

ООО «ЮКОРТ»

14 6900

УТВЕРЖДАЮ
Управляющий ООО «ЮКОРТ»
_____ п/п _____ **Г. Ю. Воронин**
01 января 2010 г.

КРИВЫЕ ХОЛОДНОГО ГНУТЯ НА ПОВОРОТАХ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 108 - 530 ММ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 1469-004-48733781-2010
Срок введения 01.01.2010 г.
Без ограничения срока действия

(с изм. №7/10, 2/21)

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

СОГЛАСОВАНО

Заместитель управляющего - главный инженер
ООО «ЮКОРТ» п/п Карнаухов А. В
01.01.2010 г.

РАЗРАБОТАНО

Начальник КТО ООО «ЮКОРТ»
п/п Сокур М. П.
01.01.2010 г.

ООО «ЮКОРТ»

14 6900

УТВЕРЖДАЮ
Управляющий ООО «ЮКОРТ»
Г. Ю. Воронин
01 01 2010 г.

КРИВЫЕ ХОЛОДНОГО ГНУТЬЯ НА ПОВОРОТАХ ЛИНЕЙНОЙ
ЧАСТИ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
ДИАМЕТРОМ 108 - 530 ММ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 1469-004-48733781-2010
Срок введения 01.01. 2010 г.
Без ограничения срока действия

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № подл. |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

СОГЛАСОВАНО
Заместитель управляющего / главный инженер
ООО «ЮКОРТ» 01 01 2010 г.
А. В. Карнаухов

РАЗРАБОТАНО
Начальник КТО ООО «ЮКОРТ»
04 01 2010 г.
М. П. Сокур

Перв. примен.

Настоящие технические условия распространяются на кривые холодного гнутья (далее по тексту - кривые) предназначенные для выполнения поворотов в вертикальной или горизонтальной плоскости линейной части стальных трубопроводов и ответвлений от них, диаметром 108 – 530 мм, изготавливаемые на трубогибочном оборудовании способом поперечной гибки стальных труб в холодном состоянии.

Кривые предназначены для строительства трубопроводов систем сбора нефти и газа, систем поддержания пластового давления, магистральных трубопроводов. Кривые могут быть изготовлены с противокоррозионным покрытием - с наружным, с внутренним и наружным, только с внутренним, либо без противокоррозионного покрытия.

Кривые без покрытия, с наружным, с внутренним и наружным, только с внутренним антикоррозионным покрытием, выпускаемые по настоящим техническим условиям, изготавливают следующей номенклатуры:

- кривые из одной трубы, диаметром 108 – 530 мм.

Пример условного обозначения кривых:

- кривая холодного гнутья, угол гибки 12°, изготовлена из трубы бесшовной горячедеформированной, без покрытия, диаметр трубы 219 мм, толщина стенки трубы 10 мм, труба изготовлена по техническим условиям ТУ 1317-214-0147016-02, марка стали трубы 20А, кривая изготовлена по ТУ 1469-004-48733781-2010:

КХГ. 12°. труба Б/Ш Г/Д 219.10-ТУ 1317-214-0147016-02-20А ТУ 1469-004-48733781-2010;

- кривая холодного гнутья, угол гибки 6°, изготовлена из трубы электросварной, с наружным антикоррозионным покрытием, диаметр трубы 530 мм, толщина стенки трубы 10 мм, труба изготовлена по техническим условиям ТУ14-158-117-99, марка стали трубы 09ГСФ, труба с антикоррозионным наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием изготовленным по ТУ 1390-008-01297858-02, кривая изготовлена по ТУ 1469-004-48733781-2010:

КХГ. 6°. труба Э/СВ АНТК/П Н 530. 10-ТУ14-158-117-99-09ГСФ 2сл. ТУ 1390-008-01297858-02 ТУ 1469-004-48733781-2010;

