



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Научно-производственное объединение им. С.А. Лапочкина»



Ленинградская ул., д. 24, г. Химки, Московская область, Российская Федерация, 141400
тел. (495) 573-56-76, факс (495) 573-35-85,
e-mail: nro@iaspace.ru, http://www.iaspace.ru

24.09.13, 127-156-13

из № _____ от _____

Заключение об использовании средства удаления отложений "Антиржавин" производства ООО "ПК Новохим"

06 сентября 2013 года была проведена пробная промывка двух кассет пучковых труб водо-водяных кожухотрубных теплообменников, используемых в системе охлаждения вибростендов V984LS фирмы LDS.

В первичном контуре системы охлаждения используется сырая вода из градирни, которая подпитывается водопроводной водой. Водопроводная вода из артезианских скважин содержит растворимые окислы железа (до 0.9 мг/л), сульфаты (до 140 мг/л), хлориды (до 40 мг/л), жесткость - до мг-экв/л. Максимальный расход воды в градирне при интенсивной работе вибростенда составляет 500л/час.

Трубчатка теплообменников выполнена из набора медных труб с внутренним диаметром 5 мм в количестве более 200 штук, внутри которых циркулирует сырая вода. Дистиллированная вода вторичного контура циркулирует снаружи трубок.

При интенсивной работе вибростендов проходные отверстия забиваются отложениями практически полностью в течении года эксплуатации, а механическая прочистка (шомпольным методом) трудоемка и не полноценна.

Средство применялось в пропорции 1 литр концентрата на 5 литров воды. На пробу было приобретено 5 литров концентрата. Промыв осуществлялся погружением кассеты пучковых труб в емкость на 6 часов до прекращения видимой реакции. В процессе промывки осуществлялось периодическое встряхивание кассеты, погруженной в раствор. При этом наблюдалась интенсивная реакция с выделением газа.

Приобретенного количества концентрата хватило на промывку двух кассет. После завершения промывки в растворе антиржавина осуществлялась дополнительная окончательная прочистка труб шомпольным методом от легко удаляемых остатков.

Негативное влияние на поверхность металла не наблюдается.

Данное средство явилось высокоэффективным средством промывки кассет теплообменников в наших условиях и может быть рекомендовано для использования при промывке кассет теплообменников.

Главный инженер



В.И. Климушин