



### Адрес

628600, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Нижневартовский район, 30-й км автодороги Нижневартовск-Радужный, производственная база ЗАО «ТМК НГС-Нижневартовск»  
Телефон приемной (3466)65-43-40, факс (3466)65-58-91  
Email kanz@uprt-nv.ru

### Почтовый адрес

628616, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра,  
г. Нижневартовск-9, а/я 1213, п/о 9

### Схема проезда



[www.tmkgroup.ru](http://www.tmkgroup.ru)



ЗАО «ТМК НГС-Нижневартовск»

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ 2014

ЗАО «ТМК НГС-Нижневартовск» создано 06.12.1999 г. решением единственного акционера (учредителя) ОАО «Самотлорнефтегаз». С момента создания до 29.05.2013 г. предприятие именовалось как ЗАО «Управление по ремонту труб».



С 2008 года ЗАО «ТМК НГС-Нижневартовск» (до 29.05.2013 г. – ЗАО «Управление по ремонту труб») находится в составе ЗАО «Торговый дом «ТМК», одного из структурных подразделений ОАО «Трубная Металлургическая Компания» - крупнейшего в России производителя и экспортера трубной продукции, одного из лидеров мирового трубного бизнеса. ТМК осуществляет поставки продукции более чем в 60 стран мира. Производственные мощности ТМК расположены в России, Румынии, США, Казахстане, ОАЭ.

ТМК КРУПНЕЙШИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ



ЗАО «ТМК НГС-Нижневартовск» ОСУЩЕСТВЛЯЕТ:

СОВРЕМЕННЫЙ КОМПЛЕКС ПО НАНЕСЕНИЮ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ ТРУБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ МИРОВОГО УРОВНЯ

**Антикоррозионное покрытие нефтепроводных труб, насосно-компрессорных, бурильных и обсадных труб, фасонных изделий:**

- наружное двухслойное покрытие на основе экструдированного полиэтилена;
- наружное трехслойное покрытие на основе экструдированного полиэтилена;
- внутреннее двухслойное покрытие на основе порошковых эпоксидных красок.

**Изготовление новых насосно-компрессорных труб Ø60, 73, 89 групп прочности Д, К, Е по ГОСТ 633-80; Ø73,02x5,51 групп прочности J55, K72, N80 тип1, N80 тип Q по ГОСТ Р 53366-2009»:**

- входной контроль муфт и трубных заготовок;
- шаблонирование;
- нарезание резьбы;
- упрочнение резьбы;
- наворот муфт;
- гидротестирование (до 750 кгс/см<sup>2</sup>);
- замер длины;
- маркировка;
- сушка;
- установка предохранительных деталей;
- консервационная обработка;
- пакетирование.

**Ремонт насосно-компрессорных труб:**

- очистка от нефтеотложений;
- дефектоскопия;
- очистка внутренней поверхности НКТ;
- шаблонирование;
- перенарезка резьбы;
- наворот муфт;
- гидротестирование (до 700 кгс/см<sup>2</sup>);
- упрочнение резьбы;
- замер длины;
- структуроскопия (определение группы прочности);
- маркировка;
- установка предохранительных деталей;
- пакетирование.

**Ремонт бурильных труб:**

- ремонт замковой резьбы;
- толщинометрия;
- дефектоскопия сварного шва приварных замков.

**Ремонт, диагностику и паспортизацию насосных штанг:**

- ревизия резьбы;
- восстановление пространственной геометрии;
- упрочнение и неразрушающий контроль тела штанги и галтельной части;
- наплавка центраторов.

**Реализацию труб:**

- нефтегазопроводных, бурильных, обсадных, НКТ;
- общего назначения;
- бесшовных и сварных;
- коррозионностойких.

