

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ ПО ТРАНСПОРТУ НЕФТИ
АК «ТРАНСНЕФТЬ»
ОАО «Приволжскнефтепровод»

Код ОКП 483499

Группа Г-43

СВЕРЕНО С КОНТР.
ЭКЗ. № 06.10.2003

Меркулова В.С.

№3

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ОАО «Приволжскнефтепровод»

А.Г. Будник

« 02 » 04 2003 г.

МУФТА КОМПОЗИТНАЯ П1
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ4834 – 021-00139117 – 2003

Дата введения « 7 » *апрель* 2003 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный механик
ОАО «Приволжскнефтепровод»

[Signature] В.А. Грешняев
« 27 » *апрель* 2003 г.

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер ЦБПО, филиала
ОАО «Приволжскнефтепровод»

[Signature] С.М. Курдыш
« 27 » *03* 2003 г.

Начальник отдела эксплуатации
ОАО «Приволжскнефтепровод»

[Signature] С.В. Надежкин
« 27 » *апрель* 2003 г.

Начальник технического отдела
ЦБПО, филиала
ОАО «Приволжскнефтепровод»

[Signature] Н.В. Лехни
« 27 » *03* 2003 г.

Акт приемочной комиссии
№ _____ от _____ 2003г.

*Согласовано комиссией
от Самарского управления
ГРЭК Р.0001
от 9.05.2003 № 10-34/231*

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ ПО ТРАНСПОРТУ НЕФТИ
АК «ТРАНСНЕФТЬ»
ОАО «Приволжскнефтепровод»**

Код ОКП 483499

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ОАО «Приволжскнефтепровод»

_____ А.Г. Будник

« ___ » _____

**МУФТА КОМПОЗИТНАЯ П1
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

ТУ4834 – 021-00139117 – 03

Дата введения « ___ » _____

СОГЛАСОВАНО

Главный механик
ОАО «Приволжскнефтепровод»

_____ В.А. Грешняев

« ___ » _____

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер ЦБПО, филиала
ОАО «Приволжскнефтепровод»

_____ С.М. Курдыш

« ___ » _____

Начальник отдела эксплуатации
ОАО «Приволжскнефтепровод»

_____ С.В. Надежкин

« ___ » _____

Начальник технического отдела
ЦБПО, филиала
ОАО «Приволжскнефтепровод»

_____ Н.В. Лехин

« ___ » _____

Акт приемочной комиссии

№ _____ от _____

Настоящие технические условия распространяются на муфту композитную П1 (далее по тексту «муфта»), предназначенную для ремонта дефектных участков трубопровода без остановки перекачки продукта, восстановление прочности трубопровода до уровня бездефектной трубы, обеспечение долговечности отремонтированного участка, возможность ремонта дефектов, включая трещины и глубокие протяженные дефекты по РД 153-39.4-067-00, табл.6.2-6.11.

Пример условного обозначения при заказе муфты композитной: Муфта композитная сварная П1 4324.00.000 СБ с внутренним диаметром 560мм, длиной 1000мм и толщиной 10мм, для трубы Дн 530мм ТУ 4834-021-00139117-03.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Муфта должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и рабочих чертежей.

Общие требования регламентируются СНиП 2.05.06-85*, РД 153-39.4-067-00 и ТД33.561-98.

1.2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.2.1. Муфта, состоящая из двух половин, устанавливается на трубе симметрично по отношению к дефекту с кольцевым зазором от 6 до 40мм. Полумуфты между собой свариваются, при этом сама муфта к трубопроводу не приваривается. Кольцевой зазор между трубой и муфтой заполняется композитным составом.

1.2.2. Полумуфты изготавливаются из листового материала низколегированных сталей повышенной прочности по ГОСТ 19281 (стали марок 09Г2С, 10ХСНД, 17Г1С, 17Г1С-У класса прочности К38-К60 в зависимости от прочности ремонтируемой трубы). При применении проката по ГОСТ 19281 на предприятии-изготовителе муфт дополнительно должен быть произведен контроль микроструктуры по ГОСТ 5520 от партии листов.

1.2.3. Листовой прокат номинальной толщины 10-18мм.

1.2.4. Внутренний диаметр полумуфт Дв 560-1262мм с допуском \square 4мм.

