

FM в условиях кризиса: ОПТИМИЗАЦИЯ VS ЭКОНОМИЯ

Конференция: «Склады 2015: РЕЦЕПТЫ
АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ»

Спикер: Ольга Гаврилова, Заместитель
Директора по работе с клиентами
MD Facility Management



План выступления

- I. Виды технического обслуживания складского комплекса
- II. Основные принципы управления и эксплуатации современного складского комплекса
- III. Особенности технического обслуживания складского комплекса
- IV. Оптимизация затрат на обслуживание
- V. Оптимизация vs экономия

Виды технического обслуживания складского комплекса

Инженерные системы и оборудование складского комплекса

- Системы:
 - **электроснабжения и освещения**
 - **резервного электроснабжения**
 - **вентиляции и кондиционирования**
 - **газового хозяйства**
 - теплоснабжения
 - холодоснабжения
 - водоснабжения и канализации
- Слаботочные системы:
 - **обеспечения безопасности**
 - обработки и передачи данных
- Системы автоматизированного управления и диспетчеризации
- **Противопожарные системы**
- Подъемно-транспортное оборудования
- **Доковое оборудование, автоматические двери, ворота, шлагбаумы**
- **Технологическое оборудование**
 - специализированное холодильное оборудование
 - стеллажное оборудование



Виды технического обслуживания складского комплекса

- **ПЛАНОВО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ обслуживание**

— обслуживание, выполняемое с целью уменьшения вероятности отказа или компенсации снижения работоспособного состояния систем здания и проводимое до наступления отказа систем (планово, «по расписанию»)

- **РЕГЛАМЕНТНОЕ обслуживание**

— обслуживание, базирующееся на заранее составленном плане и направленное на поддержание функционирования систем

- **АВАРИЙНОЕ обслуживание**

— обслуживание, направленное на устранение только аварийных ситуаций, для которого характерны минимальные затраты на входе (ежедневные затраты на обслуживание) и максимальные затраты на выходе (капитальный ремонт, замена оборудования)



Принципы управления и эксплуатации современного складского комплекса

Цели предэксплуатации

- Минимизация затрат на исправление ошибок на этапе ввода в эксплуатацию и в период эксплуатации
- Подготовка объекта к последующей эксплуатации

Задача предэксплуатации

- Эксплуатационный надзор, сопровождение и приемка выполнения монтажных работ
- Участие в проведение комплексных испытаний инженерных систем и технического оборудования
- Формирование пакета эксплуатационной документации, подготовка планов То и Р
- Контроль ремонтно-отделочных работ при въезде арендатора/ов
- Взаимодействие с городскими и федеральными органами власти, подготовка отчетов для собственников и контролирующих служб