**Изготовление элементов трубных и обсадных колонн.**

**Ремонт насосно-компрессорных труб с внутренним антикоррозийным покрытием.**



## ЦЕХ ПО АНТИКОРРОЗИОННОМУ ПОКРЫТИЮ ТРУБ

### СВЕДЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА

**Цех по антикоррозионному покрытию был спроектирован, смонтирован и запущен в производство французской фирмой «SIF-ISOPIPE». Данный цех оснащен оборудованием для нанесения следующих видов изоляции:**

- полное (внутреннее и наружное), а также отдельно наружное и отдельно внутреннее покрытие нефтегазопроводных труб  $\varnothing 76-720$  мм длиной от 8,5 до 11,7 м.;
- полное покрытие (внутреннее и наружное) соединительных деталей трубопроводов (переходы, тройники, отводы и др.). Наружный диаметр от 76 до 720 мм.
- внутреннее покрытие насосно-компрессорных труб  $\varnothing 73 - 114$  мм.

**Участок антикоррозионного покрытия труб малого диаметра спроектирован, смонтирован и запущен в производство фирмой «Tern Key Pipeline Services B.V.» (Нидерланды). Данный участок оснащён оборудованием для нанесения следующих видов изоляции:**

- внутреннее покрытие нефтегазопроводных труб  $\varnothing 76-168$  мм длиной от 8 до 12 м.;
- внутреннее покрытие насосно-компрессорных труб  $\varnothing 73 - 114$  мм.;
- внутреннее покрытие бурильных труб  $\varnothing 89-127$  мм.;
- внутреннее покрытие обсадных труб  $\varnothing 114-168$  мм.

Покрытие предназначено:

- для защиты труб, применяемых при строительстве наземных, надземных, подводных и подземных промышленных трубопроводов различного назначения (нефтесборные коллекторы, напорные нефтепроводы, водоводы высокого и низкого давления, конденсатопроводы) при воздействии эксплуатационных температур до  $+60^{\circ}\text{C}$  ( $+80^{\circ}\text{C}$ );
- для защиты подземных трубопроводов систем сбора нефти, систем поддержания пластового давления, насосно-компрессорных, бурильных и обсадных труб при воздействии эксплуатационных температур до  $+80^{\circ}\text{C}$  ( $+150^{\circ}\text{C}$ ) и относительной влажности 100%, при скорости движения перекачиваемой среды до 11 м/с и концентрации механических примесей до 3000 мг/л. Покрытие обеспечивает значительное снижение образований АСПО и солей на стенках трубопроводов.

Для нанесения антикоррозионного покрытия используются отечественные и импортные материалы, соответствующие требованиям:

- ТУ 1390-001-52534308-2008(2013) – на соединительные детали трубопроводов;
- ТУ 1390-002-52534308-2008(2013) – на насосно-компрессорные трубы;
- ТУ 1390-003-52534308-2008(2013) – на нефтегазопроводные трубы.
- ТУ 1390-005-52534308-2013 – на бурильные трубы.

Номенклатура защитных покрытий насосно-компрессорных труб:

СТАНДАРТ-80, АНТИАСПО-80, АНТИАБРАЗИВ-80, ТЕРМО-110, ТЕРМО-150. Каждое из покрытий обладает комплексом защитных свойств для различных условий эксплуатации.



Выполняемые покрытия обладают высокими физико-химическими и электрохимическими характеристиками в водонефтяных средах и обеспечивают защиту трубопроводов от коррозии в течение не менее 10-ти лет эксплуатации. Это подтверждено длительной эксплуатацией нефтепроводов на промыслах основных заказчиков - нефтяных компаний РОСНЕФТЬ, ЛУКОЙЛ, СУРГУТНЕФТЕГАЗ, а также заключениями независимых сертифицированных лабораторий: РГУ нефти и газа им.И.М.Губкина, ИТЦ ООО «ГАЗПРОМ Трансгаз Екатеринбург», ОАО «ВНИИСТ», ОАО «РосНИТИ».





## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

### 1. Внутреннее эпоксидное покрытие нефтепроводных, насосно-компрессорных, обсадных и бурильных труб.

**Двухслойное. Состоит из слоя фенольной или эпоксидно-фенольной грунтовки (праймера) и слоя эпоксидной порошковой краски:**

порядок технологических операций:

- подготовка внутренней поверхности - предварительное обезжиривание щелочным раствором, ополаскивание, сушка и дробеочистка колотой металлической дробью;
- нанесение слоя грунтовки (праймера) и предварительное просушивание;
- нагрев трубы, напыление порошковой эпоксидной краски, полимеризация покрытия в термокамере проходного типа, охлаждение трубы;
- контроль качества покрытия на установке диэлектрического контроля сплошности покрытия, толщинометрия.

