

Трубы для машиностроительной отрасли



ИНТЕРПАЙП



Экспертные решения для Вашего бизнеса



СОДЕРЖАНИЕ

ТУ 14-3-190-04	Трубы стальные бесшовные для котельных установок и трубопроводов
ТУ 14-3-460-2003	Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов
ТУ 14-3Р-55-2001	Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов
ГОСТ 550-75	Трубы стальные бесшовные для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности
ТУ 27.2-05757883-143:2006	Трубы бесшовные для установок химических и нефтехимических производств с условным давлением $P_u = 19,6 - 98$ МПа (200 - 1000 кгс/см ²)
ТУ У 27.2-05393116-126:2006	Трубы стальные горячедеформированные для втулок грязевых насосов
ТУ У 27.2-05393116-124:2006	Трубы бесшовные холоднотянутые прецизионные из стали марок 38Х2МЮА, 40Х, 20 и 20Х2МФА для цельных цилиндров скважинных штанговых насосов
ТУ У 27.2-05393116-120:2006	Трубы бесшовные особоточные холодноточечные деформированные из сталей марок 20Х2МФА и 45 для плунжеров скважинных насосов
ТУ 14-3-1941-94	Трубы бесшовные холоднотянутые особо высокой точности для корпусов погружных электродвигателей и насосов
ТУ У 14-8-1-97	Трубы стальные бесшовные холодноточечные деформированные для корпусов гидрозащит ПЭД
ТУ 1303-190-0147016-2001	Трубы стальные электросварные прямошовные для корпусов погружных насосов и электродвигателей повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости
ТУ 39-0147016-121-2000	Трубы стальные электросварные прямошовные для корпусов погружных насосов повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости
ГОСТ 800-78	Трубы подшипниковые
ТУ У 27.2-05393116-119:2006	Трубы подшипниковые горячекатаные с отношением наружного диаметра к толщине стенки более 11
ТУ У 27.2 - 32358151 - 109:2005	Трубы бесшовные горячедеформированные из стали марки 03Х17Н14М3
ТУ У 27.2-32358151-127:2006	Трубы бесшовные горячекатаные из сплава ВТ-14 для последующей механической обработки
ГОСТ 5654-76	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные для судостроения
ГОСТ 21945-76	Трубы бесшовные горячекатаные из сплавов на основе титана
ТУ У 27.2 - 32358151 - 115:2005	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марок КВК-26, КВК-32, КВК-32ВД, КВК-32Ш, КВК-37ВД
ТУ У 27.2-05757883-102:2005	Трубы стальные бесшовные горячекатаные для авиационной техники
ТУ 14-3-1956-94	Трубы бесшовные горячекатаные из нержавеющей стали марки 09Х18Н9
ТУ У 14-8-7-98	Трубы стальные горячедеформированные для деталей тепловозных дизелей
ТУ У 27.2-05393116-123:2006	Трубы стальные бесшовные холоднотянутые высокой точности для гидравлических шахтных стоек и механизированных крепей

ТУ У 27.2-05393116-110:2005	Трубы стальные горячедеформированные для телескопических гидроцилиндров
ТУ У 27.2-05393116-122:2006	Трубы бесшовные холоднодеформированные высокоточные для гильз длинноходовых гидравлических и пневматических цилиндров
ТУ У 27.2 - 32358151 - 108:2005	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные под механическую обработку для длинноходовых гидроцилиндров
ТУ У 14-8-31-2000	Трубы стальные бесшовные холодноотянутыевысокой точности для механизированных шахтных крепей
ТУ У 27.2-8-84-2004	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные для изготовления механизированных крепей
ТУ У 27.2-05757883-144:2006	Трубы стальные бесшовные горячекатаные из стали марок 30ХГСА-ВД, 30ХГСН2А-ВД,30ХГСН2МА-ВД, 40ХН2СМА-ВД (ЭИ643М-ВД)
ТУ У 27.2 - 32358151 - 107:2005	Трубы бесшовные горячедеформированные из стали марки 10ХН1М (ВК-1А)
ТУ У 27.2 - 32358151 - 114:2005	Трубы стальные бесшовные горячекатаные из стали марки ВП-30
ТУ 14-3-1951-94	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные
ТУ У 27.2-8-87-2004	Трубы глассажные
ГОСТ 9567-75, ГОСТ 8731-74	Трубы стальные прецизионные
ГОСТ 12132-66	Трубы электросварные и бесшовные для мотовелопромышленности
ТУ 14-3Р-197-2001	Трубы бесшовные из коррозионностойкой стали с повышенным качеством поверхности
ТУ У 27.2-32358151-133:2006	Трубы бесшовные горячекатаные
ТУ У 27.2-32358151-113:2005	Трубы горячекатаные из стали 30ХМА-Ш
ТУ У 27.2-32358151-135:2006	Трубы бесшовные горячекатаные из сплава 14 для баллонов
ТУ У 27.2 - 32358151 - 141:2006	Трубы бесшовные горячедеформированные из нержавеющей марок стали
ТУ 14-3-1756-91	Трубы профильные с двумя желобами из конструкционной стали марки 07ХЗГНМЮА
ТУ 14-3-1843-92	Трубы стальные бесшовныегорячекатаные
ТУ У 14-8-25-2000	Трубы стальные горячедеформированные биметаллические (сталь 30 + Х12)
ТУ У 27.2-8-85-2004	Трубы стальные электросварные овальные для трансформаторов с масляным охлаждением
ГОСТ 9940-81	Трубы горячедеформированные из коррозионностойкой стали
ТУ 14-3-197:2006	Трубы бесшовные из коррозионностойкой стали с повышенным качеством поверхности
ТУ 14-3-821:2006	Трубы бесшовные горячедеформированные из сплавов
ТУ У 27.2 - 32358151 - 107:2005	Трубы бесшовные горячедеформированные из стали марки 02Х18Н11
ТУ У 27.2 - 32358151 - 126:2006	Трубы стальные бесшовные для изготовления баллонов



ИНТЕРПАЙП – МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ТРУБНОЙ ПРОДУКЦИИ

ИНТЕРПАЙП – международная вертикально – интегрированная компания, производитель бесшовных труб и железнодорожных колес. ИНТЕРПАЙП входит в десятку крупнейших в мире производителей бесшовных труб. В 2011 году на предприятиях компании произведено около 1 млн. тонн трубной продукции.