Техническое обслуживание инженерных систем

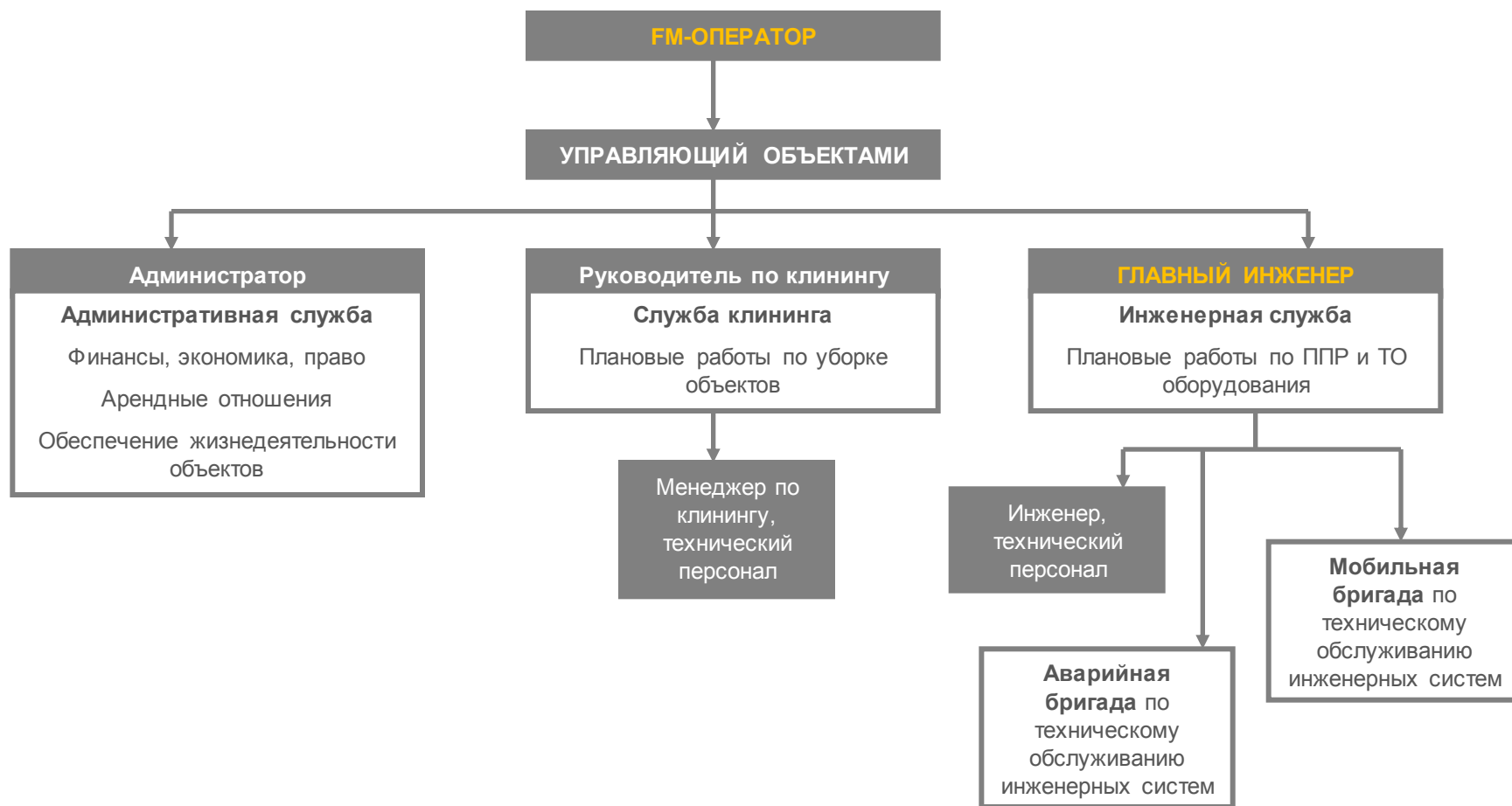
Цели технического обслуживания инженерных систем

- Обеспечение бесперебойного функционирования объекта недвижимости
- Обеспечение безопасности жизни людей при возникновении аварийной ситуации
- Обеспечение комфортных условий ведения бизнеса для собственника недвижимости
- Увеличение стоимости активов / рост капитализации бизнеса

Задачи технического обслуживания инженерных систем

- Разработка программы планово-профилактического обслуживания объекта недвижимости, техническая эксплуатация и текущий ремонт инженерных сетей и оборудования
- Взаимодействие с арендаторами, решение оперативных вопросов по обслуживанию зданий
- Прогнозирование и учет потребления коммунальных услуг, взаимодействие с поставщиками коммунальных услуг, организация мероприятий по энергосбережению
- Управление и контроль работы штатного персонала и субподрядных компаний
- Взаимодействие с городскими и федеральными органами власти, подготовка отчетов для собственников и контролирующих служб

