Вх № 261/Прт
от 13.03.08.

В.Д. Шашин исемендәге «ТАТНЕФТЬ» АЧЫК АКЦИОНЕРЛЫК ҖӘМГЫЯТЕ

TATNEFT

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАТНЕФТЬ» имени В.Д. Шашина

БОЕРЫК **ПРИКАЗ**

«12» 03 2008 г. № 90

г. Альметьевск

О введении в действие
РД 153-39.0-549-07
РД 153-39.0-550-08
РД 153-39.0-551-08
РД 153-39.1-561-08
РД 153-39.0-563-08
РД 153-39.0-371-04

Гайфуллину Р.А.
13.03.08г.

Институтом «ТатНИПИнефть» разработаны следующие документы:

- РД 153-39.0-549-07 «Инструкция по применению ингибиторов коррозии серии ТНХС для защиты от внутренней коррозии трубопроводов в ОАО «Татнефть»;
- РД 153-39.0-550-08 «Инструкция по защите напорных нефтепроводов методом пробковых обработок ингибиторами коррозии»;
- РД 153-39.0-551-08 «Инструкция по защите футерованных полиэтиленом водоводов путем периодической подачи ингибиторов коррозии»;
- РД 153-39.0-563-08 «Методика определения остаточного содержания ингибиторов коррозии в нефтепромысловых средах»;
- РД 153-39.1-561-08 «Инструкция по строительству, эксплуатации и ремонту трубопроводов из металлоплаетмассовых труб»

и переработан РД 153-39.0-371-04 «Временная инструкция по монтажу и эксплуатации трубопроводов из стальных труб с внутренним и наружным полимерным покрытием с внутренней защитной втулкой»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Ввести в действие с 11 марта 2008 года:

- РД 153-39.0-549-07 «Инструкция по применению ингибиторов коррозии серии ТНХС для защиты от внутренней коррозии трубопроводов в ОАО «Татнефть»;
- РД 153-39.0-550-08 «Инетрукция по защите напорных нефтепроводов методом пробковых обработок ингибиторами коррозии»;
- РД 153-39.0-551-08 «Инструкция по защите футерованных полиэтиленом водоводов путем периодической подачи ингибиторов коррозии»;

gost.e-ecolog.ru

- РД 153-39.0-563-08 «Методика определения остаточного содержания ингибиторов коррозии в нефтепромысловых средах»;

- РД 153-39.1-561-08 «Инструкция по строительству, эксплуатации и ремонту трубопроводов из металлопластмассовых труб»;

- извещение № 1 об изменении РД 153-39.0-371-04 «Временная инструкция по монтажу и эксплуатации трубопроводов из стальных труб с внутренним и наружным полимерным покрытием с внутренней защитной втулкой».

2. Отменить действие:

- РД 39-0147565-202-00 «Инструкция по сооружению и ремонту трубопроводов из стальных труб, футерованных полиэтилеиом»;

- РД 153-39.0-389-05 «Временная инструкция по монтажу и эксплуатации трубопроводов из плетей труб ∅219×8 и 273×9 мм, футерованных полиэтиленом, с защемляющими накоиечниками из коррозионностойкой стали»;

- РД 153-39.1-417-05 «Инструкция по эксплуатации водоводов МПТ диаметром 273 мм».

3. Технологическому отделу по борьбе с коррозией и охране природы довести указанные документы до всех НГДУ, УТНГП.

4. Руководителям НГДУ, УТНГ:

- принять указанные документы к исполнению.

- до 28.04.2008 г. организовать обучение и проверку знаний специалистами РД.

5. Руководителям НГДУ, УТНГП представить в технологический отдел по борьбе с коррозией и охране природы информацию о выполнении п.4. настоящего приказа.

6. Контроль над исполнением настоящего приказа возложить на начальника производственного управления – заместителя главного инженера В.Г. Фадеева.

Генеральный директор Ш.Ф. Тахаутдинов

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТАТНЕФТЬ»

ИНСТРУКЦИЯ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ
ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ МЕТАЛЛОПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

2008 г.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО “ТАТНЕФТЬ”

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель генерального директора - главный инженер ОАО “Татнефть”
Н.Г.Ибрагимов
_____ 200 8

ИНСТРУКЦИЯ

ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ МЕТАЛЛОПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

РД 153-39.1-561-08

СОГЛАСОВАНО

Начальник производственного управления – заместитель главного инженера ОАО "Татнефть"
В.Г.Фадеев
_____ 2008
15.01

Директор Инженерного центра – заместитель главного инженера ОАО «Татнефть»
Р.Г.Заббаров
_____ 200

Начальник отдела по борьбе с коррозией и охране природы ОАО “Татнефть”
Р.М.Гареев
13.12.07г. 200

Документ разработан

Татарским научно-исследовательским и проектным институтом нефти (ТатНИПИнефть)

Директор института
Р.Р.Ибатуллин
_____ 200

Заведующий сектором лаборатории ТТЗК отдела ЭБРНМ
Р.М.Шаммасов
10.12 200 7

2008 г.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Инструкция
по строительству, эксплуатации и ремонту трубопроводов из металлопластмассовых труб

РД 153-39.1-561-08

Вводится взамен РД 39 – 0147565 – 202 – 00,
РД 153 – 39.0 – 389 – 05,
РД 153 – 39.1 – 417 – 05.

Срок введения установлен с 08 г.
Срок действия – до введения нового руководящего документа.

Настоящая «Инструкция по строительству, эксплуатации и ремонту трубопроводов из металлопластмассовых труб» (далее – инструкция) разработана по техническому заданию в соответствии с заказ-нарядом № 07.2799.07 «Переработка руководящих документов по строительству, эксплуатации и ремонту трубопроводов из МПТ». Инструкция разработана взамен РД 39-0147565-202-00, РД 153-39.0-389-05, РД 153-39.1-417-05 с учетом опыта применения металлопластмассовых труб различных конструкций на промыслах ОАО «Татнефть».

Документ разработан заведующим лабораторией Ф.Ш.Шакировым, заведующим сектором Р.М.Шаммасовым, инженером С.Ю.Князевым (ТатНИПИнефть) при участии начальника технологического отдела по борьбе с коррозией и охране природы ОАО «Татнефть» Р.М.Гареева, начальника производственного отдела ППД ОАО «Татнефть» Г.А.Федотова, начальника отдела АКЗТ и НПО Инженерного центра Р.Г.Заббарова.

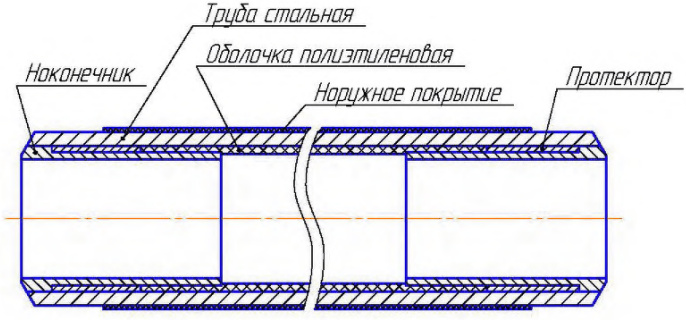
Инструкция предназначена для инженерно-технических работников, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией трубопроводов из металлопластмассовых труб.

1 Общие положения

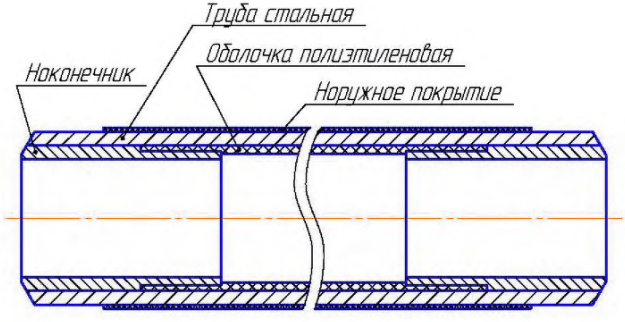
1.1 Настоящая инструкция предназначена для регламентации работ при использовании для строительства нефтепромысловых трубопроводов металлопластмассовых труб следующих исполнений:

– по ТУ 1390–011–43826012–01, ТУ 1390–041–43826012–01 с наконечниками из углеродистой стали (далее – МПТ) (см. рисунок 1);

– по ТУ 1390–091–00147588–2004, ТУ 1390–139–00147588–2007 с наконечниками из коррозионно-стойкой стали (далее – МПТ-К) (см. рисунок 2).



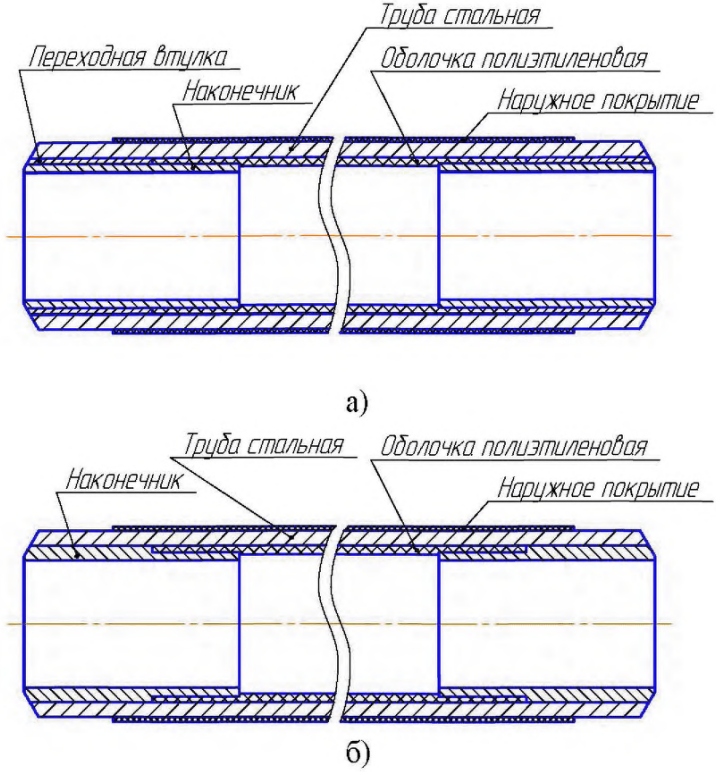
а)



б)

а) с протектором;
б) без протектора

Рисунок 1 – Металлопластмассовая труба
с наконечниками из углеродистой стали



а) с переходной втулкой;
б) без переходной втулки

Рисунок 2 – Металлопластмассовая труба
с наконечниками из коррозионно-стойкой стали

1.2 Инструкция устанавливает дополнительные требования при проектировании, строительстве, испытаниях и эксплуатации водоводов, а также при выполнении ремонтных работ и ликвидации аварий на водоводах.