Производственные активы компании расположены в Днепропетровске, Украина. Сеть торговых офисов охватывает ключевые рынки России, СНГ, Европы, Ближнего и Северной Америки.

Анализ рынка и долгосрочных целей наших клиентов из автомобильной, судостроительной, авиационной и энергетической промышленности определяют продуктовую стратегию ИНТЕРПАЙП в сегменте производства труб специального назначения.

Машиностроительные компании используют нашу продукцию в качестве основных элементов для изготовления погрузных электродвигателей и насосов различных конфигураций, подшипников, парогенераторов, а также высокоточных деталей авиационной техники, автомобилей.

Основные детали машин изготовлены из нашей продукции

ходовая часть



компоненты



рулевое управление



подвеска



трансмиссия



двигатель

ИНТЕРПАЙП - ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННАЯ КОМПАНИЯ

Заготовка и переработка лома

Днепропетровский Втормет



Производство стали

ИНТЕРПАЙП СТАЛЬ
Электросталеплавильное производство



Производственная мощность:
1,32 млн тонн
Прогноз на 2012: 500 000 тонн

Производство трубной и колесной продукции

ИНТЕРПАЙП НТЗ
Днепропетровск



Производство в 2011:
Бесшовные трубы: 401 000 тонн
Ж/д колеса: 170 000 тонн.

ИНТЕРПАЙП Нико Тьюб
Никополь

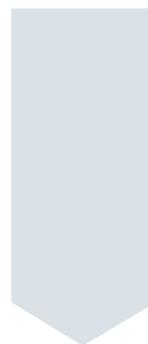


Производство в 2011:
Бесшовные трубы: 330 000 тонн

ИНТЕРПАЙП НМТЗ
Новомосковск



Производство в 2011:
Сварные трубы: 216 000 тонн



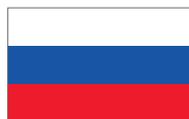
Офисы компании расположены на ключевых рынках:



ИНТЕРПАЙП
Европа
(Швейцария)



ИНТЕРПАЙП
Северная
Америка
(США)



ИНТЕРПАЙП М
(Россия)



ИНТЕРПАЙП
Украина



ИНТЕРПАЙП
Ближний
Восток
(ОАЭ)



ИНТЕРПАЙП
Казахстан



ТРУБНАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Области применения продукции и потребности клиентов являются ключевыми индикаторами при разработке продуктовой стратегии компании. На сегодняшний день трубная продукция ИНТЕРПАЙП используется в различных отраслях: от производства горношахтного оборудования и тяжелого машиностроения до автомобильной промышленности.

Гидравлические цилиндры

Труба является основным элементом всех гидравлических механизмов. ИНТЕРПАЙП производит бесшовные холоднотянутые трубы для гидравлических цилиндров. Трубы являются высокопрецизионными и производятся из марок сталей, обладающих высокой свариваемостью. В процессе производства бесшовные трубы проходят термообработку, которая обеспечивает высокие механические свойства продукта. Параметры трубы согласовываются с заказчиком, чтобы при необходимости размер трубы максимально соответствовал размеру готового изделия.

Области применения: тракторы, грузовые автомобили



Подшипники

ИНТЕРПАЙП на протяжении многих лет осуществляет поставки трубной продукции для автомобилестроения. Жесткие допуски по диаметру и толщине стенки трубы, исключительная соосность и гладкая отделка как наружной, так и внутренней поверхности, обеспечивают простоту применения таких труб в производственном потоке при контролируемых показателях температуры и давления. Превосходные низкотемпературные свойства труб обеспечивают равномерное затвердевание в процессе холодной деформации.

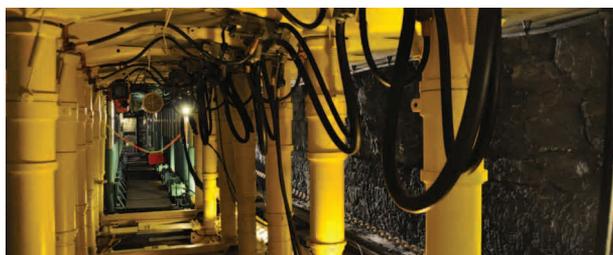
Области применения: автокомпоненты



Горношахтное оборудование

Для горнодобывающей промышленности ИНТЕРПАЙП поставляет бесшовные трубы, имеющие высокие прочностные свойства и устойчивые к критическим нагрузкам. Данный тип продукции обладает высокими эксплуатационными характеристиками, которые достигаются в процессе термообработки. Трубы ИНТЕРПАЙП хорошо зарекомендовали себя в тех областях применения, где соотношение массы конструкции и ее размеров является критическим.

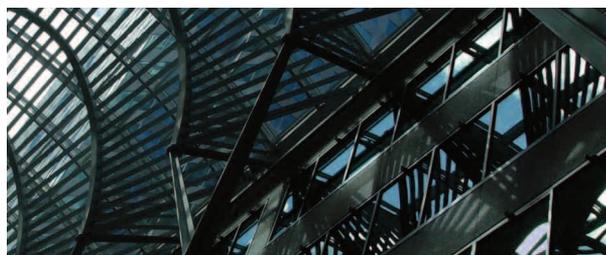
Области применения: шахтные стойки



Промышленные краны и сельскохозяйственное машиностроение

Продукция ИНТЕРПАЙП используется в таких отраслях машиностроения, где определяющую роль играет устойчивость к высоким нагрузкам и контроль веса конструкции. Бесшовные трубы ИНТЕРПАЙП применяются в подъемных и погрузо-разгрузочных механизмах, а также в компонентах подъемных рычагов мобильных кранов. Высокопрочные бесшовные трубы также используются в сельскохозяйственном машиностроении. Трубы данного типа отличаются высокими прочностными характеристиками.

