



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИНЖИНИРИНГОВАЯ НЕФТЕГАЗОВАЯ КОМПАНИЯ –
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ, ОБЪЕКТОВ ТЭК»

(ОАО ВНИИСТ)

105187, Москва, Окружной проезд 19
Телефон: (495) 366-53-69 Факс: (495) 366-62-01 E-mail: main_box@vniist.ru

ОКПО 01297858, ОГРН 1027739014665, ИНН/КПП 7719037362/774850001

УТВЕРЖДАЮ

Вице-президент – директор
департамента НИР и ОКР
ОАО ВНИИСТ



3.З. Шарафутдинов

2011 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2920-98

1 Наименование заключения экспертизы

Экспертиза технических условий ТУ 1390-005-53939705-2011 «Трубы стальные диаметром до 1420 мм с наружным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием для строительства магистральных нефтепроводов» ООО «Мытищинский Завод Мосводоканалстрой» на соответствие требованиям ОТТ-25.220.01-КТН-212-10 «Заводское полиэтиленовое покрытие труб. Общие технические требования» ОАО «АК «Транснефть».

2 Наименование технического документа

Технические условия ТУ 1390-005-53939705-2011 «Трубы стальные диаметром до 1420 мм с наружным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием для строительства магистральных нефтепроводов» ООО «Мытищинский Завод Мосводоканалстрой» (утверждены 22.06.2010 г.).

3 Область распространения технического документа

Код согласно Общероссийскому классификатору продукции ОК 005-93 (ОКП): 13 9000 – «Трубы стальные с антикоррозионными покрытиями».

4 Цель экспертизы

4.1 Обеспечение соответствия продукции – заводских покрытий труб ООО «Мытищинский Завод Мосводоканалстрой» установленным нормативным требованиям ОТТ-25.220.01-КТН-212-10 для применения при строительстве,

реконструкции и капитальном ремонте объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов ОАО «АК «Транснефть».

4.2 Приведение номенклатуры и значений показателей свойств продукции, а также методик и правил их подтверждения в соответствие требованиям нормативного документа ОТТ-25.220.01-КТН-212-10 ОАО «АК «Транснефть».

4.3 Повышение качества, надежности и безопасности объектов магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов подземной и подводной прокладки.

5 Вводная часть

5.1 Основание для проведения экспертизы

Экспертиза проводится на основании договора № 54/3280/11/МЗМ от 04.07.2011 г., заключенного между ООО «Мытищинский Завод Мосводоканалстрой» и ОАО ВНИИСТ.

Адрес заявителя: 141009, Россия, Московская область, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д. 2.

Тел. +7 (495) 544-18-70; факс +7 (495) 502-74-20, 544-18-71.

E-mail: info@ooomzm.ru, <http://www.ooomzm.ru>.

Директор – А.П. Фонякин.

Общество с ограниченной ответственностью «Мытищинский Завод Мосводоканалстрой» (ООО «МЗМ») является заказчиком экспертизы и правообладателем ТУ 1390-005-53939705-2011.

5.2 Сведения об экспертной организации

Открытое акционерное общество «Инжиниринговая нефтегазовая компания – Всесоюзный научно-исследовательский институт по строительству и эксплуатации трубопроводов, объектов ТЭК» (ОАО ВНИИСТ).

Адрес: Россия, 105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 19.

Тел.: +7 (495) 366-53-69, факс: +7 (495) 366-62-01.

E-mail: main_box@vniist.ru, <http://www.vniist.ru>.

Президент – Н.В. Варламов.

5.3 Сведения об экспертах

Низьева Ю.С. – заведующий лабораторией наружных покрытий труб и элементов трубопроводов заводского нанесения Центра защиты от коррозии Департамента НИР и ОКР ОАО ВНИИСТ.

6 Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах

1. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия.
2. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
3. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
4. ОТТ-25.220.01-КТН-212-10 «Заводское полиэтиленовое покрытие труб. Общие технические требования» ОАО «АК «Транснефть».