Структурная схема обслуживания складского комплекса



Общая схема инженерной службы



Особенности технического обслуживания складского комплекса

Особенности технического обслуживания складского комплекса

| | |
|----------------------------|---|
| ✓ Специфичность** | <ul style="list-style-type: none">— Обслуживание промышленного, технологического оборудования— Поддержание особого температурно-влажностный режим |
| ✓ Критичность* | <ul style="list-style-type: none">— Сбои обеспечения в системе энергоснабжения объекта— Сбои в работе оборудования, задействованного в технологических процессах— Аварийные ситуации в работе докового оборудования— Аварийные ситуации в газовом хозяйстве— Возникновение пожарных ситуаций— Сбои в системе видеонаблюдения |
| ✓ Автономность | <p>Собственные тепло-, энергоустановки</p> <ul style="list-style-type: none">— Дизель-генераторная установка (ДГУ)— Газо-генераторная установка (ГГУ)— Газовая котельня (ГК)— Другое |
| ✓ Интенсивность | <p>Интенсивность обслуживания оборудования и коммуникаций</p> <ul style="list-style-type: none">— Эксплуатация автоматических дверей, ворот, шлагбаумов— Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования— Другое |
| ✓ Труднодоступность | <p>Расположение инженерных систем и коммуникаций, расположение склада (подъездные пути)</p> |
| ✓ Масштабность | <p>Территория склада, площадь кровли, пр.</p> |

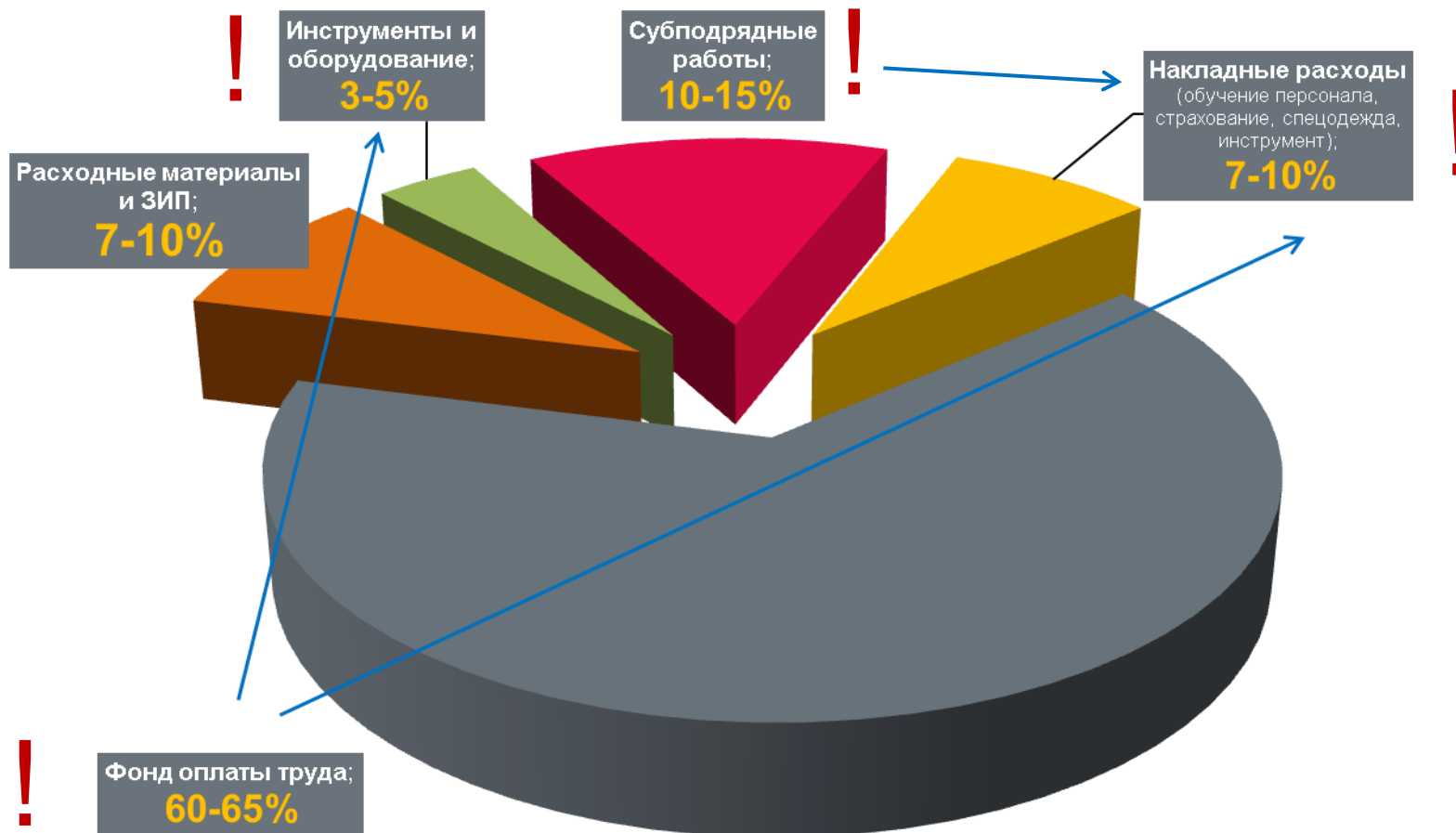
*** ОСОБЕННОСТЬ – ОГРОМНЫЕ РИСКИ, связанные с некорректным обслуживанием = КАТАСТРОФИЧНОСТЬ ДЛЯ БИЗНЕСА**