2 Проектирование трубопроводов

2.1 Металлопластмассовые трубы должны применяться для сооружения:

– трубопроводов для транспортировки пластовой, сточной и пресной воды в системе поддержания пластового давления;

– трубопроводов для транспортировки нефти угленосного типа и нефтесодержащих жидкостей в системе нефтесбора.

Применение металлопластмассовых труб для сооружения трубопроводов для транспортировки нефти и нефтесодержащих жидкостей девонского типа в системе нефтесбора не рекомендуется.

2.2 Проектом должна предусматриваться подземная прокладка трубопроводов из металлопластмассовых труб. Надземная прокладка не допускается.

2.3 Температура транспортируемой среды не должна превышать 313 К (40 °С).

2.4 Металлопластмассовые трубы должны соответствовать ТУ 1390 – 011 – 43826012 – 01, ТУ 1390 – 041 – 43826012 – 01, ТУ 1390–091–00147588–2004, ТУ 1390–139–00147588–2007.

2.5 Толщина стенки стальной трубы должна определяться по несущей способности в соответствии с ВСН 51–3/2.38–85 без добавки на коррозию C_2 в связи с изоляцией металла трубы от воздействия коррозионных сред как снаружи, так и изнутри.

2.6 Детали трубопроводов (отводы, тройники и переходы) должны быть в антикоррозионном исполнении и соответствовать ТУ 1462–024–43826012–01, ТУ 1462–141–00147588–2007. Материал наконечников, установленных в детали трубопроводов, должен соответствовать материалу наконечников, установленных в трубы. Для трубопроводов из МПТ-К допускается использовать детали трубопроводов из коррозионностойкой стали, марка которой должна соответствовать марке стали наконечников.

2.7 Ответвления от трубопровода должны выполняться только с применением тройников. Прямая врезка труб в трубопровод не допускается.

2.8 Соединение МПТ-К с МПТ (см. рисунок 3) или с изделием из углеродистой стали (см. рисунок 4) должно предусматриваться через переходный футерованный патрубок с одним наконечником из коррозионно-стойкой стали (отмечен по периметру патрубка полосой желтой краски, соединяется с МПТ-К), другим – из углеродистой стали (соединяется с изделием). Переходный патрубок должен быть изготовлен в соответствии с конструкторской документацией МПТП 100 00 000 (приложение А).

2.9 Соединение МПТ с деталями трубопроводов и арматурой с толщиной стенки, отличной от толщины стенки МПТ, должно предусматриваться с использованием согласующего патрубка длиной не менее диаметра МПТ, но не менее 250 мм (см. рисунок 5). Согласующий патрубок должен быть изготовлен в соответствии с конструкторской документацией ПС 01 001 (приложение Б).

2.10 Соединение металлопластмассовых труб с трубами с внутренним полимерным покрытием, должно предусматриваться с использованием переходного патрубка с внутренним покрытием (см.рисунок 6). Материал наконечника, установленного в переходный патрубок с внутренним покрытием, должен соответствовать материалу наконечников, установленных в металлопластмассовые трубы. Переходный патрубок с внутренним покрытием должен быть изготовлен в соответствии с конструкторской документацией ТПП 100 00 000 (приложение В).

2.11 Схема трубопровода должна предусматривать нагнетание жидкости насосом в металлопластмассовые трубы. Подача жидкости к насосу должна осуществляться с применением мер, исключающих опорожнение подводящего трубопровода с падением давления внутри труб ниже атмосферного.

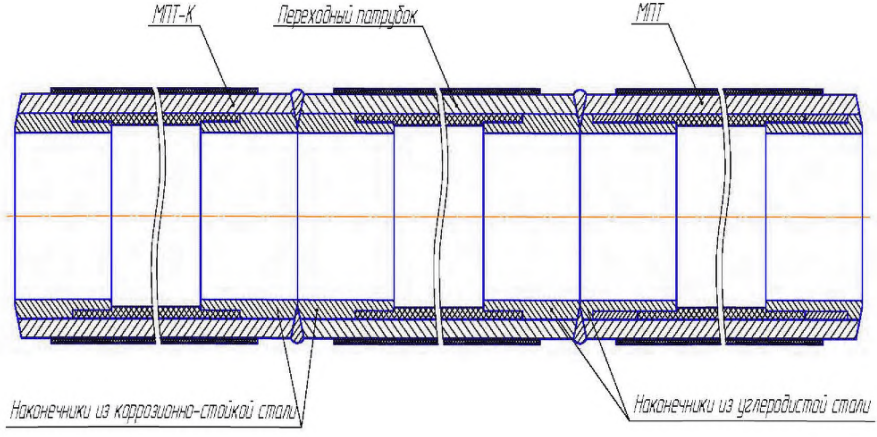


Рисунок 3 – Схема соединения МПТ-К с МПТ

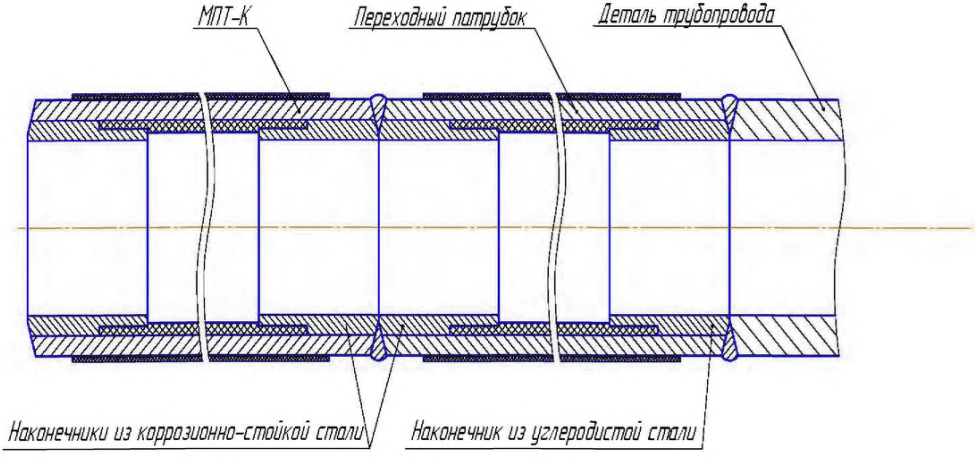


Рисунок 4 – Схема соединения МПТ-К с деталью трубопровода из углеродистой стали

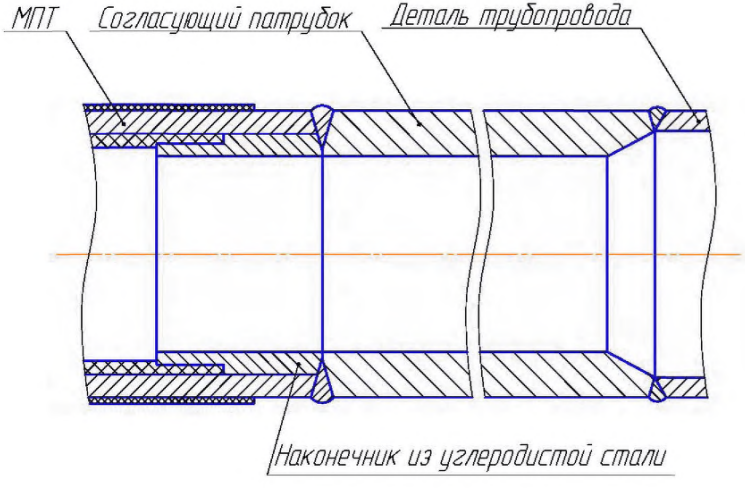


Рисунок 5 – Схема соединения МПТ с деталью трубопровода с меньшей толщиной стенки

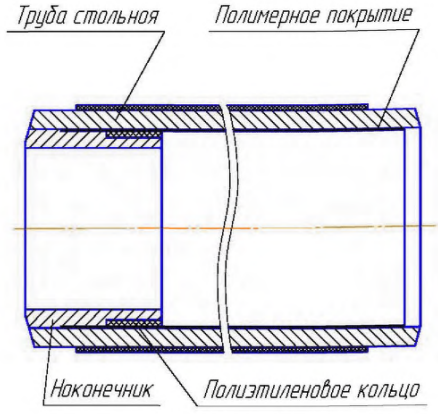


Рисунок 6 – Схема переходного патрубка с внутренним полимерным покрытием

2.12 Схема трубопровода должна предусматривать обеспечение доступа воздуха во внутреннюю полость при опорожнении трубопровода в наивысшей точке (точках) перегиба по профилю (установка вентилей, клапанов и т.п.).

2.13 Остальные требования в соответствии с ВНТП 3–85, ВСН 51–3/2.38–85.

3 Транспортирование и хранение труб

3.1 Транспортирование металлопластмассовых труб должно осуществляться на трубовозах или плетевозах согласно СНиП III-42-80.

3.2 Транспортирование металлопластмассовых труб должно осуществляться с установленными на торцы заглушками.

3.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ транспортировать металлопластмассовые трубы при температуре ниже минус 25 °С.

3.4 При укладке металлопластмассовых труб на транспортные средства должна быть исключена возможность их свободного перемещения.

3.5 Транспортные средства должны быть оборудованы мягкими подкладками, обеспечивающими сохранность наружной изоляции (резина, полиэтилен и др.).

3.6 Погрузка и разгрузка металлопластмассовых труб должны производиться при помощи подъемных механизмов, снабженных грузозахватными приспособлениями и мягкими полотенцами, не допускающими повреждение наружной изоляции.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ сбрасывать или стаскивать трубы с транспортного средства при разгрузке.

3.7 При хранении металлопластмассовые трубы должны быть уложены в штабеля высотой и шириной не более 2 м. Каждый ряд труб должен укладываться на прокладки из дерева или полиэтилена шириной не менее 100 мм и высотой не менее 50 мм. Расстояние между прокладками не должно превышать 3 м. Расстояние между крайними прокладками и торцами труб не должно превышать 1,5 м.

3.8 На строительных объектах допускается укладка труб на землю в один ряд. Для удобства выполнения погрузочно-разгрузочных работ под средней частью труб на расстоянии не менее 3 м друг от друга должны быть уложены две подкладки из дерева или полиэтилена шириной не менее 100 мм и высотой не менее 50 мм или сформированы земляные валики.

