

## ПОЛОЖЕНИЕ КОМПАНИИ «КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ОАО «НК «РОСНЕФТЬ» И ЕГО ДОЧЕРНИХ ОБЩЕСТВ»

№ П1-01.05 Р-0107 ВЕРСИЯ 2.00

### 4.1. ПОКРЫТИЯ И ИЗОЛЯЦИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБ

4.8.1 Защиту трубопроводов от коррозии осуществляют покрытиями. Покрытия (изоляция) классифицируются по признаку места изготовления (нанесения):

- **трассовое** – нанесенное в трассовых условиях непосредственно на готовую нитку трубопровода
- **заводское** – нанесенное непосредственно в цехах завода - изготовителя трубной продукции, с применением экструдированного полиэтилена (полипропилена);
- **базовое** – нанесенное на специализированной линии, установленной, либо на базе потребителя конечной продукции, либо в цехах специализированной организации, использующей трубу, переданную от Заказчика, с применением экструдированного полиэтилена (полипропилена).

Наиболее качественным и долговечным считаются заводское и базовое покрытие.

4.8.2 На заводские и базовые покрытия заводы - изготовители разрабатывают собственные ТУ. Технические характеристики готового покрытия, нанесенного на стальную трубу, не должны нарушать требования ГОСТ Р 51164-98.

4.8.3 Современные технологии позволяют успешно наносить покрытия на наружную и внутреннюю поверхность труб. В первом и втором случаях покрытия называют «**наружное**» и «**внутреннее**» соответственно, или «**полное**» - в случае покрытия всей поверхности труб.

**Критерии применения покрытий стальных труб на месторождениях Компании приведены в [Приложении 5](#).**

**На наружное и внутреннее покрытие, включая соединительные детали трубопроводов, приведен реестр ТУ не требующий специального согласования с УЭТ ДНГД ([Приложение 7](#)).**

**Реестр ТУ на соединительные детали трубопроводов, не требующий специального согласования с УЭТ ДНГД приведен в [Приложении 10](#).**

4.8.4 Все новые виды покрытий, предлагаемые к использованию в Компании, а также техническая документация по использованию и применению покрытий, должны пройти экспертизу на соответствие требованиям ОАО «НК «Роснефть» в научно-исследовательских центрах: ОАО «ВНИИСТ» г.Москва или РГУ нефти и газа им.Губкина (лаборатория профессора В.Н.Протасова). После проведения исследований и получения положительного заключения о возможности применения покрытий на объектах Компании, специалистами ДО совместно с производителями готовится программа проведения опытно-промышленных испытаний на одном из объектов Компании, с последующим согласованием с соответствующим производственным подразделением ДО и последующим согласованием с УЭТ ДНГД. В программе должны быть учтены факторы экономической и технологической целесообразности применения новых покрытий, сроки проведения, а также методика определения эффективности.

4.8.5 Усиленный тип защитных покрытий следует применять на трубопроводах любого диаметра, прокладываемых:

- в засоленных почвах любого района (солончаковых, солонцах, солодях, такирах, сорах и др.);
- в болотистых, заболоченных, черноземных и поливных почвах, а также на участках перспективного обводнения;
- на подводных переходах и в поймах рек, а также на переходах через железные и автомобильные дороги, в том числе на защитных футлярах и на участках трубопроводов, примыкающих к ним;
- на участках блуждающих токов;
- на участках трубопроводов с температурой транспортируемого продукта 40°C и выше;
- на участках нефтепроводов, нефтепродуктопроводов, прокладываемых на расстоянии менее 1000 м от рек, каналов, озер, водохранилищ, а также от границ населенных пунктов и промышленных предприятий.

**В остальных случаях применяются наружные покрытия нормального типа.**

4.8.6 В зависимости от условий прокладки и эксплуатации трубопроводов с учетом технико-экономических расчетов следует применять два типа защитных наружных покрытий: усиленный и нормальный.

4.8.7 Для нанесения внутреннего антикоррозионного покрытия допускаются бесшовные и прямошовные электросварные трубы по ГОСТ и ТУ заводов – изготовителей с учетом настоящих дополнительных технических требований:

- не допускается наличие внутреннего «грата» (для прямошовных труб, сваренных ТВЧ);
- не допускаются брызги расплавленного металла вдоль сварного шва;
- не допускаются дефекты металла на внутренней поверхности труб в виде скрытых плен, отслаивающихся при дробеструйной обработке, а также расслоений, закатов, заусенцев, задиров.
- не допускается наличие посторонних предметов внутри трубы: (песка, металлической стружки после работы фаскоснимателя, гратоснимателя и т.д.);
- не допускаются на поверхности труб жировые и масляные загрязнения любого вида.

4.8.8 Внутренние покрытия, на эпоксидной основе допускается применять без ограничений для трубопроводов всех назначений (нефтепроводы, водоводы, газопроводы и т.д.). Ограничения (по максимальной температуре эксплуатации и прочее) оговариваются ТУ на данное покрытие.

**4.8.9 Служба эксплуатации трубопроводов ДО несет ответственность за соблюдение эксплуатационных параметров трубопроводов, а также параметров, указанных в ТУ на используемые покрытия.**

**При достижении 90% уровня от максимального ограничения, необходимо разработать и реализовать мероприятия для исключения рисков повреждения покрытия, вследствие несоответствия указанным в ТУ ограничениям.**

4.8.10 Внутренние покрытия, изготовленные с применением полиэтилена, допускается применять только для водоводов низкого и высокого давления, при условии дополнительного

согласования с соответствующим производственным подразделением ДО и последующим согласованием с УЭТ ДНГД.

4.8.11 Применение внутренних покрытий по технологии «протаскивания полиэтиленового чулка» возможно только при согласовании с соответствующим производственным подразделением ДО и последующим согласованием с УЭТ ДНГД.

#### **4.1.1. ТРЕБОВАНИЯ К ТРУБАМ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ НАРУЖНОГО ПОКРЫТИЯ**

Для нанесения наружного антикоррозионного покрытия допускаются трубы стальные бесшовные и стальные электросварные прямошовные, изготовленные по ГОСТ и ТУ заводоизготовителей, с учетом настоящих дополнительных технических требований:

1. Кривизна труб - не более 1,5 мм на 1 метр длины трубы;
2. Овальность торцов труб не должна превышать 1%;
3. Общая кривизна - не более 0,15% от длины трубы;
4. Высота усиления наружного шва не должна превышать:
  - для толщины стенок менее 10мм. - макс 2,5мм;
  - для толщины стенок 10 мм и более - макс 3мм;
  - острые кромки не допускаются.

Не допускаются на поверхности труб жировые и масляные загрязнения любого вида.

