2. Факторы, влияющие на организацию выполнения эксплуатации.....	291
10.3. Обоснование способа получения услуг эксплуатации.....	293
10.3.1. Модель оценки рисков.....	293

10.3.2. Модель стратегического позиционирования услуг.....	300
10.4. Риски организации выполнения эксплуатации	302
ГЛАВА 11. ФОРМИРОВАНИЕ ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	306
11.1. Контракты на эксплуатацию	306
11.1.1. Основные типы контрактов на эксплуатацию	306
11.1.2. Финансовые условия контрактов	313
11.1.3. Выбор подходящего типа контракта	317
11.1.4. Контракты в стратегии организации выполнения эксплуатации	318
11.2. Контрактные документы.....	322
11.2.1. Условия контрактов	322
11.2.2. Технические условия.....	326
11.3. Контракты, основанные на результатах работ по эксплуатации	330
11.3.1. Предпосылки появления и сущность контрактов, основанных на результатах	330
11.3.2. Ключевые положения контрактов, основанных на результатах работы.....	333
11.3.3. Соглашения об уровне обслуживания.....	337
11.4. Организация выполнения эксплуатации на основе партнерских отношений ...	342
11.4.1. Цели и формы партнерства.....	342
11.4.2. Сущность и ключевые признаки партнерства	344
11.4.3. Базовые соглашения при управлении цепочками поставок	347
11.5. Процедуры выбора подрядчика при организации выполнения эксплуатации	348
ГЛАВА 12. БЕНЧМАРКИНГ: ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ И ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	352
12.1. Терминология, процесс и сущность бенчмаркинга.....	352
12.1.1. Терминология бенчмаркинга.....	352
12.1.2. Типы бенчмаркинга.....	358
12.1.3. Процесс бенчмаркинга.....	360
12.1.4. Некомпетентный бенчмаркинг.....	367
12.2. Бенчмаркинг эксплуатации в контексте производственного менеджмента.....	369
12.2.1. Эксплуатация как основной бизнес-процесс организации.....	369
12.2.2. Эксплуатация и возврат на инвестиции в активы	371
12.2.3. Сущность бенчмаркинга эксплуатации в производственном менеджменте	375
12.3. Практическое применение бенчмаркинга на основе лучших практик.....	377
12.3.1. Лучшие практики управления инфраструктурой.....	377
12.3.2. Лучшие практики управления эксплуатацией инфраструктуры	388
12.4. Практическое применение бенчмаркинга на основе показателей продуктивности.....	392

12.4.1. Показатели продуктивности производства работ по эксплуатации Европейской федерации национальных обществ по эксплуатации	392
12.4.2. Показатели продуктивности эксплуатации в стандартах Европейского союза	395
12.4.3. Показатели продуктивности системы эксплуатации NASA	396
ГЛАВА 13. ТЕХНОЛОГИИ ПРОАКТИВНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	401
13.1. Эксплуатация, сконцентрированная на надежности.....	401
13.1.1. Концепция, принципы и преимущества	401
13.1.2. Анализ эксплуатационных требований	406
13.2. Приемка зданий и оборудования в эксплуатацию	409
13.2.1. Методы приемки в эксплуатацию.....	409
13.2.2. Технологии приемочного тестирования	411
13.3. Технологии прогнозной инструментальной диагностики.....	415
13.3.1. Анализ вибраций	416
13.3.2. Анализ смазочных материалов	417
13.3.3. Анализ температуры	420
13.3.4. Анализ электрических характеристик	421
13.3.5. Анализ протечек	424
13.3.6. Анализ расходов	425
13.3.7. Анализ отображений	426
13.3.8. Анализ коррозии.....	426
13.4. Организация технического обслуживания в проактивной эксплуатации.....	427
13.4.1. Особенности технического обслуживания в проактивной эксплуатации.	427
13.4.2. Периодичность технического обслуживания в проактивной эксплуатации	429
13.4.3. Документирование процедур технического обслуживания в проактивной эксплуатации	430
13.4.4. Доминантные отказы основного инженерного оборудования.....	433
13.5. Анализ отказов.....	440
13.5.1. Характеристики отказов	441
13.5.2. Характеристики эксплуатации	446
ГЛАВА 14. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ КАК ЦЕНТРА ПРИБЫЛИ	448
14.1. Стратегия эксплуатации, ориентированная на получение прибыли и удовлетворение потребителей.....	448
14.1.1. Непривычный взгляд на привычные вещи	448
14.1.2. Прибыльная эксплуатация и лидерство	451
14.1.3. Эксплуатация как центр прибыли: откуда деньги?.....	452
14.2. Принципы организации эксплуатации как внутреннего центра прибыли	454