**** ОСОБЕННОСТЬ – НАЛИЧИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ В ОБСЛУЖИВАНИИ**

Оптимизация затрат на обслуживание

Структура затрат

/Где возможна оптимизация?/



Оптимизация затрат на ТО складского комплекса



Отказ от части функционала FM-оператора на объекте

Техническое обслуживание

Технический аудит состояния инженерного оборудования объекта недвижимости, подготовка эксплуатационного бюджета

Разработка программы планово-профилактического обслуживания объекта недвижимости, **ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ инженерных сетей и оборудования**

Прогнозирование и учет потребления коммунальных услуг, взаимодействие с поставщиками коммунальных услуг, организация мероприятий по энергосбережению

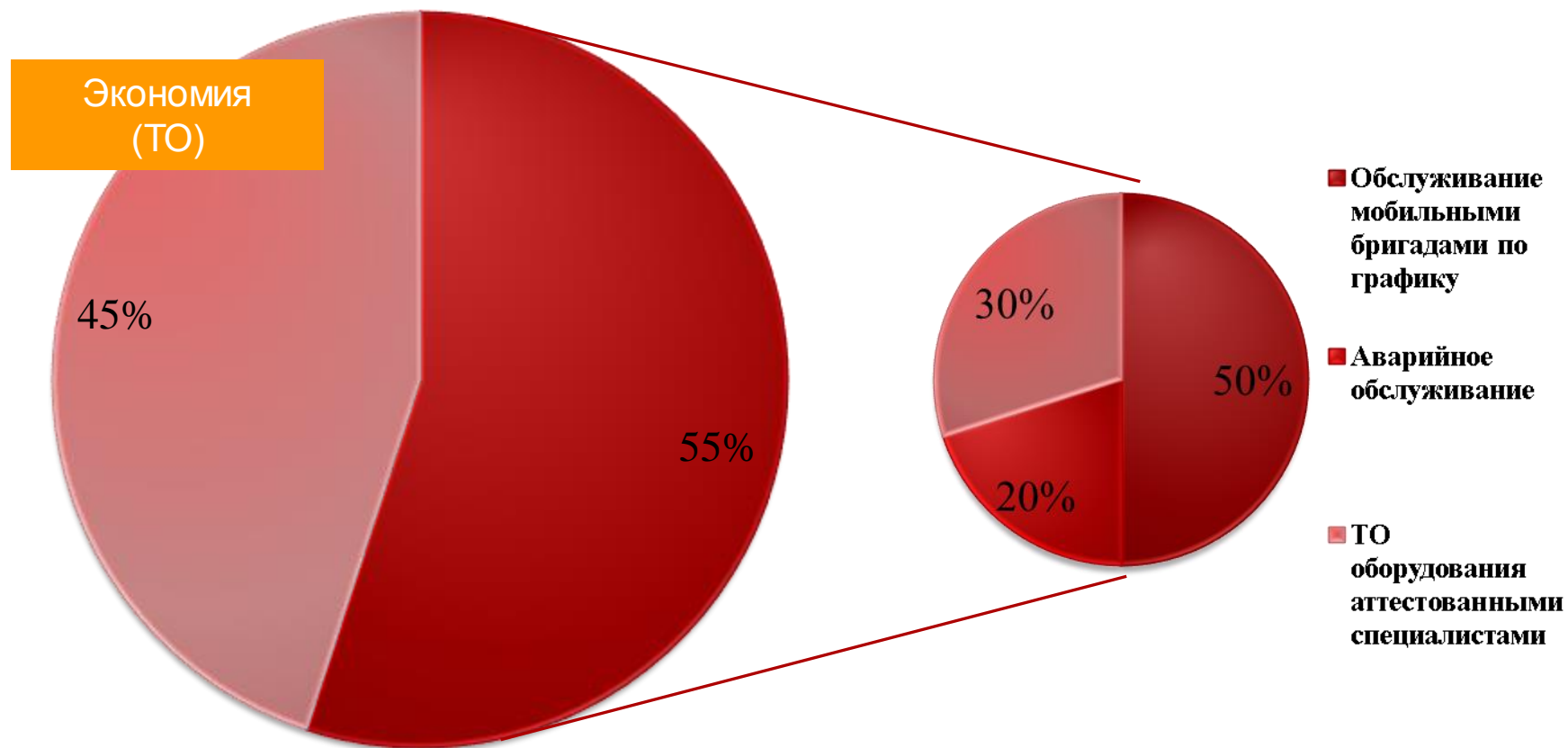
Управление и контроль работы штатного персонала и управление и контроль субподрядных компаний