#### **4.1.2. ТРЕБОВАНИЯ К ТРУБАМ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ПОКРЫТИЯ**

Для нанесения внутреннего антикоррозионного покрытия рекомендуется использовать прямошовные электросварные трубы, выполненные сваркой ТВЧ (HFW), прямошовные трубы, выполненные дуговой сваркой (SAWL) и бесшовные трубы (SMLS) при условии выполнения следующих требований:

1. Трубы изготавливаются по ГОСТ Р ИСО 3183-2009 (с уровнем качества PSL-2):
  - группа прочности L390 (X56);
  - длина от 10,6 до 11,6 м;
  - для труб HFW толщина стенки не более 10,0 мм,
  - диаметр 89-530 мм для труб HFW;
  - диаметр 89-426 для труб SMLS;
  - диаметр 530-1020 для труб SAWL.
2. Диаметр труб должен соответствовать сортаментному ряду ГОСТ 8731, ГОСТ 20296.
3. Трубы изготавливаются из сталей с системой легирования железо-марганец. Допускается использование микролегированных сталей. Химический состав стали должен соответствовать ГОСТ Р ИСО 3183-2009 (с уровнем качества PSL-2).
4. Допускается поставка труб длиной не менее 8 м в количестве до 10% от партии.
5. Кривизна труб не должна превышать 1,5 мм на 1 м длины, а общая кривизна 0,15 % длины трубы.
6. Твердость сварного соединения должна быть не более 250HV.

7. Испытания CV (Шарпи) на ударный изгиб должны проводиться при температуре минус 20°C.
8. Ударная вязкость основного металла и сварного соединения КСУ (Менаже), определенная при температуре минус 60°C, должна соответствовать Таблице 2.
9. При испытаниях гидравлическим давлением в стенке трубы должны обеспечиваться радиальные напряжения, равные 95% от минимально-гарантированного предела текучести, продолжительность выдержки под давлением не менее 15сек.
10. Не зависимо от используемых методов неразрушающего контроля, должна оцениваться остаточная намагниченность металла труб, с применением методов контроля и норм в соответствии с п. Е.7 ГОСТ Р ИСО 3183-2009.
11. На поверхности труб не допускаются жировые и масляные загрязнения любого вида. Не допускается наличие посторонних предметов внутри трубы: песка, металлической стружки после работы фаскоснимателя, гратоснимателя и т.д.
12. Прокатка бесшовных SMLS труб должна осуществляться на стане непрерывной прокатки.
13. Не допускается поставка HFW труб с поперечными швами (стыковочными швами рулонов).
14. Загрязненность линии сплавления труб HFW удлиненными оксидными включениями должна оцениваться по шкалам оксидов строчечных, силикатов пластичных, силикатов хрупких ГОСТ 1778. Загрязненность линии сплавления не должна превышать по среднему баллу 2,5.
15. Сварные швы труб SAWL должны иметь плавный переход от основного металла к металлу шва без острых углов, подрезов, непроваров, утяжин, осевой рыхлости и других дефектов формирования шва.
16. Высота усиления наружных швов должна находиться в пределах 0,5 - 2,5 мм для труб с толщиной стенки до 10 мм включительно и 0,5-3,0 мм для труб с толщиной стенки свыше 10 мм.
17. Высота усиления внутренних швов должна быть в пределах 0,5 - 3,0 мм.

В качестве альтернативы для нанесения внутренних покрытий допускается использовать трубы, изготовленные в соответствии с разделом 7 настоящего Положения, при этом требования к коррозионным свойствам подраздела 7.7 являются необязательными.

#### **4.1.3. ЗАЩИТА СВАРНЫХ СТЫКОВ ТРУБОПРОВОДА**

4.8.3.1 При применении наружного покрытия заводского или базового типа, защита зон сварных стыков при монтаже трубопровода обеспечивается наложением специального изолирующего материала (муфты, манжеты и проч). При этом изоляционный материал должен отвечать следующим требованиям:

- технологичность – простота технологии нанесения и минимальные требования к предварительной подготовке поверхности (особенно в условиях низких температур);
- качество получаемого покрытия – основные технические характеристики покрытия из термоусаживающихся манжет (муфт) по показателям «Адгезия к стали» и «Диэлектрическая сплошность», должны быть не ниже требований ГОСТ Р 51164-98.

4.8.3.2 Для труб диаметром до 426 мм (включительно) – должны применяться материалы на основе битумно – полимерных мастик в комплекте с наружной неразъемной термоусаживающейся муфтой. Для обеспечения высокой технологичности монтажа и снижения рисков влияния, материал не должен быть требователен к высокому уровню зачистки поверхности стали (не ниже 4 баллов, т.е. достаточна легкая зачистка металлической щеткой). Технология монтажа, разработанная Изготовителем (Инструкция по монтажу) не должна требовать предварительного прогрева поверхности трубы (в летний период) перед нанесением изоляции. При этом должны быть гарантированы все характеристики получаемого в результате монтажа покрытия.

4.8.3.3 Для труб диаметром более 426 мм – должны применяться стандартные термоусаживающиеся муфты (манжеты и проч.) с требованиями к чистоте поверхности стали не выше 2 баллов (зачистка до металлического блеска с применением специальных устройств) и предварительным подогревом поверхности труб. Технологичность монтажа обеспечивается разъемностью муфты и высокой теплоемкостью труб большого диаметра. При этом должны быть гарантированы все характеристики получаемого в результате монтажа покрытия.

4.8.3.4 Реестр ТУ на манжеты термоусаживающиеся, не требующих специального согласования с УЭТ ДНГД, приведен в [Приложении 9](#).

4.8.3.5 Качество нанесенного покрытия определяется службой технического надзора эксплуатации трубопроводов (в т.ч. силами независимых организаций, привлеченных к надзору) путем контрольного замера показателей, указанных в соответствующих ТУ. Показатели замеряются в соответствии с ГОСТ Р 51164-98. В случае обнаружения несоответствия, требованиям ТУ, покрытие данного шва полностью демонтируется и наносится вновь. О контрольных замерах составляется Акт произвольной формы.

4.8.3.6 Проверка качества изоляции, в условиях отрицательных температур воздуха (зимой), производится в соответствии с дополнительными инструкциями производителя, согласованными с Заказчиком. В ТУ разработчик обязан указать способы контроля качества покрытия в условиях низких температур - до минус 30°С.

4.8.3.7 **Нанесение изоляционных материалов на трассе трубопровода, без контроля качества со стороны Заказчика (или привлекаемой специализированной организации) – категорически запрещено.**

4.8.3.8 Все новые виды термоусаживающихся муфт (манжет и проч.), предлагаемые к использованию в Компании, должны пройти экспертизу на соответствие требованиям Компании в научно-исследовательских центрах, а также должны быть выполнены требования, указанные в разделе 8 настоящего Положения.

4.8.3.9 При использовании труб с внутренним покрытием, защита зоны сварных стыков обеспечивается применением защитных втулок типа «Целер» или аналогичных по конструкции и технологии монтажа.