- кривая холодного гнутья, угол гибки 9°, изготовлена из трубы электросварной, с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием, диаметр трубы 530 мм, толщина стенки трубы 10 мм, труба изготовлена по техническим условиям ТУ14-158-117-99, марка стали трубы 09ГСФ, труба с антикоррозионным наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием изготовленным по ТУ 1390-008-01297858-02 и внутренним антикоррозионным покрытием изготовленным по ТУ 139000-012-001297858-01, кривая изготовлена по ТУ 1469-004-48733781-2010:

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТУ 1469-004-48733781-2010

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|----------|------|----------|-------|----------|
| Разраб. | | Соскин | | 25.12.09 |
| Проб. | | Маленко | | 25.12.09 |
| Н.контр. | | Рыжкова | | 25.12.09 |
| Утв. | | Карнацов | | 25.12.09 |

КРИВЫЕ ХОЛОДНОГО ГНУТЬЯ НА ПОВОРОТАХ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 108 - 530 ММ

| Лит. | Лист | Листов |
|------|------|--------|
| | 2 | 19 |

ТУ 1469-004-48733781-2010

**КХГ. 9°. труба Э/СВ АНТК/П ВН 530.10-ТУ 14-158-117-99-09ГСФ 2сл.
ТУ 1390-008-01297858-02 ТУ 139000-012-001297858-01
ТУ 1469-004-48733781-2010;**

- кривая холодного гнутья, угол гибки 3°, изготовлена из трубы бесшовной горячедеформированной, с внутренним антикоррозионным покрытием, диаметр трубы 219 мм, толщина стенки трубы 10 мм, труба изготовлена по техническим условиям ТУ 1317-214-0147016-02, марка стали трубы 20А, труба с внутренним антикоррозионным покрытием изготовленным по ТУ 139000-012-001297858-01, кривая изготовлена по ТУ 1469-004-48733781-2010:

**КХГ. 3°. труба Б/Ш Г/Д АНТК/П В 219.10-ТУ 1317-214-0147016-02-20А
ТУ 139000-012-001297858-01 ТУ 1469-004-48733781-2010.**

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|------|----------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | ТУ 1469-004-48733781-2010 | | | Лист |
| | | | | | Изм. | Лист | № докум. | Подп. |

1 Технические требования

1.1 Основные размеры и параметры

1.1.1 Наружный диаметр, справочная толщина стенок, расчётный унифицированный радиус гибки труб из которых изготавливаются кривые, должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1 - Основные размеры и параметры кривых

| Наружный диаметр труб, мм | Справочная толщина стенки труб, мм | Расчётный унифицированный радиус гибки, м | Максимальный угол гибки для кривых, градус |
|---------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 1 От 108 до 273 включительно | 4 - 16 | 15 | 27 |
| 2 До 273 включительно | 18 - 22 | 15 | 15 |
| 3 От 325 по 377 включительно | 6 - 16 | 15 | 27 |
| 4 От 325 по 377 включительно | 18 - 22 | 15 | 15 |
| 5 Свыше 377 по 426 включительно | 6 - 18 | 20 | 21 |
| 6 Свыше 426 по 530 включительно | 5,5 - 12 | 25 | 18 |

1.1.2 При изготовлении кривых угол гибки должен приниматься кратным одному градусу.

Отклонения от величины угла гибки кривых не должны превышать ± 1 градус 20 минут ($\pm 1,33^\circ$).

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подп. и дата | |
| Изм. | Лист |
| № док.им. | Подп. |
| Дата | |

| | | | | |
|------|------|-----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № док.им. | Подп. | Дата |
|------|------|-----------|-------|------|

1.2 Технические требования к изготовлению кривых

1.2.1 Кривые должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических требований.

1.2.2 Кривые следует изготавливать из стальных бесшовных труб диаметром 108 - 426 мм и из прямошовных труб диаметром 108 - 530 мм по техническим условиям, утверждённым в установленном порядке.

1.2.3 Предельные отклонения по толщине стенки кривых должны соответствовать допускам на толщину стенки труб, из которых изготавливаются эти кривые.

1.2.4 При гибке прямошовной трубы продольный сварной шов должен располагаться в нейтральной плоскости, материал стенки в которой при гибке воспринимает минимальные нагрузки.