### 2. Наружное полиэтиленовое покрытие нефтепроводных труб.

**Двухслойное. Состоит из подклеивающего (адгезионного) слоя и слоя полиэтилена.**

**Трёхслойное. Состоит из грунтовочного слоя на основе эпоксидных порошковых красок, подклеивающего (адгезионного) слоя и слоя полиэтилена:**

порядок технологических операций:

- подготовка наружной поверхности - предварительное обезжиривание щелочным раствором, ополаскивание, сушка и дробеочистка колотой металлической дробью;
- предварительный нагрев труб при их непрерывном вращательно-поступательном движении через газовую печь;
- нанесение последовательно грунтовочного слоя на основе эпоксидных порошковых красок (для трёхслойной системы), подклеивающего (адгезионного) слоя и слоя полиэтилена методом боковой экструзии с последующим водным охлаждением наружного покрытия в тоннеле охлаждения;
- удаление (зачистка) полиэтилена по концам труб на длину 100-150 мм. под сварку;
- контроль качества нанесения покрытия на установке диэлектрического контроля сплошности покрытия.

### 3. Наружное и внутреннее покрытие соединительных деталей трубопроводов.

**Производится на отдельной автоматизированной линии, со следующими технологическими операциями:**

- дробеочистка внутренней и наружной поверхности металлической дробью в камере ручной очистки;
- нанесение слоя грунтовки (праймера) в камере ручного напыления и предварительное его просушивание;
- нагрев детали в газовой камере с последующим окунанием ее в ванну с псевдооживленным слоем эпоксидного порошка при помощи робота;
- полимеризация покрытия в термокамере с последующим охлаждением и контролем качества ручной установкой диэлектрического контроля сплошности покрытия.

## ЦЕХ ПО АНТИКОРРОЗИОННОМУ ПОКРЫТИЮ ТРУБ

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ИЗОЛЯЦИИ

#### **Превентивная дефектоскопия.**

В процессе дробеочистки поверхности труб вскрываются такие недопустимые дефекты, как плёны, трещины, закаты и др., которые впоследствии могут привести к аварийным ситуациям.

#### **Улучшение структуры потока.**

Антикоррозионное покрытие обеспечивает получение гладкой внутренней поверхности с низким коэффициентом трения, что приводит к значительному снижению турбулентности потока, снижает напряжение внутри трубопровода, приводит к выравниванию и улучшению характеристики потока по сравнению с трубопроводами без покрытия.

#### **Улучшение пропускной способности.**

Пропускная способность трубопроводов, внутренние поверхности которых покрыты эпоксидным антикоррозионным покрытием, возрастает, в среднем, на 5-10%. Доказано, что увеличение пропускной способности трубопровода всего лишь на 1 % оправдывает затраты по нанесению покрытия на внутренние поверхности трубопровода.

#### **Уменьшение затрат на энергопотребление.**

Значительно снижаются затраты на перекачку любых жидкостей и газов в течение всего периода службы трубопровода, что может обеспечить финансовую окупаемость всего лишь за 3-5 лет эксплуатации.

#### **Снижение капитальных затрат.**

Для некоторых проектов по строительству трубопроводов возможно использование труб с эпоксидным антикоррозионным покрытием меньшего диаметра и меньшей толщины стенки по сравнению с трубами без покрытия, благодаря чему можно значительно снизить капитальные затраты при строительстве трубопроводов.





## ЦЕХ ПО РЕМОНТУ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ

### СВЕДЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА

#### Участок по подготовке, ремонту и изготовлению НКТ

Размещается в здании, состоящем из 2 корпусов, соединенных межпролетной проставкой. В I очереди расположены 4 ремонтные линии.

Каждая линия содержит по 2 трубонарезных станка с программным управлением для механической обработки резьбовых концов с ниппельной и муфтовой сторон, установку упрочнения резьб, установку для наворота муфт, установку гидроиспытания, установку маркировки и автоматического замера длины насосно-компрессорных труб.

