

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НПП «СПЕЦТЕХ» (ООО НПП «Спецтех»)

ОКП 24.20.40.000

Группа В 62

ОКС 23.040

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор

ООО НПП «Спецтех»

О.Г. Игнатьев

07 2020г.

**СТАЛЬНЫЕ ТРУБЫ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ С НАРУЖНЫМ
И ВНУТРЕННИМ АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЯМИ**

Технические условия

ТУ 24.20.40-037-67983609-2020

(вводятся впервые)

Держатель подлинника: ООО НПП «Спецтех»

Дата введения «11» 09 2020 г.

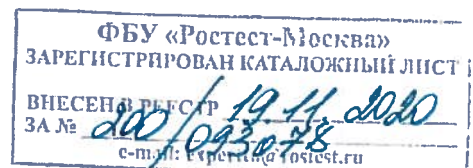
РАЗРАБОТАНО

Директор по техническому

развитию ООО НПП «Спецтех»

М.В. Митюхина

«06» 07 2020 г.



Москва 2020 г

Инов. № подл. 091	Дудп. и дата 18.09.20	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
----------------------	--------------------------	--------------	--------------	--------------

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

ТУ 24.20.40-037-67983609-2020

Наименование ТУ: «Стальные трубы и детали трубопроводов с наружным и внутренним антикоррозионным покрытиями»

Держатель подлинника: ООО НПП «Спецтех»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
по инжинирингу добычи

ООО «РН-БашНИПИнефть»


_____ А.Р. Гарифуллин

« _____ » _____ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УЭТ ДНГД

ПАО «НК «РОСНЕФТЬ»


_____ Е.Б. Данилейко

« 16 » // _____ 2020 г.

Вводная часть

Настоящие технические условия распространяются на стальные трубы и соединительные детали (отводы, переходы, тройники и т.п.) трубопроводов диаметром от 57 мм до 1220 мм включительно (далее по тексту – изделия) с наружным и (или) внутренним антикоррозионным покрытием (далее по тексту – АКП), предназначенные для строительства и ремонта газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, водоводов, технологических и промышленных трубопроводов. По согласованию с Заказчиком диаметр изделия может быть иным.

Настоящие технические условия (далее – ТУ) разработаны с учетом требований ГОСТ Р 58346, ГОСТ Р 51164 и Методических указаний компании ПАО «НК Роснефть» № П4-06 М-0116, версия 1.00 «Единые технические требования. Соединительные детали трубопроводов» (далее МУК ЕТТ 0116).

Антикоррозионные покрытия (далее по тексту АКП) наносятся на изделия в заводских условиях на технологической линии предприятия (г. Омск) по техническим условиям, допущенным к промышленному применению на объектах ПАО «НК «Роснефть».

Нанесение внутреннего покрытия может осуществляться как до, так и после нанесения наружного покрытия. При этом технология нанесения последующего покрытия должна обеспечивать сохранность ранее нанесенного покрытия.

Наружное и внутреннее антикоррозионные покрытия изделий должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

Конструкции антикоррозионных покрытий приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Тип, условное обозначение и конструкция наружных покрытий

Условное обозначение по МУК ЕТТ 0116	Заводское обозначение покрытия	Тип покрытия	Конструкция покрытия	Максимальная температура эксплуатации, °С	Минимальная толщина покрытия, мм
6Н	Н2ТУМ60	Двухслойное на основе термоусаживающихся материалов с максимальной температурой эксплуатации плюс 60 °С	Слой термopлавкого адгезива Слой термоусаживающейся ленты	60	1,2
7Н	Н3ТУМ60	Трехслойное на основе термоусаживающихся материалов с максимальной температурой эксплуатации плюс 60 °С	Слой грунта на основе эпоксидных смол Слой термopлавкого адгезива Слой термоусаживающейся ленты	60	1,8
-	НЭП60	Однослойное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 60 °С	Один слой грунт-эмали на основе эпоксидных смол	60	0,350
-	Эпн80	Однослойное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 80 °С	Один слой грунт-эмали на основе эпоксидных смол	80	0,350
-	Эпн120	Однослойное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 120 °С	Один слой грунт-эмали на основе эпоксидных смол	120	0,35
-	Эпн150	Однослойное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 150 °С	Слой порошковой краски на основе эпоксидных смол	150	0,35

ТУ 24.20.40-037-67983609-2020

Лист

4

Инв. № подл.	091
Подп. и дата	18.09.20
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Условное обозначение по МУК ЕТТ 0116	Заводское обозначение покрытия	Тип покрытия	Конструкция покрытия	Максимальная температура эксплуатации, °С	Минимальная толщина покрытия, мм
8Н	2ЭПн80	Двухслойное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 80 °С	Грунтовочный слой на основе эпоксидных смол и слой эмали на основе эпоксидных смол	80	0,350
-	Пк60	Однослойное полиуретановое покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 60 °С	Слой полиуретанового покрытия	60	1,5
-	Пк80	Однослойное полиуретановое покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 80 °С	Слой полиуретанового покрытия	80	1,5
9Н	2Пк80	Двухслойное полиуретановое покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 80 °С	Слой праймера и слой полиуретанового покрытия	80	1,5
11Н	2мЭПн150	Двухслойное модифицированное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 150 °С	Слой фенольного (эпокси-фенольного) праймера и слой порошковой краски на основе эпоксидных смол	150	0,350