3.9 При хранении на торцы труб должны быть установлены заглушки.

3.10 Хранение металлопластмассовых труб при отрицательных температурах (ниже 0 °С) допускается не более одного зимнего сезона (ноябрь – март).

3.11 При температуре окружающей среды выше 25 °С должны быть приняты меры по снижению температурного воздействия на трубы (устранение прямого попадания солнечных лучей на трубы, снятие заглушек с торцов труб для обеспечения циркуляции воздуха внутри труб).

4 Технические средства и материалы, необходимые для осуществления технологического процесса строительства трубопровода

4.1 Для строительства водоводов необходимы следующие материалы в соответствии с проектом:

– трубы или секции стальных труб, изготовленные по ТУ 1390 – 011 – 43826012 – 01, ТУ 1390 – 041 – 43826012 – 01, ТУ 1390–091–00147588–2004, ТУ 1390–139–00147588–2007;

– детали трубопроводов, изготовленные по ТУ 1462–024–43826012–01, ТУ 1462–141–00147588–2007;

– переходные патрубки МПТП 100 00 000 для соединения МПТ-К с изделиями из углеродистой стали;

– согласующие патрубки ПС 01 001 для соединения МПТ с деталями трубопроводов и арматурой с толщиной стенки, отличной от толщины стенки МПТ;

– переходные патрубки ТПП 100 00 000 для соединения МПТ или МПТ-К с с трубами с внутренним полимерным покрытием.

4.2 Для перемещения труб необходимы следующие механизмы и приспособления:

– трубоукладчики;

– мягкие стропы (полотенца).

4.3 Для осуществления процесса сварки труб необходимы следующие оборудование, приспособления и материалы:

– сварочный агрегат для ручной электродуговой сварки:

– угловая шлифовальная машина;

– центратор наружный;

– электропечь для сушки электродов;

– электроды для сварки коррозионно-стойкой стали при использовании МПТ-К (ЦЛ-11 или другие в соответствии с технологической картой сварки);

– электроды для сварки углеродистой стали (УОНИ 13/55 или другие в соответствии с технологической картой сварки);

– термометр контактный типа ТЦМ 9210;

– радиаторы или войлочные ленты для охлаждения концов труб в процессе сварки;

– вода для охлаждения концов труб с использованием войлочной ленты;

– при необходимости прибор для размагничивания труб (ЛАБС-7К, МС-1, ПКНТ-2 и др.).

4.4 Оборудование, приспособления и материалы для изоляции сварных швов в соответствии с РД 153-39.0-303-03 «Технология изоляции зон сварных стыков труб с наружной полиэтиленовой изоляцией в полевых условиях».

4.5 Оборудование, приспособления и материалы для контроля сварных швов в соответствии с ВСН 012-88.

4.6 Остальное в соответствии с ВСН 005-88, ВСН 006-88 и проектом на трубопровод.

5 Строительство трубопроводов

5.1 Строительство трубопроводов должно осуществляться в соответствии с проектом производства работ, разработанном на основании действующей нормативно-технической документации и положений настоящей инструкции. Положения настоящей инструкции являются обязательными.

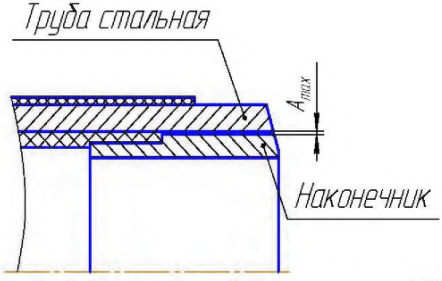
5.2 Перемещение труб от места складирования к месту монтажа должно производиться с установленными на торцах труб заглушками. Заглушки должны быть удалены непосредственно перед стыковкой труб.

5.3 Перед соединением труб должен быть произведен осмотр внутренней полости каждой трубы. При наличии в трубах посторонних предметов, материалов, грунта произвести очистку внутренней полости труб.

5.4 Перед соединением труб должен быть произведен осмотр внутренней полиэтиленовой оболочки каждой трубы. Оболочка не должна иметь видимых механических повреждений, продольных или поперечных вздутий или складок. Край оболочки не должен выходить из-под наконечника. При наличии указанных дефектов труба должна быть отбракована.

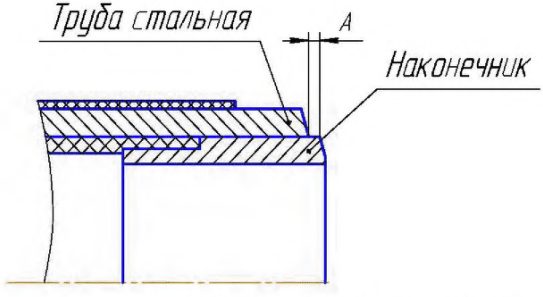
5.5 Перед соединением труб должен быть произведен осмотр наружного покрытия каждой трубы. При наличии механических повреждений произвести ремонт наружного покрытия до укладки труб в траншею. Ремонт наружного покрытия должен быть произведен в соответствии с РД 153-39.0-303-03.

5.6 Перед соединением труб должно быть проверено качество установки наконечников в каждой трубе. Наконечники должны быть установлены в трубе плотно, видимый зазор между наконечником и трубой не должен превышать 0,5 мм для труб диаметром до 159 мм включительно и 1,0 мм для труб диаметром свыше 159 мм (см. рисунок 7). Выход наконечника из трубы не должен превышать 2 мм (см. рисунок 8), уход наконечника внутрь трубы (см. рисунок 9) не допускается. При несоответствии указанным требованиям труба должна быть отбракована.



А=0,5 мм для труб диаметром до 159 мм;
А=1,0 мм для труб диаметром свыше 159 мм

Рисунок 7 – Зазор между наконечником и трубой



А – не более 2 мм для труб всех диаметров
Рисунок 8 – Выход наконечника из трубы

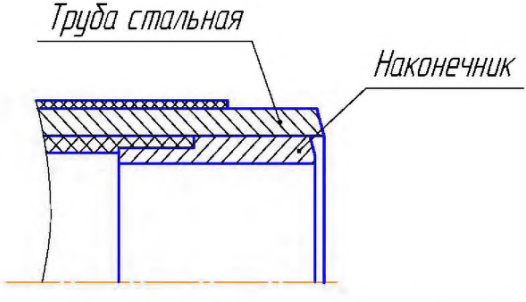


Рисунок 9 – Уход наконечника внутрь трубы

5.7 Перед сборкой должен быть произведен осмотр торцов труб. При наличии на торцах труб вмятин, задиров и забоев должен быть произведен ремонт без вырезки дефектных участков в соответствии со СНиП III-42-80. При невозможности устранения дефектов на месте, труба должна быть отбракована.

5.8 Сборка и сварка МПТ должны осуществляться по технологической карте, разработанной согласно ВСН 006-88 и настоящей инструкции.

5.9 Сборка и сварка МПТ-К всех диаметров должна осуществляться по технологической карте, разработанной согласно ВСН 006-88, РД 153-39.0-360-04 «Инструкция по сварке труб металло-пластмассовых диаметром 273 и 219 мм с нержавеющими наконечниками из стали 08Х18Н10Т» и настоящей инструкции.

5.10 В процессе сварки температура поверхности трубы на расстоянии 200 мм от сварного шва не должна превышать 70 °С. Измерение температуры должны производиться контактным термометром. В случае превышения указанной величины нагрева принять меры для снижения температуры околошовной зоны (установка радиаторов или мокрого войлока, дополнительный облив войлока водой, обдув воздухом, перерыв при наложении слоев сварки).

5.11 В случае возникновения при сварке труб эффекта «магнитного дутья» для его снижения или устранения необходимо выполнять следующие мероприятия до устранения указанного эффекта:

– обратный провод закрепить как можно ближе к сварному шву;

– иметь два обратных провода и подсоединять их с двух сторон от сварного шва;

– заземлять трубы, помещенные в траншею;

– вести сварку в сторону крепления обратного провода;

– оградить место проведения сварки металлическими экранами для защиты от влияния магнитных полей;

– стыковать трубы, соединяемые концы которых имеют одинаковое направление магнитного поля;

– установить в зазор стыка труб плотно подогнанные пластины, удалять их с отдельных участков, которые сразу же заваривать;

– шунтировать магнитный поток в районе стыка с помощью материала с высокой магнитной проницаемостью или временно привариваемых скоб (сварку производить участками между скобами с постепенным удалением скоб);

– на трубу, подлежащую сварке, или на обе трубы, подготовленные к стыковке либо уже состыкованные, намотать провод (индуктор) (6 – 8 витков), подключить к источнику постоянного тока (сварочному преобразователю, выпрямителю) и пропустить через индуктор ток 200 – 300 А в течение 2 – 3 мин. Если после этого магнитное поле вокруг труб не исчезнет, то пропустить через индуктор ток в обратном на-

правлении, т.е. присоединить токоподводящие провода к противоположным выводам индуктора.

5.12 В случае неэффективности применения вышеуказанных мероприятий по устранению «магнитного дутья» размагничивание труб должно производиться специальными приборами для размагничивания (ЛАБС-7К, МС-1, ПКНТ-2 и др.).

5.13 Изоляция сварных стыков труб должна производиться в соответствии с РД 153-39.0-303-03.

5.14 При обустройстве трубопроводов установками электрохимической защиты и контрольно-измерительными пунктами приварка крепления кабелей к трубам должна производиться на расстоянии 60-100 мм от полевого сварного стыка.

5.15 Остальные требования в соответствии с ВСН 005-88, ВСН 006 – 89.

6 Очистка и испытание трубопроводов

6.1 Очистка полости смонтированного трубопровода должна выполняться промывкой без пропуска очистных или разделительных устройств или с пропуском очистных или разделительных устройств, изготовленных из мягкого материала (например, поролона или полиуретана). Применение поршней и скребков, имеющих в конструкции металлические детали, не допускается.

6.2 В процессе заполнения трубопровода испытательной жидкостью задвижка на противоположном от агрегата конце трубопровода должна быть открыта.

6.3 Скорость потока жидкости при промывке без пропуска очистных или разделительных устройств должна быть в пределах 5-6 км/ч.

6.4 Скорость потока жидкости при промывке с пропуском очистных или разделительных устройств должна быть в пределах 1-6 км/ч.