Отклонение продольного сварного шва труб от нейтральной плоскости не должно превышать 1/15 диаметра кривой.

1.2.5 При изготовлении кривых из труб с поперечным сварным швом участки длиной не менее 0,5 диаметра трубы около поперечного сварного шва не должны подвергаться гибке.

1.2.6 Минимальный радиус гибки на любом участке гнутой части кривой должен быть не менее 40 диаметров трубы.

1.2.7 Гибка кривых производится в цеховых условиях при положительной температуре окружающего воздуха.

1.2.8 По показателям внешнего вида кривые должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации на прямые трубы, из которых изготавливаются эти кривые.

Вставки, заплаты и наварка металла в месте повреждения кривой запрещаются.

Кривые не должны иметь трещин, рванин, расслоений и закатов. Высота гофра на кривых не должна превышать толщину стенки и не должна быть более 10 мм.

1.2.9 Длина кривой должна быть равна длине трубы, из которой изготавливается кривая, но не менее 8,0 и не более 12,0 метров.

1.2.10 Допуски на овальность кривых должны соответствовать:

- по торцам - требованиям нормативно-технической документации на прямые трубы, из которых изготавливаются эти кривые;
- изогнутой части кривой - не более 2,5 % диаметра кривой, в соответствии со СНиП III-42 (п.4.47).

1.2.11 Торцы кривых должны иметь фаски под сварку в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на трубы, из которых изготовлены эти кривые.

| | |
|--------------|--|
| Инд. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |
| Инд. № докл. | |
| Подп. и дата | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 1469-004-48733781-2010 | Лист |
| | | | | | | 5 |

1.3 Маркировка кривых

1.3.1 Каждую кривую трубопровода изготовитель принимает отдельно на соответствие кривой требованиям настоящих технических условий с выдачей сертификата качества на единичное изделие или партию.

1.3.2 Маркировка должна наноситься на наружной цилиндрической поверхности кривой контрастной краской, специальными маркерами и другими, не повреждающими изоляционные покрытия кривых способами, обеспечивающими сохранность маркировки при транспортировке и хранении.

1.3.3 Маркировка должна быть четкой, легко читаемой, с высотой шрифта не менее 10 мм.

1.3.4 Для обеспечения сохранности маркировки в процессе сварочных и изоляционных работ в трассовых условиях, а также точной идентификации изделий ООО «ЮКОРТ» при возможных авариях трубопроводов, маркировать кривые трубопроводов следует на расстоянии 300 ± 50 мм от каждого торца изделия.

1.3.5 Текст маркировки должен наноситься в следующем порядке и содержать:

- порядковый номер кривой или её заводской номер партии;
- номер заказа на изготовление кривой;
- название предприятия заказчика;
- полное название изделия, присвоенное ПТО ООО «ЮКОРТ», включающее условное обозначение (по нормативной документации), основными размерами, трубой - тип (бесшовная, электросварная), диаметр, толщина стенки, марка стали трубы, ТУ или ГОСТ на трубу, антикоррозионное покрытие (внутреннее, наружное), ТУ на покрытие, ТУ на кривую;
- наименование предприятия-изготовителя: ООО «ЮКОРТ»;
- число, месяц и год изготовления.

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

2 Требования безопасности

2.1 К выполнению работ по изготовлению кривых допускаются лица не моложе восемнадцати лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение и сдавшие экзамен в установленном порядке.

2.2 Каждый рабочий при допуске к работе проходит инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Работник расписывается в журнале о проведение инструктажа.

2.3 На рабочих местах вывешиваются четко отпечатанные необходимые правила и инструкции по технике безопасности и промышленной санитарии.

2.4 При выполнении работ по изготовлению кривых работающих персонал обеспечивается спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ Р 12.3.052.

2.5 Работы по изготовлению кривых и контроле качества работ должны производиться в соответствии с требованиями техники безопасности установленные СНиП III-42.