Во II очереди размещаются 2 линии подготовки труб, каждая из которых оснащена установкой неразрушающего контроля (дефектоскопии), установкой механической очистки внутренней поверхности труб, установкой шаблонирования, установкой отворота муфт, установками индукционной и вакуумной сушки труб, маркировки краской, нанесения консервационного состава и пакетирования труб.

#### Участок по переработке и реализации труб

##### Основные виды работ:

##### 1. Прием насосно-компрессорных труб на ремонт:

- погрузо-разгрузочные работы;
- пересчет труб;
- замер общей длины.

##### 2. Подготовка к ремонту насосно-компрессорных труб:

- предварительная сортировка и отбраковка (по длине и кривизне не допустимой по ГОСТ 633-80);
- очистка от нефтеотложений в термодинамической установке или печи отжига, предназначенной для нагрева пакета насосно-компрессорных или нефтепроводных труб в термической камере с принудительной циркуляцией горячего воздуха, для удаления с поверхности органических загрязнений, методом испарения и окислительной деструкции;
- сортировка после очистки для подачи на участки по ремонту труб;

##### 3. Межцеховое перемещение труб, погрузо-разгрузочные работы, складирование и отгрузка готовых ремонтных труб.

## ЦЕХ ПО РЕМОНТУ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПО РЕМОНТУ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ

1. **Зачистка наружной поверхности труб.** Осуществляется при проходе труб по входному рольгангу через установку наружной механической зачистки дисковыми металлическими щетками.
2. **Дефектоскопия тела трубы** на выявление дефектов (поперечно ориентированных, продольных, сквозных), контроля толщины стенки и отбраковка труб с недопустимыми дефектами. Маркировка расположения выявленных дефектов с помощью краскопультов.
3. **Механическая очистка внутренней поверхности труб** от остатков окалины и ржавчины.
4. **Шаблонирование** (контроль кривизны и внутреннего диаметра труб шаблоном).

Далее годные трубы по транспортным линиям в автоматическом режиме подаются на четыре линии ремонта, отбракованные - в карманы брака.

5. **Отворот муфт** (по согласованию с Заказчиком).
6. **Отрезка дефектных участков трубы и дефектной резьбы с ниппельной стороны и с муфтовой стороны (после отворота муфт) и нарезание новой резьбы** на специализированных высокопроизводительных токарных станках с программным управлением. Инструментальный контроль нарезанной резьбы производится по натягу гладкими и резьбовыми калибрами, используя специальные шаблоны, штангенциркуль, щуп в соответствии с ГОСТ 633-80.
7. **Ревизия резьбы отвернутых муфт** (зачистка, визуальный и инструментальный контроль гладким и резьбовым калибрами на соответствие требованиям ГОСТ 633-80).
8. **Наворот новых муфт или муфт после ревизии** (по согласованию с Заказчиком).
9. **Гидроиспытание.** После ремонта трубной резьбы и наворота муфт трубы подаются на установку гидроиспытания, где производится гидроиспытание ремонтной трубы под давлением 250 кгс/см<sup>2</sup> в течении 10 секунд для контроля герметичности соединения «труба-муфта». Данные опрессовки дублируются на электронном самописце с фиксацией на ПК. По требованию заказчика гидроиспытание ремонтной трубы производится под давлением до 350-700 кгс/см<sup>2</sup>.
10. **Замер длины труб и механическая маркировка.** При движении труб по рольгангу в автоматическом режиме производится замер длины труб. Результаты измерений заносятся в память ПК. При подходе трубы по рольгангу к позиции маркировки, труба фиксируется, на трубах производится механическая маркировка ударным способом (группа прочности и шестизначный номер трубы, присвоенный ей в базе данных). Под этим номером в базе данных сохраняется информация по трубе: длина, группа прочности, номер участка, на котором произведен ремонт, номер смены, принадлежность «Заказчику», дата ремонта. Управление установками замера длины и механической маркировки осуществляется ПК.
11. **Ультразвуковое упрочнение резьбы трубы** на станках ультразвуковой обработки резьбы (по согласованию с Заказчиком).
12. **Сушка. Маркировка краской.** Проходя по транспортным линиям, трубы подвергаются нагреву в индукционной установке для удаления влаги перед установкой маркировки краской. Остатки влаги на внутренней поверхности НКТ удаляются при помощи установки вакуумной сушки.
13. **Установка предохранительных деталей и пакетирование труб.** На готовые трубы производится нанесение консервационной смазки, установка предохранительных деталей на резьбовые части трубы и муфты.