4.8.3.10 Применение безсварочных технологий («BUTLER TECH», «Технология Айдуганова» и т.д.) допускается при выполнении условий:

- наличие действующих разрешительных документов Ростехнадзора РФ;
- наличие согласования УЭТ ДНГД;
- наличие постоянного технического надзора за соблюдением технологии и качеством выполняемых работ.

4.8.3.11 Применение других технологий для защиты зоны сварных стыков внутренней поверхности покрытых труб допускается по согласованию с соответствующим производственным подразделением ДО и последующим согласованием с УЭТ ДНГД.

#### 4.1.4. ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

4.8.4.1 В зависимости от способа прокладки трубопровода, выбирается тип защитного материала пенополиуретановой тепловой изоляции (ППУ):

- для надземных участков - с оцинкованной стальной оболочкой;
- для подземных участков - с полиэтиленовой оболочкой и стальной оболочкой с антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

4.8.4.2 Теплоизолированные трубы и элементы нефтепроводов должны быть изготовлены по ТУ завода - изготовителя с учетом требований настоящего Положения.

4.8.4.3 При использовании тепловой изоляции трубопроводов, проектирование необходимо производить с учетом требований Пожарной безопасности.

4.8.4.4 Реестр ТУ на тепловую изоляцию трубопроводов, не требующих согласования с УЭТ ДНГД, приведен в [Приложении 8](#).

4.8.4.5 Все новые виды тепловой изоляции трубопроводов, предлагаемые к использованию, должны пройти экспертизу на соответствие требованиям Компании ОАО «НК «Роснефть» в научно-исследовательских центрах: ОАО «ВНИИСТ» г.Москва или РГУ нефти и газа им.Губкина (лаборатория профессора В.Н.Протасова), а также должны быть выполнены требования, указанные в разделе 9 настоящего Положения.

4.8.4.6 Показатели свойств теплоизоляционного слоя изделий с теплогидроизоляционным покрытием, должны соответствовать требованиям, указанным в Таблице 3.

**Таблица 1**  
**Показатели свойств теплоизоляционного слоя**

№ П/П	ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ
1	2	3
1	Внешний вид	Жесткая ячеистая пластмасса от светло-желтого до светло-коричневого цвета равномерной мелкоячеистой структуры
2	Плотность в ядре теплоизоляционного слоя, кг/м <sup>3</sup> , не менее*	60,0
3	Прочность при сжатии при 10%-ной деформации в радиальном направлении, МПа, не менее*	0,300
4	Теплопроводность теплоизоляционного слоя, Вт/м·К, не более, при температуре: 20 °С 0 °С	0,028 0,025
5	Водопоглощение при кипячении в течение 90 мин, % по объему, не более	10,000

№ П/П	ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ
1	2	3
6	Прочность на сдвиг в осевом направлении, МПа, при температуре плюс (20±3) °С, не менее	0,120
7	Прочность на сдвиг в тангенциальном направлении, МПа, не менее, при температуре плюс (20±3) °С	0,200
<i>* При наличии проектных обоснований параметры №№ 2-3 могут быть изменены</i>		

4.8.4.7 Для теплоизоляции труб должен применяться жесткий заливочный ППУ. В качестве исходных компонентов ППУ должны применяться следующие системы:

- экологически безопасные бесфреоновые ППУ системы;
- экологически безопасные озононеразрушающие фреоновые ППУ системы;
- озоноразрушающие фреоновые ППУ системы, произведенные в соответствии с имеющимися квотами на использование данных фреонов.

4.8.4.8 Защитная оболочка и соединения её элементов должны обеспечивать герметичность при заполнении ППУ (ППУ при вспенивании не должен проступать на наружной поверхности защитной оболочки).

4.8.4.9 Не допускается наличие пустот (каверн), уменьшающих толщину теплоизоляционного слоя более чем на 30 %.

4.8.4.10 Поверхность теплоизоляционного слоя в торцах должна быть защищена от попадания влаги гидроизоляционным материалом. Для герметизации торцов применяется лак, свойства которого должны отвечать требованиям ГОСТ 5631-79, или мастики битумно - резиновые изоляционные по ГОСТ 15836-79. Поверхности торцов теплоизоляционного и кровельного слоев должны быть ровными и перпендикулярными к оси трубы.

4.8.4.11 Длина концов изделий, свободных от теплоизоляционного слоя в защитной оболочке должна быть 500±20 мм. Антикоррозионное покрытие должно выступать за края торцов теплоизоляционного слоя в защитной оболочке не менее чем на 50 мм. При наличии проектных обоснований допускается изменение этих величин.

4.8.4.12 Зазор между защитной оболочкой и теплоизоляционным слоем на концах изделий с теплогидроизоляционным покрытием допускается не более 3 мм.

4.8.4.13 Для теплоизолированных труб процесс производства должен осуществляться под контролем, в присутствии службы технического надзора Заказчика или в лице специалистов специализированных организаций.

4.8.4.14 На каждую партию теплоизолированных труб завод-изготовитель выдает сертификат качества, в котором указываются данные по качеству продукции. Сертификат должен содержать отметку (штамп) инспектора специализированной организации. Без отметки инспектора сертификат считается не действительным, отгрузка готовой продукции и её прием на станции назначения (трубной базе) Заказчика - запрещены.

4.8.4.15 Для проверки соответствия теплоизолированных труб требованиям ТУ проводят приемосдаточные испытания. При приемосдаточных испытаниях проверке подвергают каждую партию.

4.8.4.16 При неудовлетворительных результатах приёмосдаточных испытаний, хотя бы по одному показателю Таблицы 4 проводят повторные испытания по данному показателю на удвоенном количестве изделий взятых из той же партии. Результаты повторного испытания являются окончательными. При соответствии результатов определения свойств каждого изделия предъявляемым требованиям, партия считается принятой. В случае неудовлетворительных результатов повторной проверки, партия приемке не подлежит.

**Таблица 2**  
**Приёмосдаточные испытания**

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ОБЪЕМ ВЫБОРКИ ОТ ПАРТИИ
1	2	3
1	Качество поверхности защитной оболочки	100%
2	Длина концов изделий, свободных от теплоизоляционного слоя в защитной оболочке	100%
3	Отклонение осевых линий изделий от осей оболочек	10%
4	Длина защитных оболочек	100%
5	Плотность в ядре теплоизоляционного слоя, кг/м <sup>3</sup> , не менее	2 шт.
6	Прочность теплоизоляционного слоя при сжатии при 10%-ной деформации в радиальном направлении, МПа, не менее	2 шт.
7	Соответствие зазора между защитной оболочкой и теплоизоляционным слоем на концах изделий с теплогидроизоляционным покрытием	10%
8	Сохранность фасок изделий	100%
9	Гидроизоляция торцов ППУ	100%

4.8.4.17 Периодические испытания проводят:

- один раз в год для каждой применяемой системы материалов;
- при изменении марки материалов;
- при изменении основных параметров технологического процесса;
- дополнительно по требованию заказчика.