Име. № Подл.	Взаим. име. №	Име. № Дубл.	Подп. и Дата

				ТУ 4834-021-00139117-03			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
						2	11
Разраб.		Щепанович			Муфта композитная П1 Технические условия		
Провер.		Лехин					
					ОАО «Приволжскнефтепровод»		

1.2.5. Длина муфты определяется в зависимости от вида и длины дефекта. Применяют муфты следующей длины: 1000мм, 1500мм, 2000мм, 2500мм, 3000мм, 3500мм.

В случае, если длина требуемой для ремонта муфты превышает 3500мм, то применяют сварную составную муфту, состоящую из нескольких муфт, расположенных встык друг с другом и соединенных между собой кольцевым сварным швом. Длина составной муфты не должна превышать 10,5м. Допуск на длину ± 2 мм.

1.2.6. Толщина стенки муфты при одинаковой прочности металла ремонтируемой трубы и муфты должна быть не меньше толщины стенки трубы. При меньшей нормативной прочности металла муфты номинальная толщина ее стенки должна быть увеличена в соответствии с расчетом по п.8 СНиП 2.05.06. При этом толщина стенки муфты не должна превышать толщину стенки ремонтируемой трубы более чем на 20%.

1.2.7. Не допускаются отступления размеров и формы деталей от чертежей 4324.00.000СБ.

1.3. ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.3.1. Листовая сталь, поставляемая с завода изготовителя должна иметь сертификаты, отражающие механические свойства.

1.3.2. Наружная и внутренняя поверхности полумуфт должны быть чистыми. На поверхности полумуфт не допускаются раковины, трещины, расслоения, риски, которые должны быть удалены методом пологой вырубкой или зачисткой абразивным инструментом.

Допускаются без исправлений риски и забоины глубиной не более 0,2мм.

1.3.3. На кромках под сварные швы не должно быть сколов и поверхностного расслоения.

Допускается изготавливать полумуфты с одним сварным швом, при этом усиления сварных швов с внешней и внутренней сторон должны быть зачищены заподлицо с основным металлом полумуфты.

1.3.4. Резьбы, допуски на которые не оговорены в чертежах, следует выполнять в поле допуска не ниже 8Д и 7Н по ГОСТ 16093. Резьбы должны быть чистыми, без срывов, заусенцев и вмятин. Профиль резьбы должен соответствовать ГОСТ9150.

					ТУ 4834-021-00139117-03	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

1.3.5. На обработанных поверхностях не допускается наличие надрезов, рисок, забоин и других механических повреждений.

1.3.6. Покрытие наружных и внутренних поверхностей полумуфт (кроме кромок под сварку) выполняется по ГОСТ 9.032 грунтовкой ГФ 021 ГОСТ 25129 в два слоя. Кромки под сварку на ширине 50мм с обеих сторон не окрашиваются и подлежат консервации.

1.3.7. Показатели надежности:

Гарантированный срок работы изделия – в течение срока службы трубопровода.

1.4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.4.1. Комплектность поставки должна соответствовать таблице №1.

Таблица №1.

Обозначение	Наименование комплектующих изделий	Единица измерения	Кол-во	Примечание
4324.00.001...-53	Полумуфта	шт.	1	
4324.00.002...-53	Полумуфта	шт.	1	
ГОСТ7798-70	Болт М6-8g□25.68.019	шт.	N	N-согласно СБ
ГОСТ7798-70	Болт Р	шт.	4	Р-согласно СБ
4324.00.000ПС	Паспорт	шт.	1	

1.5. МАРКИРОВКА

1.5.1. Каждая полумуфта должна иметь маркировку, нанесенную ударным способом глубиной не более 0,2мм шрифтом П8-Пр3 ГОСТ 26.020 с указанием:

- марки стали;
- класса прочности;
- маркировки завода изготовителя проката;
- номера плавки.

1.5.2. Маркировать шрифтом 20-Пр3 ГОСТ 26.020:

- индекс завода – изготовителя;
- номер муфты;
- год и месяц изготовления;
- условное обозначение муфты.

Маркировку наносят на наружную поверхность каждой полумуфты на расстоянии 250 мм от одного из торцов несмываемой краской.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-021-00139117-03

Лист

4

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Муфта транспортируется в таре или без упаковки на любое расстояние, любым видом транспорта в условиях установленных для группы 8 ОЖЗ по ГОСТ 15150, в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта.