7 Краткая характеристика объекта экспертизы

Трубы стальные диаметром до 1420 мм с наружным трехслойным и двухслойным полиэтиленовым покрытием, выпускаемые ООО «Мытищинский Завод Мосводоканалстрой» (г. Мытищи, Московская область) по техническим условиям ТУ 1390-005-53939705-2011, предназначены для строительства, реконструкции и капитального ремонта магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов подземной и подводной прокладки.

Наружное антикоррозионное полиэтиленовое покрытие наносится на стальные трубы в заводских условиях с использованием поточной механизированной линии по технологической инструкции, согласованной в установленном порядке.

Наружное антикоррозионное полиэтиленовое покрытие может быть выполнено в двух конструкциях: трехслойное полиэтиленовое покрытие (3 ПЭ) и двухслойное полиэтиленовое покрытие (2 ПЭ).

Трехслойное полиэтиленовое покрытие состоит из слоя эпоксидного грунта, клеевого подслоя на основе термоплавкой полимерной композиции и наружного полиэтиленового слоя.

Двухслойное полиэтиленовое покрытие состоит из клеевого подслоя на основе термоплавкой полимерной композиции и наружного полиэтиленового слоя.

8 Результаты проведения экспертизы

8.1 Содержательная часть технического документа

8.1.1 Анализ номенклатуры основных параметров заводских наружных трехслойного и двухслойного полиэтиленовых покрытий труб и их значений, установленных в технических условиях ТУ 1390-005-53939705-2011, в сравнении с характеристиками и показателями, установленными требованиями нормативного документа ОТТ-25.220.01-КТН-212-10, представлен в таблицах 1, 2.

Таблица 1

СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА НОМЕНКЛАТУРЫ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗАВОДСКОГО НАРУЖНОГО ТРЕХСЛОЙНОГО ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ПОКРЫТИЯ ТРУБ ПРОИЗВОДСТВА ООО «МЫТИЩИНСКИЙ ЗАВОД МОСВОДОКАНАЛСТРОЙ» И ИХ ЗНАЧЕНИЙ В СРАВНЕНИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОТТ-25.220.01-КТН-212-10

№ п/п	Наименование параметра	Норма для трехслойного покрытия согласно требованиям							
		ТУ 1390-005-53939705-2011				ОТТ-25.220.01-КТН-212-10			
		Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
1	Основные параметры и характеристики								
1.1	Тип исполнения покрытия	нормальное	нормальное теплостойкое	нормальное морозостойкое	специальное	нормальное	нормальное теплостойкое	нормальное морозостойкое	специальное

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра	Норма для трехслойного покрытия согласно требованиям							
		ТУ 1390-005-53939705-2011				ОТТ-25.220.01-КТН-212-10			
		Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
1.2	Назначение покрытия	для трубопроводов с температурой эксплуатации до плюс 60 °С	для трубопроводов с температурой эксплуатации до плюс 80 °С	для трубопроводов в условиях Восточной Сибири и Крайнего Севера	для подземных (подводных) переходов	для трубопроводов с температурой эксплуатации до плюс 60 °С	для трубопроводов с температурой эксплуатации до плюс 80 °С	для трубопроводов в условиях Восточной Сибири и Крайнего Севера	для подземных (подводных) переходов
1.3	Диаметр изолируемых труб, мм	до 1220 включ.	до 1220 включ.	до 1220 включ.	до 1220 включ. – для линейной части трубопроводов; до 1420 включ. – для кожухов	до 1220 включ.	до 1220 включ.	до 1220 включ.	до 1220 включ. – для линейной части трубопроводов; до 1420 включ. – для кожухов
1.4	Длина свободных от покрытия концевых участков труб, мм	(120±20) По требованию заказчика допускается увеличение или уменьшение длины свободных от покрытия концов труб				(120±20) По требованию заказчика допускается увеличение или уменьшение длины свободных от покрытия концов труб			
1.5	Угол скоса покрытия к поверхности трубы, °, не более	30				30			
1.6	Внешний вид	Покрытие должно иметь однородную поверхность черного цвета, без пропусков и дефектов. Допускается наличие наплывов или локальных утолщений не более 2 мм над уровнем основного покрытия и «волнистость» покрытия, не выводящая толщину покрытия менее значений, указанных в пункте 1.7 таблицы 1				Покрытие должно быть однородным, сплошным, без дефектов и пропусков. Допускается наличие наплывов или локальных утолщений не более 2 мм над уровнем основного покрытия и «волнистость» покрытия, не выводящая толщину покрытия менее значений, указанных в пункте 1.7 таблицы 1			
1.7	Минимальная общая толщина покрытия, мм, для труб диаметром:								
	до 273 мм включ.	2,0	2,0	2,0	2,2	2,0	2,0	2,0	2,2
	св. 273 мм до 530 мм включ.	2,2	2,2	2,2	2,5	2,2	2,2	2,2	2,5
	св. 530 мм до 820 мм включ.	2,5	2,5	2,5	3,0	2,5	2,5	2,5	3,0
	св. 820 мм	3,0	3,0	3,0	3,5	3,0	3,0	3,0	3,5
1.8	Диэлектрическая сплошность, кВ, не менее	Отсутствие пробоя покрытия при электрическом напряжении 5 кВ/мм + 5 кВ				Отсутствие пробоя покрытия при электрическом напряжении 5 кВ/мм + 5 кВ			

