

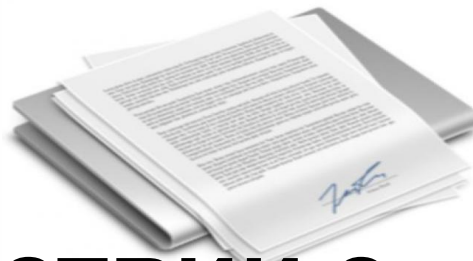
# **ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ОТ ОТЛОЖЕНИЙ КОТЛОВ, ТЕПЛООБМЕННИКОВ И СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЙ**

**Генеральный директор А.В. Шульженко  
ООО «ЭнергоТехнолоджи», г. Красноярск**

# Существующая проблема







# **В соответствии с требованиями:**

**Федерального закона №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»;**

- **Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении»;**
- **Ведомственными строительными нормами ВСН 57-88(р) «Положение по техническому обследованию жилых зданий»;**
- **Методическими материалами по вопросам энергосбережения, разработанными Министерством промышленности и энергетики Красноярского края.**



Компанией «ЭкоТех» используются и применяются ряд экологически безопасных, энергосберегающих технологий, позволяющих очищать от отложений внутренние поверхности котлов, систем отопления зданий, пластинчатых и кожухотрубных теплообменников, трубопроводов систем горячего и холодного водоснабжения.

При использовании наших технологий нет необходимости проводить капитальный ремонт систем теплоснабжения из-за сужения сечения коррозионно-накипными отложениями.





# Основные конкурентные преимущества

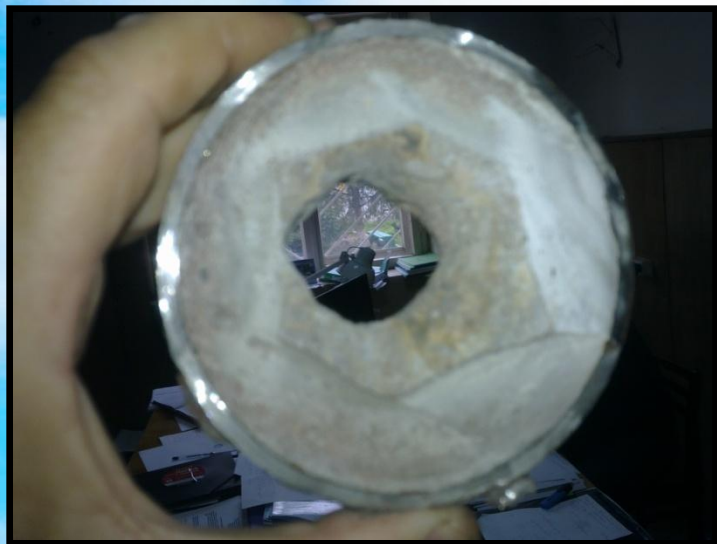
| Общепринятый способ  | Разработки компании<br>«ЭнергоТехнолоджи»  |
|--|--|
| <p>Специальная транспортировка.<br/>Необходим химический анализ отложений и подбор добавок для раствора</p>                          | <p>Экологически безопасный раствор, что дает возможность свободной транспортировки</p>   |
| <p>Необходимость постоянного контроля концентрации и температуры раствора</p>  | <p>Подбор только концентрации раствора, способного воздействовать на ВСЕ виды отложений</p>  |
| <p>Обязательная промывка<br/>дополнительная промывка системы для нейтрализации реагента с использованием слабого раствора щелочи</p> | <p>Раствор заполняет систему один раз во вспененном виде, отпадает необходимость контроля концентрации</p>   |
| <p>Воздействию моющего реагента подвергаются все элементы оборудования</p>   | <p>Легкая, портативная установка. Наш реагент имеет 4 класс опасности и обладает антикоррозионными, антистатическими и обезжиривающими свойствами.</p> |
| <p>Необходимость утилизации и</p>  | <p>Наш реагент полностью биоразлагаем</p>  |

# **Очистка систем теплоснабжения зданий и котлов с использованием наших технологий позволяет:**

- экономить бюджетные средства при очистке от отложений трубопроводов и приборов систем отопления и горячего водоснабжения вместо их замены;**
- экономить бюджетные средства при очистке внутренних поверхностей котлов от отложений вместо их замены;**
- повысить эффективность теплоотдачи на 40-95%;**
- увеличить срок эксплуатации действующих систем отопления на 25-50%;**
- экономить энергоресурсы на 20-55%;**
- очищать системы теплоснабжения жилых домов, зданий учреждений без демонтажа систем в любое время года;**
- уменьшать число внеплановых ремонтов;**
- сокращать расход топлива до 50%;**
- уменьшать расход электроэнергии при доставке энергоресурса на 10-25%;**
- сокращать потери тепла на 40-90%.**

# Результаты очистки системы горячего водоснабжения:

До



После





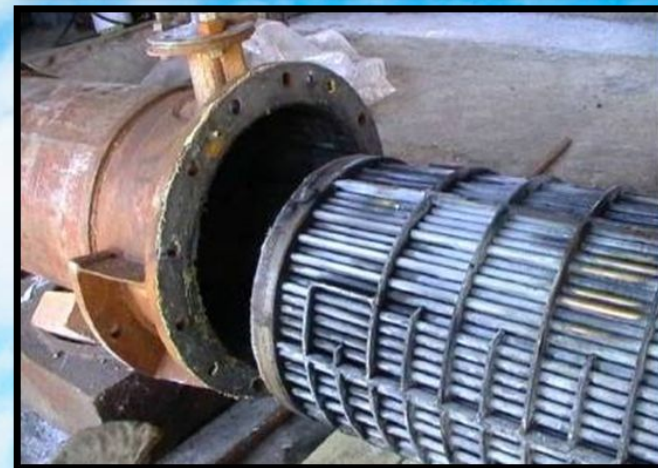


## Циркуляционный метод очистки:

Для очистки от отложений систем отопления жилых домов и зданий, приборы отопления у которых радиаторы, для очистки внутренних поверхностей котлов и кожухотрубных теплообменников – применяется циркуляционная технология.

