

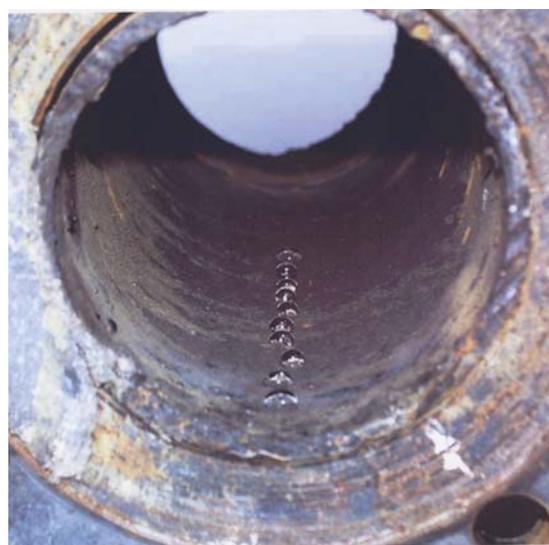
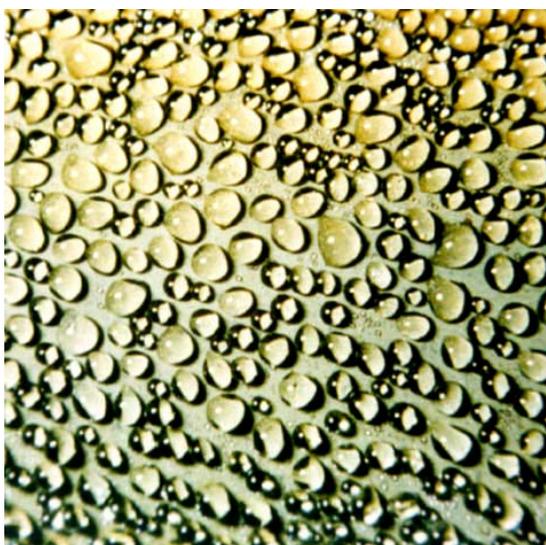
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

Повышение эффективности эксплуатируемых систем теплоснабжения за счет:

- снижения теплотребления на отопление зданий на 15÷20%;
- снижения скорости коррозии в 10÷15 раз;
- уменьшения гидравлического сопротивления магистральных и разводящих тепловых сетей на 20÷25%;
- удаление ранее накопившихся термобарьерных отложений и снижение скорости накопления новых отложений в 3÷4 раза.

Эффект гидрофобности теплообменных поверхностей и поверхностей нагрева после адсорбции молекул ПАИК



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Оборудование и трубопроводы котельных, тепловых сетей, центральных тепловых пунктов.

Отопительные системы производственных и жилых зданий.

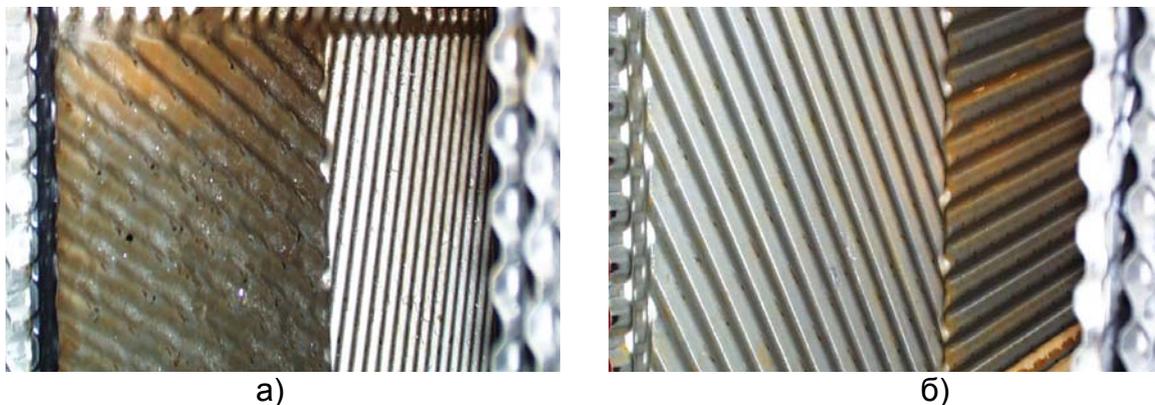
Теплообменное оборудование промышленных предприятий.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Разработка позволяет обеспечить повышение эффективности эксплуатируемых систем теплоснабжения за счет изменения свойств поверхности конструкционных материалов, что достигается использованием поверхностно-активных свойств молекул высокоэффективного ингибитора коррозии (ПАИК). Молекулы этого реагента обладают способностью сорбироваться на металлические поверхности и проникать в микропоры отложений, образующихся на теплообменных поверхностях, разрыхлять и отслаивать их, что существенно интенсифицирует процесс их удаления из полостей оборудования. Молекулы ПАИК, сорбируются после удаления отложений на поверхностях оборудования в виде очень тонкой (несколько десятков микрон) сплошной гидрофобной пленки, которая, пассивируя металл, гарантированно защищает последний от проникновения к нему молекул кислорода, углекислоты и других коррозионно-опасных соединений. Дополнительно к этому, ПАИК связывает в нейтральные комплексы и выводит из микропор, каверн и трещин коррозионно-активные соединения, в частности, хлориды.

В результате образования сплошной пленки изменяется потенциал поверхности, что значительно снижает скорость образования новых отложений в процессе дальнейшей эксплуатации систем теплоснабжения

Фотографии поверхностей пластинчатых теплообменников до (а) и через 3 года эксплуатации после применения ПАИК-технологии (б)



ПРЕИМУЩЕСТВА

- удаление отложений, коррозионно-активных соединений (хлориды, сульфаты) и защита от коррозии оборудования систем отопления жилых и производственных зданий осуществляется в едином технологическом цикле;
- отсутствие необходимости выполнения дополнительных экологических мероприятий;
- предотвращение образования новых отложений и снижение гидравлического сопротивления трубопроводов в период дальнейшей эксплуатации;
- длительный срок службы покрытия (не менее 5 лет) без снижения функциональных свойств.

Внешний вид трубок кожухотрубных теплообменников до и после применения ПАИК-технологии



до применения очистки и пассивации **после** применения очистки и пассивации

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- относительно малый расход реагента – 0,5 кг/м³ при стоимости не превышающей 200 руб. за 1 кг;
- срок службы покрытия (не менее 5 лет) без снижения функциональных свойств.

ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

Подана заявка на получение патента

ФОРМА СОТРУДНИЧЕСТВА

- Продажа технологии;
- Оказание услуг.

УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Продажа технологии включает в себя:

- предварительное обследование состояния оборудования (скорость коррозии, степень загрязненности поверхностей, анализ коррозионной активности транспортируемой среды и т.п.);
- разработка и передача «ноу-хау» с описанием технологии реализации способа на конкретном объекте;
- проведение демонстрационной реализации технологии совместно со специалистами Заказчика;
- поставка необходимого оборудования и приборов для реализации технологии;
- обучение персонала Заказчика;
- поставка реагента в требуемом количестве, в том числе и на перспективу;
- научно-техническое сопровождение;
-

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Научный Центр «Износостойкость»,

Погорелов Сергей Иванович,

тел/факс: (495) 362-75-78, E-mail: inc@inc.mpei.ac.ru ; <http://inc.mpei.ac.ru>,