Для проведения испытаний изделие с теплогидроизоляционным покрытием отбирают от партии методом случайного отбора по ГОСТ 18321-73. Периодические испытания проводятся по показателям Таблицы 5 и гарантируются заводом-изготовителем.

**Таблица 3**  
**Периодические испытания изделий с теплогидроизоляционным покрытием**

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ОБЪЕМ ВЫБОРКИ, ШТ
1	2	3
1	Теплопроводность теплоизоляционного слоя, Вт/м·К, не более, при температуре (20±3) °С	3
2	Водопоглощение ППУ при кипячении в течение 90 мин, %, не более	3
3	Прочность на сдвиг в осевом направлении, МПа, при температуре (20±3) °С, не менее	3
4	Прочность на сдвиг в тангенциальном направлении, МПа, не менее, при температуре (20±3) °С	3
5	Относительное удлинение при разрыве ПЭ оболочки, %	3
6	Предел текучести ПЭ оболочки при растяжении, МПа	3
7	Изменение длины труб-оболочек после прогрева при температуре 110°С, %	3

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ОБЪЕМ ВЫБОРКИ, ШТ
1	2	3
8	Стойкость при температуре 80 °С и постоянном внутреннем давлении, ч	3

4.8.4.18 Методы контроля качества продукции осуществляются в соответствии с аналогичными разделами ТУ заводов - изготовителей. Контроль качества продукции осуществляется не ранее 24 часов после ее изготовления.

4.8.4.19 Завод - изготовитель тепловой изоляции обязан предложить Заказчику вариант изоляции сварных стыков с параметрами по теплопроводности не ниже аналогичного параметра изоляции основного тела трубы. Заводское решение является для Заказчика приоритетным к применению. В случае отсутствия заводского решения по изоляции сварных стыков, Заказчик вправе самостоятельно выбрать техническое решение и материалы по конструкции изоляции.

4.8.4.20 Допускаемые температуры окружающей среды при проведении технологического процесса с трубами и соединительными деталями трубопровода с теплогидроизоляционным покрытием должны соответствовать требованиям, указанным в Таблице 6.

**Таблица 4**  
**Допустимая температура окружающей среды**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС	ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, °С *	
	ИЗДЕЛИЯ С ТЕПЛОГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ	
	ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ОБОЛОЧКА	В ОБОЛОЧКЕ ИЗ СТАЛЬНОГО ОЦИНКОВАННОГО ЛИСТА ИЛИ СТАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКЕ С ПОЛИЭТИЛЕНОВЫМ ПОКРЫТИЕМ
1	2	3
Транспортирование, хранение, эксплуатация	от -20°С до +60°С	от -60°С до +60°С
Погрузочно - разгрузочные работы, строительно-монтажные работы	от -20°С до +60°С	от -50°С до +60°С
* Допускаемые температуры окружающей среды для труб и соединительных деталей с теплогидроизоляционным покрытием не должны противоречить требованиям к допускаемым температурам труб и соединительным деталям без теплогидроизоляционного покрытия.		

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КРИТЕРИИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ДО**

**Таблица 5  
Критерии применения трубной продукции для ДО**

№ П/П	НАЗНАЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА	ПОКРЫТИЯ	ДИАМЕТР, ММ	ТОЛЩИНА СТЕНКИ, ММ	МАКС. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ, КГС/СМ2	МАРКА СТАЛИ	КЛАСС ПРОЧНОСТИ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Нефтяной кустовой коллектор, выкидная линия	НП	89 - 273	4,5 - 8	40	08 ХМФБЧА , 08 ХМФЧА, 08 ХМФА, 13ХФА	не ниже К52	Соответствие дополнительным требованиям ОАО НК «Роснефть» по хладостойкости и ударной вязкости для районов крайнего Севера, согласно раздела 4.6.2. настоящего Положения Компании.
2	Нефтесборный трубопровод	ВНП	89* - 530*	5 - 8	40	09ГСФ и 13 ХФА (без коррозионных испытаний, а также трубы не прошедшие коррозионные испытания), 20А, 20С	не ниже К48	
		НП	89 - 530 620 и выше	5 - 8 8 - 12	40	08 ХМФБЧА , 08 ХМФЧА, 08 ХМФА, 13ХФА	не ниже К52	
3	Напорный нефтепровод, нефтепровод внешнего транспорта	ВНП	114* - 530*	7 - 8	40 - 64	09ГСФ и 13 ХФА (без коррозионных испытаний, а также трубы не прошедшие коррозионные испытания), 20А, 20С	не ниже К48	
			620* и выше	8 - 12				
		НП	114 - 530 620 и выше	7 - 10 8 - 12				
4	Коллектор ППД кустовой подтоварной, пластовой воды	НП	89 - 273	7 - 16	160 - 250	08 ХМФБЧА , 08 ХМФЧА, 08 ХМФА, 13 ХФА, 20А и 20С при отсутствии техн.воз-можности заводов выпуска из ст.13ХФА	не ниже К48	
		ВНП	89* - 273*	7 - 14		20ХФ и 13 ХФА (без коррозионных испытаний, а также трубы не прошедшие коррозионные испытания), 20А и 20С при отсутствии техн.возможности заводов выпуска из ст.13ХФА	не ниже К48	
5	Коллектор ППД кустовой пресной воды	НП	89 - 273	7 - 16	160 - 250	20А, 20С, 09ГСФ, 13 ХФА (без коррозионных испытаний, а также трубы не прошедшие коррозионные испытания),	не ниже К48	
6	Высоконапорный водовод подтоварной, пластовой воды	НП	89 - 325	5 - 28	100 - 250	08 ХМФБЧА , 08 ХМФЧА, 08 ХМФА, 13ХФА,	не ниже К48	
		ВНП	89* - 325*			13 ХФА и 09ГСФ (без коррозионных испытаний, а также трубы не прошедшие коррозионные испытания), 20ХФ, 20А, 20С		
7	Высоконапорный водовод пресной воды	НП	89 - 530	5 - 28	100 - 250	13 ХФА и 09ГСФ (без коррозионных испытаний, а также трубы не прошедшие коррозионные испытания), 20А, 20С	не ниже К48	
8	Низконапорный водовод подтоварной, пластовой воды	НП	89 - 530	4,5 - 8	16 - 40	08 ХМФБЧА , 08 ХМФЧА, 08 ХМФА, 13ХФА	не ниже К48	
			620 и выше	8 - 12				
		ВНП	89* - 530*	4,5 - 8				
			620* и выше	8 - 10				

