

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Завод
изоляция труб»

А.М. Сабоитов



АКТ
по результатам отработки технологии изоляции труб
изоляционными материалами (термоусаживающиеся ленты и аппликатор),
производства ОАО «Гефест - Ростов», на оборудовании КЗИТ.

г. Копейск

26.01.01 г.

Представлен комиссией в составе:

От КЗИТ:	гл. инженер гл. технолог нач. цеха контролер ОТК	Ворожцов В.А. Равичев А.А. Кузнецов В.Н. Алиева Г.А.
От ОАО «Гефест - Ростов»:	нач. ИТЦ	Сушкевич В.М.
От ЧО ИТЦ	инженеры	Коттов В.А. Шалагина М.Т.

Цель испытаний:

Отработка технологических режимов формирования покрытия труб на основе изоляционных материалов, производства ОАО «Гефест - Ростов».

Специалистами ЗИТ и ЧО ИТЦ совместно с представителем ОАО «Гефест - Ростов» на линии изоляции труб КЗИТ были проведены экспериментальные работы по отработке технологических режимов нанесения покрытия на основе изоляционных материалов: лента аппликатора толщиной 2 мм и термоусаживающаяся лента Донрад-АК3.450.1,2 (ТУ 2245-004 –46541379-97) и выпуск пробной партии труб диаметром 1020 мм в количестве 74 шт. и диаметром 1220 мм в количестве 49 шт.

Исходные условия:

1. Трубы 1020 x 12 мм и 1220x10,5.
2. Подготовка поверхности – дробеметная очистка.
3. Степень очистки поверхности – до степени SP10 по стандарту SSPS Vis 1-89 и степени шероховатости не менее 60 мкм.
4. Прикатка покрытия – нижний прикатной ролик шириной 425 мм.
5. Зона валика сварного шва предварительно изолирована аппликатором.
6. Лента перед наложением на горячую трубу подогрета со стороны адгезива пламенем горелок.
7. Нанесение ленты на трубу осуществлялось в 2 слоя с шагом 200 ... 210 мм.

Результаты обработки технологических режимов и испытаний покрытия.

В результате проведенных работ были определены следующие оптимальные режимы нанесения покрытия

№ п/п	Параметры	Значения
1	Скорость перемещения трубы, м/мин	1,1
2	Усилие прижимного ролика 1, бар	3,0
3	Температура трубы после выхода из индуктора, °С (по пирометру)	107,5 ... 108,5
4	Температура ленты после выхода из печи оплавления, °С (по пирометру)	105 ... 110
5	Усилие прижимного ролика 2, бар	6,0
6	Натяжение ленты на намоточном устройстве, бар	20
7	Подача воды в ванну охлаждения: - на прижимном ролике 2 - 1-я зона - 2-я зона - 3-я зона	орошение - - 50%

Качество покрытия, полученное в приведенном режиме, имело следующие характеристики:

1. Внешний вид покрытия:
 - гладкая и ровная поверхность без гофр пузырей по всему телу трубы;
 - слои покрытия сплавлены между собой.
2. Ударная прочность покрытия не ниже 11,0 дж.
3. Адгезия:
 - 3.1. По телу трубы:
 - с металлом – 65 ... 70 Н/см;
 - по аппликатору – 65 ... 100 Н/см;
 - 3.2. В нахлесте:
 - с аппликатором – 65 ... 100 Н/см;
 - между слоями ленты - 60 ... 73 Н/см;
 - на валике сварного шва - 60 ... 73 Н/см.

Выводы.

1. Покрытие на основе изоляционных материалов типа «Донрад» по своему внешнему виду, адгезионным и прочностным характеристикам соответствует требованиям ТУ 1381-002-00154341-98 «Трубы стальные электросварные прямошовные диаметром 530 – 1420 мм с наружным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием на основе двухслойных термоусаживающихся лент» и ГОСТ Р 51164 –98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии».

2. Изоляционные материалы: аппликатор и термоусаживающаяся лента Донрад (ТУ 2245-004 –46541379-97) , производства ОАО «Гефест - Ростов» может быть использованы для изоляции труб на оборудовании Копейского завода изоляции труб.
3. При изоляции труб другого размера необходимо проведение корректировки режимов нанесения ленты.
4. В целях дальнейшего улучшения качества покрытия труб рекомендуется КЗИТ установить верхний прикатной ролик в зоне от намотки до печи оплавления.

Подписи:

От КЗИТ:


В.А. Ворожцов


А.А. Равичев


В.Н. Кузнецов


Г.А. Алиева

От ЧО ИТЦ:


В.А. Котов


М.Т. Шалагина

От «Гефест - Ростов»


В.М. Сушкевич