Области применения: краны, тракторы и комбайны



Энергетический комплекс

Для энергетического комплекса ИНТЕРПАЙП предлагает широкий ассортимент бесшовных толстостенных труб из высокопрочных легированных и углеродистых сталей.

Трубы для котельных энергетических установок изготавливаются из стали, устойчивой к высоким температурам и давлениям. Трубы данного типа характеризуются высокими эксплуатационными характеристиками, высокой прочностью и повышенной надежностью.

Области применения: котельные установки, бойлеры



Оборудование для скважин

ИНТЕРПАЙП производит широкий спектр продукции для нефтегазовой отрасли. Одно из направлений - производство труб для использования в различных агрессивных средах в качестве основных элементов для погружных насосов. Трубы для скважинного оборудования производятся из стали, которая выдерживает высокое давление. Такие трубы производятся с жесткими допусками и высокой прямолинейностью.

Области применения: погружные насосы



ПРИОРИТЕТ КАЧЕСТВА

Контроль качества продукции является основным фактором развития производства ИНТЕРПАЙП. Трубная продукция ИНТЕРПАЙП сертифицирована на соответствие требованиям международных стандартов: EN, ASTM, NF A и ГОСТ.

Заводы компании оснащены современным оборудованием, позволяющим контролировать качество продукции на всех этапах производства - от выплавки непрерывнолитой заготовки на собственном электросталеплавильном комплексе до неразрушающего контроля тела и концов труб и отгрузки готовой продукции клиентам.

Качество конструкционных марок стали: однородная структура, высокие механические свойства и простота обработки

Сталь для производства трубной продукции получают методом непрерывной разливки. Высокие качественные характеристики стали обеспечиваются последующей обработкой на комплексе внепечной обработки стали. Ковши с металлом поочередно поступают на установку печь-ковш, где осуществляется доводка и рафинирование металла. Продувка стали в ковше аргоном наряду с рафинированием, обеспечивают низкое содержание в готовом металле серы и фосфора, а также равномерное распределение других химических элементов. После обработки в печи-ковше сталь обрабатывается на вакууматоре для дегазации. Получаемые после такой обработки значения вязкости и пластичности металла в сочетании с прочностными характеристиками обеспечивают высокую устойчивость к деформации и образованию трещин. Данные марки стали используются преимущественно в тяжелом машиностроении, судостроении, производстве гидравлических механизмов и крановых конструкций.



Система управления качеством

Система управления качеством на заводах ИНТЕРПАЙП соответствует международным стандартам ISO 9001 и API Q1. Руководство по качеству на каждом заводе является основополагающим документом, определяющим политику качества.

Система экологического менеджмента сертифицирована в соответствии с требованиями стандарта ISO 14001. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности персонала соответствует стандарту OHSAS 18001.



Инвестиционная программа как стратегический приоритет

В нашем бизнесе инвестиции играют решающую роль, определяя будущее компании. ИНТЕРПАЙП постоянно инвестирует в развитие производственных мощностей, повышение качества продукции и расширение продуктового ряда.

В данный момент компания реализует инвестиционную программу, направленную на усиление вертикальной интеграции, увеличение мощностей по производству высокотехнологичной продукции и повышение операционной эффективности производства труб и колес.

Новый электросталеплавильный комплекс ИНЕТРПАЙП

В 2012 году ИНТЕРПАЙП запустил новый высокотехнологичный электросталеплавильный комплекса ИНЕТРПАЙП СТАЛЬ. Мощность комплекса составляет 1,32 млн. тонн стальной заготовки в год. Инвестиции в проект - более 700 млн. USD.

На ИНТЕРПАЙП СТАЛИ применены современные технологии выплавки стали компании Danieli (Италия), для обеспечения последовательного производства стали различных марок - от углеродных до низколегированных.



Трубы стальные бесшовные для котельных установок и трубопроводов - ТУ 14-3-190-04

Применяются для котельных установок и трубопроводов.

Размеры и масса холоднодеформированных труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм														
	3,5	4,0	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0
34	2,633	2,959	3,576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	2,719	3,058	3,699	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	2,805	3,157	3,822	4,137	4,439	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	3,354	4,069	4,408	4,735	5,049	5,352	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	3,551	4,316	4,680	5,031	5,369	5,697	6,011	6,313	-	-	-	-	-	-
42	-	3,749	4,562	4,951	5,327	5,690	6,042	6,381	6,708	7,023	7,324	-	-	-	-
45	-	4,044	4,932	5,358	5,771	6,171	6,560	6,936	7,300	7,651	7,990	8,317	8,632	-	-
48	-	4,340	5,302	5,765	6,215	6,652	7,078	7,491	7,892	8,280	8,656	9,020	9,371	-	-
50	-	4,538	5,549	6,036	6,511	6,972	7,423	7,861	8,286	8,699	9,110	9,489	9,865	10,580	11,246
51	-	4,636	5,672	6,172	6,659	7,132	7,596	8,046	8,484	8,909	9,322	9,723	10,110	10,851	11,542
53	-	4,834	5,919	6,443	6,955	7,453	7,941	8,416	8,878	9,328	9,776	10,191	10,604	11,394	12,133
54	-	4,932	6,042	6,578	7,103	7,613	8,114	8,601	9,075	9,538	9,988	10,426	10,851	11,665	12,429
56	-	5,130	6,289	6,850	7,398	7,934	8,459	8,971	9,470	9,957	10,432	10,894	11,345	12,207	13,021
57	-	5,228	6,412	6,985	7,546	8,095	8,632	9,156	9,667	10,167	10,654	11,128	11,591	12,479	13,317
60	-	5,524	6,782	7,392	7,990	8,575	9,149	9,710	10,259	10,796	11,320	11,831	12,331	13,293	14,205
63	-	5,820	7,152	7,799	8,434	9,056	9,667	10,265	10,851	11,424	11,985	12,534	13,070	14,106	15,093
65	-	-	7,398	8,070	8,730	9,377	10,013	10,635	11,246	11,844	12,429	13,003	13,564	14,649	15,685
68	-	-	-	8,477	9,174	9,857	10,530	11,190	11,838	12,473	13,095	13,706	14,304	15,463	16,573
70	-	-	-	-	9,470	10,178	10,876	11,560	12,232	12,892	13,539	14,174	14,797	16,005	17,164
73	-	-	-	-	9,914	10,659	11,394	12,115	12,824	13,521	14,205	14,877	15,575	16,819	18,052
75	-	-	-	-	12,210	10,980	11,739	12,486	12,219	13,940	14,649	15,345	16,030	17,362	18,644
76	-	-	-	-	10,358	11,140	11,911	12,670	13,416	14,150	14,871	15,480	16,276	17,633	18,940
80	-	-	-	-	10,950	11,781	12,602	13,410	14,205	14,988	15,759	16,517	17,263	18,718	20,124
83	-	-	-	-	11,394	12,263	13,120	13,965	14,797	15,617	16,425	17,220	18,003	19,532	21,012