№ П/П	НАЗНАЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА	ПОКРЫТИЯ	ДИАМЕТР, ММ	ТОЛЩИНА СТЕНКИ, ММ	МАКС. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ, КГС/СМ2	МАРКА СТАЛИ	КЛАСС ПРОЧНОСТИ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Низконапорный водовод пресной воды	НП	89 - 530	4,5 - 8	16 - 40	13 ХФА и 09ГСФ (без коррозионных испытаний, а также трубы не прошедшие коррозионные испытания), 20А, 20С, а также марки стали по ГОСТ Р ИСО 3183-2009 с уровнем качества PSL-2 и доп. требованиями в соответствии с п.п.4.8.2. настоящего Положения Компании.	не ниже К48	Соответствие дополнительным требованиям ОАО НК «Роснефть» по хладостойкости и ударной вязкости для районов крайнего Севера, согласно раздела 4.6.2. настоящего Положения Компании.
10	Газопровод (транспорт подготовленного, осушенного газа)	НП	114 - 1020	6 - 12	16 - 64	09ГСФ, 09Г2С, 17Г1С	не ниже К48	
	Газопровод	НП	89 - 1020	5 - 12		08 ХМФБЧА , 08 ХМФЧА, 08 ХМФА, 09ГСФ, 13ХФА	не ниже К52	
Конденсаторовод	08 ХМФБЧА , 08 ХМФЧА, 08 ХМФА, 13ХФА							

Примечание:

\* - При выборе данного типоразмера на трубы с ВПП учитывать снижение пропускной способности за счет установки защитных втулок.

При отсутствии необходимых параметров в представленной таблице, следует руководствоваться действующими нормативными документами и правилами в области проектирования, строительства и эксплуатации трубопроводов. Принятое решение необходимо подтвердить расчетами.

В случае производственной необходимости, разрешается применять другие стали марки по ГОСТ Р ИСО 3183-2009 (с уровнем качества PSL-2), при условии предоставления обоснований и обязательного согласования с соответствующим производственным подразделением ДО, с последующим согласованием УЭТ ДНГД.

Для участков трубопроводов различных назначений, предназначенных для прокладки через водные преграды, дороги федерального назначения, а также через участки развития многолетнемерзлых грунтов толщина стенки труб может быть увеличена, в соответствии с расчётными и проектными показателями.

Поставка труб из других марок стали и материалов может осуществляться только при предоставлении обоснования и обязательного согласования с соответствующим производственным подразделением ДО, с последующим согласованием УЭТ ДНГД.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5. КРИТЕРИИ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ НЕФТЕГАЗОПРОВОДНЫХ ТРУБ НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ КОМПАНИИ**

Таблица 6

**Критерии применения изоляционного покрытия для стальных нефтегазопроводных труб на месторождениях компании**

ДОЧЕРНЕЕ ОБЩЕСТВО КОМПАНИИ	ТИП ПОКРЫТИЯ								
	ТРАССОВОЕ			ЗАВОДСКОЕ			БАЗОВОЕ		
	НАРУЖНОЕ	ВНУТРЕННЕЕ	ПОЛНОЕ	НАРУЖНОЕ	ВНУТРЕННЕЕ	ПОЛНОЕ	НАРУЖНОЕ	ВНУТРЕННЕЕ	ПОЛНОЕ
1	2			3			4		
Распространяется на все ДО	Ограниченно, только по согласованию с УЭТ ДНГД			Разрешено без ограничений по назначению трубопроводов			Ограниченно, только по согласованию с УЭТ ДНГД		

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РЕЕСТР ПОСТАВЩИКОВ ТРУБ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, НЕ ТРЕБУЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНОГО СОГЛАСОВАНИЯ С УЭТ ДНГД**

Таблица 7  
**Реестр поставщиков труб и ТУ, не требующих  
 специального согласования с УЭТ ДНГД**

№	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	КОНСТРУКЦИЯ ТРУБ	ИСПОЛНЕНИЕ ТРУБ	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
1	2	3	4	5
1	ЗАО «ОМК-Сталь» (ОАО «ВМЗ»)	сварные, ТВЧ (НFW) с толщиной стенки до 10мм включительно	Хладостойкие трубы для подготовленного (осушенного) газа и других не коррозионноактивных сред	ТУ 14-3Р-1471-2002
			из низкоуглеродистых и низколегированных марок стали (20Ф, 09ГСФ, 13ХФА, 08ХМФЧА) повышенной коррозионной стойкости	ТУ 1383-010-48124013-03 ТУ 1303-006.3-593377520-2003
			Хладостойкие трубы для нанесения внутренних покрытий	ГОСТ Р ИСО 3183-2009 с уровнем качества PSL-2 и доп.требованиями в соответствии с п.п.4.8.2. настоящего Положения.
		сварные, ДС (SAWL)	Хладостойкие трубы для подготовленного (осушенного) газа и других не коррозионноактивных сред	ТУ 14-3-1573-96 ТУ 1381-012-05757848-2005
			из низкоуглеродистых и низколегированных марок стали (20Ф, 09ГСФ, 13ХФА, 08ХМФЧА) повышенной коррозионной стойкости	ТУ 1381-011-48124013-03 ТУ 1303-006.2-593377520-2003
			Хладостойкие трубы для нанесения внутренних покрытий	ГОСТ Р ИСО 3183-2009 с уровнем качества PSL-2 и доп.требованиями в соответствии с п.п.4.8.2. настоящего Положения.
2	ЗАО «Группа ЧТПЗ» (ОАО «ПНТЗ», ОАО «ЧТПЗ»)	бесшовные (SMLS)	из низкоуглеродистых и низколегированных марок стали (20ФА, 20А, 20Ф,09ГСФ, 13ХФА, 08ХМФЧА) повышенной коррозионной стойкости	ТУ 1319-369-00186619-2012
			Хладостойкие трубы для подготовленного (осушенного) газа и других не коррозионноактивных сред	ТУ 1319-368-00186619-2012
		сварные, ДС (SAWL)	Хладостойкие трубы для подготовленного (осушенного) газа и других не коррозионноактивных сред	ТУ 1381- 011- 00186654 - 2013
			из низкоуглеродистых и низколегированных марок стали (20Ф,09ГСФ, 13ХФА, 08ХМФЧА) повышенной коррозионной стойкости	ТУ 1381-116-00186654-2012
			Хладостойкие трубы для нанесения внутренних покрытий	ГОСТ Р ИСО 3183-2009 с уровнем качества PSL-2 и доп.требованиями в соответствии с п.п.4.8.2. настоящего Положения.
3	ОАО «ТМК» (ОАО «ВТЗ», ОАО «СинТЗ»,	бесшовные (SMLS)	Хладостойкие трубы для подготовленного (осушенного) газа и других не коррозионноактивных сред	ТУ 14-3Р-125-2012