2.6 Погрузо-разгрузочные работы, укладку кривых в штабель, а также их транспортирование следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-42.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 Специальные мероприятия для предупреждения вреда окружающей среде, здоровью и генетическому фонду человека при испытании, хранении, транспортировании и эксплуатации кривых должны выполняться в соответствии с настоящими ТУ и требованиями нормативных документов, действующих на территории РФ.

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 1469-004-48733781-2010 | Лист |
| | | | | | | 7 |

4 Правила приёмки

4.1 Кривые должны быть приняты службой технического контроля в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

4.2 Кривые предъявляют поштучно, затем они могут быть оформлены единичными изделиями или партиями.

Партия кривых должна состоять из деталей одного вида антикоррозионного покрытия, нанесённого по установившейся технологии, с использованием изоляционных материалов одной марки и одной партии поставки, одинаковым угломгиба.

Количество кривых в партии не должно превышать количества деталей, изготовленных в одну рабочую смену.

4.3 На каждую единичную кривую, кривую из партии деталей или партию кривых служба технического контроля оформляет сертификат (Приложения А, Б, В, Г).

4.4 Контроль качества кривых включает в себя:

- входной контроль труб применяемых для изготовления;
- входной контроль изоляционных покрытий;
- приёмо-сдаточные испытания.

4.5 Входной контроль труб производить в соответствии с ВСН 012 и по нормативно-технической документации на данные трубы.

4.6 Входной контроль применяемых изоляционных покрытий необходимо осуществлять на соответствие нормативным документам на покрытия и соответствие полученным сертификатам качества.

4.7 Приёмо-сдаточные испытания проводят на каждой кривой.

При приёмо-сдаточных испытаниях выполняют контроль:

- внешнего вида кривой и внешнего вида покрытия (если есть);
- отклонение продольного сварного шва кривой от нейтральной плоскости (если есть);
- угла гибки кривой;
- высоты гофр на внутренней поверхности кривой;
- овальности прямых концов;
- овальности гнутой части кривой;
- минимального радиуса гибки.

4.8. Данные предприятия-изготовителя труб о химическом составе и механических характеристиках стали труб, а также эквивалент по углероду и величине гарантируемого гидравлического давления труб заносят в документ о качестве кривых.

4.9 В случае неудовлетворительных результатов приёмо-сдаточных испытаний кривые либо бракуются, либо направляются на ремонт.

4.10 Потребитель имеет право производить контрольную проверку соответствия кривой требованиям настоящих технических условий, применяя при этом указанные ниже методы испытаний.

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подп. и дата | Подп. и дата |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 1469-004-48733781-2010 | Лист |
| | | | | | | 8 |

5 Методы контроля и испытаний

5.1 Внешний вид кривой подвергают визуальному осмотру на 100% изделий. По показателям внешнего вида кривые должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации на прямые трубы, из которых изготавливаются эти кривые. Вставки, заплаты и наварка металла в месте повреждения кривой запрещаются. Кривые не должны иметь трещин, рванин, расслоений и закатов.

Внешний вид покрытия (при наличии) подвергают визуальному осмотру на 100% изделий. Визуальный осмотр изолированной поверхности кривых производят при освещении не менее 300 люкс, согласно СНиП 23-05, с целью обнаружения видимых дефектов. Дефектом считается:

- пузыри возникающие между телом трубы и покрытием;
- отслоения покрытия от металла трубы;
- трещины - сквозные до металла повреждения покрытия;
- царапины - несквозные повреждения покрытия, выводящие за предельные отклонения его по толщине и (или) диэлектрической сплошности;
- вмятины - сквозные или несквозные повреждения покрытия, выводящие его за предельные отклонения по толщине и (или) диэлектрической сплошности;
- сдиры - сквозные или несквозные повреждения покрытия, выводящие его за предельные отклонения по толщине и (или) диэлектрической сплошности.

5.2 Отклонение продольного сварного шва кривой от нейтральной плоскости (если есть) измеряют металлической линейкой по перпендикуляру от продольной кромки гибочного ложементы станка до сварного шва.

5.3 Угол гибки кривой проверяют измерительными приборами (поверенными в установленном порядке).