Используется промышленный насос, матричный преобразователь поля и реагент.

Концентрация реагента рассчитывается в зависимости от толщины отложений. продолжительность очистки от 4 до 8 часов.





# Метод очистки с применением специально сконфигурированного оборудования

Внутренние поверхности пластинчатых теплообменников и системы отопления с конвекторами очищаются с применением специально сконфигурированного оборудования и использованием разработанного нами универсального реагента.

Время технологического процесса в этом случае составляет 5-6 часов.

Технологии очистки систем теплоснабжения жилых домов и зданий учреждений выполняются без демонтажа системы в любое время года.



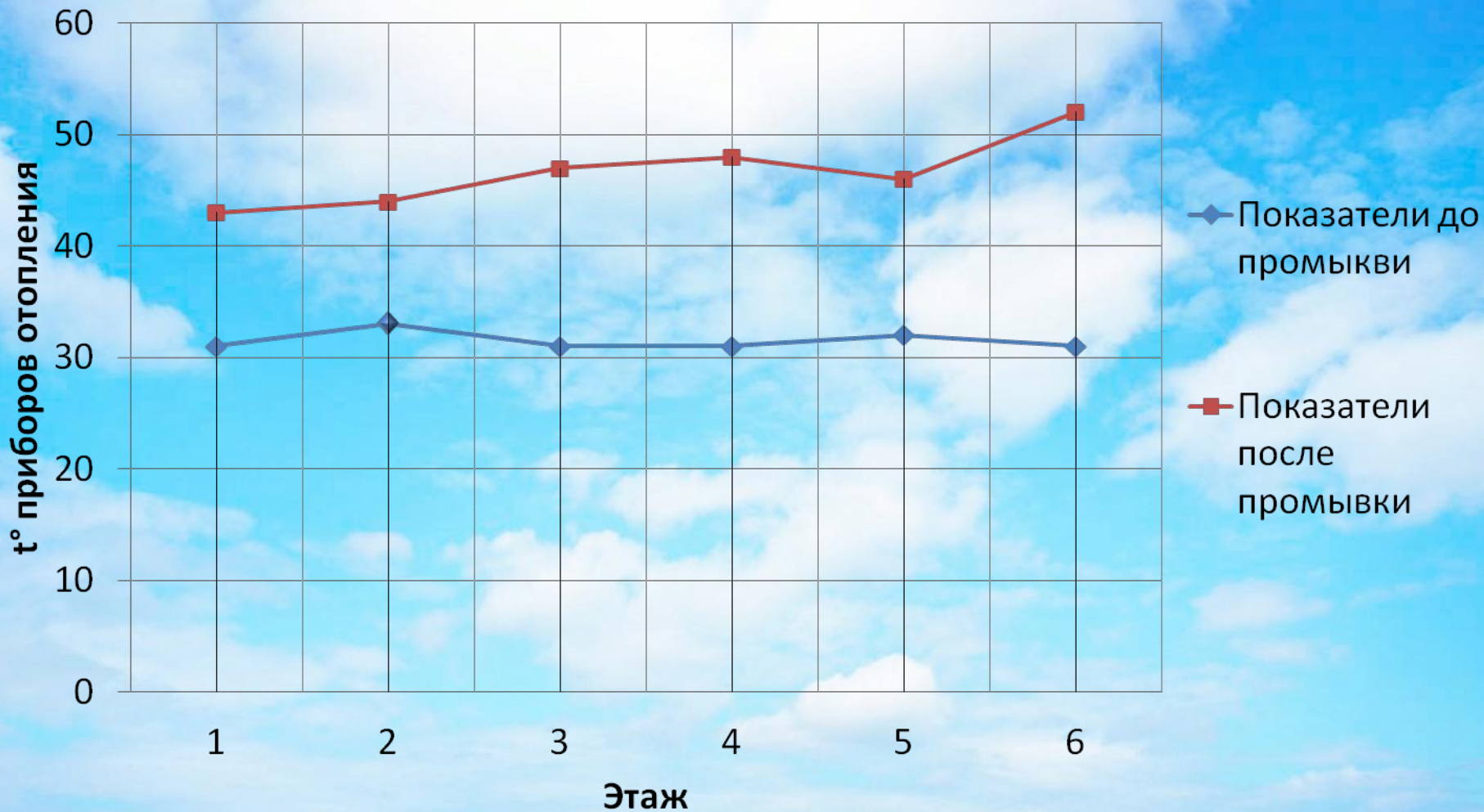
## Оборудование. Расположение основных функциональных органов установки



1. Ресивер.
2. Шланг для подачи сжатого воздуха в ресивер.
3. Манометр для контроля давления сжатого воздуха в ресивере.
4. Блок управления пневмоклапаном.
5. Емкость для реагента.
6. Воронка для заливки реагента.



# График изменения температуры приборов отопления до и после очистки на примере стояка в Департаменте городского хозяйства



# Компания «ЭкоТехнолоджи» за время своей деятельности, начиная с 2010 года, очистила от отложений:

- Более 2000 стояков отопления в жилых домах г. Красноярска



- 50 водогрейных котлов с водяным объёмом от 1м<sup>3</sup> до 5м<sup>3</sup>, расположенных на территории Красноярского края



- 100 пластинчатых теплообменников





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**

Тел. (391) 281-08-24, 288-11-18

e-mail: [ecomirsfo@bk.ru](mailto:ecomirsfo@bk.ru)