6.5 Для обеспечения вышеуказанных скоростей потока ориентировочный расход жидкости V, м^3/ч, должен быть вычислен по формуле:

$$V = \frac{\pi d^2}{4000} v, \quad (1)$$

где d – внутренний диаметр МПТ, мм;

v – скорость потока жидкости, км/ч.

6.6 Промывка без пропуска очистных или разделительных устройств должна считаться законченной, когда из сливного патрубка выходит струя незагрязненной жидкости.

6.7 Промывка с пропуском очистных или разделительных устройств должна считаться законченной, когда очистное или разделительное устройство выйдет из водовода неразрушенным.

6.8 После завершения гидравлических испытаний сброс давления в трубопроводе должен производиться со скоростью не более 0,4 МПа/мин.

6.9 Остальные требования в соответствии с ВСН 011-88.

7 Эксплуатация трубопроводов

7.1 Эксплуатация трубопроводов из металлопластмассовых труб должна осуществляться в соответствии с требованиями действующих руководящих документов по эксплуатации и настоящей инструкции. Положения настоящей инструкции являются обязательными.

7.2 Пуск трубопровода в эксплуатацию должен производиться после завершения гидравлических испытаний без удаления из него испытательной жидкости.

7.3 На каждый трубопровод должен быть составлен паспорт (приложение Г).

К паспорту должны быть приложены:

- схема трубопровода с указанием диаметра и толщины стенки, мест установки арматуры, заглушек и других деталей, установленных на водоводе, места ответвлений участков водоводов;
- акты ревизии и отбраковки трубопровода;
- удостоверения о качестве сварных стыков и наружной изоляции, выполненных при ремонте трубопровода;
- акты контрольного наружного осмотра трубопровода;
- акты периодических испытаний трубопровода;
- заключения экспертизы промышленной безопасности.

7.4 При необходимости снижение давления в трубопроводе должно производиться со скоростью не более 0,4 МПа/мин.

7.5 Необходимость очистки от отложений механических примесей должна определять по фактическому состоянию участков трубопровода. Очистка полости должна выполняться в соответствии с разделом 6 настоящей инструкции.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить очистку внутренней полости трубопроводов от асфальтосмолопарафиновых отложений тепловыми методами.

7.6 Периодические испытания на прочность и герметичность трубопроводов должны быть совмещены с проведением акустико-эмиссионного контроля потенциально-опасных участков (переходов водовода через есте-

ственные и искусственные преграды). Испытания на прочность и герметичность водовода должны производиться согласно ВСН 011-88.

7.7 При эксплуатации трубопроводов из МПТ защита от внутренней коррозии должна осуществляться ингибиторами коррозии по технологии непрерывного дозирования в соответствии с инструкцией на применение выбранного ингибитора или по технологии периодического дозирования в соответствии с РД 153-39.0-250-02 «Инструкция по защите футерованных полиэтиленом водоводов путем периодической подачи ингибиторов коррозии» или документом, его заменяющим. Выбор технологии должен осуществляться на основании технико-экономического расчета.

7.8 При эксплуатации трубопроводов из МПТ-К защита внутренней поверхности труб ингибиторами коррозии не осуществляется.

7.9 Защита трубопроводов от внешней коррозии должна осуществляться согласно РД 153-39.0-420-05 «Инструкция по протекторной защите промысловых трубопроводов от грунтовой коррозии».

7.10 На трубопроводах из металлопластмассовых труб, находящихся в эксплуатации менее 20 лет, проводятся периодические ревизии. Ревизия заключается в техническом обследовании трубопровода, устранении выявленных дефектов, оценке технического состояния. Ревизия может производиться как силами специализированных организаций, так и силами подразделений предприятия.

Сроки проведения ревизии устанавливаются техническим руководством предприятия с учетом опыта эксплуатации, результатов наружного осмотра, предыдущих ревизий и необходимости обеспечения безопасной и безаварийной эксплуатации в период между ревизиями, но не реже, чем один раз в 8 лет.

Ревизия внутриплощадочных трубопроводов и участков трубопроводов, трассы которых расположены на расстоянии менее 200 м от населенных пунктов и промышленных предприятий, должна проводиться не реже, чем один раз в 4 года.

Объем работ, при проведении ревизии трубопроводов, устанавливаются техническим руководством предприятия с учетом требований РД 39-132-94 «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке нефтепромысловых трубопроводов» (раздел 7).

7.11 На трубопроводах из металлопластмассовых труб, находящихся в эксплуатации 20 и более лет (если иной нормативный срок эксплуатации не указан в проектных и нормативно-технических документах) производится диагностирование технического состояния (экспертиза промышленной безопасности) с целью определения остаточного ресурса трубопровода организациями, имеющими лицензию Ростехнадзора.

7.12 По результатам проведенных обследований выдается заключение о техническом состоянии трубопровода, в котором указываются выяв-

ленные дефекты и срок следующего диагностирования. Заключение подлежит регистрации в органах Ростехнадзора.

7.13 Проведение диагностирования технического состояния трубопроводов из металлопластмассовых труб и выдача заключения производятся согласно РД 153-39.0-314-03 «Типовая программа по обследованию технического состояния (технического диагностирования) и определению остаточного ресурса эксплуатации подземных нефтепромысловых трубопроводов в ОАО «Татнефть» с учетом требований «Временного регламента проведения работ по определению остаточного ресурса эксплуатации водоводов из МПТ диаметром 273 мм системы ППД».

8 Ремонтные работы на трубопроводах

8.1 Объемы предупредительных ремонтных работ на трубопроводах, сроки их выполнения должны определяться НГДУ по системе нефтесбора согласно РД 159-39.0-312-03 «Методические указания по оптимизации реконструкции системы промыслового нефтесбора», по системе ППД согласно РД 153-39.0-476-06 «Положение о проведении капитального ремонта водоводов системы ППД».

8.2 Технология ремонта трубопроводов должна выбираться в соответствии с РД 153-39.0-476-06 «Положение о проведении капитального ремонта водоводов системы ППД» и положениями настоящей инструкции.

8.3 Ремонт наружного покрытия должен производиться в соответствии с РД 153-39.0-303-03.

8.4 Вырезка дефектного участка трубопровода вне полевого сварного стыка должна производиться с использованием механического труборeза или шлифовальной машины. Вырезка взрывом и огневыми методами не допускается. Минимальная длина вырезаемого участка должна определяться размерами применяемого оборудования для защемления полиэтиленовой оболочки.

8.5 После вырезки дефектного участка должно быть исследовано состояние полиэтиленовой оболочки труб водовода и вырезанного участка. Полиэтиленовая оболочка не должна иметь дефектов в виде механических повреждений, продольных и поперечных складок. В случае выявления дефектов участок трубопровода должен быть вырезан до бездефектного участка или до ближайшего полевого сварного стыка.

8.6 При резке трубопровода по полевому сварному стыку допускается применение огневых методов с последующей зачисткой торца трубы шлифмашинкой. В этом случае должны быть приняты меры для снижения температуры участка трубы, прилегающего к зоне реза (установка радиаторов, смоченного водой войлока, обдув воздухом).

8.7 Защемление концов полиэтиленовой оболочки трубопровода наконечниками должно выполняться при помощи пресса с гидроприводом и дорна в соответствии с приложением Д.

8.8 При ремонте трубопроводов диаметром 219 мм и 273 мм защемление полиэтиленовой оболочки допускается производить в соответствии с РД 153-39.4-515-07 «Инструкция по выборочному ремонту трубопроводов из металлопластмассовых труб (МПТ)».

8.9 Катушка, труба или плеть труб, вваривaемая в трубопровод вместо дефектного участка, должна быть металлопластмассовая. Материал наконечников вставки должен соответствовать материалу наконечников, установленных в водовод. Установка иных вставок не допускается.

8.10 При подгонке вставки допускается обрезать торцы вставки и трубопровода на глубину не более 10 мм для каждого торца. В случае превышения указанной величины должна использоваться другая вставка соответствующей длины.

8.11 Сварка вставок из футерованных труб с наконечниками из углеродистой стали должна осуществляться по технологической карте, разработанной согласно ВСН 006-88 и настоящей инструкции.

8.12 Сварка вставок из футерованных труб с наконечниками из коррозионно-стойкой стали для всех диаметров должна осуществляться по технологической карте, разработанной согласно ВСН 006-88, РД 153-39.0-360-04 и настоящей инструкции.

8.13 Изоляция сварных стыков труб должна производиться в соответствии с РД 153-39.0-303-03.

8.14 Отказы, произошедшие на трубопроводах из металлопластмассовых труб, должны быть зарегистрированы и обследованы в соответствии с РД 153-39.0-361-04 «Положение о порядке регистрации и обследования порывов нефтепромысловых трубопроводов».

8.15 В случае повреждения полевого сварного шва или зоны трубы на расстоянии не более 200 мм от сварного шва в качестве временного средства устранения утечек транспортируемой жидкости допускается заварка дефекта электродуговой сваркой или установка заплаты, перекрывающей дефект не менее, чем на 20 мм по периметру.

8.16 В случае повреждения тела трубы вне полевого сварного шва в качестве временного средства устранения утечек транспортируемой жидкости допускается устанавливать хомут, перекрывающий дефект не менее, чем на 50 мм в обе стороны.

8.17 Заплаты и хомуты должны быть изготовлены из трубы, механические свойства, химический состав и толщина стенки которой такие же, как и у ремонтируемой трубы.

8.18 Дефектный участок трубопровода, ставший причиной отказа, с временными средствами устранения утечек, должен быть вырезан и отре-

монтирован вставкой катушки в соответствии с пунктами 8.4–8.13 настоящей инструкции в течение 1 месяца с момента возникновения отказа.

9 Охрана труда и промышленная безопасность

9.1 Организационно-технические мероприятия по охране труда должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.0.001-82 «ССБТ. Основные положения», ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

9.2 Организация работ по охране труда проводится работниками службы охраны труда и техники безопасности НГДУ.

9.3 Все работники обязаны знать и строго выполнять, в объеме возложенных на них обязанностей, правила техники безопасности и пожарной безопасности.

9.4 На каждом участке должна находиться аптечка с необходимым запасом медикаментов и перевязочных материалов.

9.5 Весь производственный персонал должен быть обучен способам оказания первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях.

9.6 При проведении огневых работ должны выполняться требования ГОСТ 12.1.010-76 «ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования» и РД 09-364-00 «Типовая инструкция по организации безопасности проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах».

9.7 При проведении электросварочных работ должны выполняться требования ГОСТ 12.3.003-86 «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности».