5.4 Высоту гофр измеряют с помощью штангенциркуля и металлической линейки длиной не более 0,3 наружного диаметра трубы, устанавливаемой на ребро по вершинам гофр или одиночной гофры параллельно оси кривой и определяют по величине наибольшего зазора между кривой и нижней образующей линейки.

5.5 Величину овальности прямых концов и гнутой части кривых вычисляют по формуле

$$G = (D_{\max} - D_{\min}) / d_n \times 100 (\%),$$

где D_{\max} - максимальный диаметр, мм;

D_{\min} - минимальный диаметр, мм;

d_n - номинальный диаметр, мм.

Овальность прямых концов кривых проверяют на расстоянии не более 250 мм от торцов изделия по максимальной разности двух взаимно перпендикулярных максимального и минимального диаметров.

Овальность гнутой части измеряют на участках первого и второго гибов, в середине кривой и на участке последнегогиба.

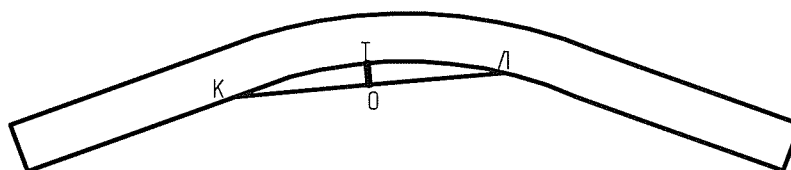
| | |
|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата |
| | Взам. инв. № |
| Изн. № докл. | Изн. № докл. |
| | Подп. и дата |

| | | | | |
|------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|------|--------|-------|------|

Шаг замера овальности гнутой части отводов должен быть:
 - для отводов диаметром 108 - 530 мм не более чем 1 м.

Для измерения максимального и минимального диаметров кривых по торцам применяют металлическую линейку, а гнутой части - измерительными приборами (поверенными в установленном порядке).

5.6 Минимально допустимый радиус гибки кривой проверяется по максимальной высоте стрелки от хорды длиной 2000 мм на любом изогнутом участке по внутренней образующей кривой (рис.1) в соответствии с таблицей 2.



КЛ - хорда длиной 2000 мм по внутренней образующей кривой; ОТ - максимальная высота стрелки от хорды длиной 2000 мм до внутренней образующей кривой

Рисунок 1

Таблица 2 - Максимальная высота стрелки

| Наружный диаметр кривой, мм | Максимальная высота стрелки (ОТ), мм |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1 От 108 до 377 включительно | 33 |
| 2 Свыше 377 по 426 включительно | 29 |
| 3 Свыше 426 по 530 включительно | 24 |

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подп. и дата | |
| | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

6 Транспортирование и хранение

6.1 Погрузо-разгрузочные работы должны производиться в условиях , предотвращающих механическое повреждение покрытия. Прямое использование стальных канатов, строп способных привести к повреждению покрытия и торцов деталей не допускается.

6.2 Перевозку изолированных кривых необходимо производить на специальных транспортных средствах, оборудованных специальными приспособлениями, прокладками, исключающими перемещение изделий и повреждение покрытия.

6.3 Транспортирование кривых может осуществляться автомобильным, речным, морским, железнодорожным транспортом. Перевозка деталей железнодорожным транспортом должна осуществляться на открытых платформах или в полувагонах. Размещение и крепление деталей на платформах или в полувагонах производят в соответствии с требованиями "Технических условий погрузки и хранения грузов МПС" и действующей на заводе-изготовителе документацией, согласованной с МПС.

6.4 Изготовленные кривые должны быть рассортированы по величине угла гибки, диаметрам, толщинам стенки и маркам стали и храниться не более чем в два ряда горизонтально относительно поверхности земли.

6.5 Хранение кривых с покрытием не должно приводить к нарушению сплошности покрытия . При длительном хранении кривых с покрытием рекомендуется защищать их от воздействия ультрафиолетового излучения, используя навесы, укрытия или другие подходящие методы.

6.6 Срок хранения кривых не должен превышать одного года. По истечении этого срока кривые проверяют на соответствие требованиям настоящих технических условий.