«-»
Взаимодействие с городскими и федеральными контролирующими органами по вопросам эксплуатации зданий, подготовка отчетов для собственников и контролирующих служб

«-»
Взаимодействие с арендаторами (обработка тех заявок), учет потребления арендаторами коммунальных услуг, расчеты и предоставление отчетности собственнику

Частично РМ

Принцип «ответной эксплуатации»



Модернизация оборудования

/необходимы капиталовложения/

- Утепление конструкций фасада для сокращения теплопотерь
- Замена светильников на энергосберегающие (светодиодные и др.)
- Установка систем диспетчеризации инженерного оборудования (BMS)
- Использование альтернативных источников энергоресурсов (геотермальные насосы, солнечные батареи и т.д.)

Оптимизация vs экономия

Риски, возникающие при эксплуатации

/Риски, увеличивающие стоимость обслуживания/



**РИСКИ УВЕЛИЧИВАЮТ СТОИМОСТЬ
ОБСЛУЖИВАНИЯ в будущем!**

Накладные расходы

- Снижение общих затрат на обслуживание объекта (отрицательно влияние на работу объекта!!!)
- Оптимизация АУП бэк-офиса за счет объединения услуг - > создание единого facility-сервиса в рамках одной компании
- Оптимизация за счет инноваций

Инновации как метод повышения эффективности

Автоматизация управления

/ Инструмент управления рисками и повышения эффективности /

Автоматизация =

Управление рисками + Эффективность + Оперативные управленческие решения



Оптимизация затрат на обслуживание

Автоматизация управления

/Возможности автоматизированной системы/

Актуальная информация об оборудовании

- где установлено и в каком состоянии находится оборудование
- когда на нём последний раз проводился ремонт
- какова история обслуживания оборудования (что, как и когда делали, какие были поломки, профилактические работы и т.п.)
- из каких конструктивных элементов состоит оборудование, какие запчасти требуются для замены
- оперативный доступ к любой нормативно-технической документации по оборудованию и его обслуживанию