№	ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ	КОНСТРУКЦИЯ ТРУБ	ИСПОЛНЕНИЕ ТРУБ	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
1	2	3	4	5
	ОАО «СТЗ», ОАО «Тагмет»)		из низкоуглеродистых и низколегированных марок стали (20А, 20ФА, 20Ф, 09ГСФ, 13ХФА, 08ХМФЧА, 08ХМЧА) повышенной коррозионной стойкости	ТУ 14-3Р-124-2012
			Хладостойкие трубы для нанесения внутренних покрытий	ГОСТ Р ИСО 3183-2009 с уровнем качества PSL-2 и доп. требованиями в соответствии с п.п.4.8.2. настоящего Положения.
4	ОАО «Газпром-трубинвест» (ОАО Волго-реченский трубный завод)	сварные, ТВЧ (НФВ) с толщиной стенки до 10мм включительно	Хладостойкие трубы для подготовленного (осушенного) газа	ТУ 14-3Р-33-2005
			из низкоуглеродистых и низколегированных марок стали (09ГСФ, 13ХФА, 08ХМФЧА) повышенной коррозионной стойкости	ТУ 1303-005-25955489-2008
			Хладостойкие трубы для нанесения внутренних покрытий	ГОСТ Р ИСО 3183-2009 с уровнем качества PSL-2 и доп. требованиями в соответствии с п.п.4.8.2. настоящего Положения.
5	ЗАО «Ижорский трубный завод»	сварные, ДС (SAWL)	Повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости	ТУ 1381-016-47966425-2013

Примечание:

По согласованию с УЭТ ДНГД возможна поставка трубной продукции по дополнительным ТУ, разработанным согласно ЕТТ к трубам повышенной коррозионной стойкости (раздел 7 настоящего Положения). Трубы, изготовленные контактной сваркой ТВЧ (НФВ) со стенкой более 10мм, разрешается применять только после проведения технического аудита технологии завода-изготовителя (поставщика), предоставления отчета об освоении технологии и согласования с УЭТ ДНГД.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7. РЕЕСТР ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА НАРУЖНОЕ И ВНУТРЕННЕЕ ПОКРЫТИЕ, И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ, НЕ ТРЕБУЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНОГО СОГЛАСОВАНИЯ С УЭТ ДНГД**

**Таблица 8**  
**Реестр ТУ на наружное и внутреннее покрытие, и соединительные детали трубопроводов, не требующих специального согласования с УЭТ ДНГД**

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	ТИП ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ	АДРЕСА ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ
1	2	3	4	5	6
<b>НАРУЖНОЕ ИЗОЛЯЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ ТРУБОПРОВОДОВ</b>					
1	Трубы и сварные трубные секции диаметром 114-720мм с наружным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена	ТУ 1390-008-01297858-02	Наружное	ООО «ЮКОРТ»	628300, ХМАО, Нефтеюганский р-н. ст. Островная, промзона
2	Трубы стальные и сварные трубные секции диаметром 57-720 мм с наружным защитным заводским двухслойным и трехслойным полимерным покрытием	ТУ 1390-005-48733781-2010	Наружное	ООО «ЮКОРТ»	628300, ХМАО, Нефтеюганский р-н. ст. Островная, пр.зона
3	Трубы стальные электросварные прямошовные диаметром 102-1220мм с наружным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена	ТУ 14-3Р-37-2000	Наружное	Выксунский металлургический завод (ВМЗ)	607060, Нижегородская обл., г. Выкса, ул. Бр.Баташевых, 45
4	Трубы стальные диаметром от 273 до 1420 мм с наружным трехслойным и двухслойным полиэтиленовым покрытием для строительства нефтепроводов	ТУ 1394-011-00154341-2004	Наружное	ООО «Копейский завод изоляции труб»	456656 г. Копейск, Челябинской обл., пос. Железнодорожный, ул. Мечникова, 1
5	Трубы стальные диаметром 57-1020мм с наружным двухслойным и трехслойным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.	ТУ 1390-001-35349408-04	Наружное	ЗАО «Сибпромкомплект»	625014, Тюменская обл., г. Тюмень, ул.Республики, 250
6	Трубы стальные бесшовные и электросварные диаметром до 720 мм с наружным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием для газопроводов.	ТУ 1390-005-32256008-05	Наружное	ООО Предприятие «Трубопласт»	620026 г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 51
7	Трубы стальные бесшовные и сварные диаметром 102-1420мм с наружным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.	ТУ 14-3Р-49-2003	Наружное	Волжский трубный завод (ВТЗ)	404119, Волгоградская обл., г.Волжский, ул. Автодорога 7, д.б.
8	Трубы стальные электросварные диаметром от 530 до 1420 мм наружным трехслойным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием.	ТУ 14-3Р-33-2000	Наружное	Волжский трубный завод (ВТЗ)	404119, Волгоградская обл., г.Волжский, ул. Автодорога 7, д.б.
9	Трубы стальные бесшовные и сварные диаметром 102-1220мм с наружным трехслойным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.	ТУ 1390-003-00186654-2008	Наружное	ОАО «ЧТПЗ»	454129, г.Челябинск, ул.Машиностроителей, 21.
10	Трубы стальные бесшовные и сварные диаметром 219-1420мм с наруж-	ТУ 14-3Р-80-2004	Наружное	ОАО «ЧТПЗ»	454129, г.Челябинск,

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	ТИП ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ	АДРЕСА ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ
1	2	3	4	5	6
	ным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием для газопроводов.				ул.Машиностроителей, 21.
11	Трубы стальные диаметром от 273 мм до 1220 мм с наружным покрытием на основе экструдированного полиэтилена для строительства магистральных нефтепроводов.	ТУ 1390-008-80514463-2007	Наружное	ЗАО «ТВЭЛ-Теплоросс»	194292, Санкт-Петербург, пр.зона "Парнас", 2-й верхний переулоч, дом. 4 корп.1,
12	Трубы стальные диаметром 57-1420 мм с наружным двухслойным и трехслойным экструдированным полиэтиленовым покрытием	ТУ 1390-009-79580093-2010	Наружное	ООО «Завод по изоляции труб»	352700, Краснодарский край, г.Тимашевск, ул.Промышленная, д.3
13	Трубы и соединительные детали стальные диаметром 57-1420 мм с наружным противокоррозионным покрытием на основе терморезистивных материалов	ТУ 1390-016-79580093-2012	Наружное	ООО «Завод по изоляции труб»	352700, Краснодарский край, г.Тимашевск, ул.Промышленная, д.3
14	Трубы стальные диаметром 89-720 мм с наружным двухслойным полиэтиленовым и внутренним двухслойным эпоксидным покрытием	ТУ 1390-003-52534308-2008	Наружное	ЗАО «УпоРТ»	628600, ХМАО, Нижневарт.р-н, 30 км. а/д Нижневартовск-Радужный
15	Трубы стальные диаметром от 57 до 1220 мм с наружным покрытием на основе экструдированного полиэтилена для строительства магистральных нефтепроводов	ТУ 1394-009-17213088-03	Наружное	ЗАО «НЕГАС»	119180, г. Москва, ул.Малая Полянка, д.12а
16	Трубы стальные диаметром от 57 до 530 с наружным двухслойным и трехслойным антикоррозионным полиэтиленовым покрытием	ТУ 1390-004-70403923-09	Наружное	ООО «НефтеГазКомплектация»	г.Реутов, Московская обл.
17	Трубы стальные диаметром 57-530 мм с наружным двухслойным и трехслойным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена	ТУ 1390-004-32256008-03	Наружное	ООО Предприятие «Трубопласт»	620026 г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 51
18	Трубы стальные с наружным экструдированным полиэтиленовым покрытием	ТУ 1390-005-45657335-2013	Наружное	ООО «Копейский завод изоляции труб»	456656 г. Копейск, Челябинской обл., пос. Железнодорожный, ул. Мечникова, 1
<b>ВНУТРЕННЕЕ ИЗОЛЯЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ ТРУБОПРОВОДОВ</b>					
1	Трубы стальные диаметром 114-720мм с внутренним изоляционным покрытием на основе эпоксидного материала с высоким сухим остатком	ТУ 139000-012-01297858-01	Внутреннее	ООО «ЮКОРТ»	628300, ХМАО, Нефтеюганский р-н. ст. Островная, промзона
2	Трубы стальные диаметром 89-720 мм и детали трубопроводов стальные приварные диаметром 89-1020 мм с внутренним антикоррозионным покрытием	ТУ 1390-006-48733781-2010	Внутреннее	ООО «ЮКОРТ»	628300, ХМАО, Нефтеюганский р-н. ст. Островная, промзона
3	Трубы стальные диаметром 89-720 мм с наружным двухслойным полиэтиленовым и внутренним двухслойным эпоксидным покрытием	ТУ 1390-003-52534308-2008	Внутреннее	ЗАО «УпоРТ»	628600, ХМАО, Нижневарт.р-н, 30 км. а/д Нижневартовск-Радужный