9.8 Порядок организации работ по пожарной безопасности должен определяться ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

9.9 Воздух рабочей зоны должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»

9.10 При проведении профилактических и ремонтных работ установок ЭХЗ, при проведении электроизмерений необходимо руководствоваться «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

10 Охрана окружающей среды

10.1 Деятельность НГДУ по охране окружающей среды при эксплуатации трубопроводов должен регламентироваться законодательными актами РФ, нормативными документами и действующими стандартами, нормами и правилами в области охраны окружающей среды.

10.2 Охрана гидросферы должна проводиться в соответствии с ГОСТ 17.1.3.05-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами».

10.3 Рекультивация земель должна проводиться согласно требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Приложение А
(обязательное)

Труба металлопластмассовая переходная
МПТП 100 00 000

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. МПТП 100 00 000–										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07			
				Документация											
А3			МПТП 100 00 000 СБ	Сборочный чертеж	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х			
				Сборочные единицы											
А4		1	МПТП 100 00 010	Труба стальная	1										
			–01	Труба стальная		1									

Лит.

Кол

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Князев		11.10.07
Пров.		Шаммасов		
Н.контр.		Гасанова		
Утв.		Шакиров		

МПТП 100 00 000

Труба металлопластмассовая переходная

Лит.	Лист	Листов
	1	5

ТатНИПИнефть отдел ЭБРНМ

Копировал

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. МПТП 100 00 000–										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07			
			–02	Труба стальная			1								
			–03	Труба стальная				1							
			–04	Труба стальная					1						
			–05	Труба стальная						1					
			–06	Труба стальная							1				
			–07	Труба стальная								1			
				Детали											
А3		2	МПТП 100 00 001	Наконечник	1										
			–01	Наконечник		1									
			–02	Наконечник			1								
			–03	Наконечник				1							
			–04	Наконечник					1						
			–05	Наконечник						1					
			–06	Наконечник							1				
			–07	Наконечник								1			
А3		3	МПТП 100 00 002	Наконечник	1										
			–01	Наконечник		1									

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МПТП 100 00 000	Лист 2

Копировал Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. МПТП 100 00 000- –	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
			-02	Наконечник			1								
			-03	Наконечник				1							
			-04	Наконечник					1						
			-05	Наконечник						1					
			-06	Наконечник							1				
			-07	Наконечник								1			
				Прочие изделия											
		4		Оболочка полиэтиленовая											
				ТУ 2245-015-43826012-01											
				81х4	1										
				75х4		1									
				105х4,5			1								
				96х4,5				1							
				149х5					1						
				143х5						1					
				202х9							1				
				254х6,1								1			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МПТП 100 00 000	Лист 3

Копировал Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. МПТП 100 00 000-										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07			
				Материалы											
		5		Клей-расплав											
				ТУ 2211-028-43826012-01	X	X									0,22 кг/1п.м.
							X	X							0,27 кг/1п.м.
									X	X					0,45кг/1п.м.
											X				0,79 кг/1п.м.
												X			1,07 кг/1п.м.
		6		Полиэтилен											
				ГОСТ 16336-77	X	X									0,064 кг/1п.м.
							X	X							0,083 кг/1п.м.
									X	X					0,115 кг/1п.м.
											X				0,158 кг/1п.м.
												X			0,197 кг/1п.м.
		7		Полиэтилен											
				ГОСТ 16337-77	X	X									0,60 кг/1п.м.
							X	X							0,77 кг/1п.м.
									X	X					1,07 кг/1п.м.

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

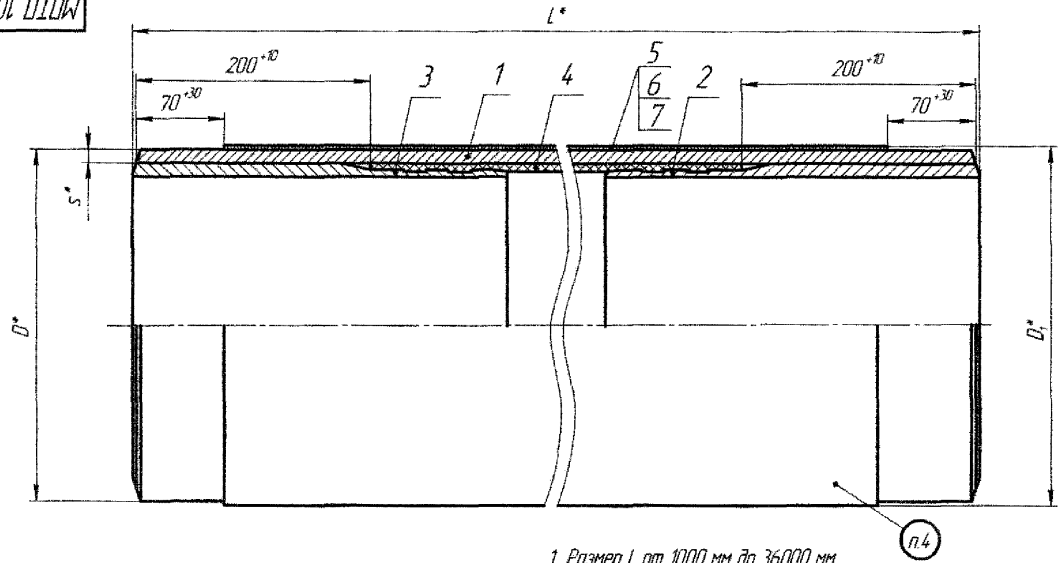
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. МПТП 100 00 000-										Примечание
					--	01	02	03	04	05	06	07			
											X				1,48 кг/1п.м.
												X			1,84 кг/1п.м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МПТП 100 00 000	Лист 5

Копировал

Формат А4

МПТП 100 00 000 СБ



Обозначение	D, мм	s, мм	D_1, мм	Масса 1 м трубы, кг
МПТП 100 00 000	89	4,0	94	16,3
-01	89	7,0	94	21,2
-02	114	4,5	119	23,1
-03	114	9,0	119	32,9
-04	159	5,0	164	35,5
-05	159	8,0	164	45,8
-06	219	8,0	224	63,5
-07	273	9,0	278	88,7

1. Размер L от 1000 мм до 36000 мм.
2. Материалы поз. 5, 6, 7 нанести на деталь поз. 1 в соответствии с ТУ 2245-031-43826012-02 до установки деталей поз. 2, 3, 4.
3. Детали поз. 2, 3, 4 установить в деталь поз. 1 в соответствии с ТУ 1390-041-43826012-2002.
4. Маркировать по периметру полосой желтой краски шириной не менее 20 мм.
5. *Размеры для справок.

МПТП 100 00 000 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Князев		
Пров.		Шамчиков		
Т.контр.				
Н.контр.		Гасанова		
Утв.		Шакиров		

Труба металлополимерная сварная переходная. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	–
Лист	Листов 1	

ТатНИПИнефть отдел ЭБРиМ

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

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

Справ. №	Перв. примен.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. МПТП 100 00 010-										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07			
				Документация											
А3			МПТП 100 00 010 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Детали											
Б4		1	МПТП 100 00 011	Труба											
				Труба $\frac{D \times s\ ГОСТ\ 8732-78}{Б\ 20\ ГОСТ\ 8731-74}$											

Лит.

Код

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Князев		10.10.12
Пров.		Шаммасов		
Н.контр.		Гасанова		
Утв.		Шакиров		

МПТП 100 00 010

Труба стальная

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ТатНИПИнефть
отдел ТТЗК

Формат А4

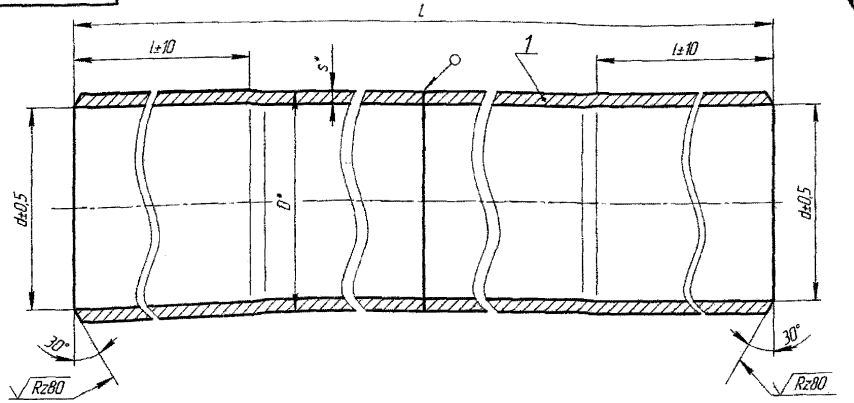
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. МПТП 100 00 010-										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07			
				размеры:											
				89х4	N										
			-01	89х7		N									Количество деталей N определяется длиной сборочной единицы L (смотри сборочный чертеж) и длиной поставочных труб
			-02	114х4,5			N								
			-03	114х9				N							
			-04	159х5					N						
			-05	159х8						N					
			-06	219х8							N				
			-07	273х9								N			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МПТП 100 00 010	Лист 2

Копировал Формат А4

МПТП 100 00 010 СБ



Обозначение	D, мм	s, мм	d, мм	l, мм	Масса 1 м трубы, кг
МПТП 100 00 010	89	4	81	400	8,4
-01	89	7	75	400	14,2
-02	114	4,5	105	400	12,2
-03	114	9	96	400	23,3
-04	159	5	149	400	19,0
-05	159	8	143	400	29,8
-06	219	8	206	500	41,6
-07	273	9	260	500	58,6

1. Размер d получить калибровкой.
2. Размер L от 1000 мм до 36000 мм.
3. Сварные швы в соответствии с ВСН 006-89.
4. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Князев		
Пров.		Шамчасов		
Т.контр.				
Н.контр.		Гасанова		
Утв.		Шакиров		