Размеры и масса горячедеформированных труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																							
	3,0	3,2	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0
32	2,15	2,27	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	2,59	2,75	2,98	3,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	2,89	3,06	3,32	3,75	4,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	3,11	3,30	3,58	4,04	4,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48,3	3,35	3,56	3,87	4,37	4,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	3,48	3,69	4,01	4,54	5,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	3,55	3,77	4,10	4,64	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	4,62	5,23	5,83	6,41	6,99	7,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	4,88	5,52	6,16	6,78	7,39	7,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60,3	-	-	4,90	5,55	6,19	6,82	7,43	8,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63,5	-	-	5,18	5,87	6,55	7,21	7,87	8,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	5,74	6,51	7,27	8,02	8,75	9,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	6,00	6,81	7,60	8,39	9,16	9,91	10,66	11,39	12,12	12,82	13,52	14,21	14,88	15,54	16,82	-	-	-	-	-	-	-

Размеры и масса горячедеформированных труб (продолжение)

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																									
	3,0	3,2	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0		
76	-	-	6,26	7,10	7,94	8,76	9,56	10,36	11,14	11,91	12,67	13,42	14,15	14,87	15,58	16,28	17,63	-	-	-	-	-	-	-	-	
83	-	-	6,86	7,79	8,71	9,62	10,51	11,39	12,26	13,12	13,96	14,80	15,62	16,43	17,22	18,00	19,53	21,01	22,44	23,82	25,16	26,44	-	-	-	
89	-	-	7,38	8,39	9,38	10,36	11,33	12,28	13,23	14,16	15,07	15,98	16,88	17,76	18,63	19,48	21,16	22,70	24,37	25,90	27,37	28,81	30,19	31,52	-	
95	-	-	-	8,98	10,04	11,10	12,14	13,17	14,19	15,19	16,18	17,16	18,13	19,09	20,03	20,96	22,79	24,56	26,29	27,97	29,59	31,17	32,70	34,18	-	
102	-	-	-	9,67	10,82	11,96	13,09	14,21	15,31	16,40	17,48	18,55	19,60	20,64	21,67	22,69	24,69	26,63	28,53	30,38	32,18	33,93	35,64	37,29	-	
108	-	-	-	10,26	11,49	12,70	13,90	15,09	16,27	17,44	18,59	19,73	20,86	21,97	23,08	24,17	26,31	28,41	30,46	32,46	34,40	36,30	38,15	39,95	-	
114	-	-	-	10,85	12,15	13,44	14,72	15,98	17,23	18,47	19,70	20,91	22,12	23,31	24,48	25,65	27,94	30,19	32,38	34,53	36,62	38,67	40,67	42,62	-	
121	-	-	-	-	-	14,30	15,67	17,02	18,35	19,68	20,99	22,29	23,58	24,86	26,12	27,37	29,84	32,26	34,62	36,94	39,21	41,63	43,60	45,72	-	
127	-	-	-	-	-	15,04	16,48	17,90	19,32	20,72	22,10	23,48	24,84	26,19	27,53	28,85	31,47	34,03	36,55	39,01	41,43	43,80	46,12	48,39	-	
133	-	-	-	-	-	15,78	17,29	18,79	20,28	21,75	23,21	24,66	26,10	27,52	28,93	30,33	33,10	35,81	38,47	41,09	43,65	46,17	48,63	51,05	-	
140	-	-	-	-	-	16,65	18,24	19,83	21,40	22,96	24,51	26,04	27,57	29,08	30,57	32,06	35,00	37,88	40,72	43,50	46,24	48,93	51,57	54,16	-	
146	-	-	-	-	-	-	-	20,72	22,36	24,00	25,62	27,23	28,82	30,41	31,98	33,54	36,62	39,66	42,64	45,57	48,46	51,30	54,08	56,82	-	
152	-	-	-	-	-	-	-	21,60	23,32	25,03	26,73	28,41	30,08	31,74	33,39	35,05	38,25	41,43	44,56	47,65	50,68	53,66	56,60	59,48	-	
159	-	-	-	-	-	-	-	22,64	24,45	26,24	28,02	29,79	31,55	33,29	35,03	36,75	40,15	43,50	46,81	50,06	53,27	56,43	59,53	62,59	-	
168	-	-	-	-	-	-	-	23,97	25,89	27,79	29,69	31,57	33,44	35,29	37,13	38,97	42,59	46,17	49,69	53,17	56,60	59,98	63,31	66,59	-	
180	-	-	-	-	-	-	-	25,75	27,81	29,87	31,91	33,93	35,95	37,95	39,95	41,93	45,85	49,72	53,54	57,31	61,04	64,71	68,34	71,91	-	
194	-	-	-	-	-	-	-	27,82	30,06	32,28	34,50	36,70	38,89	41,06	43,23	45,38	49,64	53,86	58,03	62,15	66,22	70,24	74,21	78,13	-	
203	-	-	-	-	-	-	-	29,15	31,50	33,84	36,16	38,47	40,77	43,06	45,33	47,60	52,09	56,52	60,91	65,25	69,55	73,79	77,98	82,12	-	
219	-	-	-	-	-	-	-	31,52	34,06	36,60	39,12	41,63	44,13	46,61	49,08	51,54	56,43	61,26	66,04	70,78	75,46	80,10	84,69	89,23	-	
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,09	43,93	46,76	49,58	52,38	55,17	57,95	63,48	68,95	74,38	79,76	85,08	90,36	95,59	100,77	-	
273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,92	49,11	52,28	55,45	58,60	61,73	64,86	71,07	77,24	83,36	89,42	95,44	101,41	107,33	113,20	-	
299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,41	60,90	64,37	67,83	71,27	78,13	84,93	91,69	98,40	105,06	111,67	118,23	124,74	-	
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,54	66,35	70,14	73,92	77,68	85,18	92,63	100,03	107,38	114,68	121,93	129,13	136,28	-	
351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,91	80,01	84,10	92,23	100,32	108,36	116,35	124,29	132,19	140,03	147,82	-
377	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,68	86,10	90,51	99,29	108,02	116,70	125,33	133,91	142,45	150,93	159,36	-