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра	Норма для трехслойного покрытия согласно требованиям							
		ТУ 1390-005-53939705-2011				ОТТ-25.220.01-КТН-212-10			
		Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
1.9	Прочность покрытия при ударе, Дж/мм толщины, не менее, при температуре: минус (45±3) °С	–	–	7 (8)*	–	–	–	7 (8)*	–
	минус (40±3) °С	6 (8)*	6 (8)*	–	8 (10)*	6 (8)*	6 (8)*	–	8 (10)*
	(25±10) °С	5 (6)*	5 (6)*	5 (6)*	7 (8)*	5 (6)*	5 (6)*	5 (6)*	7 (8)*
	(60±3) °С	3 (4)*	3 (4)*	3 (4)*	5 (6)*	3 (4)*	3 (4)*	3 (4)*	5 (6)*
1.10	Адгезия покрытия, Н/см ширины, не менее, при температуре: (25±10) °С	100 (150)*	150 (200)*	100 (150)*	150 (200)*	100 (150)*	150 (200)*	100 (150)*	150 (200)*
	(60±3) °С	50 (75)*	75 (100)*	50 (75)*	50 (75)*	50 (75)*	75 (100)*	50 (75)*	50 (75)*
	(80±5) °С	–	50 (75)*	–	–	–	50 (75)*	–	–
1.11	Снижение адгезии покрытия, в % от исходного значения, не более, после 1000 ч испытаний в воде при температуре: (20±5) °С	30	30	30	30	30	30	30	30
	(60±3) °С	33	33	33	33	33	33	33	33
	(80±3) °С	–	50	–	–	–	50	–	–
1.12	Площадь катодного отслаивания покрытия, см ² , не более, после 30 сут испытаний в 3 % растворе NaCl при температуре: (20±5) °С	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0	3,0
	(60±3) °С	10,0	10,0	10,0	7,0	10,0	10,0	10,0	7,0
	(80±3) °С	–	15,0	–	–	–	15,0	–	–
1.13	Переходное сопротивление покрытия в 3 % растворе NaCl при температуре (20±5) °С, Ом·м ² , не менее	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹⁰
1.14	Устойчивость покрытия к термоциклированию, количество циклов без отслаивания и растрескивания покрытия, не менее, в диапазоне температур: от минус (50±3) °С до плюс (20±5) °С	10	10	–	10	10	10	–	10
	от минус (60±3) °С до плюс (20±5) °С	–	–	10	–	–	–	10	–
1.15	Стойкость покрытия к прорезанию при температуре (20±5) °С, остаточная толщина покрытия на участке испытаний, мм, не менее	–	–	–	1,5	–	–	–	1,5
1.16	Прочность при разрыве отслоенного покрытия, МПа, не менее, при температуре: (20±5) °С	12 (15)*	12 (15)*	12 (15)*	18	12 (15)*	12 (15)*	12 (15)*	18
	(60±3) °С	10 (12)*	10 (12)*	10 (12)*	15	10 (12)*	10 (12)*	10 (12)*	15