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подп. и дата | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докum. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

7 Указания по эксплуатации

7.1 Установка, монтаж и применение кривых производится в соответствии с ВСН 008, ВСН 004 или по другой нормативной документации заказчика.

7.2 При монтаже кривых с внутренним покрытием необходимо предусматривать защиту внутреннего сварного стыка и прилегающей зоны по согласованной нормативной документации.

7.3 Обрезка прямых концов кривых при монтаже не допускается.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Поставщик гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий применения, эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, предусмотренных нормативной документацией.

8.2 Срок службы покрытия - не менее нормативного срока амортизации трубопроводов.

8.3 Не являются признаками заводского брака царапины и потёртости покрытия, не уменьшающие его толщину менее предельно допустимых значений в соответствии с нормативно-технической документацией на покрытие.

Дефекты покрытия от механических повреждений, полученных при нарушении норм и правил транспортировки кривых с защитным покрытием и при строительстве трубопроводов не являются признаком заводского брака и ремонтируются в трассовых условиях по согласованной нормативной документации.

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|
| ТУ 1469-004-48733781-2010 | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|

| |
|------|
| Лист |
| 12 |

Приложение А
(рекомендуемое)



Эта продукция была изготовлена под управлением, установленным в системе менеджмента качества, соответствующей требованиям ISO 9001:2008 и ГОСТ Р 9001-2008 (за исключением проектирования и разработки).

ООО «ЮКОРТ»
628300, РФ, Тюменская обл., ХМАО-Югра, Нефтеюганский р-он.
Ст. Островная, промзона
т/факс (3463) 251524; e-mail: yucort@mservice.ru



СЕРТИФИКАТ № _____

на Кривую холодного гнутья ° Ø _____ х _____ - ст. _____

(наименование изделия)

1. Наименование предприятия-изготовителя изделия: ООО "ЮКОРТ"
2. Наименование заказчика изделия: _____
2.1. Объект: _____
3. Номер заказа: _____
4. Условное обозн. изделия КХГ. ° труба _____ -ТУ _____
(ГОСТ, ТУ, ОСТ, марка стали): ТУ 1469-004-48733781-2010;
L= _____, п.м.
5. Порядковый номер ООО "ЮКОРТ" изделия: /
6. ГОСТ, ТУ по которому изготовлено изделие: ТУ 1469-004-48733781-2010;
 - 6.1. ГОСТ, ТУ на трубу-заготовку, из которой изготовлено изделие: ТУ
 - 6.2. Номер сертификата (паспорта) на изделие (трубу): № _____ от _____ г.
 - 6.3. Завод изготовитель (изделия, трубы-заготовки): ОАО "ВМЗ"
 - 6.4. Заводской номер изделия (трубы-заготовки) или его партии: №пар. _____
7. Дата изготовления изделия: " _____ " _____ 20 _____ г.
8. Дата выписки сертификата: " _____ " _____ 20 _____ г.

Начальник ЛКК-ЛФМИ ООО "ЮКОРТ" _____



Ведущий технолог КТО ООО "ЮКОРТ" _____

Подготовил: контролер ЛКК-ЛФМИ

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

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

Приложение Б
(рекомендуемое)

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | <p>Эта продукция была изготовлена под управлением, установленным в системе менеджмента качества, соответствующей требованиям ISO 9001:2008 и ГОСТ Р 9001-2008 (за исключением проектирования и разработки).</p> | <p align="center">ООО «ЮКОРТ» 628300, РФ, Тюменская обл., ХМАО-Югра, Нефтеюганский р-он. Ст. Островная, промзона т/факс (3463) 251524; e-mail: yucort@rnservice.ru</p> |  |
|---|---|---|---|

СЕРТИФИКАТ № _____

на **Кривую холодного гнутья ° Ø _____ х _____ - ст. _____**
с наружным изоляционным покрытием
(наименование изделия)