По согласованию трубы размером $\varnothing 51$ мм изготавливаются со стенками 2,5 и 2,8 мм. Возможно изготовление размеров труб не указанных в таблице.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4,0 до 12,5 м;
- мерной длины в пределах немерной длины;
- кратной мерной длины в пределах немерной длины.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
10, 20, 20ПВ	ГОСТ 1050

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение испытаний на загиб;
- проведение испытаний на раздачу;
- проведение испытаний на сплющивание;
- проведение контроля макроструктуры.

Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов - ТУ 14-3-460-2003

Применяются для паровых котлов и трубопроводов, установок с высокими и сверхкритическими параметрами пара.

Размеры и масса холоднодеформированных труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм													
	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0
36	3,16	3,50	3,82	4,14	4,44	4,73	5,01	5,27	5,52	-	-	-	-	-
38	3,35	3,72	4,07	4,41	4,74	5,05	5,35	5,64	5,92	6,44	-	-	-	-
40	3,55	3,94	4,32	4,68	5,03	5,37	5,70	6,01	6,31	6,88	7,40	7,87	-	-
42	3,75	4,16	4,56	4,95	5,33	5,69	6,04	6,38	6,71	7,32	7,89	8,41	-	-
45	4,04	4,49	4,93	5,36	5,77	6,17	6,56	6,94	7,30	7,99	8,63	9,22	-	-
48	4,34	4,83	5,30	5,76	6,21	6,65	7,08	7,49	7,89	8,66	9,37	10,00	-	-
50	4,54	5,05	5,55	6,04	6,51	6,97	7,42	7,86	8,29	9,10	9,86	10,59	-	-
51	4,64	5,16	5,67	6,17	6,66	7,13	7,60	8,05	8,48	9,32	10,11	10,85	11,54	-
54	4,93	5,49	6,04	6,58	7,10	7,61	8,11	8,60	9,08	9,99	10,85	11,67	12,43	-
55	5,03	5,60	6,16	6,71	7,25	7,77	8,28	8,78	9,27	10,21	11,10	11,93	12,72	-
57	5,23	5,83	6,41	6,99	7,55	8,10	8,63	9,16	9,67	10,65	11,59	12,48	13,32	-
60	5,52	6,16	6,78	7,39	7,99	8,58	9,15	9,71	10,26	11,32	12,33	13,29	14,21	-
63	5,81	6,49	7,14	7,77	8,41	9,04	9,57	10,23	10,81	11,96	13,05	14,07	15,09	-
70	6,51	7,27	8,01	8,75	9,47	10,18	10,88	11,56	12,23	13,54	14,80	16,01	17,16	18,27
76	7,10	7,93	8,75	9,56	10,36	11,14	11,91	12,67	13,42	14,87	16,28	17,63	18,94	20,20
83	7,79	8,71	9,62	10,51	11,39	12,26	13,12	13,96	14,80	16,42	18,00	19,53	21,01	22,44

Размеры и масса горячедеформированных труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																		
	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0
57	4,72	5,35	5,96	6,56	7,14	7,71	8,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	4,99	5,65	6,30	6,94	7,56	8,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	6,41	7,27	8,12	8,96	9,78	10,59	11,39	12,18	12,95	13,71	15,19	16,62	18,00	19,32	20,59	21,82	22,99	24,10	25,17
83	6,95	7,98	8,92	9,84	10,75	11,65	12,54	13,42	14,28	15,12	16,78	18,39	19,94	21,44	22,89	24,29	25,64	26,93	28,18
89	7,47	8,58	9,60	10,60	11,59	12,56	13,53	14,48	15,41	16,34	18,15	19,90	21,61	23,26	24,87	26,42	27,91	29,36	30,76
102	-	-	11,08	12,24	13,40	14,54	15,66	16,78	17,88	18,97	21,10	23,19	25,22	27,21	29,14	31,02	32,84	34,62	36,34
108	-	-	11,76	13,00	14,23	15,45	16,65	17,84	19,02	20,18	22,47	24,71	26,89	29,03	31,11	33,14	35,12	37,04	38,92
114	-	-	-	14,40	15,76	17,11	18,44	19,76	21,06	22,35	24,89	27,37	29,79	32,16	34,47	36,72	38,92	41,06	43,14
121	-	-	-	15,32	16,78	18,22	19,64	21,06	22,45	23,84	26,56	29,23	31,84	34,39	36,88	39,32	41,70	44,08	46,29
133	-	-	-	16,92	18,53	20,13	21,71	23,28	24,84	26,38	29,42	32,41	35,34	38,20	41,02	43,77	46,47	49,12	51,70
140	-	-	-	-	-	21,24	22,92	24,58	26,23	27,87	31,09	34,26	37,38	40,43	43,43	46,37	49,26	52,08	54,86
146	-	-	-	-	-	22,20	23,95	25,70	27,42	29,14	32,52	35,85	39,13	42,34	45,50	48,60	51,64	54,63	57,56
152	-	-	-	-	-	23,15	24,99	26,81	28,62	30,41	33,96	37,44	40,88	44,25	47,57	50,83	54,08	57,18	60,26
159	-	-	-	-	-	24,26	26,19	28,11	30,01	31,90	35,63	39,30	42,92	46,48	49,98	53,42	56,81	60,14	63,42
168	-	-	-	-	-	-	27,74	29,78	31,80	33,80	37,77	41,69	45,54	49,34	53,08	56,76	60,39	63,96	67,48
194	-	-	-	-	-	-	-	34,60	36,97	39,32	43,98	48,58	53,12	57,61	62,04	66,41	70,73	74,99	79,19
219	-	-	-	-	-	-	-	-	41,94	44,62	49,94	55,21	60,41	65,56	70,66	75,69	80,67	85,59	90,46
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,14	62,10	67,99	73,83	79,62	85,34	91,01	96,62	102,18
273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,52	76,16	82,74	89,27	95,73	102,14	108,50	114,79
299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,41	83,74	91,01	98,23	105,38	112,48	119,53	126,51
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107,19	115,03	122,82	130,55	138,28
351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117,44	126,07	134,63	143,14	151,59
377	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126,50	135,83	145,09	154,30	168,45