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра	Норма для трехслойного покрытия согласно требованиям							
		ТУ 1390-005-53939705-2011				ОТТ-25.220.01-КТН-212-10			
		Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
1.17	Относительное удлинение при разрыве отслоенного покрытия, %, не менее, при температуре:								
	минус (45±3) °С	–	–	100	–	–	–	100	–
	минус (40±3) °С (20±5) °С	100	100	–	100	100	100	–	100
1.18	Термостабильность								
1.18.1	Изменение показателя текучести расплава полиэтилена, в % от исходного значения, не более, после 1000 ч выдержки на воздухе при температуре (110±3) °С	25	20	25	25	25	20	25	25
1.18.2	Снижение относительного удлинения при разрыве отслоенного покрытия, в % от исходного значения, не более, после 1000 ч выдержки на воздухе при температуре (110±3) °С	25	20	25	25	25	20	25	25
1.19	Грибостойкость								
1.19.1	Снижение показателя текучести расплава полиэтилена после испытаний на грибостойкость, в % от исходного значения, не более	20	20	20	20	20	20	20	20
1.20	Стойкость к воздействию УФ-излучения								
1.20.1	Снижение относительного удлинения при разрыве отслоенного покрытия, в % от исходного значения, не более, после 500 ч экспонирования в камере искусственной светопогоды при интенсивности излучения 120 Вт/м ²	30	30	30	30	30	30	30	30
1.21	Стойкость покрытия к растрескиванию под напряжением при температуре (50±3) °С, ч, не менее	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1.22	Сопrotивление покрытия вдавливанию (пенетрация), мм, не более, при температуре:								
	(20±5) °С	0,2	0,15	0,2	0,15	0,2	0,15	0,2	0,15
	(60±3) °С (80±3) °С	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
		–	0,4	–	–	–	0,4	–	–
2	Указания по эксплуатации								
2.1	Температура окружающей среды, °С:								
2.1.1	– при транспортировании, проведении строительных-монтажных и укладочных работ	от минус 45 до плюс 50	от минус 45 до плюс 50	от минус 50 до плюс 50	от минус 45 до плюс 50	от минус 45 до плюс 50	от минус 45 до плюс 50	от минус 50 до плюс 50	от минус 45 до плюс 50

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Наименование параметра	Норма для трехслойного покрытия согласно требованиям							
		ТУ 1390-005-53939705-2011				ОТТ-25.220.01-КТН-212-10			
		Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
2.1.2	– при хранении труб с покрытием	от минус 50 до плюс 50	от минус 50 до плюс 50	от минус 60 до плюс 50	от минус 50 до плюс 50	от минус 50 до плюс 50	от минус 50 до плюс 50	от минус 60 до плюс 50	от минус 50 до плюс 50
2.2	Температура эксплуатации, °С	от минус 20 до плюс 60	от минус 20 до плюс 80	от минус 40 до плюс 60	от минус 20 до плюс 60	от минус 20 до плюс 60	от минус 20 до плюс 80	от минус 40 до плюс 60	от минус 20 до плюс 60
3	Указания по ремонту	<p>Пункт 5.7.7</p> <p>При наличии локальных несквозных дефектов покрытия и на участках контроля адгезии допускается их ремонт в соответствии с рекомендациями изготовителей ремонтных материалов и технической документацией изготовителя труб с покрытием, разработанной и утвержденной в установленном порядке</p>				<p>Пункт 10.4</p> <p>При наличии локальных несквозных дефектов покрытия и на участках контроля адгезии допускается их ремонт в соответствии с рекомендациями изготовителей ремонтных материалов и технической документацией изготовителя труб с покрытием, разработанной и утвержденной в установленном порядке</p>			
<p>Примечание – по пунктам 1.9, 1.10, 1.16 – согласно требованиям ТУ 1390-005-53939705-2011 и ОТТ-25.220.01-КТН-212-10 в скобках приведены значения для труб диаметром более 820 мм, без скобок – для труб диаметром до 820 мм включительно.</p>									

Таблица 2

**СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА НОМЕНКЛАТУРЫ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ
ЗАВОДСКОГО НАРУЖНОГО ДВУХСЛОЙНОГО ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ПОКРЫТИЯ ТРУБ
ПРОИЗВОДСТВА ООО «МЫТИЩИНСКИЙ ЗАВОД МОСВОДОКАНАЛСТРОЙ»
И ИХ ЗНАЧЕНИЙ В СРАВНЕНИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОТТ-25.220.01-КТН-212-10**

