

3715

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

Код ОКП 483499

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ОАО «Приволжскнефтепровод»

 А.С. Осинькин

2007г.




**МУФТА КОМПОЗИТНАЯ СВАРНАЯ ДЛЯ РЕМОНТА ВАНТУЗОВ П1В,
МУФТА КОМПОЗИТНАЯ СВАРНАЯ ДЛЯ РЕМОНТА ПАТРУБКОВ П1П7
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

ТУ 4834-001-04793032-07

Дата введения « ____ » _____


СОГЛАСОВАНО

Главный механик
ОАО «Приволжскнефтепровод»

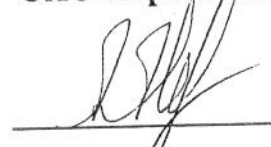
 В.А. Грешняев
« 12 » 01 2007г

РАЗРАБОТАНО

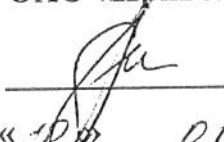
Главный инженер ЦБПО, филиала
ОАО «Приволжскнефтепровод»

 Н.В. Лёхин
« 10 » 01 2007г.

Начальник отдела эксплуатации
ОАО «Приволжскнефтепровод»

 А.П. Агафенин
« 12 » 01 2007г

Ведущий инженер ТГ ЦБПО,
филиала
ОАО «Приволжскнефтепровод»

 Н.П. Панфилова
« 10 » 01 2007г.

ЭКЗ. № 3.....

ИНВ. № 3556
ЭКЗ. № 1 15.03.07

ЭКЗ. 1-148
ДАТА 23.04.00

Настоящие технические условия распространяются на муфту композитную сварную П1В, предназначенную для ремонта вантузов магистральных и технологических трубопроводов, и муфту композитную сварную П1П7, предназначенную для ремонта патрубков ремонтных конструкций П7, (далее по тексту «Муфты»).

Пример условного обозначения:

1 Условное обозначение муфты для ремонта вантузов:

П1В 0820-050-1500-14

(Диаметр трубопровода $D_T = 820$ мм, условный диаметр ремонтируемого вантуза $D_{у.в.} = 50$ мм, толщина стенки $S = 14$ мм, длина $L = 1500$ мм; П1 – муфта КМТ; В – вантуз.)

2 Условное обозначение муфты для ремонта патрубков ремонтных конструкций П7:

П1П7 0820-150-1500-14

(Диаметр трубопровода $D_T = 820$ мм, условный диаметр ремонтируемого вантуза $D_{у.п.} = 150$ мм, толщина стенки $S = 14$ мм, длина $L = 1500$ мм; П1 – муфта КМТ; П7 – ремонтная конструкция П7)

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

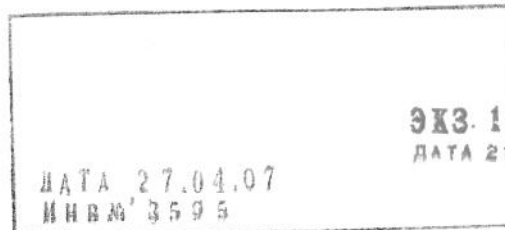
1.1. Муфты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий и рабочих чертежей.

Общие требования регламентируются СНиП 2.05.06-85*, РД 153-39.4-067-00, РД-23.060.30-КТН-572-06 и ТД33.561-98.

1.2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.2.1. Муфты П1В и П1П7, состоящие из полумуфт, устанавливаемых на трубе симметрично по отношению к дефекту с кольцевым зазором от 6 до 40 мм. 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 19281-89 (стали марок 09Г2С, 10ХСНД, 17Г1С, 17Г1С-У класса прочности в зависимости от прочности ремонтируемой трубы, но не ниже 375).



ТУ 4834-001-04793032-07

1	изм.	4834-001-04793032-07	М.В.	04.07.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Медведева			
Провер.	Панфилова			

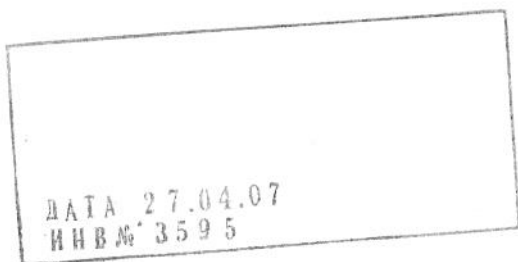
Муфта композитная П1В, П1П7
Технические условия

Лит.	Лист	Листов
	2	12
ОАО «Приволжскэфтепровод»		

Подп. и Дата
 Инв. № Дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и Дата
 Инв. № Подл.

- 1.2.3. Длина муфты определяется в зависимости от вида и длины дефекта. Применяют муфты следующей длины: 500мм, 750мм, 1000мм, 1500мм, 2000мм.
- 1.2.4. Толщина стенки муфты должна быть равна или больше толщины стенки основной трубы на величину до 30 %.
- 1.2.5. Не допускаются отступления размеров и формы деталей от чертежей 4413.00.000СБ, 4414.00.000СБ.
- 1.2.6. Листовой прокат номинальной толщины 8-16мм.
- 1.2.7. Внутренний диаметр полумуфт Дв 261-1290 мм с допуском ± 4 мм.

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 вырубki 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.