Размеры и масса горячедеформированных труб (продолжение)

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																			
	18,0	19,0	20,0	22,0	24,0	25,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0	45,0	48,0	50,0	56,0	60,0
76	26,18	27,15	28,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	29,37	30,51	31,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	32,10	33,39	34,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	38,01	39,68	41,20	44,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	40,74	42,51	44,23	47,52	50,59	52,05	53,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	45,16	47,13	49,04	52,69	56,12	57,74	59,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	48,50	50,66	52,75	56,78	60,57	62,38	64,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	54,23	56,70	59,12	63,77	68,20	70,33	72,40	76,38	80,12	83,64	86,93	89,99	-	-	-	-	-	-	-	-
140	57,57	60,23	62,83	67,86	72,66	74,97	77,23	81,58	85,69	89,58	93,24	96,67	-	-	-	-	-	-	-	-
146	60,48	63,25	66,01	71,36	76,47	78,95	81,36	86,03	90,46	94,67	98,65	102,40	-	-	-	-	-	-	-	-
152	63,30	66,27	69,19	74,85	80,29	82,92	85,50	90,48	95,24	99,76	104,06	108,13	-	-	-	-	-	-	-	-
159	66,64	69,80	72,90	78,94	84,74	87,56	90,32	95,68	100,80	105,70	110,37	114,81	-	-	-	-	-	-	-	-
168	70,98	74,33	77,67	84,19	90,47	93,53	96,53	102,36	107,96	113,33	118,49	123,40	128,08	132,55	-	-	-	-	-	-
194	83,34	87,43	91,46	99,35	107,01	110,76	114,45	121,66	128,64	135,39	141,91	148,21	154,28	160,12	165,73	173,72	-	-	-	-
219	95,27	100,02	104,71	113,93	122,92	127,33	131,68	140,21	148,52	156,60	164,45	172,07	179,46	186,63	193,56	203,54	213,01	219,03	-	-
245	107,67	113,11	118,50	129,09	139,46	144,56	149,60	159,51	169,20	178,65	187,88	196,88	205,65	215,26	222,51	234,56	246,09	253,50	-	-
273	121,03	127,32	133,34	145,42	157,28	163,28	168,90	180,30	191,46	202,40	213,12	223,60	233,86	243,89	253,69	267,96	281,72	290,61	315,91	331,60
299	133,44	140,31	147,13	160,59	173,82	180,35	186,82	199,60	212,14	224,46	236,55	248,42	260,05	271,46	289,64	298,98	314,80	325,07	354,51	372,99
325	145,85	153,41	160,91	175,75	190,36	197,58	204,74	218,89	232,82	246,52	259,99	273,23	286,24	299,03	311,58	329,99	347,89	359,54	393,10	414,34
351	159,98	168,32	174,70	190,91	206,90	214,81	222,61	238,19	253,49	268,57	283,42	298,04	312,43	326,60	340,53	361,01	380,97	395,99	431,70	455,70
377	172,54	181,57	188,48	206,08	223,44	232,13	240,58	257,49	274,17	290,63	306,86	322,85	338,62	354,17	369,18	392,08	414,06	428,46	470,30	497,05

Трубы изготавливают исполнения А. Трубы диаметром 351 и 377 из стали 15ХМ, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф изготавливают по согласованию.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4,0 до 12,0 м;
- мерной длины - для труб с толщиной стенки до 13 мм - длиной до 9,0 м,
- для труб с толщиной стенки 13 мм и более - в зависимости от размера труб.

Трубы изготавливают из стали марок

Марки стали	НД на химический состав
20, 20-ПВ, 15ГС, 15ХМ, 12Х1МФ, 12Х1МФ-ПВ, 15Х1М1Ф	ТУ 14-3-460

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение контроля неразрушающими методами;
- проведение испытаний на сплющивание;
- проведение контроля макроструктуры (для труб с толщиной стенки 15 мм и более);
- проведение контроля микроструктуры металла труб;
- проведение контроля загрязненности металла труб неметаллическими включениями.

По требованию потребителя возможно:

- проведение испытаний на раздачу (для труб диаметром до 83 мм);
- защита труб от коррозии смазкой.

Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов - ТУ 14-ЗР-55-2001

Применяются для паровых котлов и трубопроводов, установок с высокими и сверхкритическими параметрами пара.