14. **Раскладывание труб** по карманам готовой продукции в пакеты. Пакеты труб в виде шестигранника увязываются специальной упаковочной лентой и поступают на стеллажи готовой продукции. На каждый пакет выдается паспорт качества, содержащий информацию об общей длине труб в пакете (и каждой трубе), группе прочности, номере участка, на котором произведен ремонт, номере смены, дате ремонта.

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ:

1. **Входной контроль муфт и трубных заготовок.**
2. **Шаблонирование** (контроль кривизны и внутреннего диаметра труб шаблоном).
3. **Нарезание трубной резьбы** с ниппельной и муфтовой сторон на специализированных высокопроизводительных токарных станках с программным управлением. Инструментальный контроль нарезанной резьбы производится по натягу гладкими и резьбовыми калибрами, используя специальные шаблоны, штангенциркуль, щуп в соответствии с ГОСТ 633-80.
4. **Наворот муфт** после ультразвукового упрочнения резьбы - по требованию Заказчика. Предварительно наворот муфт осуществляется вручную, с нанесением резьбоуплотнительной смазки и доворотом на муфтонаверточном станке.
5. **Гидроиспытание.** Трубы подаются на установку гидроиспытания, где производится гидроиспытание трубы под давлением до 750 кгс/см<sup>2</sup> в зависимости от группы прочности для контроля герметичности соединения «труба-муфта». Данные опрессовки дублируются на электронном самописце с фиксацией на ПК.
6. **Замер длины труб и механическая ударно-точечная маркировка** При движении труб по рольгангу в автоматическом режиме производится замер длины труб. Результаты измерений заносятся в память ПК. При проходе трубы по рольгангу к позиции маркировки, труба фиксируется, на трубах производится механическая маркировка ударным способом. Управление установками замера длины и механической маркировки осуществляется ПК.
10. **Индукционный нагрев и сушка трубы.**
11. **Маркировка краской** с помощью промышленного печатающего устройства.
12. **Вакуумная сушка.**
13. **Нанесение резьбоуплотнительной или консервационной смазки** (по согласованию с Заказчиком) и установка предохранительных деталей.
14. **Консервационная обработка наружной поверхности труб.**
15. **Пакетирование готовой продукции**- в виде прямоугольника (квадрата) укладкой труб в деревянные ложементы и обвязкой готового пакета металлической лентой, либо в шестигранник с обвязкой лентой и проволокой (по согласованию с Заказчиком).
16. **Паспортизация пакета** - на каждый пакет выдается сертификат качества, содержащий информацию о типоразмере труб, марке стали и группе прочности, номере партии, номере плавки, количестве труб в пакете, общей длине труб в пакете (и каждой трубе), массе труб и др. Содержание информации согласовывается с Заказчиком.
17. **Передача на склад готовой продукции.**





## ЦЕХ ПО РЕМОНТУ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ

### СВЕДЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА

#### Участок по изготовлению элементов трубных и обсадных колонн

Участок оснащён оборудованием для изготовления элементов трубных и обсадных колонн нефтегазовых скважин (патрубки, переводники и прочие изделия по согласованным чертежам)

#### Основные виды работ:

- Изготовление элементов трубных колонн нефтегазовых скважин - патрубки НКТ, переводники НКТ(ГОСТ 633-80) , ниппели посадочные, штанговые переводники(ГОСТ13877-96);
- Патрубки и переводники обсадных колонн(ГОСТ 632-80).

