

**Отчет о проведении испытаний  
по растворению отложений средством «Антиржавин»**

**1. Общие сведения**

В качестве объекта испытаний были предоставлены фрагменты латунных труб с теплообменного аппарата ПП1-53-0,7-4 (Установленного в г. Новосибирск) . Фотография трубки представлена на рисунке 1.



Рис.1 Объект испытания.

**2. Цель испытаний**

- 2.1. Проверка способности растворения отложений средством «Антиржавин»
- 2.2. Определение удельного расхода средства

**3. Проведение испытания**

Для растворения отложений использовалось средство «Антиржавин» (ТУ 2458-001-67017122-2011) производства ООО «Новохим». Испытания проводились в статическом режиме.

3.1. Способность растворения. От представленного образца трубки был отпилен фрагмент длиной 1,2 см. массой 9,532 г. (рис.1), который поместили в концентрат средства «Антиржавин» (заведомо больший объем средства). При погружении образца в раствор наблюдалось выделение газа, свидетельствующее о протекании процесса растворения отложений (рис.2).

После растворения отложений с внутренней поверхности трубы на дне лабораторного стакана осадка не обнаружено, остался лишь небольшой налет на стенках посуды (рис.3), что свидетельствует о полном удалении отложения из аппарата при динамической промывке. Масса образца после промывки составила 5,21 г.



рис.2



рис.3.

3.2. Удельный расход. Представленный образец трубки разрезали и извлекли образец отложений (рис 4). Масса навески отложений составила 6,519 г., указанную навеску поместили в концентрат средства «Антиржавин» в объеме 10 мл (заведомо меньший объем средства). При погружении навески в раствор наблюдалось выделение газа (рис.5), свидетельствующее о протекании процесса растворения отложений. Раствор с отложениями был оставлен в вытяжном шкафу на 2 часа.



рис.4.



рис.5.

Через 2 часа протекание реакции полностью прекратилось. Затем раствор профильтровали на вакуум-филтре через фильтровальную бумагу. После чего бумага была высушена и взвешена, количество не растворившихся отложений представлено в таблице 1. Остаток отложений показан на рисунке 6. Применив пропорцию, высчитаем необходимый объем концентрата средства «Антиржавин» для растворения 1 кг отложений.

Таблица 1. Результаты эксперимента на определение удельного расхода средства.

№	Время проведения	Антиржавин	Начальная масса отложений, г	Масса отложений по истечению времени, г	Масса растворившихся отложений, г
1	2ч.	концентрат	6,519	4,079	2,44



Рис.6 Остаток отложений после эксперимента.



ООО "Новохим" 634012, г. Томск, пр Кирова д.58 оф.1055, тел.: (3822)32-55-33 E-mail: info@novochem.ru,  
Web: <http://novochem.ru>

**Выводы:**

1. Средство «Антиржавин» полностью растворяет представленные отложения без образования осадка.
2. Удельная загрязненность аппарата отложениями составляет 360 г. на метр трубки. (расчет приближителен, для более точного расчета необходимо делать несколько вырезок из разных частей аппарата)/
3. Удельный расход средства для удаления отложений в статическом режиме составляет 4,0984 л/кг.
4. Расход средства может быть снижен при проведении очистки в динамическом режиме.

Лаборант Х.А.

К.О. Шкроботько