

Отзыв о практическом применении реагента «Антиржавин» для очистки змеевика парогенератора ALBA Makina-San Tic. D0507210083 005-1000 (1000кг/ч).

1. Введение

В адрес компании ООО «Новохим» были направлены образцы труб змеевиков (Рис 1.), отобранных с парогенератора ALBA Makina-San Tic. D0507210083 005-1000 (1000кг/ч), для проведения лабораторных исследований по подбору реагента и разработке методики гидрохимической промывки на объектах ООО



Рисунок 1. Вырезка трубы змеевика

2. Описание объекта

Парогенератор ALBA Makina-San Tic. D0507210083 005-1000 (1000кг/ч) предназначен для производства пара(насыщенного).

Технические характеристики:

- 1000кг/ч
- 14МПа
- 190°

3. Результаты проведенных испытаний

По результатам испытаний на растворимость отложений средство «Антиржавин» от компании ООО «Новохим» показало наилучший результат - 88,55% растворения. Компания рекомендует его для эффективного удаления отложений.

4. Характеристики средства для очистки

Средство «Антиржавин» ТУ 20.59.59-001-67017122-2021 предназначено для удаления накипи, ржавчины и других отложений с внутренних и наружных поверхностей труб теплообменников, котлов, бойлеров, конденсаторов, систем отопления, радиаторов тепловозов, турбин, насосного и другого теплотехнического оборудования.

Средство представляет собой оптимизированную смесь минеральных и органических кислот, комплексонов, эффективных ингибиторов коррозии, функциональных добавок. Концентрат подлежит разбавлению водой в соотношении 1:5-1:15 в зависимости от количества и типа отложений.

5. Методика применения

Специалисты ООО «Новохим» разработали методику применения средства «Антиржавин», предусматривающую многоэтапную промывку с варьированием концентрации реагента:

Промывка №1

- Концентрация 1:3 (реагент: вода)
- Допустимая температура раствора: 40-50 °С
- Время промывки: 6–8 часов. При необходимости измерять водородный показатель (рН). При достижении рН раствора выше 4, добавить концентрат средства «Антиржавин» и довести значение рН до 1.

Промывка №2

- Концентрация 1:5 (реагент: вода)
- Допустимая температура раствора: 40-50 °С
- Время промывки: 6–8 часов. При необходимости измерить водородный показатель (рН). При достижении рН раствора выше 4, добавить концентрат средства «Антиржавин» и довести значение рН до 1.

Промывка №3

- Концентрация 1:10 (реагент: вода)
- Допустимая температура раствора: 40-50 °С
- Время промывки: 6–8 часов. При необходимости измерить водородный показатель (рН). При повышении рН раствора выше 4, добавить концентрат средства «Антиржавин» и довести значение рН до 1.

Контроль качества промывки будет осуществляться методом вскрытия и визуального осмотра буферной емкости(бака) (Рис. 2).



Рисунок 2. Состояние буферной емкости(бака) до очистки

6. Описание процессов очистки и результаты

Дальнейшие работы по очистке оборудования проводились в соответствии с рекомендациями специалистов компании ООО «Новохим».

Промывки №1 и №2 продемонстрировали высокую эффективность: значительная часть отложений в змеевиках подверглась полному растворению. Остаточные нерастворимые компоненты были успешно удалены водной промывкой с последующей механической очисткой, не потребовавшей дополнительных усилий (Рис. 3).



Рисунок 3. Результат после первой и второй промывки

Промывка №3 обеспечила эффективное удаление значительного объема остаточных отложений (Рис. 4). В результате:

- внутренние поверхности оборудования очищены до первоначального состояния;
- пропускная способность водяного тракта восстановлена до исходных параметров.



Рисунок 4. Результат после третьей промывки

7. Вывод

Подобранное средство позволило нам произвести полную промывку змеевика и ввести оборудование в эксплуатацию. Работа была выполнена согласно выданным рекомендациям. Оборудование, в процессе эксплуатации, работает без нареканий.

Механик по ремонту оборудования

С.П.Абрамов