МПТП 100 00 010 СБ

Труба стальная

Сварочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
0	См.табл	1:1

Лист | Листов 1

ТатНИПИнефть отдел ЭБРНМ

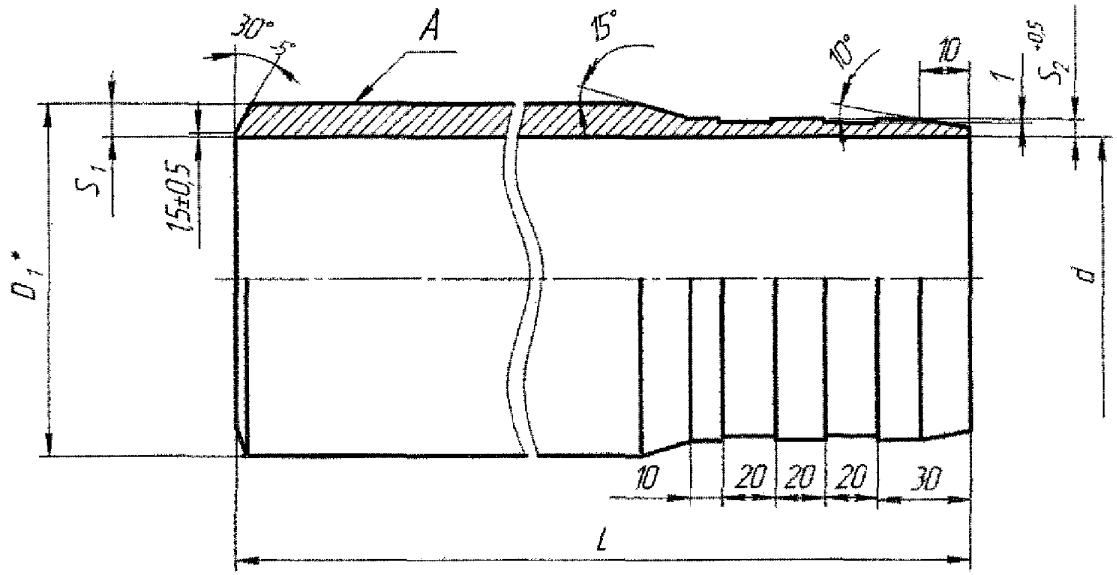
Копировал

Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Справ. № | Перв. примен.

МПТП 100 00 001

Rz80



Обозначение	D, мм	s, мм	D_1, мм	d, мм	S_1, мм	S_2, мм	L, мм	Масса, кг
МПТП 100 00 001	76	9,5	75	61	7,0	4	300	3,1
-01	68	9,0	68	54	7,0	4	300	2,7
-02	102	11,0	100	85	7,5	4	300	4,3
-03	89	11,0	88	73	7,5	4	300	3,7
-04	140	11,0	140	124	8,0	4	300	6,5
-05	140	13,0	136	120	8,0	4	300	6,3
-06	194	16,0	191	173	9,0	6	350	9,9
-07	245	14,0	245	227	9,0	6	420	15,4

1. Поверхность А допускается без обработки.
2. H12, h12, $\pm \frac{IT12}{2}$
3. *Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Князев		
Пров.		Шамсиев		
Т.контр.				
Н.контр.		Гасанова		
Утв.		Шакиров		

МПТП 100 00 001

Наконечник

Лит.	Масса	Масштаб
О	См.табл.	-

Лист | Листов 1

Труба Dxs-08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81

ТатНИПИнефть отдел ЭБРНМ

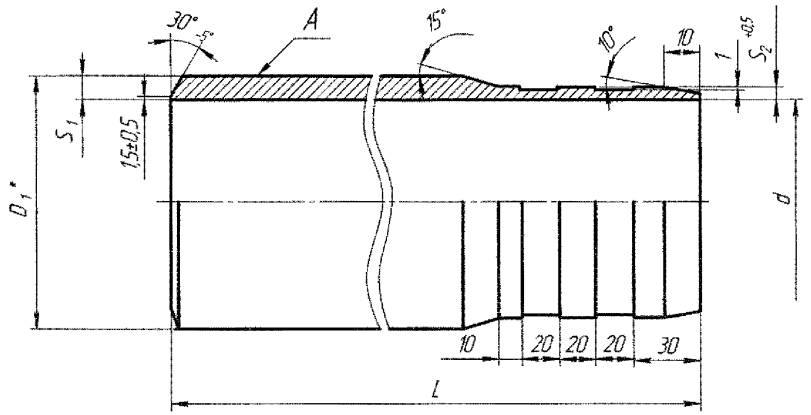
Формат А3

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Справ. №

Перв. примен.

МПТП 100 00 002

Rz80



Обозначение	D, мм	s, мм	D_1, мм	d, мм	S_1, мм	S_2, мм	L, мм	Масса, кг
МПТП 100 00 002	76	9,5	75	61	7,0	4	300	3,1
-01	68	9,0	68	54	7,0	4	300	2,7
-02	102	11,0	100	85	7,5	4	300	4,3
-03	89	11,0	88	73	7,5	4	300	3,7
-04	140	11,0	140	124	8,0	4	300	6,5
-05	140	13,0	136	120	8,0	4	300	6,3
-06	194	16,0	191	173	9,0	6	350	9,9
-07	245	14,0	245	227	9,0	6	420	15,4

1. Поверхность А допускается без обработки.
2. H12, h12, $\pm \frac{IT12}{2}$.
3. *Размер для справок.

Изм. Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Князев		
Пров.	Шаммасов		
Т.контр.			
Н.контр.	Гасанова		
Утв.	Шакиров		

МПТП 100 00 002

Наконечник

Лит.	Масса	Масштаб
О	См.табл.	-
Лист	Листов 1	

Труба D x s ГОСТ 8732-78 / Б. 10 ГОСТ 8731-74

ТатНИПИнефть отдел ЭБРНМ

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

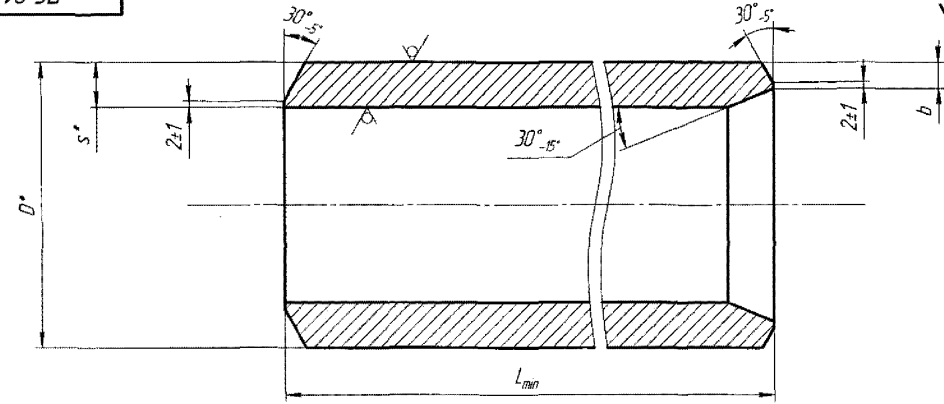
Подп. и дата

Инв. № подл.

Приложение Б
(обязательное)

Патрубок согласующий
ПС 01 001

ПС 01 001



Обозначение	D, мм	S, мм	$L_{тип}$, мм
ПС 01 001	89	11	250
-01	89	14	250
-02	114	12	250
-03	114	16	250
-04	159	14	250
-05	159	16	250
-06	219	17	250
-07	273	18	275

1. Размер b должен соответствовать толщине детали трубопровода.
2. Длина l должна соответствовать расстоянию от трубы до детали трубопровода с учетом зазора для сварки.
3. $\pm \frac{IT16}{2}$.
4. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПС 01 001		
Разраб.		Князев			Патрубок согласующий	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Шамсиев					-	-
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.					Труба D x s ГОСТ 8732-78 / Б 20 ГОСТ 8731-74	ГатНИПИнефть отдел ЭБРНМ		
Утв.		Шакиров						

Формат А3

Приложение В
(обязательное)

Труба с внутренним покрытием переходная
ТПП 100 00 000

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

Справ. №	Перв. примен.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТПП 100 00 000–										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
А3			ТПП 100 00 000 СБ	Сборочный чертеж	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
				Сборочные единицы											
А4		1	ТПП 100 00 010	Труба	1	1									
			–01	Труба			1	1							
			–02	Труба					1	1					

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Князев		11.11.11
Пров.		Шаммасов		
Н.контр.		Гасанова		
Утв.		Шакиров		

ТПП 100 00 000

Труба с внутренним покрытием переходная

Лит.	Лист	Листов
	1	4

ТатНИПИнефть отдел ЭБРНМ

Копировал

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТПП 100 00 000–										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
			–03	Труба							1	1			
			–04	Труба									1	1	
				Детали											
А3		2	ТПП 100 00 001	Наконечник	1										
			–01	Наконечник		1									
			–02	Наконечник			1								
			–03	Наконечник				1							
			–04	Наконечник					1						
			–05	Наконечник						1					
			–06	Наконечник							1				
			–07	Наконечник								1			
			–08	Наконечник									1		
			–09	Наконечник										1	
				Прочие изделия											
Б4		3		Оболочка полиэтиленовая											

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТПП 100 00 000	Лист 2

Копировал Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТПП 100 00 000-										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				ТУ 2245-015-43826012-01											
				81х4	1	1									
				105х4,5			1	1							
				149х5					1	1					
				202х9							1	1			
				254х6,1									1	1	
				Материалы											
		4		Клей-расплав											
				ТУ 2211-028-43826012-01	Х	Х									0,22 кг/1 м п.дл.
							Х	Х							0,27 кг/1 м п.дл.
									Х	Х					0,45 кг/1 м п.дл.
											Х	Х			0,79 кг/1 м п.дл.
													Х	Х	1,07 кг/1 м п.дл.
		5		Полиэтилен											
				ГОСТ 16336-77	Х	Х									0,064 кг/1 м п.дл.
							Х	Х							0,083 кг/1 м п.дл.
									Х	Х					0,105 кг/1 м п.дл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТПП 100 00 000	Лист 3