ЭКС. 1-148
ДАТА 27.04.07

				ТУ 4834-001-04793032-07		Лист
1	3000	4834001-01	ИВВ	04.07		3
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

1.5. МАРКИРОВКА

1.5.1. Маркировка должна быть выполнена на наружной поверхности каждой муфты, на расстоянии 250 мм от одного из торцов несмываемой краской, шрифтом высотой не менее 30 мм (маркировка по ГОСТ 2.314) и содержать следующие сведения:

- а) условное обозначение муфты:
 - 1) для ремонта вантузов - П1В;
 - 2) для ремонта патрубков ремонтной конструкции П7 – П1П7;

Примеры

1 Условное обозначение муфты для ремонта вантузов:

П1В 0820-050-1500-14

(Диаметр трубопровода $D_t = 820$ мм, условный диаметр ремонтируемого вантуза $D_{у.в.} = 50$ мм, толщина стенки $S = 14$ мм, длина $L = 1500$ мм; П1 – муфта КМТ; В – вантуз.)

2 Условное обозначение муфты для ремонта патрубков ремонтных конструкций П7:

П1П7 0820-150-1500-14

(Диаметр трубопровода $D_t = 820$ мм, условный диаметр ремонтируемого вантуза $D_{у.п.} = 150$ мм, толщина стенки $S = 14$ мм, длина $L = 1500$ мм; П1 – муфта КМТ; П7 – ремонтная конструкция П7)

- б) предприятие изготовитель;
- в) заводской порядковый номер муфты;
- г) марка материала муфты;
- д) дата изготовления;
- е) клеймо ОТК.

1.5.2. Маркировка должна быть разборчивой, четкой.

ДАТА 27.04.07
ИНВ № 3595

1.6. УПАКОВКА

1.6.1. Полумуфты одного типоразмера попарно обвязываются проволокой или стальной лентой.

ЭКЗ. 1-148

ДАТА 27.04.07

1	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-001-04793032-07

Лист

5

1.6.2. Паспорт и крепежные изделия для комплектации муфты укладываются в мешок полиэтиленовый ГОСТ 19360 с заваренной горловиной.

1.6.3. Условия хранения и транспортирования муфт выполняются по группе 8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150-69.

1.7. КОНСЕРВАЦИЯ

1.7.1. Кромки под сварку на ширине 10мм с обеих сторон должны быть подвергнуты консервации нанесением смазки К17 ГОСТ 10877-76. Вариант антикоррозийной защиты ВЗ-1 ГОСТ 9.014-74.

ЭКЗ. 1-148
ДАТА 27.01.12

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Общие требования безопасности к конструкции муфты по ГОСТ 12.2.063-81 и ГОСТ 12.2.003-81.

2.2. Все грузоподъемные работы по монтажу и демонтажу муфты выполняются в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ 10-382-00.

2.3. Требования безопасности при монтаже и сварке муфт, нормативные документы по технике безопасности – в соответствии с ТД 33.561-98 «Методика на проведение выборочного ремонта трубопроводов композитно-муфтовым методом на основе результатов внутритрубной диагностики», РД 39-00147105-015-98 «Правила капитального ремонта магистральных нефтепроводов», РД-23.060.30-КТН-572-06 «Технология ремонта вантузов магистральных и технологических трубопроводов с рабочим давлением 6,3 МПа».

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. Муфта в процессе эксплуатации не должна оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Для проверки соответствия муфт рабочей документации и настоящих технических условий предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные и типовые испытания.

4.2. По п.п. 1.2.3., 1.2.4., 1.2.5., 1.2.6. производится с помощью мерительного инструмента.

ИНВ. № 3556
ЭКЗ. № 15 . П 3 . Т.7

									Лист
									6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 4834-001-04793032-07				

- 4.3. По п.1.3.1. производится соответствие сертификатов к применяемым материалам.
- 4.4. По п.п. 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.5. производится внешним осмотром.
- 4.5. По п.1.3.3. производится 100% контроль кромок под сварные швы методом ультразвукового контроля (УЗК) по ГОСТ 12503-75.
- 4.6. Результаты испытаний оформляются актом по ОСТ-153-00.0-002-98.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

- 5.1. Размеры полумуфт проверяют контрольно-измерительным инструментом (п.п. 1.2.3., 1.2.4., 1.2.5.).
- 5.2. Внешний вид п.п. 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.5., проверяют визуально с применением обзорных или измерительных луп 4...10 кратного увеличения (ЛП-1, ЛАЗ, ЛА14 ГОСТ 25706-83).
- 5.3. Механические свойства полумуфт проверяют испытаниями:
на растяжение по ГОСТ 1497-87;
на ударную вязкость по ГОСТ 9454-78.

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 15150-69, 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 15150-69.

ДАТА 27.04.07
ИНВ № 3595

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

ЭКЗ. 1-148
ДАТА 23.04.88

1	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-001-04793032-07

Лист

7

- 7.2. Перед установкой полумуфт необходимо провести дробеструйную обработку дефектного участка трубопровода, а также внутренней поверхности 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.
- 7.4. На дефектный участок устанавливают 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.

ДАТА 27.04.07
ИНВ № 3595

ЭКЗ. 1-148
ДАТА 29.04.09

1	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-001-04793032-07

Лист

8

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.
- ГОСТ 16093-81 - Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором.
- ГОСТ 12.2.063-81 - 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.

ЭКС. 1-148
Дата введ. 01.09

				Лист
ТУ 4834-001-04793032-07				9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение А (продолжение)

- ГОСТ 14192-77 - Маркировка грузов.
- ТД 33.561-98 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
- РД-23.060.30-КТН-572-06 - Технология ремонта вантузов магистральных и технологических трубопроводов с рабочим давлением 6,3 МПа

ЭКЗ. 1-148
23.04.00

ИНВ. № 3556
ЭКЗ. №115.03.07

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-001-04793032-07

Лист

10

**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.

ЭКЗ. 1-148
ДАТА 20.04.08

ИНВ. № 3556
ЭКЗ. №1 15.03.07

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 4834-001-04793032-07

Лист

11