#### Участок ремонта бурильных труб

#### Основной вид работ:

Восстановление резьбовых частей замковых соединений бурильных труб,

#### Ремонт бурильных труб включает:

- перенарезание резьб на замковых соединениях;
- Дефектоскопия сварного шва замковых частей и толщинометрия бурильных труб.

**ЗАО «ТМК НГС-Нижневартовск» ПРЕДЛАГАЕТ ШИРОКИЙ СОРТАМЕНТ ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ ПО ЦЕНАМ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ, ВХОДЯЩИХ В ОАО «ТРУБНАЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ».**

ЗАО «ТМК НГС-Нижневартовск» предлагает широкий сортамент трубной продукции по ценам заводов-изготовителей, входящих в ОАО «Трубная Металлургическая Компания».

Предприятия Компании выпускают практически весь сортаментный ряд существующей трубной продукции, которая используется в нефтегазовом комплексе, в химической и нефтехимической промышленности, в энергетике, машиностроении, в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, в судостроении, в авиационной, космической и ракетной технике, в сельском хозяйстве.

Продукция ТМК состоит из 5 основных видов труб - бесшовные нарезные трубы нефтегазового сортамента (ОСТГ), бесшовные линейные трубы, бесшовные трубы промышленного назначения, сварные магистральные трубы большого диаметра, сварные трубы промышленного назначения. Продукция ТМК сертифицирована по международным стандартам API ASTM, EN/DIN, на всех заводах ТМК система качества аттестована в соответствии с требованиями стандартов ISO 9001 и API Spec Q1.



## СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№	Виды труб	Диаметр	НТД	Марка стали	Производитель				
<b>ОБСАДНЫЕ</b>									
1	Трубы обсадные	D 114, 127, 140x7,4-14	ГОСТ 632-80, ТУ 14-162-13-95, ТУ 14-161-175-98, ТУ14-3Р-29-2000	Д ОТМ	СинТЗ				
		D 245x7,4-14		К ОТМ					
				Е ОТМ					
Л ОТМ									
М ОТМ									
Д БТС (только 140)									
Е БТС (только 140)									
Л БТС (только 140)									
М БТС (только 140)									
Д ОТПГ									
К ОТПГ									
Е ОТПГ									
Л ОТПГ									
М ОТПГ									
D146,168, 178, 194, 219, 273, 324 x 7,4-14	Д ОТМ		СТЗ						
	Е ОТМ								
	Л ОТМ								
	М ОТМ								
	Р ОТМ								
	Д БТС								
	Е БТС								
	Л БТС								
	М БТС								
	Р БТС								
	Д ОТПГ								
	Е ОТПГ								
	Л ОТПГ								
	М ОТПГ								
	D 102x6,5; D 110x6,5	Д		ТУ 14-161-163-96	СинТЗ				
Е									
Л									
М									
<b>Трубы насосно-компрессорные и муфты к ним ГОСТ 633-80</b>									
3		Трубы насосно-компрессорные и муфты к ним	D 33			ГОСТ 633-80	Д	СинТЗ	
			D 48				К		
							Е		
							Л		
			D 60				К		СинТЗ, Тагмет
							Е		
							Л		
			D 73				М		СинТЗ
							Д		
							К		
	D 89, 102		Е	СинТЗ, Тагмет					
			Л						
			М						
	D 114		Д	СинТЗ					
			К						
Е									
4	Трубы насосно-компрессорные и муфты к ним (без высадки) НУ	D 60	API 5 CT	Л	СинТЗ				
				К (К-55)					
				Е (N-80)					
				Л (L-80)					
				Л (L-80)					
				М (C-95)					
				М (C-95)					
	М (P-110)								
	Трубы насосно-компрессорные и муфты к ним (с высадкой) EU	D 60		Д (J-55)					
				К (K-55)					
				Е (N-80)					
				Л (L-80)					
				Л (L-80)					
				М (P-110)					
				Д (J-55)					
К (K-55)									
D 73,89,102,114	Е (N-80)								
	Л (L-80)								
	М (P-110)								
5	Трубы насосно-компрессорные, бесшовные ННВ и муфты к ним	D 60	ГОСТ633-80	Д					
				К					
				Е					
				Л					
				М					
6		D 73,89,102	ГОСТ633-80	Д					
				К					
				Е					
				Л					
				М					



## СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

№	виды труб	диаметр	НТД	марка стали	производитель
<b>сварные прямошовные</b>					
1	водогазопроводные	D 8	ГОСТ 3262-75, ТУ 14-157-09-98	10 кп, 10 пс, 15 кп, 15 пс, 20 кп, 20 пс, 2 сп, 2 кп, 2 пс, 3 кп, 3 сп, 3 пс, 4 сп, 4 пс, 4 кп.	Тармет
		D 10			
		D 15 - 25	ГОСТ 3262-75		
		D 32 - 100			
		D 15 - 100	ГОСТ 3262-75 оцинкованные		
2	электросварные общего назначения	D 57 - 114	ГОСТ 10704-91	2,3,4 сп/пс/кп	СТЗ
		D 127- 159			
		D 168,219			
		D 273, 325			
		D 57 - 159	ГОСТ 10704-91, ТУ 14-162-55-99 оцинкованные		
D 57 - 219	ГОСТ 10704-91	09Г2С, 16ГС 22 ГЮ			
3	для магистральных трубопроводов	D 159	ГОСТ 20295-85	2 сп, 2 пс, 10 пс, 20 пс	
		D 168, 219, 245			
4	прямоугольные трубы общего назначения	28-80 x 15-40; S 1,5-4,0 мм	ГОСТ 13663-86, ГОСТ 8639-82,	08 пс, 08 кп, 08, 2, 3, 4, сп/кп/пс	СТЗ, Тармет
5	квадратные трубы общего назначения	15-150 x 15-150; S 1,5-5,0 мм	ТУ 14-3-1838-92, ТУ 14-2Р-328-97.		
<b>бесшовные нефтегазопроводные</b>					
6	Нефтепроводные	D 33-38x3-6	ГОСТ 8732-78	10-60	СинТЗ
		D 42-89x3-7			
		D > 89-114x5-16		10-60	ВТЗ
		D 127-168x5-16			
		D 168x8-26		09Г2С	
		D 180-273x8-26			
		D 325x8-26		10-60	СТЗ
		D 168-325x8-26			
		D 339-426x12-26		09Г2С	
		D 339-426x12-26			
		D 219-325 x 8-26		10-60 с т\о	
		D 219-325 x 8-26		10-60 без т\о	
		D 219-325x8-26		09Г2С	
		D 73-273		10-60	Тармет
D 73-273	09Г2С				
7	Трубы стальные бесшовные из стали 09Г2С	D 33-54x2,5-11	ТУ 14-161-184-2000	09Г2С	СинТЗ
		D 57-168x3-16		09Г2С	
8	Повышенной коррозионной стойкости	D 57-89	ТУ 14-3-1971-97, ТУ 14-3-1972-97, ТУ 14-156-37-97, ТУ 14-162-14-96, ТУ 14-162-20-97, ТУ 14-162-14-96, ТУ 14-162-20-97, ТУ 14-161-148-94, ТУ 14-3Р-91-2004	20, 20В, 06Х1, 20Ф, 20 А, 20Ю4А, 08ХМЧА, 09СФА, 20С"Селект", 09ГСФА, 20 КТ	ВТЗ, СТЗ, СинТЗ, Тармет
		D 89-133			
		D 140-159			
		D 168-219			
		D 245-426			
D 426x10	ТУ 14-3-1972-97				
9	Трубы стальные бесшовные г\д с повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью	D 89-133	ТУ 14-157-50-97	20 "С" селект, 20Ю4, 09ГСФА	Тармет
		D 140-219			
		D 245-426			
10	В сероводородном исполнении для ОАО "Газпром"	D 108-133	ТУ 14-157-60-98	20 "С" селект	
		D 140-159, 168-219			
		D 245			
11	Сероводородостойкие	D 57-426x4-30	ТУ 14-3Р-77-2004	20 12ГФ	ВТЗ

**ДЛЯ ЗАМЕТОК:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**ДЛЯ ЗАМЕТОК:**

Lined area for notes, consisting of 20 horizontal lines.