



Технологии надежности ПАО «МОЭК»

Источники

теплоснабжения:

- ❑ 10 РТС
- ❑ 35 КТС
- ❑ 95 Малых котельных (МК, ПК, АИТ)



Тепловые сети:

- ❑ 9 045 км магистральных тепловых сетей
- ❑ 24 насосно-перекачивающих станции
- ❑ 9 537 км разводящих тепловых сетей

Тепловые пункты:

- ❑ 6 726 центральных тепловых пунктов
- ❑ 4 015 индивидуальных тепловых пунктов

Присоединенные строения:

- ❑ 34 017 МКД
- ❑ 37 346 административных строений



Точка поставки

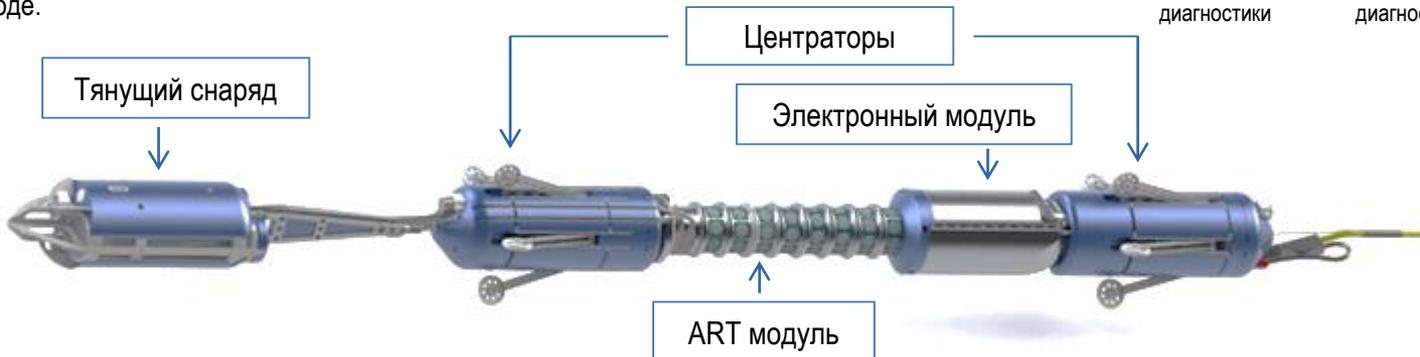
ПАО «МОЭК» - единая теплоснабжающая организация города Москвы.

Деятельность компании включает производство, транспорт, распределение и сбыт тепловой энергии, а также обеспечение деятельности и развитие централизованной системы теплоснабжения.

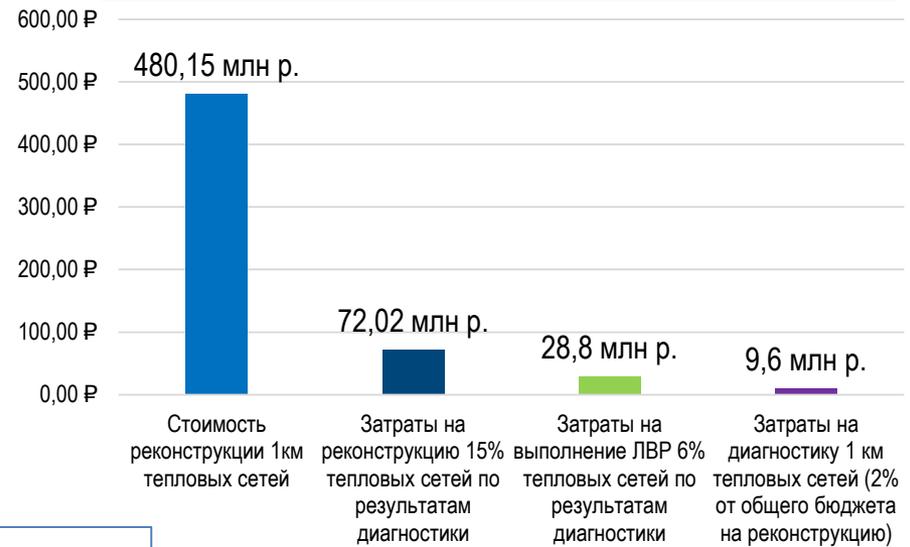
Внутритрубная диагностика методом акустического резонанса с применением внутритрубного инспекционного прибора

Преимущества в обеспечении качества

- Технология позволяет получить карту остаточных толщин трубопровода по всей длине обследуемого участка с разверткой на 360 градусов.
- Технология позволяет получить карту наружных и внутренних коррозионных дефектов.
- Высокая скорость диагностирования - 288 м/ч.
- Диагностирование участка трубопровода протяженностью до 1500 м (750 м в двух направлениях) из одной точки доступа.
- Диагностирование трубопровода не требует очистки: может проводиться с наростами и отложениями на внутренней поверхности стенки труб.
- Диагностирование проводится в полностью заполненном водой трубопроводе.