Копировал Формат А4

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

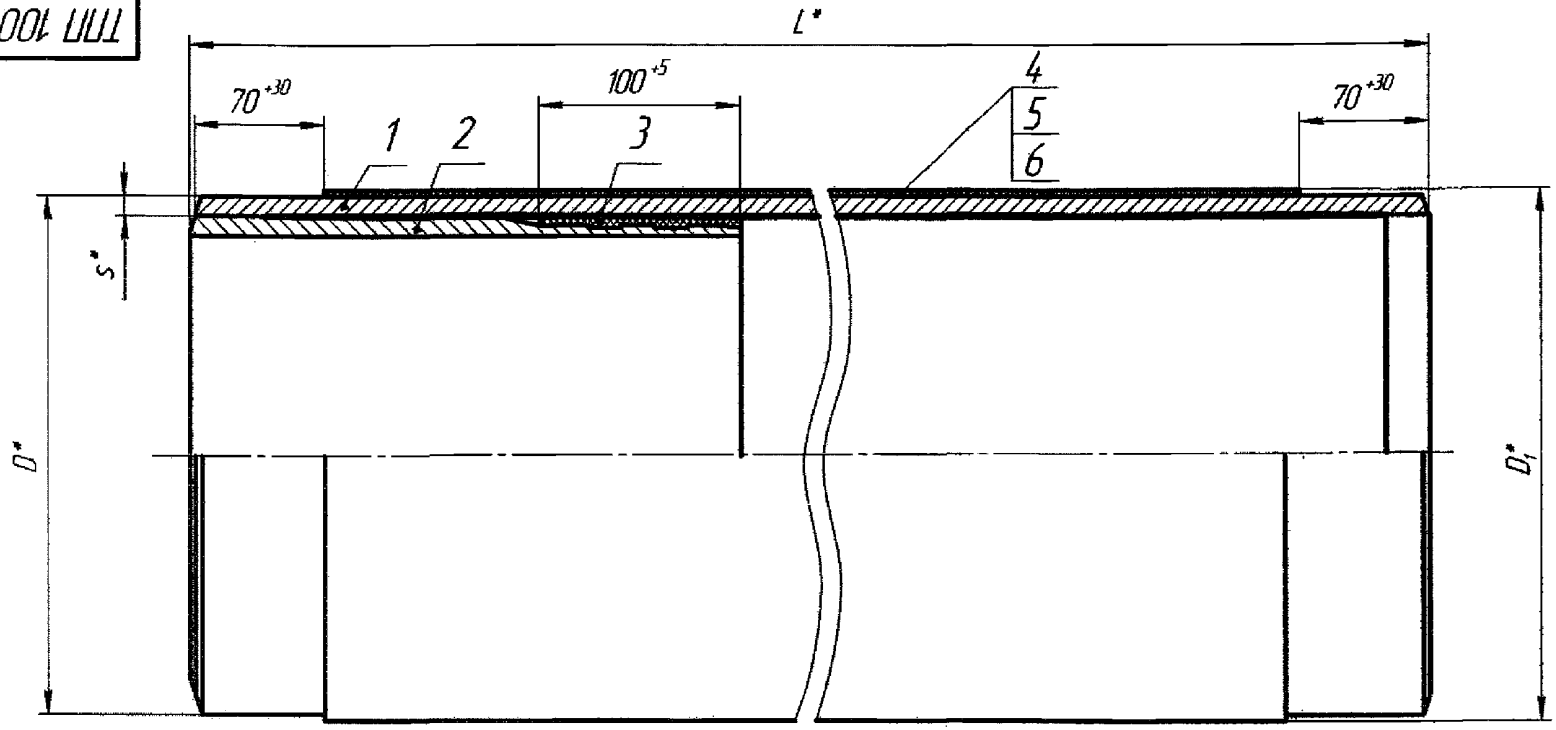
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТПП 100 00 000-										Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
											X	X			0,58 кг/1 м п.дл.
													X	X	0,97 кг/1 м п.дл.
		6		Полиэтилен											
				ГОСТ 16337-77	X	X									0,60 кг/1 м п.дл.
							X	X							0,77 кг/1 м п.дл.
									X	X					1,07 кг/1 м п.дл.
											X	X			1,48 кг/1 м п.дл.
													X	X	1,84 кг/1 м п.дл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТПП 100 00 000	Лист 4

Копировал

Формат А4

ТПП 100 00 000 СБ



Обозначение	D, мм	S, мм	D_1, мм	Масса 1 м трубы, кг	Примечание
ТПП 100 00 000	89	4,0	94	16,3	С наконечником из углеродистой стали
-01	89	4,0	94	16,3	С наконечником из коррозионно-стойкой стали
-02	114	4,5	119	23,1	С наконечником из углеродистой стали
-03	114	4,5	119	23,1	С наконечником из коррозионно-стойкой стали
-04	159	5,0	164	35,5	С наконечником из углеродистой стали
-05	159	5,0	164	35,5	С наконечником из коррозионно-стойкой стали
-06	219	8,0	224	63,5	С наконечником из углеродистой стали
-07	219	8,0	224	63,5	С наконечником из коррозионно-стойкой стали
-08	273	9,0	278	88,7	С наконечником из углеродистой стали
-09	273	9,0	278	88,7	С наконечником из коррозионно-стойкой стали

1. Размер L от 1000 мм до 11600 мм.
2. Материалы поз. 4, 5, 6, нанести на деталь поз. 1 в соответствии с ТУ 2245-031-43826012-02 до установки деталей поз. 2, 3.
3. Детали поз. 2, 3, установить в деталь поз. 1 в соответствии с ТУ 1390-041-43826012-2002.
4. *Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Князев		
Пров.		Шаммасов		
Т.контр.				
Н.контр.		Гасанова		
Утв.		Шакиров		

ТПП 100 00 000 СБ

Труба с внутренним покрытием переходная
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См.табл.	-
Лист	Листов 1	

ТатНИПИнефть
отдел ЭБРНМ

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Справ. №	Перв. примен.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТПП 100 00 010–										Примечание
					–	01	02	03	04						
				Документация											
			ТПП 100 00 010 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X						
				Детали											
БЧ		1	ТПП 100 00 011	Труба											
				Труба D x s ГОСТ 8732-78 / Б 20 ГОСТ 8731-74											

Лит.

Код

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Князев		10.11.01
Пров.		Шаммасов		
Н.контр.		Гасанова		
Утв.		Шакиров		

ТПП 100 00 010

Труба

Лит.	Лист	Листов
О	1	2

ТатНИПИнефть
отдел ЭБРНМ

Формат А4

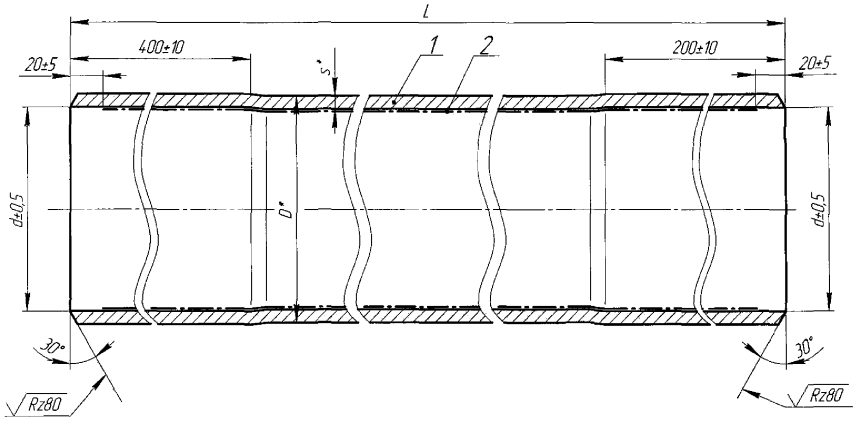
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТПП 100 00 010– –	01	02	03	04						Примечание
				размер											
				89×4	1										
				–01 114×4,5		1									
				–02 159×5			1								
				–03 219×8				1							
				–04 273×9					1						
				Материалы											
		2		Краска П–ЭП–585											
				ТУ 2329–103–05034239–97	X										0,173 кг/1 м п.дл.
						X									0,225 кг/1 м п.дл.
							X								0,315 кг/1 м п.дл.
								X							0,435 кг/1 м п.дл.
									X						0,555 кг/1 м п.дл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТПП 100 00 010	Лист 2

Копировал Формат А4

ТПП 100 00 010 СБ



Обозначение	D, мм	s, мм	d, мм	Масса 1 м трубы, кг
ТПП 100 00 010	89	4	81	8,4
-01	114	4,5	105	12,2
-02	159	5	149	19,0
-03	219	8	206	41,6
-04	273	9	260	58,6

1. Размер d получить калибровкой.
2. Размер l от 1000 мм до 11600 мм.
3. Покрытие ПЭП-585 в соответствии с ТУ 1390-021-43826012-01.
4. *Размеры для справок.

				ТПП 100 00 010 СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Князев			Труба
Пров.		Шаймасов			Сборочный чертеж
Т.контр.					
Н.контр.		Гасанова			
Утв.		Шакиров			

Лит.	Масса	Масштаб
0	См.табл.	–
Лист	Листов 1	

ТатНИПИнефть
отдел ЭБРНМ

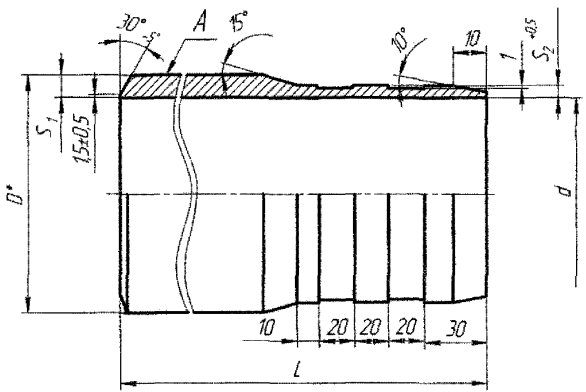
Формат А3

Перв. примен.
Справ. №
Подп. и дата
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл.

ТПП 100 00 001

Rz80

Обозначение	D, мм	d, мм	S_1, мм	S_2, мм	L, мм	Материал	Масса, кг
ТПП 100 00 001	75	61	7,0	4	300	Труба $\frac{76 \times 9\ ГОСТ\ 8732-78}{Б\ 10\ ГОСТ\ 8731-74}$	3,1
-01	75	61	7,0	4	300	Труба 76 х 9-08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	3,1
-02	100	85	7,5	4	300	Труба $\frac{102 \times 11\ ГОСТ\ 8732-78}{Б\ 10\ ГОСТ\ 8731-74}$	4,3
-03	100	85	7,5	4	300	Труба 102 х 11-08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	4,3
-04	140	124	8,0	4	300	Труба $\frac{140 \times 11\ ГОСТ\ 8732-78}{Б\ 10\ ГОСТ\ 8731-74}$	6,5
-05	140	124	8,0	4	300	Труба 140 х 11-08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	6,5
-06	191	173	9,0	6	350	Труба $\frac{194 \times 16\ ГОСТ\ 8732-78}{Б\ 10\ ГОСТ\ 8731-74}$	9,9
-07	191	173	9,0	6	350	Труба 194 х 16-08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	9,9
-08	245	227	9,0	6	420	Труба $\frac{245 \times 14\ ГОСТ\ 8732-78}{Б\ 10\ ГОСТ\ 8731-74}$	15,4
-09	245	227	9,0	6	420	Труба 245 х 14-08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81	15,4



1. Поверхность А допускается без обработки.
2. H12, h12, $\pm \frac{IT12}{2}$
3. *Размер для справок.