К каждой партии муфт должно быть приложено руководство по эксплуатации и к каждой паре полумуфт прикладывается паспорт.

6.2. Муфта должна храниться под навесом, предотвращающим прямое попадание солнечных лучей и атмосферных осадков в соответствии с условиями хранения ОЖЗ ГОСТ 15150.

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. Перед началом работ по монтажу необходимо провести визуальный контроль полумуфт, наличие болтов и штуцеров.

7.2. Перед установкой полумуфт необходимо провести дробеструйную обработку дефектного участка трубопровода, а также внутренней и наружной поверхностей ремонтных полумуфт до требуемого качества.

7.3. Необходимо проверить толщину стенки трубопровода в месте установки муфты ультразвуковым толщиномером. Согласно РД 153-39.4-067-00 толщина стенки муфты должна быть не меньше толщины стенки трубопровода. При меньшей нормативной прочности металла муфты номинальная толщина ее стенки должна быть увеличена в соответствии с расчетом п. 8.3 СНиП 2.05.06-85.□

При этом толщина стенки муфты не должна превышать толщину стенки трубопровода более чем на 20□.

7.4. На дефектный участок устанавливают две полумуфты, производят их сборку, регулировку кольцевого зазора, после чего выполняют сварку продольных швов.

Сварные швы подвергают неразрушающему контролю.

7.5. Проводят герметизацию краев кольцевого зазора с помощью герметика. После затвердевания герметика заполняют кольцевой зазор композитным составом.

Проводят заключительный контроль качества ремонтной конструкции.

Подключают катодную защиту к муфте. Наносят изоляционное покрытие на отремонтированный участок трубопровода.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-021-00139117-03

Лист

7

Приложение А

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 19281-89	- Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия.
СНиП 2.05.06-85*	- Магистральные трубопроводы. Нормы проектирования.
ГОСТ 26.020-80	- Шрифты для средств измерений и автоматизации.
ГОСТ 25129-82	- Грунтовка ГФ 021. Технические условия.
ГОСТ 10877-76	- Масло консервационное К-17. Технические требования.
ГОСТ 9.032-74	- ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.
ГОСТ16093-81	- Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором.
ГОСТ12.2.063-81	- Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования.
ГОСТ 19360-74	- Мешки – вкладыши пленочные. Общие технические условия.
ГОСТ 10877-76	- Масло консервационное К-17. Технические требования.
ГОСТ 9.014-78	- ЕСЗКС. Временная антикоррозийная защита изделий. Общие требования.
ГОСТ 1497-87	- Металлы. Методы испытания на растяжение.
ГОСТ 12.2.003-91	- ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
РД 39-00147105-015-98	- Правила капитального ремонта магистральных нефтепроводов.
ГОСТ 9454-78	- Металлы. Методы испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатных и повышенных температурах
ОСТ 153-00.0-002-98	- Порядок разработки и поставки на производство продукции производственно-технического назначения для топливно-энергетического комплекса.
ГОСТ 15150-69	- Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-021-00139117-03

Лист

8

Приложение А (продолжение)

- | | |
|-------------------|--|
| ГОСТ 14192-77 | - Маркировка грузов. |
| ТД33.561-98 | Методика на проведение выборочного ремонта трубопроводов композитно-муфтовым методом на основе результатов внутритрубной диагностики |
| ГОСТ 9.014-78 | - Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования. |
| ГОСТ 23786-79 | - Трубы бурильные из алюминиевых сплавов. Технические условия. |
| ПБ10-382-00 | - Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. |
| ГОСТ 25706-83 | - Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования. |
| РД153-39.4-067-00 | Методы ремонта дефектных участков действующих магистральных нефтепроводов |

Приложение Б**ПЕРЕЧЕНЬ ПРИБОРОВ И ИНСТРУМЕНТОВ,
НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРОДУКЦИИ**

Обозначение	Наименование
ГОСТ7502-89	Рулетка Р5Н2К или Р5УЗП
ГОСТ 166-89	Штангенциркули
ГОСТ 427-75	Линейка металлическая L = 1 м.
«СКАТ-2000»	Толщиномер ультразвуковой
Д2-70	Дефектоскоп ультразвуковой
ЛП-1, ЛАЗ, ЛА14 ГОСТ 25706-83	Лупы обзорные или измерительные
ГОСТ 29239-92	Весы статические с пределом измерения до 2т.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-021-00139117-03

Лист

10