ЧАСТЬ 4

ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ НЕДВИЖИМОСТИ 463

ГЛАВА 15. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 464

15.1. Особенности производственного планирования эксплуатации..... 464

15.1.1. Эксплуатация и мировоззрение организации 464

15.1.2. Организационная составляющая производственного планирования..... 466

15.1.3. Супервайзер в организационной структуре эксплуатационного производства 468

15.1.4. Планирование эксплуатации и производительность труда..... 474

15.1.5. Количественная оценка выгод производственного планирования..... 479

15.1.6. Главная ошибка производственного планирования..... 481

15.2. Принципы производственного планирования эксплуатации..... 482

15.2.1. Организационная независимость планировщиков..... 483

15.2.2. Концентрация на будущих работах 486

15.2.3. Покомпонентный учет объектов эксплуатации..... 490

15.2.4. Использование опыта и знаний планировщика..... 491

15.2.5. Учет профессиональных навыков рабочих..... 496

15.2.6. Измерение производительного труда..... 501

ГЛАВА 16. РАЗРАБОТКА КАЛЕНДАРНЫХ ГРАФИКОВ

И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 508

16.1. Принципы разработки календарных графиков работ по эксплуатации..... 508

16.1.1. Предпосылки необходимости составления календарных графиков 508

16.1.2. Учет уровня профессиональных навыков рабочих..... 512

16.1.3. Учет приоритетов работ..... 515

16.1.4. Учет максимального объема работ на неделю 517

16.1.5. Полное использование баланса рабочего времени 519

16.1.6. Ежедневное планирование супервайзером..... 520

16.1.7. Измерение выполнения календарного графика..... 522

16.2. Практика разработки календарных графиков работ по эксплуатации..... 523

16.2.1. Прогнозирование бюджета рабочего времени 524

16.2.2. Сортировка наряд-заказов на работы 525

16.2.3. Распределение наряд-заказов 528

16.2.4. Координация вопросов календарного планирования 529

16.3. Технологическая подготовка работ календарного графика 530

16.3.1. Выгоды технологической подготовки..... 530

16.3.2. Объекты технологической подготовки: что нужно готовить..... 531

16.3.3. Система хранения подготовленных запчастей, инструментов и материалов ... 534

16.3.4. Субъекты и процесс технологической подготовки..... 538

ГЛАВА 17. УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ПОТОКАМИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	541
17.1. Общая схема информационного потока выполнения работ по эксплуатации ...	542
17.1.1. Информационные источники работ по эксплуатации	542
17.1.2. Информационные потоки работ по эксплуатации в организационной структуре службы эксплуатации.....	544
17.1.3. Общая схема информационных потоков производства работ по эксплуатации.....	547
17.2. Формирование, прием и обработка заявок на неплановые работы.....	551
17.2.1. Формирование заявки	552
17.2.2. Обработка новой заявки оператором.....	556
17.2.3. Обработка заявки высшей категории критичности	558
17.3. Организация выполнения работ на основе сервис-нарядов.....	559
17.4. Организация выполнения работ на основе наряд-заказов.....	562
17.4.1. Оценка и планирование ресурсов	562
17.4.2. Планирование работ.....	566
17.4.3. Недельно-суточный календарный график работ.....	568
17.4.4. Выполнение работы	569
17.4.5. Приемка, учет и анализ выполненной работы.....	571
ГЛАВА 18. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР	574
18.1. Эксплуатационная культура и эксплуатационное производство	574
18.2. Человеческий фактор и производственное планирование в контексте продуктивной эксплуатационной культуры	577
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	591
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Стратегический план управления активами университета N	592
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Сроки службы конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий	598
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Расчетные таблицы для оценки степени совершенства эксплуатации на основе лучших практик.....	611
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Примерная форма сервис-наряда на работу по заявке пользователей	631
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Примерная форма наряд-заказа на техническое обслуживание	633
Список использованной литературы.....	636