Прозрачность работы службы эксплуатации объекта

- какие работы по техническому обслуживанию запланированы
- какой объём плановых и внеплановых работ был выполнен за период
- сколько ресурсов было потрачено на выполнение работ
- насколько оперативно выполняются заявки заказчика
- какова доля плановых и внеплановых заявок

Прозрачность затрат на обслуживание объекта

- на какую сумму необходимо закупить материалы для выполнения планового обслуживания
- сколько средств уходит на текущие и капитальные ремонты и замену комплектующих
- какова стоимость оптимального штата сотрудников на объекте

Автоматизация управления

/ Инструмент управления рисками и повышения эффективности /



**Автоматизация =
ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ**



**Оптимизация затрат на FM-
обслуживание**

Экономия от внедрения системы может достигать **5-10%** от стоимости услуги (экспертная оценка) =>
НОВЫЙ КАЧЕСТВЕННЫЙ УРОВЕНЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Экономия будет достигаться за счет эффекта масштаба.

Ольга Гаврилова

Заместитель Директора по работе с клиентами
MD Facility Management

Тел: **+7 (919) 105 81 64**; gavrilova@mdpm.ru
www.mdpm.ru, www.omc.ru

MD Facility Management

- » Свыше **7 000 000 кв. м** в обслуживании
- » **Более 20 лет** на рынке FM
- » **Более 2 000 сотрудников**
- » **Более 350 обслуживаемых объектов**
- » Оказание услуг более чем в **15 городах РФ**

*MD Facility Management - «Лучшая Управляющая компания года»
премии CRE St. Petersburg Awards 2014*



Для звонков со стационарных и
мобильных телефонов из России

8-800-100-71-39

(звонок бесплатный)

Для звонков со стационарных и
мобильных телефонов из Москвы

+7 (495) 737 61 81

(многоканальный)



www.mdpm.ru

www.omc.ru

Бизнес-парк «ГРИНВУД», Стр. 15
69 км МКАД, Москва, 143441, Россия
тел.: +7 (495) 737-6181 факс: +7 (495) 737-6180



A Division of OMC

Локализация и ликвидация возможных аварийных ситуаций на складском комплексе /Электрохозяйство/

**Пример локализация и ликвидация возможных аварийных ситуаций в ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВЕ на терминале складского комплекса*

| № п/п | ХАРАКТЕР АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ | ДЕЙСТВИЯ ДЕЖУРНОГО ЭЛЕКТРОМОНТЕРА | ДЕЙСТВИЯ ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВО | ДЕЙСТВИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ СЛУЖБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ | ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ |
|-------|---|---|--|--|---|
| 1 | <u>Прекращение подачи электроэнергии по кабельным вводам</u> | <ul style="list-style-type: none"> - прибывает в ГРЩ-1 и по контрольно-измерительным приборам убеждается в отсутствии напряжения на секции 1 - сообщает дежурному электромонтеру электроснабжающей организации - сообщает ответственному за электрохозяйство - по распоряжению ответственного за электрохозяйство производит переключение электропитания секции 1 ГРЩ-1 от секции 2 согласно инструкции; - контролирует срабатывание АВР в ГРЩ-2 | <ul style="list-style-type: none"> - приняв сообщение от дежурного электромонтера, выясняет у главного энергетика электроснабжающей организации причину и продолжительность прекращения электропитания; - отдает распоряжение на переключение дежурному электромонтеру; - сообщает управляющему объектом об аварийном отключении электропитания по вводам Ф602, Ф604. | <ul style="list-style-type: none"> - выясняет по телефону у работников характер нарушения электроснабжения и в время на его устранение; - уточняет какие ограничения по электроснабжению введены на терминале; - информирует руководство о ситуации на объекте и принятых мерах по локализации; | предусмотрены планами электроснабжающей организации |
| 2 | <u>Полное прекращение электроснабжения складского терминала</u> | <ul style="list-style-type: none"> - прибывает в ГРЩ-1 и по контрольно-измерительным приборам убеждается в отсутствии напряжения на секциях; - сообщает дежурному электромонтеру электроснабжающей организации - сообщает ответственному за электрохозяйство; - по распоряжению ответственного за электрохозяйство производит переключения на резервный источник электропитания – дизель-генератор (при его наличии). | <ul style="list-style-type: none"> - приняв сообщение от дежурного электромонтера, выясняет у главного энергетика электроснабжающей организации причину и продолжительность прекращения электропитания; - отдает распоряжение на подключение резервного источника электропитания – дизель-генератора (при его наличии) дежурному электромонтеру; - сообщает управляющему объектом о полном аварийном отключении электропитания. | <ul style="list-style-type: none"> - выясняет по телефону у работников характер нарушения электроснабжения и в время на его устранение; - информирует о ситуации на объекте и принятых мерах по восстановлению электроснабжения руководству обслуживающей организации | предусмотрены планами электроснабжающей организации |