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Князев		
Пров.		Шамасов		
Т.контр.				
Н.контр.		Гасанова		
Утв.		Шакиров		

ТПП 100 00 001

Наконечник

См. табл.

Лит.	Масса	Масштаб
О	См.табл.	–
Лист	Листов 1	

ТатНИПИнефть отдел ЭБРНМ

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Приложение Г
(обязательное)

ПАСПОРТ ТРУБОПРОВОДА

Наименование предприятия_____

_____

Цех _____

Наименование и назначение трубопровода _____

_____

Общая протяженность трубопровода, км_____

Трубопровод смонтирован_____
наименование строительной организации

Год пуска в эксплуатацию _____

Рабочая среда_____

Рабочие параметры: давление _____

температура _____

Сведения о трубах и деталях трубопровода

Наименование участка или его обозначение на схеме	Протяженность участка, м	Условное обозначение труб	Детали	
			Условное обозначенне	Координаты места установки
АОС – КНС-2	2500	МПТ-К 273×9	Тройник 273×9 ПП	ПК 20+25
			Отвод 90° 273×9 ПП	ПК 0 – 2 шт. ПК 25 – 2 шт.
Тр-д КНС-2 – КНС-3	1200	МПТ 273×9	Отвод 90° 273×9 ПП	ПК 12 – 2 шт.

Результаты периодических испытаний

Дата	Способ испытаний	Испытание на прочность			Проверка на герметичность			
		Испытательное давление, МПа	Длительность испытания, час	Результат испытания	Испытательное давление, МПа	Длительность испытания, час	Падение давления, % в час	Результат испытания

Лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию трубопровода

Номер и дата приказа о назначении	Фамилия, имя, отчество, должность	Подпись ответственного лица

Сведения о произведенных ремонтных работах и переустройствах трубопровода

Дата	Наименование участка водовода, координаты места проведения работ	Причина проведения работ (описание дефекта)	Характер работ

Запись результатов контрольных осмотров и ревизий трубопровода

Дата	Наименование участка	Вид освидетельствования и его результаты	Подпись ответственного лица

Результаты диагностики и
прогноз работы

Дата	Наименование и координаты контролируемого участка	№ заключения	Результаты	Срок следующей диагностики

Схема трубопровода

Вносится схема конкретного объекта

Регистрация трубопровода

Трубопровод зарегистрирован за №_____
в ОГМ _____
В паспорте пронумеровано_____страниц
и прошнуровано всего_____листов

_____ _____
(должность, Ф.И.О. регистрирующего лица) (подпись)

«____» _____20 г.

Приложение Д
(обязательное)

Защемление конца полиэтиленовой оболочки

Защемление конца полиэтиленовой оболочки наконечником при помощи пресса с гидроприводом и дорна должно производиться в следующей последовательности:

1) при помощи шлифовальной машинки с установленной на нее фрезой произвести обрезку полиэтиленовой оболочки по периметру на расстоянии 200 мм от торца стальной трубы;

2) удалить обрезанный участок полиэтиленовой оболочки из трубы. В случае, если полиэтиленовая оболочка установлена в стальную трубу с натягом, выполнить ножом продольный рез на всю длину вырезанного участка оболочки и сместить торцы реза относительно друг друга;

3) измерить внутренний диаметр стальной трубы штангенциркулем;

4) по таблице Д.1 подобрать дорн для защемления в соответствии с внутренним диаметром стальной трубы;

5) установить на шток пресса наконечник и дорн. Движением штока пресса прижать дорном наконечник к упору пресса. При этом торец наконечника должен всем периметром равномерно касаться упора. Следить за тем, чтобы не произошла раздача конца наконечника дорном;

6) ввести шток пресса с наконечником и дорном в трубу до соприкосновения торца стальной трубы с упором пресса;

7) движением штока пресса произвести дорном раздачу наконечника в стальной трубе.

С выходом дорна из наконечника процесс защемления полиэтиленовой оболочки завершен.

Схема защемления полиэтиленовой оболочки показана на рисунке Д.1.

Таблица Д.1 – Размеры дорнов для защемления полиэтиленовой оболочки

Размер МПТ, мм	Внутренний диаметр стальной трубы, мм	Диаметр дорна, мм	Толщина наконечника в месте защемления, мм
89×4	79±0,5	66,5	4
	80±0,5	67,5	
	81±0,5	68,5	
	82±0,5	69,5	
	83±0,5	70,5	
89×7	73±0,5	60,5	4
	74±0,5	61,5	
	75±0,5	62,5	
	76±0,5	63,5	
	77±0,5	64,5	
114×4,5	103±0,5	90,0	4
	104±0,5	91,0	
	105±0,5	92,0	
	106±0,5	93,0	
	107±0,5	94,0	
114×9	93±0,5	80,5	4
	94±0,5	81,5	
	95±0,5	82,5	
	96±0,5	83,5	
	97±0,5	84,5	
	98±0,5	85,5	
	99±0,5	86,5	
159×6	145±0,5	129,0	5
	146±0,5	130,0	
	147±0,5	131,0	
	148±0,5	132,0	
	149±0,5	133,0	
273×9	248±1,0	228,0	6
	250±1,0	230,0	
	252±1,0	232,0	
	254±1,0	234,0	
	256±1,0	236,0	
	258±1,0	238,0	
	260±1,0	240,0	

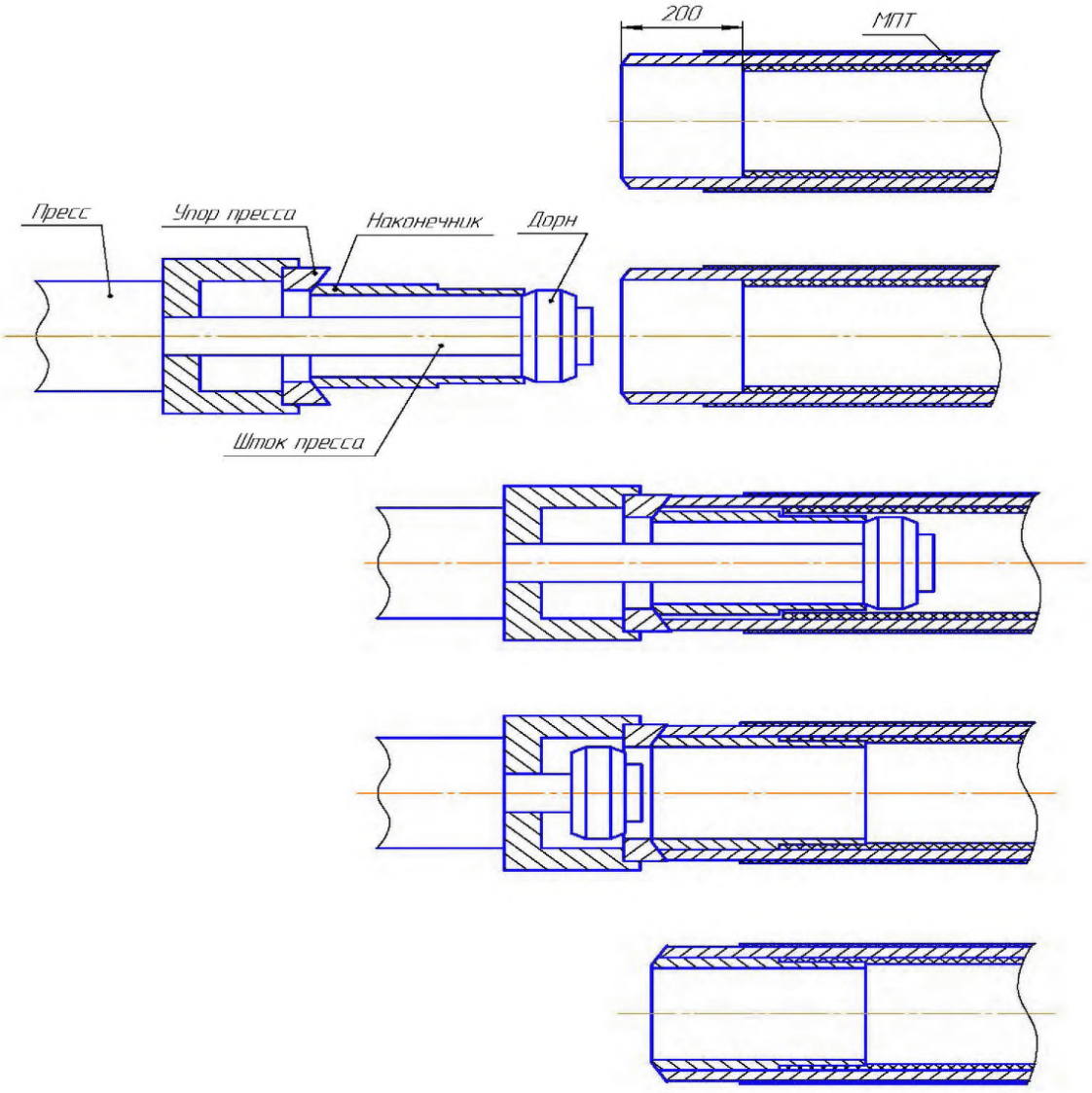


Рисунок Д.1 – Схема защемления полиэтиленовой оболочки дорном

Содержание

1 Общие положения 3

2 Проектирование трубопроводов..... 5

3 Транспортирование и хранение труб..... 8

4 Технические средства и материалы, необходимые для осуществления технологического процесса строительства трубопровода..... 9

5 Строительство трубопроводов 11

6 Очистка и испытание трубопроводов 14

7 Эксплуатация трубопроводов..... 15

8 Ремонтные работы на трубопроводах..... 17

9 Охрана труда и промышленная безопасность..... 19

10 Охрана окружающей среды..... 20

Приложение А Труба металлопластмассовая переходная МПТП 100 00 000..... 21

Приложение Б Патрубок согласующий ПС 01 001..... 33

Приложение В Труба с внутренним покрытием переходная ПП 100 00 000..... 35

Приложение Г Паспорт трубопровода..... 45

Приложение Д Защемление конца полиэтиленовой оболочки 48

Лист регистрации изменений									
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					