Размеры и масса горячедеформированных труб*

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																		
	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0
57	4,72	5,35	5,96	6,56	7,14	7,71	8,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	4,99	5,65	6,30	6,94	7,56	8,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	6,41	7,27	8,12	8,96	9,78	10,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	6,95	7,98	8,92	9,84	10,75	11,65	12,54	13,42	14,28	15,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	7,47	8,58	9,60	10,60	11,59	12,56	13,53	14,48	15,41	16,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	-	-	11,08	12,24	13,40	14,54	15,66	16,78	17,88	18,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	-	-	11,76	13,00	14,23	15,45	16,65	17,84	19,02	20,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	14,40	15,76	17,11	18,44	19,76	21,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	-	-	-	-	-	22,20	23,95	25,70	27,42	29,14	32,52	35,85	39,13	42,34	45,50	48,60	51,64	54,63	57,56
152	-	-	-	-	-	23,15	24,99	26,81	28,62	30,41	33,96	37,44	40,88	44,25	47,57	50,83	54,08	57,18	60,26
159	-	-	-	-	-	24,26	26,19	28,11	30,01	31,90	35,63	39,30	42,92	46,48	49,98	53,42	56,81	60,14	63,42
168	-	-	-	-	-	-	27,74	29,78	31,80	33,80	37,77	41,69	45,54	49,34	53,08	56,76	60,39	63,96	67,48
194	-	-	-	-	-	-	-	34,60	36,97	39,32	43,98	48,58	53,12	57,61	62,04	66,41	70,73	74,99	79,19
219	-	-	-	-	-	-	-	-	41,94	44,62	49,94	55,21	60,41	65,56	70,66	75,69	80,67	85,59	90,46
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56,14	62,10	67,99	73,83	79,62	85,34	91,01	96,62	102,18
273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,52	76,16	82,74	89,27	95,73	102,14	108,50	114,79
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107,19	115,03	122,82	130,55	138,28

Размеры и масса горячедеформированных труб (продолжение)*

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																		
	18,0	19,0	20,0	22,0	24,0	25,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0	45,0	48,0	50,0	56,0
146	60,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	63,30	66,27	69,19	74,85	80,29	82,92	85,50	90,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	66,64	69,80	72,90	78,94	84,74	87,56	90,32	95,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	70,98	74,33	77,67	84,19	90,47	93,53	96,53	102,36	107,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	83,34	87,43	91,46	99,35	107,01	110,76	114,45	121,66	128,64	135,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	95,27	100,02	104,71	113,93	122,92	127,33	131,68	140,21	148,52	156,60	164,45	172,07	179,46	186,63	193,56	-	-	-	-
245	107,67	113,11	118,50	129,09	139,46	144,56	149,60	159,51	169,20	178,65	187,88	196,88	205,65	215,26	222,51	234,56	246,09	253,50	-
273	121,03	127,32	133,34	145,42	157,28	163,28	168,90	180,30	191,46	202,40	213,12	223,60	233,86	243,89	253,69	267,96	281,72	290,61	315,91
325	145,85	153,41	160,91	175,75	190,36	197,58	204,74	218,89	232,82	246,52	259,99	273,23	286,24	299,03	311,58	329,99	347,89	359,54	-

*-теоретическая масса углеродистых, низколегированных и мартенситных хромистых марок стали.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4,0 до 10,0 м;
- мерной длины в пределах немерной с учетом возможных минимальных и максимальных длин;
- кратной длины в пределах мерной (по согласованию).

Трубы изготавливают из стали марок

Марки стали	НД на химический состав
20, 20-ПВ, 15ГС, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф, 10Х9МФБ-Ш (10Х9МФБ)	ТУ 14-ЗР-55

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение контроля химического состава;
- проведение испытаний на ударный изгиб;
- проведение испытаний на твердость;
- проведение контроля неразрушающими методами на выявление продольных дефектов и дефектов типа «расслоение»;
- проведение испытаний на сплющивание, раздачу, загиб;
- проведение контроля макроструктуры (для труб с толщиной стенки 15 мм и более);
- проведение контроля микроструктуры металла труб;
- проведение контроля загрязненности металла труб неметаллическими включениями;
- проведение испытаний на длительную прочность (периодический контроль).

По требованию потребителя возможно:

- проведение контроля неразрушающими методами на выявление поперечных дефектов и дефектов типа «расслоение»;
- проведение контроля неразрушающими методами на выявление продольных и поперечных дефектов по более высоким нормам;
- защита труб от коррозии смазкой;
- испытания на стойкость против МКК.

Трубы стальные бесшовные для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности - ГОСТ 550-75

Применяются в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.
Трубы изготавливают групп А и Б.

Размеры и масса труб группы А

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм												
	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	16,0	
60	-	-	7,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	-	8,76	10,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	-	-	12,28	14,16	15,98	-	-	-	-	-	-	-	-
108	10,26	12,70	15,09	17,44	19,73	-	-	-	-	-	-	-	-
114	-	-	15,98	18,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	-	-	-	25,03	28,41	31,74	35,05	38,25	41,43	-	-	-	-
159	-	-	-	26,24	29,79	33,29	36,75	40,15	43,50	-	-	-	-
168	-	-	-	27,79	31,57	35,29	38,97	42,59	46,17	-	-	-	-
180	-	-	-	29,87	33,93	37,95	41,93	45,85	49,72	53,54	57,31	-	-
194	-	-	-	-	36,70	41,06	45,38	49,64	53,86	-	-	-	-
203	-	-	-	-	38,47	43,06	47,60	52,09	56,52	-	-	-	-
219	-	-	-	-	41,63	46,61	51,54	56,43	61,26	66,04	70,78	80,10	-
245	-	-	-	-	-	52,38	57,95	63,48	68,95	-	-	-	-