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	ТИП ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ	АДРЕСА ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ
1	2	3	4	5	6
4	Трубы и соединительные детали стальные диаметром 57-1420 с внутренним однослойным покрытием на основе жидких безрастворительных эпоксидных материалов	ТУ 1390-008-79580093-2012	Внутреннее	ООО «Завод по изоляции труб»	352700, Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Промышленная д.3
5	Трубы и соединительные детали стальные диаметром 57-1420 с внутренним покрытием на основе порошковых эпоксидных материалов	ТУ 1390-015-79580093-2012	Внутреннее	ООО «Завод по изоляции труб»	352700, Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Промышленная, д.3
6	Трубы и соединительные детали стальные диаметром 57-1020 с внутренним однослойным покрытием на основе жидких безрастворительных эпоксидных материалов	ТУ 1390-012-86695843-2011	Внутреннее	ООО «Изоляционный трубный завод»	141320, Московская обл., г. Пересвет, ул. Бабушкина, д. 9
7	Стальные трубы диаметром 76-530мм с внутренним однослойным покрытием на основе жидких безрастворительных эпоксидных материалов	ТУ 1390-008-68135332-2012	Внутреннее	ООО «НефтеГазКомплектация»	г. Реутов, Московская обл.
8	Стальные трубы диаметром 60-820мм с внутренним покрытием на основе жидкого эпоксидно-фенольного материала «Аргоф»	ТУ 1396-001-30098597-2013	Внутреннее	ООО «Ижевский завод изоляции»	426076 г. Ижевск, ул. Воткинское ш., 170
<b>ИЗОЛЯЦИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ</b>					
1	Наружное антикоррозионное покрытие фасонных соединительных деталей трубопроводов	ТУ 2313-003-48733781-2008	Наружное	ООО «ЮКОРТ»	628300, ХМАО, Нефтеюганский р-н. ст. Островная, промзона
2	Наружное изоляционное эпоксидное покрытие фасонных соединительных деталей трубопроводов.	ТУ 1469-002-04834179-2005	Наружное	ОАО «Трубодеталь»	454904 г. Челябинск, ул. Челябинская, 23
3	Наружное изоляционное эпоксидное покрытие фасонных соединительных деталей трубопроводов.	ТУ 1469-004-04834179-2002	Наружное	ОАО «Трубодеталь»	454904 г. Челябинск, ул. Челябинская, 23
4	Соединительные детали трубопроводов диаметром 57-530мм с наружным двухслойным и трехслойным покрытием на основе термоусаживающихся материалов.	ТУ 1468-013-32256008-07	Наружное	ООО Предприятие «Трубопласт»	620026 г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 51
5	Соединительные детали трубопроводов диаметром 57-530мм с наружным и внутренним защитным покрытием на основе наплавляемых порошковых эпоксидных композиций.	ТУ 1468-014-32256008-07	Наружное	ООО «Предприятие «Трубопласт»	620026 г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 51
6	Соединительные детали трубопроводов диаметром 57-720мм с наружным защитным покрытием на основе полиуретановых композиций.	ТУ 1468-015-32256008-07	Наружное	ООО Предприятие «Трубопласт»	620026 г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 51
7	Наружное антикоррозионное покрытие фасонных соединительных деталей, монтажных узлов и гнутых отводов для строительства магистральных нефтепроводов.	ТУ 2313-004-04834179-05	Наружное	ОАО «Трубодеталь»	454904 г. Челябинск, ул. Челябинская, 23

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	ТИП ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ	АДРЕСА ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ
1	2	3	4	5	6
8	Детали соединительные и узлы с наружным защитным покрытием для магистральных нефтепроводов.	ТУ 1469-004-74238272-05	Наружное	ОАО «ЧТПЗ»	454129, г. Челябинск, ул. Машиностроителей, 21.
9	Трубы и соединительные детали стальные диаметром 57-1420 мм с наружным противокоррозионным покрытием на основе терморезистивных материалов	ТУ 1390-016-79580093-2012	Наружное	ООО «Завод по изоляции труб»	352700, Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Промышленная, д.3
10	Трубы стальные диаметром 114-720мм с внутренним изоляционным покрытием на основе эпоксидного материала с высоким сухим остатком	ТУ 139000-012-01297858-01	Внутреннее	ООО «ЮКОРТ»	628300, ХМАО, Нефтеюганский р-н. ст. Островная, промзона
11	Трубы и соединительные детали стальные диаметром 57-1420 мм с внутренним покрытием на основе порошковых эпоксидных материалов	ТУ 1390-015-79580093-2012	Внутреннее	ООО «Завод по изоляции труб»	352700, Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Промышленная, д.3
12	Трубы и соединительные детали стальные диаметром 57-1420 с внутренним однослойным покрытием на основе жидких безрастворительных эпоксидных материалов	ТУ 1390-008-79580093-2012	Внутреннее	ООО «Завод по изоляции труб»	352700, Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Промышленная, д.3
13	Соединительные стальные детали трубопроводов диаметром 89-720 мм с наружным и внутренним двухслойным эпоксидным покрытием.	ТУ 1390-001-52534308-2008	Наружное и внутреннее	ЗАО «УпоРТ»	628600, Тюменская обл., Нижневартовский р-н, 30 км. а/д Нижневартовск-Радужный
14	Детали трубопроводов стальные приварные диаметром 89-530 мм с антикоррозионным покрытием на основе порошковых эпоксидных композиций.	ТУ 1468-002-48733781-2008	Наружное и внутреннее	ООО «ЮКОРТ»	628300, Тюменская обл., Нефтеюганский р-н. ст. Островная, промзона
15	Переходы с втулками «ЦЕЛЕР».	ТУ 1469-007-48151375-2004	Наружное и внутреннее	ООО «ЦЕЛЕР»	443098, г. Самара, пр. Карла Маркса, 499А
16	Отводы с втулками «ЦЕЛЕР».	ТУ 1469-004-48151375-2004	Наружное и внутреннее		
17	Тройники с втулками «ЦЕЛЕР» по ТУ 1469-006-48151375-2004.	ТУ 1469-006-48151375-2004	Наружное и внутреннее		
18	Спецдетали до 11,0 мм (выпуск не более 100,0 м в сутки).	ТУ 1469-008-48151375-2007	Наружное и внутреннее		
19	Втулки внутренней защиты сварных швов соединений труб	ТУ 1396-001-48151375-2001	Внутреннее		
20	Ответные фланцы со стальными приварными катушками для труб с антикоррозионным внутренним покрытием в комплекте со втулками внутренней защиты сварных швов и крепежными изделиями.	ТУ 3799-005-48151375-2004	Наружное и внутреннее		

