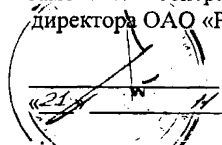


для «АЭС»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель председателя ТК 357
«Стальные и чугунные
трубы и баллоны»
Заместитель генерального
директора ОАО «РосНИТИ»


Ю.И. Блинов
2013г.

**ТРУБЫ БЕСШОВНЫЕ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКИХ СТАЛЕЙ
С ПОВЫШЕННЫМ КАЧЕСТВОМ ПОВЕРХНОСТИ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 14-ЗР-197-2001

Изменение №4

Держатель подлинника: ОАО «РосНИТИ», ТК 357
Срок введения: **21.11.2013**

СОГЛАСОВАНО

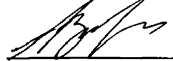
Федеральная служба по экологическому,
технологическому и атомному надзору
И.о. начальника Управления по
регулированию безопасности атомных
станций и исследовательских
ядерных установок

письмо №05-03-01/1843

от 15.11.2013г. М.И. Мирошниченко

РАЗРАБОТАНО

Зам. генерального директора
по научной работе
ОАО «РосНИТИ»


А.В. Выдрин
«20» 08 2013г.

Зам. генерального директора
ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»

письмо №6-04-11/1134ф

от 25.09.2013г. Г.П. Карзов

Начальник управления качества и
технологического обеспечения ОАО «ЧТПЗ»

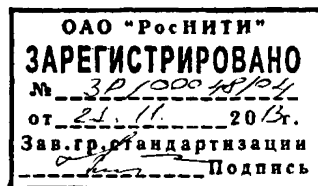
письмо №174Г

от 17.09.2013г. В.П. Пашнин

Начальник управления качества
и технологического обеспечения
ОАО «ПНТЗ»

письмо №Ч10-642

от 30.09.2013г. С.Б. Прилуков



1 Пункт 2.13. Заменить слова «стойкими против межкристаллитной коррозии» на «стойкими к межкристаллитной коррозии».

2 Пункт 3.3. Таблица 7. Графа 1. Строка 16. Изложить в новой редакции: «Испытание на стойкость к МКК».

3 Пункт 4.14 изложить в новой редакции:

«4.14 Испытание на стойкость к МКК при поставке труб с учетом требований УП №01-1874-62 или с отметкой «для АЭС» проводят методом АМ (приложение В). При поставке труб без учета этих требований испытание на стойкость к МКК проводят методами АМ (приложение В) или АМУ по ГОСТ 6032. Арбитражные испытания проводят по методу АМ (приложение В)».

4 Приложение А. Таблица А.1. Заменить «ГОСТ 6032-89 Стали и сплавы коррозионностойкие. Методы испытания на стойкость против межкристаллитной коррозии» на «ГОСТ 6032-2003 (ИСО 3651-1:1998, ИСО 3651-2:1998) Стали и сплавы коррозионностойкие. Методы испытаний на стойкость к межкристаллитной коррозии».

Дополнить таблицу А.1:

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер пункта, в котором дана ссылка
1	2
ГОСТ 859-2001 Медь. Марки	Приложение В
ГОСТ 4165-78 Медь (II) сернистая 5-водная. Технические условия	Приложение В
ГОСТ 4204-77 Реактивы. Кислота серная. Технические условия	Приложение В
ГОСТ 4461-77 Реактивы. Кислота азотная. Технические условия	Приложение В
ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия	Приложение В
ГОСТ 19347-99 Купорос медный. Технические условия	Приложение В

5 Дополнить приложение В (обязательное) «Метод АМ».

Руководитель ПК 1 ТК 357
«Стальные и чугунные
трубы и баллоны»
Зав. группой стандартизации
ОАО «РосНИТИ»

ЭКСПЕРТИЗА

А.А. Каяткина

« 2 / » // 2013г.

Приложение В
(обязательное)

Метод АМ

В.1 Сущность метода

Образцы стали выдерживаются в кипящем водном растворе сернокислой меди и серной кислоты в присутствии металлической меди.

В.2 Перед испытаниями заготовки образцов подвергаются провоцирующему нагреву при температуре от 640 до 660 °С с продолжительностью выдержки (60±3) мин, охлаждение на воздухе.

Допускается провоцирующему нагреву подвергать образцы.

При разногласиях в оценке результатов испытаний провоцирующему нагреву подвергают заготовки образцов.

В.3 Реактивы

Медь сернокислая ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) по ГОСТ 4165 или медный купорос по ГОСТ 19347.

Кислота серная по ГОСТ 4204 плотностью 1,83 г/см³, ч.д.а. или х.ч.

Кислота азотная по ГОСТ 4461 плотностью 1,40 г/см³, ч.д.а. или х.ч. раствор с массовой долей от 20 до 30 %.

Вода дистиллированная (рН, содержание хлоридов, нитратов и остатка после выпаривания по ГОСТ 6709).

Медь в виде стружки по ГОСТ 859.

В.4 Раствор для испытания: в воду объемом (1000±3) см³ добавляют сернокислую медь массой (130,0±0,1) г, а затем небольшими порциями добавляют серную кислоту объемом (120±3) см³.

В.5 Раствор для повторных испытаний: в воду объемом (1000±3) см³ добавляют сернокислую медь массой от 110 до 160 г, а затем небольшими порциями добавляют серную кислоту объемом (100±3) см³.

В.6 Проведение испытания

В.6.1 Испытание проводят в стеклянной колбе с обратным холодильником или в бачке из коррозионно-стойкой стабилизированной хромоникелевой стали с крышкой, снабженной обратным холодильником.

На дно реакционного сосуда насыпают слой медной стружки, поверх которой загружаются образцы.

Допускается загружать образцы в несколько рядов при условии всестороннего контакта с медной стружкой.

В.6.2 Реакционный сосуд заполняют раствором для испытания не менее чем на 20 мм выше поверхности образцов или медной стружки и непрерывно кипятят. Нельзя допускать нагрева холодильника.

В.6.3 Продолжительность выдержки в кипящем растворе должна составлять $(24 \pm 0,25)$ ч. При вынужденном перерыве испытания образцы из раствора не извлекают. Продолжительность испытания подсчитывается как суммарное количество часов испытания при кипении.

В.6.4 При разногласиях в оценке результатов испытания проводят непрерывно. При этом объем раствора должен быть не менее 10 см^3 на 1 см^2 поверхности образца.

В.6.5 После выдержки в растворе образцы промывают водой и высушивают. При отложении на образцах слоя меди, не смываемого струей воды, ее удаляют, промывая образцы в 20-30 %-ном растворе азотной кислоты.

В.6.6 Допускается многократное использование раствора для испытания при условии сохранения его цвета, за исключением испытаний при разногласиях.

В.6.7 Медную стружку можно использовать неоднократно. В случае потемнения при хранении ее промывают в 20-30 %-ном растворе азотной кислоты, а затем водой.

В.7 Обнаружение МКК и оценку результатов испытаний проводят в соответствии с 4.4 и 4.5 ГОСТ 6032.

В.8 Если образцы не выдержали испытание в растворе В.4 допускается проводить повторные испытания в растворе В.5.

В.9 Остальные требования по ГОСТ 6032.