

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХСЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ТИП ПРЕДЛАГАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ/УСЛУГИ

- технология
- методика/методические рекомендации
- технические предложения
- услуги
 - лабораторные исследования
 - проведение испытаний проведение научно-технической экспертизы

ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ

| | |
|-----------|---|
| 44 | Энергетика |
| 44.31.35 | Промышленная теплоэнергетика и теплотехника |

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы теплоснабжения и отопления объектов промышленного и гражданского строительства – на всех этапах от производства до потребления.

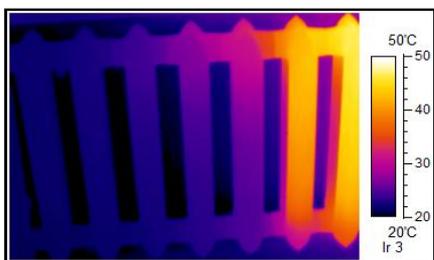
ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ



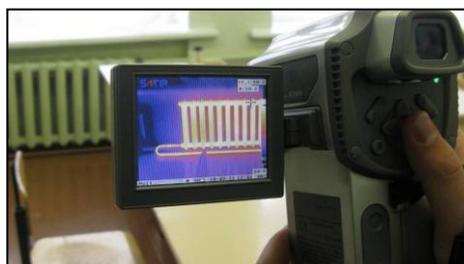
Стационарная установка по автоматическому дозированию ПАВ в систему теплоснабжения
(Строгино и Переделкино, Москва)



Поверхность теплообменного аппарата
до и после применения технологии



до



после

Использование ПАВ-технологии для восстановления заводских характеристик теплопередачи приборов отопления в системе теплоснабжения школы № 42 в г. Воркута

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Разработана, многократно апробирована и защищена патентами РФ не имеющая аналогов в мировой практике универсальная технология, базирующаяся на использовании уникальных свойств поверхностно-активных веществ (ПАВ). В отличие от традиционных промывок теплотехнического оборудования, реализация ПАВ-технологии позволяет в одном технологическом цикле удалять накопившиеся термобарьерные отложения, блокировать протекание коррозионных процессов и предотвращать накопление новых отложений. При этом негативное воздействие на конструкционные материалы оборудования не оказывается. Созданы и эксплуатируются стационарные автоматизированные установки и мобильный комплекс для реализации технологии на различных объектах.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

- **снижение потребления органического топлива** в зависимости от исходного состояния теплообменных поверхностей теплогенерирующего оборудования от **1,5 до 15%**;
- **снижение потерь теплоносителя**;
- **уменьшение скоростей общей и питтинговой коррозии** в полостях оборудования и трубопроводов - **не менее, чем в 15 раз**;
- **снижение скорости образования и накопления термобарьерных отложений** на теплообменных поверхностях - **не менее, чем в 10 раз**;
- **срок окупаемости капиталовложений – 0,5-2 года**;
- **снижение потребления электрической энергии** на привод сетевых насосов в зависимости от исходного состояния тепловых сетей и оборудования – **от 3 до 20%**.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

- **Патент на полезную модель. № 111616** «Устройство для модификации функциональных поверхностей трубопроводов и оборудования систем теплоснабжения»;
- **Патент на полезную модель. № 111538** «Устройство для формирования антикоррозионного покрытия на поверхностях теплообменного оборудования»;
- **Патент на изобретение №2469291** «Способ определения концентрации и идентификации поверхностно-активных веществ в водных растворах»;
- **Патент на изобретение № 2485360** «Способ формирования молекулярного покрытия на поверхностях изделий из металлов и сплавов»;
- **Патент РФ на изобретение № 2318140** Способ уменьшения гидравлического сопротивления трубопроводных сетей для транспортировки жидких сред.

КОНТАКТЫ

Разработчик: Погорелов Сергей Иванович

Институт проблем энергетической эффективности, НЦ «Износостойкость»