Примечание:

*Интервал температур применения покрытий должен соответствовать следующим параметрам:*

- *При хранении труб: от минус 60<sup>0</sup> С до плюс 60<sup>0</sup> С;*
- *При транспортировании труб: от минус 50<sup>0</sup> С (-45<sup>0</sup>) до плюс 50<sup>0</sup> С;*
- *При проведении строительно-монтажных и укладочных работ: от минус 45<sup>0</sup> С (-40<sup>0</sup>) до плюс 50<sup>0</sup> С;*
- *При эксплуатации трубопроводов: от минус 20<sup>0</sup> С до плюс 60<sup>0</sup> С.*

Данный реестр не распространяется на футерованные трубы для нанесения внутренней и наружной изоляции.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8. РЕЕСТР ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ТЕПЛОВУЮ ИЗОЛЯЦИЮ ТРУБОПРОВОДОВ, НЕ ТРЕБУЮЩУЮ СПЕЦИАЛЬНОГО СОГЛАСОВАНИЯ С УЭТ ДНГД

Таблица 9  
Реестр ТУ на тепловую изоляцию трубопроводов,  
не требующую специального согласования с УЭТ ДНГД

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	ТИП ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ	АДРЕСА ПРЕДПРИЯТИЙ
1	2	3	4	5	6
1	Трубы стальные теплогидроизолированные нефтепроводные для подземной прокладки	ТУ 5768-009-33680607-2011	Тепловая изоляция	ЗАО «МосФлоулайн»	125599, Москва, ул. Ижорская, 6
2	Противопожарные вставки теплогидроизолированные для надземной прокладки нефтепроводов	ТУ 5768-018-33680607-2011	Тепловая изоляция		
3	Трубы стальные теплогидроизолированные нефтепроводные для надземной прокладки	ТУ 5768-008-33680607-2011	Тепловая изоляция		
4	Трубы стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в защитной оболочке для нефтегазопроводов	ТУ 5768-009-86695843-2011	Тепловая изоляция	ООО «Изоляционный трубный завод»	141320, Московская обл., г. Пересвет, ул. Бабушкина, д. 9
5	Трубы стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана в защитной оболочке для нефтегазопроводов	ТУ 5768-020-86695843-2012	Тепловая изоляция		
6	Трубы стальные теплогидроизолированные пенополиуретаном для нефтегазопроводов	ТУ 5768-002-35349408-2007	Тепловая изоляция	ЗАО «Сибпромкомплект»	625014, Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Республики, 250
7	Трубы стальные диаметром 57-1220мм с тепловой изоляцией из пенополиуретана для нефтегазопроводов	ТУ 5768-017-27519262-2010	Тепловая изоляция	ЗАО «ТВЭЛ-Теплоросс»	194292, Санкт-Петербург, промзона "Парнас", 2-й верхний переулок, дом. 4 корп. 1,
8	Наружное теплогидроизоляционное покрытие труб и фасонных изделий диаметром 57.-.720мм	ТУ 1390-007-32256008-05	Тепловая изоляция	ООО «Предприятие «Трубопласт»	620026 г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, 51

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9. РЕЕСТР ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА МАНЖЕТЫ ТЕРМОУСАЖИВАЮЩИЕСЯ, НЕ ТРЕБУЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО СОГЛАСОВАНИЯ С УЭТ ДНГД**

**Таблица 10**  
**Реестр ТУ на манжеты термоусаживающиеся, не требующие специального согласования с УЭТ ДНГД**

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	ТИП ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	АДРЕСА ПРЕДПРИЯТИЙ
1	2	3	4	5
1	Комплект манжеты термоусаживающиеся «ТИАЛ-М»	ТУ 2293-002-58210788-2004	Защита сварного шва трубопровода в полевых условиях	117630, Москва, Старокалужское шоссе, д. 62, стр. 1, корп. 4
2	Манжеты термоусаживающиеся «ТЕРМА-СТМП»	ТУ 2293-004-44271562-2004	Защита сварного шва трубопровода в полевых условиях	192029, Санкт-Петербург, ул.Дудко, д.3
3	Манжеты термоусаживающиеся «ТЕРМА-СТ»	ТУ 2245-026-81119587-2008	Защита сварного шва трубопровода в полевых условиях	192029, Санкт-Петербург, ул.Дудко, д.3
4	Термоусаживающиеся манжеты и жидкие двухкомпонентные покрытия для изоляции сварных стыков (Canusa-CPS).	Техн.документация, заключение ЭПБ №1696 от 29.06.09г. (рег.№ 08-ТУ-(МП)0295-2009)	Защита сварного шва трубопровода в полевых условиях	Официальный дистрибьютор компании Canusa «Аргус Лимитед» 125040, г.Москва ул.Скаковая, д.9, этаж 4

**ПРИЛОЖЕНИЕ 10. РЕЕСТР ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ, НЕ ТРЕБУЮЩИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО СОГЛАСОВАНИЯ С УЭТ ДНГД**

**Таблица 11**  
**Реестр ТУ на соединительные детали трубопроводов, не требующий специального согласования с УЭТ ДНГД**

<b>№ П/П</b>	<b>НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА</b>	<b>НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>	<b>ТИП СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ</b>	<b>АДРЕСА ПРЕДПРИЯТИЙ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Детали соединительные повышенной эксплуатационной надежности для обустройства нефтяных месторождений	ТУ 1469-034-74238272-2012	ЗАО «Соединительные отводы трубопроводов»	456656, Челябин-ская область, г.Копейск, ул.Космонавтов, д.26