Таблица 2 - Тип, условное обозначение и конструкция внутренних покрытий

Условное обозначение по МУК ЕТТ 0116	Заводское обозначение покрытия	Тип покрытия	Конструкция покрытия	Максимальная температура транспортируемого продукта, °С	Минимальная толщина покрытия, мм
1В	ЭПв60	Однослойное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 60 °С	Один слой грунт-эмали на основе эпоксидных смол	60	0,350
-	ЭПв80	Однослойное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 80 °С	Один слой грунт-эмали на основе эпоксидных смол	80	0,350
-	ЭПв120	Однослойное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 120 °С	Один слой грунт-эмали на основе эпоксидных смол	120	0,350
2В	2ЭПв80	Двухслойное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 80 °С	Грунтовочный слой на основе эпоксидных смол и слой эмали на основе эпоксидных смол	80	0,350
5В	2мЭПв150	Двухслойное модифицированное эпоксидное покрытие с максимальной температурой эксплуатации плюс 150 °С	Слой фенольного (эпокси-фенольного) праймера и слой порошковой краски на основе эпоксидных смол	150	0,350

Изделия с наружным однослойным эпоксидным покрытием предназначенные для применения на объектах ПАО «НК «Роснефть» поставляются только с тепловой изоляцией. По требованию Заказчика, изделия с наружным однослойным эпоксидным покрытием могут поставляться без тепловой изоляции.

Инв. № подл.	091
Подп. и дата	<i>Корова</i> 18.09.20
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изделия с наружным двухслойным эпоксидным покрытием предназначенные для применения на объектах ПАО «НК «Роснефть» могут поставляться по требованию Заказчика, как с тепловой изоляцией, так и без нее.

Внутреннее покрытие должно выдерживать кратковременный нагрев при нанесении наружного покрытия.

Допустимые температуры окружающей среды при проведении технологического процесса изделий с антикоррозионным покрытием на трубопроводе должны соответствовать требованиям, указанным в Таблице 3.

Таблица 3 – Допустимая температура окружающей среды изделий с АКП

Технологический процесс	Температура окружающей среды, °С *	
	СДТ с АКП	
	СДТ с наружным АКП	СДТ с внутренним АКП
Эксплуатация (для покрытия, используемого для подземных трубопроводов)	От минус 20 до плюс 80	От минус 60 до максимально допустимой температуры эксплуатации применяемого типа покрытия.
Эксплуатация (для покрытия, используемого для надземных трубопроводов)	От минус 60 до максимально допустимой температуры эксплуатации применяемого типа покрытия.	От минус 60 до максимально допустимой температуры эксплуатации применяемого типа покрытия.
Эксплуатация (для покрытия, используемого в качестве изоляционного под теплоизоляцией)	От минус 60 до плюс 60	--
Хранение	От минус 60 до плюс 60	От минус 60 до плюс 60
Погрузочно-разгрузочные работы, строительные-монтажные работы	От минус 45 до плюс 50	От минус 50 до плюс 60
Транспортирование	От минус 50 до плюс 60	От минус 50 до плюс 60

* Допускаемые температуры окружающей среды для труб и соединительных деталей с АКП покрытием не должны противоречить требованиям к допускаемым температурам труб и соединительным деталям без АКП

Пример условного обозначения продукции при заказе и в другой документации для применения на объектах ПАО «НК «Роснефть» в соответствии с МУК ЕТТ № П4-06 М-0116:

Труба для промысловых и технологических трубопроводов (Тр-Т) электросварная прямшовная (ЭП), наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 8,0 мм, класса прочности К50, рабочей средой 0.Б, материального исполнения по содержанию хрома 0,5 % и менее (0), с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием (5Н), с внутренним покрытием с максимальной температурой эксплуатации 80 °С (2В), без тепловой изоляции (0), климатического исполнения УХЛ:

Тр-Т-ЭП-219×8-К50-0.Б 0-5Н 2В 0-УХЛ

Тройник штампованной с решёткой (ТШСР) для соединения с трубами наружным диаметром магистрали присоединяемой трубы 1020 мм и толщиной стенки 18 мм, наружным диаметром ответвления присоединяемой трубы 820 мм и толщиной стенки 16 мм, класса прочности К52, рабочей средой 1, материального исполнения по содержанию хрома 0,5 % и менее (0), с наружным полиуретановым покрытием с максимальной температурой эксплуатации 80 °С (9Н), с внутренним двухслойным эпоксидным покрытием с максимальной температурой эксплуатации плюс 80 °С (2В), без тепловой изоляцией (0), климатического исполнения У (умеренный климат):

ТШСР-1020×18-820×16-К52-10-9Н2В-0-У

Инв. № подл.	091	Подп. и дата	18.09.20	Взам. инв.№		Инв. № дубл.		Подп. и дата							Лист
															6
										Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 24.20.40-037-67983609-2020