№ п/п	Наименование параметра	Норма для двухслойного покрытия согласно требованиям	
		ТУ 1390-005-53939705-2011	ОТТ-25.220.01-КТН-212-10
		Тип 5	
1	Основные параметры и характеристики		
1.1	Тип исполнения покрытия	нормальное	нормальное
1.2	Назначение покрытия	для трубопроводов с температурой эксплуатации до плюс 40 °С	для трубопроводов с температурой эксплуатации до плюс 40 °С
1.3	Диаметр изолируемых труб, мм	до 820 мм включ.	до 820 включ.
1.4	Длина свободных от покрытия концевых участков труб, мм	(120±20) По требованию заказчика допускается увеличение или уменьшение длины свободных от покрытия концов труб	(120±20) По требованию заказчика допускается увеличение или уменьшение длины свободных от покрытия концов труб
1.5	Угол скоса покрытия к поверхности трубы, °, не более	30	30
1.6	Внешний вид	Покрытие должно иметь однородную поверхность черного цвета, без пропусков и дефектов. Допускается наличие наплывов или локальных утолщений не более 2 мм над уровнем основного покрытия и «волнистость» покрытия, не выводящая толщину покрытия менее значений, указанных в пункте 1.7 таблицы 2	Покрытие должно быть однородным, сплошным, без дефектов и пропусков. Допускается наличие наплывов или локальных утолщений не более 2 мм над уровнем основного покрытия и «волнистость» покрытия, не выводящая толщину покрытия менее значений, указанных в пункте 1.7 таблицы 2

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование параметра	Норма для двухслойного покрытия согласно требованиям	
		ТУ 1390-005-53939705-2011	ОТТ-25.220.01-КТН-212-10
		Тип 5	Тип 5
1.7	Минимальная общая толщина покрытия, мм, для труб диаметром:		
	до 273 мм включ.	2,0	2,0
	св. 273 мм до 530 мм включ.	2,2	2,2
	св. 530 мм до 820 мм включ.	2,5	2,5
1.8	Диэлектрическая сплошность, кВ, не менее	Отсутствие пробоя покрытия при электрическом напряжении 5 кВ/мм + 5 кВ	Отсутствие пробоя покрытия при электрическом напряжении 5 кВ/мм + 5 кВ
1.9	Прочность покрытия при ударе, Дж/мм толщины, не менее, при температуре:		
	минус (40±3) °С	6	6
	(25±10) °С	5	5
	(50±5) °С	3	3
1.10	Адгезия покрытия, Н/см ширины, не менее, при температуре:		
	(25±10) °С	70	70
	(40±3) °С	30	30
1.11	Снижение адгезии покрытия, в % от исходного значения, не более, после 1000 ч испытаний в воде при температуре:		
	(20±5) °С	30	30
	(40±3) °С	33	33
1.12	Площадь катодного отслаивания покрытия, см ² , не более, после 30 сут испытаний в 3 % растворе NaCl при температуре:		
	(20±5) °С	5,0	5,0
	(40±3) °С	10,0	10,0
1.13	Переходное сопротивление покрытия в 3 % растворе NaCl при температуре (20±5) °С, Ом·м ² , не менее	10 ¹⁰	10 ¹⁰
1.14	Устойчивость покрытия к термоциклированию в диапазоне температур от минус (50±3) °С до плюс (20±5) °С, количество циклов без отслаивания и растрескивания покрытия, не менее	10	10
1.15	Прочность при разрыве отслоенного покрытия, МПа, не менее, при температуре:		
	(20±5) °С	12	12
	(60±3) °С	10	10
1.16	Относительное удлинение при разрыве отслоенного покрытия, %, не менее, при температуре:		
	минус (40±3) °С	100	100
	(20±5) °С	200	200
1.17	Термостабильность		
1.17.1	Изменение показателя текучести расплава полиэтилена, в % от исходного значения, не более, после 1000 ч выдержки на воздухе при температуре (110±3) °С	25	25
1.17.2	Снижение относительного удлинения при разрыве отслоенного покрытия, в % от исходного значения, не более, после 1000 ч выдержки на воздухе при температуре (110±3) °С	25	25
1.18	Грибостойкость		
1.18.1	Снижение показателя текучести расплава полиэтилена после испытаний на грибостойкость, в % от исходного значения, не более	20	20