Сравнение затрат на проведение работ по реконструкции трубопровода с применением ВТД и без диагностики



Защита трубопроводов внутридомовых систем от превышения параметров теплоносителя

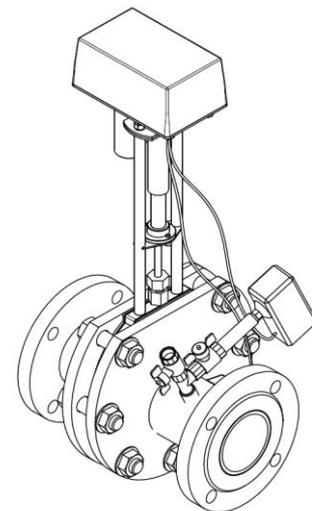
Преимущества в обеспечении качества

- Повышение надёжности работы систем отопления и горячего водоснабжения, предупреждение возможных отказов систем путём предотвращения случаев превышения параметров теплоносителя над расчётными значениями

Достижимый результат

- Предотвращение случаев подачи к жилым домам с параметрами (температура, давление), превышающими допустимые (исключение ожогов, гидроударов, прочего негативного воздействия, в том числе на оборудование и трубопроводы различного назначения)

БОЛЕЕ 2591 тепловых пунктов ПАО «МОЭК» планируется обеспечить системой защиты трубопроводов от превышения параметров теплоносителя



Теплорегулирующий гидроэлеватор

Преимущества в обеспечении качества

- Регулирование системы отопления здания и снижение влияния тепловой инертности, присущей зависимым централизованным системам теплоснабжения

Достижимый результат

БОЛЕЕ 650 строений в г. Москве обеспечены нормативной температурой с исключением перетопов

Патент на полезную модель «Устройство защиты трубопроводов системы отопления от перегрева и избыточного давления» от 15.02.2024 № 223421

К системам теплоснабжения по зависимой схеме присоединено ориентировочно 12,5 тысяч жилых домов, что составляет порядка 35% жилого фонда города Москвы



Промывка оборудования с применением физико-химической технологии ионно-протонного обмена

Преимущества в обеспечении качества

- Перспективный эффективный метод промывки без необходимости отключения объекта промывки и без применения химических реагентов
- Наличие сертификата о возможности использования технологии в системах водоснабжения

Достижимый результат

- Удаление источников нарушения химических и органолептических показателей качества воды (мутность, цветность, содержание железа, посторонние примеси)
- Восстановление пропускной способности трубопроводов



до



после

БОЛЕЕ 650 клиентов провели работы с использованием инновационной технологии

БОЛЕЕ 120 объектов ПАО «МОЭК» восстановили пропускную способность

БОЛЕЕ 100000 потребителей получили качественное ГВС после применения технологии

	Экологичность	Безопасность для труб, теплообменников, котлов	Стоимость	Степень очистки
Механическая очистка	Да	Нет	Низкая	Высокая
Химическая очистка (кислотно-щелочные промывки)	Нет	Нет	Низкая	Высокая
Физико-химический метод на основе ионно-протонного обмена	Да	Да	Средняя	Высокая
Промывка водой	Да	Да	Низкая	Низкая

ОДОБРЕНА

научно-техническим советом г. Москвы

СТАТУС

инновационного продукта от Департамента экономического развития и ЖКХ г. Москвы

ВКЛЮЧЕНА

в банк эффективных технологий Министерства ЖКХ и строительства РФ

Реновация насосных агрегатов и запорной арматуры

Проблемные вопросы

- Рост износа теплосетевой инфраструктуры
- Ограниченное финансирование на закупку нового оборудования
- Отсутствие ЗиП, рем. комплектов и комплектующих для проведения ремонта импортного оборудования и уход с отечественного рынка иностранных производителей