1. Наименование предприятия-изготовителя изделия: ООО "ЮКОРТ"
2. Наименование заказчика изделия: _____
2.1. Объект: _____
3. Номер заказа: _____
4. Условное обозн. изделия КХГ. ° труба АНТК/ПН . -ТУ -
(ГОСТ, ТУ, ОСТ, марка стали): 2сл.ТУ 1390-008-01297858-02 ТУ 1469-004-48733781-2010;
L= _____, п.м.
5. Порядковый номер ООО "ЮКОРТ" изделия: /
6. ГОСТ, ТУ по которому изготовлено изделие: ТУ 1469-004-48733781-2010;
6.1. ГОСТ, ТУ на трубу-заготовку, из которой изготовлено изделие: ТУ
6.2. Номер сертификата (паспорта) на изделие (трубу): № _____ от _____ г.
6.3. Завод изготовитель (изделия, трубы-заготовки): ОАО "ВМЗ"
6.4. Заводской номер изделия (трубы-заготовки) или его партии: №пар. _____
7. Наружное покрытие соответствует: ТУ 1390-008-01297858-02
7.1. Марка материала наружного покрытия: экструдированный полиэтилен
8. Толщина покрытия: _____ наружного: _____ - _____ мм
9. Диэлектрическая сплошность: _____ наружного покрытия (не менее 5кВ/мм + 5кВ): _____ кВ
10. Адгезия покрытия к стальной поверхности: _____ наружного покрытия: _____ не менее _____ кгс/см
11. Дата изготовления изделия: " _____ " _____ 20 _____ г.
12. Дата выписки сертификата: " _____ " _____ 20 _____ г.

Начальник ЛКК-ЛФМИ ООО "ЮКОРТ" _____



Ведущий технолог КТО ООО "ЮКОРТ" _____

Подготовил: _____ контролер ЛКК-ЛФМИ

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

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

Приложение В
(рекомендуемое)

| | | |
|---|---|---|
|  <p>Эта продукция была изготовлена под управлением, установленным в системе менеджмента качества, соответствующей требованиям ISO 9001:2008 и ГОСТ Р 9001-2008 (за исключением проектирования и разработки).</p> | <p>ООО «ЮКОРТ»</p> <p>628300, РФ, Тюменская обл., ХМАО-Югра, Нефтеюганский р-он. Ст. Островная, промзона</p> <p>т/факс (3463) 251524; e-mail: yucort@mservice.ru</p> |  |
| | | |

СЕРТИФИКАТ №

на **Кривую холодного гнутья ° Ø х - СТ.**
с наружным и внутренним изоляционным покрытием
(наименование изделия)

- Наименование предприятия-изготовителя изделия: ООО "ЮКОРТ"
- Наименование заказчика изделия:
 - Объект:
- Номер заказа:
- Условное обозн. изделия КХГ. ° труба АНТК/ПВН -ТУ -
(ГОСТ, ТУ, ОСТ, марка стали): 2сл.ТУ 1390-008-01297858-02, ТУ 139000-012-01297858-01,
ТУ 1469-004-48733781-2010; L= , п.м.
- Порядковый номер ООО "ЮКОРТ" изделия: /
- ГОСТ, ТУ по которому изготовлено изделие: ТУ 1469-004-48733781-2010;
 - ГОСТ, ТУ на трубу-заготовку, из которой изготовлено изделие: ТУ
 - Номер сертификата (паспорта) на изделие (трубу): № от . . г.
 - Завод изготовитель (изделия, трубы-заготовки): ОАО "ВМЗ"
 - Заводской номер изделия (трубы-заготовки) или его партии: №пар.
- Внутреннее и наружное покрытие соответствует:

| | |
|------------|---------------------------|
| внутреннее | ТУ 139000-012-01297858-01 |
| наружное | ТУ 1390-008-01297858-02 |

 - Марка материала внутреннего покрытия: двухкомпонентная эпоксидная эмаль ТРЭПИ-ТР
 - Марка материала наружного покрытия: экструдированный полиэтилен
- Толщина покрытия:

| | | |
|--------------|---|-----|
| внутреннего: | - | мкм |
| наружного: | - | мм |
- Диэлектрическая сплошность:

| | |
|---|----|
| внутреннего покрытия (3...5 В/мкм): | кВ |
| наружного покрытия (не менее 5кВ/мм + 5кВ): | кВ |
- Адгезия покрытия к стальной поверхности:

| | |
|-----------------------|-----------------|
| внутреннего покрытия: | балл |
| наружного покрытия: | не менее кгс/см |
- Дата изготовления изделия: " " 20 г.
- Дата выписки сертификата: " " 20 г.