№ п/п	Наименование параметра	Норма для двухслойного покрытия согласно требованиям	
		ТУ 1390-005-53939705-2011	ОТТ-25.220.01-КТН-212-10
		Тип 5	Тип 5
1.19	Стойкость к воздействию УФ-излучения		
1.19.1	Снижение относительного удлинения при разрыве отслоенного покрытия, в % от исходного значения, не более, после 500 ч экспонирования в камере искусственной светопогоды при интенсивности излучения 120 Вт/м ²	30	30
1.20	Стойкость покрытия к растрескиванию под напряжением при температуре (50±3) °С, ч, не менее	1000	1000
1.21	Сопrotивление покрытия вдавливанию (пенетрация), мм, не более, при температуре:	(20±5) °С	0,2
		(40±5) °С	0,3
2	Указания по эксплуатации		
2.1	Температура окружающей среды, °С:		
2.1.1	– при транспортировании, проведении строительно-монтажных и укладочных работ	от минус 45 до плюс 50	от минус 45 до плюс 50
2.1.2	– при хранении труб с покрытием	от минус 50 до плюс 50	от минус 50 до плюс 50
2.1	Температура эксплуатации, °С	от минус 20 до плюс 40	от минус 20 до плюс 40
3	Указания по ремонту	<p>Пункт 5.7.7</p> <p>При наличии локальных несквозных дефектов покрытия и на участках контроля адгезии допускается их ремонт в соответствии с рекомендациями изготовителей ремонтных материалов и технической документацией изготовителя труб с покрытием, разработанной и утвержденной в установленном порядке</p>	<p>Пункт 10.4</p> <p>При наличии локальных несквозных дефектов покрытия и на участках контроля адгезии допускается их ремонт в соответствии с рекомендациями изготовителей ремонтных материалов и технической документацией изготовителя труб с покрытием, разработанной и утвержденной в установленном порядке</p>

8.1.2 Характеристики (показатели свойств) наружного антикоррозионного полиэтиленового покрытия и их значения, установленные техническими условиями ТУ 1390-005-53939705-2011, соответствуют требованиям ОТТ-25.220.01-КТН-212-10, предъявляемым к заводским наружным трехслойным полиэтиленовым покрытиям нормального (в т.ч. нормального теплостойкого и нормального морозостойкого) и специального исполнения, а также к заводскому наружному двухслойному полиэтиленовому покрытию нормального исполнения.

8.1.3 По представленным техническим условиям ТУ 1390-005-53939705-2011 замечания отсутствуют.

8.2 Оформление технического документа

Оформление технических условий ТУ 1390-005-53939705-2011 «Трубы стальные диаметром до 1420 мм с наружным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием для строительства промышленных и магистральных нефтепроводов» ООО «Мытищинский Завод Мосводоканалстрой» соответствует требованиям ГОСТ 2.105, ГОСТ 2.104 и ГОСТ 2.114-95 в части построения и содержания разделов.

9 Вывод

Представленные технические условия ТУ 1390-005-53939705-2011 «Трубы стальные диаметром до 1420 мм с наружным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием для строительства промышленных и магистральных нефтепроводов» ООО «Мытищинский Завод Мосводоканалстрой» соответствуют требованиям ОТТ-25.220.01-КТН-212-10 «Заводское полиэтиленовое покрытие труб. Общие технические требования» ОАО «АК «Транснефть».

Экспертное заключение выполнил

Заведующий Лабораторией
наружных покрытий труб и
элементов трубопроводов
заводского нанесения



04.08.2011г.

Ю.С. Низьева

Нормоконтролер

Главный специалист
Отдела разработки НТД и
технического сопровождения про-
ектов



04.08.2011

Л.Т. Хоменко

Согласовано:

Директор
Центра защиты от коррозии
(должность)



(подпись)

04.08.11г.
(дата)

В.Б. Ковалевский
(И.О. Фамилия)