Описание механизма реновации

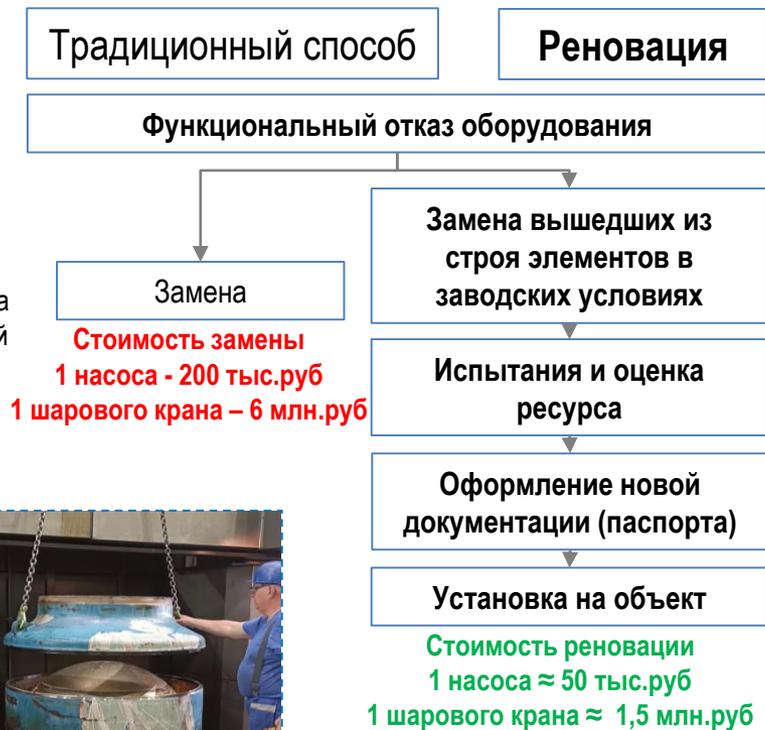
Реновация – комплекс мероприятий по восстановлению работоспособности вышедшего из строя и изношенного оборудования с продлением ресурса и восстановлением стоимости

Преимущества реновации

- более низкие удельные затраты по сравнению с полной заменой
- восстановлению эксплуатационных характеристик оборудования после выполнения комплекса мероприятий по реновации

Результаты

Увеличение объема восстановления раб. способности замены оборудования при том же объеме финансирования



Цели создания

- приобретение опыта эксплуатации и оценка эффективности новой продукции в условиях эксплуатации
- подтверждение заявленных производителем характеристик продукции
- использования практик импортозамещения и внедрения новых технологий
- унификация и стандартизация процесса внедрения новой техники

Порядок взаимодействия

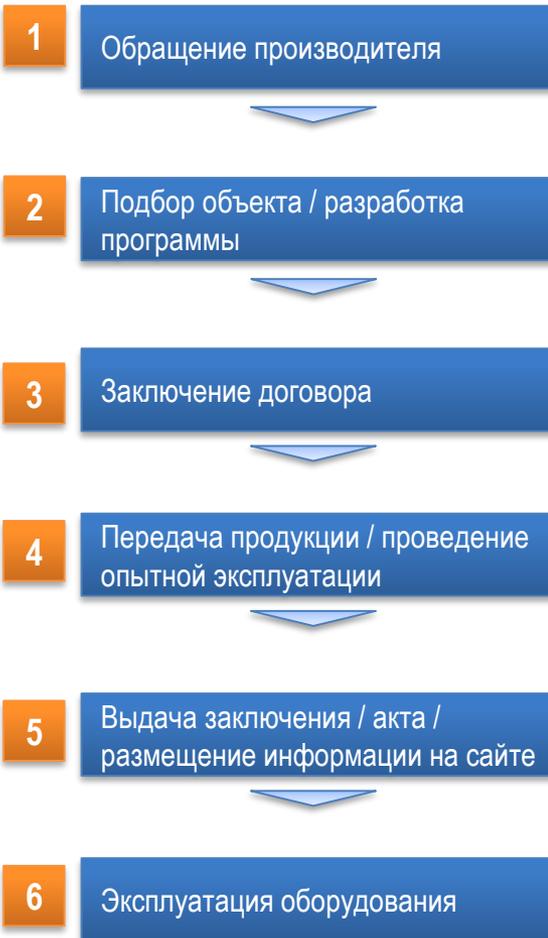
ПАО «МОЭК»

- предоставление площадки / выбор объекта
- разработка программы проведения опытной эксплуатации
- организация установки оборудования / продукции на объект
- проведение необходимых замеров / контроля работы оборудования
- подготовка заключения по результатам опытной эксплуатации

Производитель продукции

- предоставление образцов продукции и необходимой документации
- контроль монтажа и проведения опытной эксплуатации

Описание процесса



Перечень производителей, прошедших опытную эксплуатацию



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ПАО «МОЭК»

Тел.: 8 (495) 587-77-88

E-mail: info@moek.ru

www.moek.ru