Начальник ЛКК-ЛФМИ ООО "ЮКОРТ"



Ведущий технолог КТО ООО "ЮКОРТ"

Подготовил: контролер ЛКК-ЛФМИ

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

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

Приложение Г
(рекомендуемое)

| | | | |
|---|--|--|---|
|  | Эта продукция была изготовлена под управлением, установленным в системе менеджмента качества, соответствующей требованиям ISO 9001:2008 и ГОСТ Р 9001-2008 (за исключением проектирования и разработки). | ООО «ЮКОРТ» 628300, РФ, Тюменская обл., ХМАО-Югра, Нефтеюганский р-он. Ст. Островная, промзона |  |
| | | т/факс (3463) 251524; e-mail: yucort@rnservice.ru | |

СЕРТИФИКАТ №

на Кривую холодного гнутья ° Ø х - ст.
с внутренним изоляционным покрытием
(наименование изделия)

- Наименование предприятия-изготовителя изделия: ООО "ЮКОРТ"
- Наименование заказчика изделия:
 2.1. Объект: _____
- Номер заказа: _____
- Условное обозн. изделия КХГ. ° труба АНТК/ПВ -ТУ -
 (ГОСТ, ТУ, ОСТ, марка стали): ТУ 139000-012-01297858-01, ТУ 1469-004-48733781-2010;
- Порядковый номер ООО "ЮКОРТ" изделия: L= , п.м. /
- ГОСТ, ТУ по которому изготовлено изделие: ТУ 1469-004-48733781-2010;
 - ГОСТ, ТУ на трубу-заготовку, из которой изготовлено изделие: ТУ
 - Номер сертификата (паспорта) на изделие (трубу): № от . . г.
 - Завод изготовитель (изделия, трубы-заготовки): ОАО "ВМЗ"
 - Заводской номер изделия (трубы-заготовки) или его партии: №пар.
- Внутреннее покрытие соответствует: ТУ 139000-012-01297858-01
 - Марка материала внутреннего покрытия: двухкомпонентная эпоксидная эмаль ТРЭПИ-ТР
- Толщина покрытия: _____ - _____ мкм
- Диэлектрическая сплошность: внутреннего покрытия (3...5 В/мкм): _____ кВ
- Адгезия покрытия к стальной поверхности: внутреннего покрытия: _____ балл
- Дата изготовления изделия: " " 20 г.
- Дата выписки сертификата: " " 20 г.

Начальник ЛКК-ЛФМИ ООО "ЮКОРТ"

Ведущий технолог КТО ООО "ЮКОРТ"

Подготовил: _____ контролер ЛКК-ЛФМИ

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

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение документа, на который дана ссылка | Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения, разрабатываемого документа, в котором дана ссылка |
|--|---|
| ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности | п.2.4 |
| ГОСТ Р 12.3.052-2020 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности | п.2.4 |
| ГОСТ 24950-2019 Отводы гнутые и вставки кривые на поворотах линейной части стальных трубопроводов. Технические условия | общие требования |
| СНиП III-42-80 Магистральные трубопроводы | п.п.1.2.10, 2.5, 2.6 |
| СНиП 23-05-95 Строительные нормы и правила . Естественное и искусственное освещение. | п.5.1 |
| ВСН 004-88 Ведомственные строительные нормы. Строительство магистральных трубопроводов. Технология и организация. | п.7.1 |
| ВСН 008-88 Ведомственные строительные нормы. Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция. | п.7.1 |
| ВСН 012-88 Ведомственные строительные нормы. Строительство магистральных и промышленных трубопроводов Контроль качества и приёмка работ | п.4.5 |

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

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