Локализация и ликвидация возможных аварийных ситуаций на складском комплексе /Газовое хозяйство/

Пример локализация и ликвидация возможных аварийных ситуаций в **ГАЗОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ на терминале складского комплекса*

| № п/п | ХАРАКТЕР АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ | ДЕЙСТВИЯ ДЕЖУРНОГО ЭЛЕКТРОМОНТЕРА | ДЕЙСТВИЯ ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВО | ДЕЙСТВИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ СЛУЖБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ | ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ |
|-------|--|--|--|--|---|
| 1 | <u>Разрыв сварного стыка с утечкой газа в наружном газопроводе около в вода в котельную, утечка газа из соединений задвижки, арматуры на в воде снаружи здания</u> | <ul style="list-style-type: none"> - сообщает по телефону в аварийно-диспетчерскую службу треста газового хозяйства - сообщает ответственному за газовое хозяйство - закрывает дверь, окна со стороны утечки газа - при появлении запаха газа в помещении котельной аварийно останавливает котлы и делает запись в сменном журнале о причине остановки | <ul style="list-style-type: none"> - прибывает на место и организует охрану места утечки газа от посторонних и открытого огня - определяет возможность загазованности помещения, пожара и взрыва, необходимость остановки котлов - сообщает управляющему объектом о принятых мерах, об остановке котлов | <ul style="list-style-type: none"> - выясняет на месте или по телефону у работников характер повреждения и в время на его устранение - совместно с ответственным за газовое хозяйство и специалистами принимает меры по предотвращению замерзания отопительной сети - информирует о ситуации на объекте и принятых мерах по локализации руководству | предусмотрено планами треста газового хозяйства |
| 2 | <u>Выход из строя регулятора давления с нарушением параметров газоснабжения</u> | <ul style="list-style-type: none"> - аварийно останавливает котлы - сообщает ответственному за газовое хозяйство - делает запись в сменный журнал | <ul style="list-style-type: none"> - прибывает на место и после оценки ситуации вызывает специалистов | <ul style="list-style-type: none"> - выясняет по телефону причину и в время необходимое для устранения неисправности, условия выполнения работ - информирует руководство о ситуации на объекте и принятых мерах по локализации | предусмотрено планами треста газового хозяйства |
| 3 | <u>Разрыв сварного стыка, утечка газа из фланцев до контрольного запорного устройства (на опуске) газопровода котла</u> | <ul style="list-style-type: none"> - сбрасывает рычаг КПЭГ в ГРУ - быстро закрывает запорное устройство на вводе газопровода в ГРУ - вентилирует помещение - сообщает ответственному за газовое хозяйство - делает запись в сменный журнал | <ul style="list-style-type: none"> - выясняет на месте причину отключения котлов - сообщает управляющему объектом о причинах остановки и принятых мерах - вызывает специалистов - присутствует при ремонте газопровода | <ul style="list-style-type: none"> - выясняет по телефону у ответственного за газовое хозяйство характер повреждения и необходимую техническую помощь для устранения - информирует о ситуации на объекте и принятых мерах по локализации руководству | предусмотрено планами треста газового хозяйства |