Размеры и масса труб группы Б

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																								
	3,0	3,2	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0			
32	2,15	2,27	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33,7	2,27	2,41	2,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	2,59	2,75	2,98	3,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
42	2,89	3,06	3,32	3,75	4,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
42,4	2,91	3,09	3,36	3,79	4,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45	3,11	3,30	3,58	4,04	4,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
48,3	3,35	3,56	3,87	4,37	4,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	3,48	3,69	4,01	4,54	5,05	5,55	6,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51	3,55	3,77	4,10	4,64	5,16	5,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
57	-	-	4,62	5,23	5,83	6,41	6,99	7,55	8,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
60	-	-	4,88	5,52	6,16	6,78	7,39	7,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
60,3	-	-	4,90	5,55	6,19	6,82	7,43	8,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
63,5	-	-	5,18	5,87	6,55	7,21	7,87	8,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
70	-	-	5,74	6,51	7,27	8,02	8,75	9,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
73	-	-	6,00	6,81	7,60	8,39	9,16	9,91	10,66	11,39	12,12	12,82	13,52	14,21	14,88	15,54	16,22	-	-	-	-	-	-	-	
76	-	-	6,26	7,10	7,94	8,76	9,56	10,36	11,14	11,91	12,67	13,42	14,15	14,87	15,58	16,28	17,63	-	-	-	-	-	-	-	
83	-	-	6,86	7,79	8,71	9,62	10,51	11,39	12,26	13,12	13,96	14,80	15,62	16,43	17,22	18,00	19,53	21,01	22,44	23,82	25,16	26,44	-	-	
89	-	-	7,38	8,39	9,38	10,36	11,33	12,28	13,23	14,16	15,07	15,98	16,88	17,76	18,63	19,48	21,16	22,70	24,37	25,90	27,37	28,81	-	-	
95	-	-	-	8,98	10,04	11,10	12,14	13,17	14,19	15,19	16,18	17,16	18,13	19,09	20,03	20,96	22,79	24,56	26,29	27,97	29,59	31,17	-	-	
102	-	-	-	9,67	10,82	11,96	13,09	14,21	15,31	16,40	17,48	18,55	19,60	20,64	21,67	22,69	24,69	26,63	28,53	30,38	32,18	33,93	-	-	
108	-	-	-	10,26	11,49	12,70	13,90	15,09	16,27	17,44	18,59	19,73	20,86	21,97	23,08	24,17	26,31	28,41	30,46	32,46	34,40	36,30	-	-	
114	-	-	-	10,85	12,15	13,44	14,72	15,98	17,23	18,47	19,70	20,91	22,12	23,31	24,48	25,65	27,94	30,19	32,38	34,53	36,62	38,67	-	-	
121	-	-	-	-	14,30	15,67	17,02	18,35	19,68	20,99	22,29	23,58	24,86	26,12	27,37	29,84	32,26	34,62	36,94	39,21	41,63	-	-	-	
127	-	-	-	-	15,04	16,48	17,90	19,32	20,72	22,10	23,48	24,84	26,19	27,53	28,85	31,47	34,03	36,55	39,01	41,43	43,80	-	-	-	
133	-	-	-	-	15,78	17,29	18,79	20,28	21,75	23,21	24,66	26,10	27,52	28,93	30,33	33,10	35,81	38,47	41,09	43,65	46,17	-	-	-	
140	-	-	-	-	-	19,83	21,40	22,96	24,51	26,04	27,57	29,08	30,57	32,06	35,00	37,88	40,72	43,50	46,24	48,93	-	-	-	-	
146	-	-	-	-	-	20,72	22,36	24,00	25,62	27,23	28,82	30,41	31,98	33,54	36,62	39,66	42,64	45,57	48,46	51,30	-	-	-	-	
152	-	-	-	-	-	-	21,60	23,32	25,03	26,73	28,41	30,08	31,74	33,39	35,05	38,25	41,43	44,56	47,65	50,68	53,66	-	-	-	
159	-	-	-	-	-	-	22,64	24,45	26,24	28,02	29,79	31,55	33,29	35,03	36,75	40,15	43,50	46,81	50,06	53,27	56,43	-	-	-	
168	-	-	-	-	-	-	-	27,79	29,69	31,57	33,44	35,29	37,13	38,97	42,59	46,17	49,69	53,17	56,60	59,98	-	-	-	-	
180	-	-	-	-	-	-	-	29,87	31,91	33,93	35,95	37,95	39,95	41,93	45,85	49,72	53,54	57,31	61,04	64,71	-	-	-	-	
194	-	-	-	-	-	-	-	32,28	34,50	36,70	38,89	41,06	43,23	45,38	49,64	53,86	58,03	62,15	66,22	70,24	-	-	-	-	
203	-	-	-	-	-	-	-	33,84	36,16	38,47	40,77	43,06	45,33	47,60	52,09	56,52	60,91	65,25	69,55	73,79	-	-	-	-	
219	-	-	-	-	-	-	-	36,60	39,12	41,63	44,13	46,61	49,08	51,54	56,43	61,26	66,04	70,78	75,46	80,10	-	-	-	-	
245	-	-	-	-	-	-	-	41,09	43,93	46,76	49,58	52,38	55,17	57,95	63,48	68,95	74,38	79,76	85,08	90,36	-	-	-	-	
273	-	-	-	-	-	-	-	45,92	49,11	52,28	55,45	58,60	61,73	64,86	71,07	77,24	83,36	89,42	95,44	101,41	-	-	-	-	
299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,41	60,90	64,37	67,83	71,27	78,13	84,93	91,69	98,40	105,06	111,67	-	-	-	-	
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,54	66,35	70,14	73,92	77,68	85,18	92,63	100,03	107,38	114,68	121,93	-	-	-	-	
351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75,91	80,01	84,10	92,23	100,32	108,36	116,35	124,29	132,19	-	-	-	-	
377	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,68	86,10	90,51	99,29	108,02	116,70	125,33	133,91	142,45	-	-	-	-

Размеры и масса труб группы Б (продолжение)

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																					
	17,0	18,0	19,0	20,0	22,0	24,0	25,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	35,0	36,0	38,0	40,0	42,0	45,0	48,0	50,0	56,0	60,0
89	30,19	31,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	32,70	34,18	35,61	36,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	35,64	37,29	38,89	40,45	43,40	46,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	38,15	39,95	41,70	43,40	46,66	49,72	51,17	52,58	55,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	40,67	42,62	44,51	46,36	49,92	53,27	54,87	56,43	59,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	43,60	45,72	47,79	49,82	53,71	57,41	59,19	60,91	64,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	46,12	48,39	50,61	52,78	56,97	60,96	62,89	64,76	68,36	71,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	48,63	51,05	53,42	55,74	60,22	64,51	66,58	68,61	72,51	76,20	79,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	51,57	54,16	56,70	59,19	64,02	68,66	70,90	73,10	77,34	81,38	85,23	88,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	54,08	56,82	59,51	62,15	67,28	72,21	74,60	76,94	81,48	85,82	89,97	93,91	95,81	97,66	-	-	-	-	-	-	-	-
152	56,60	59,48	62,32	65,11	71,53	75,76	78,30	80,79	85,63	90,26	94,70	98,94	100,99	102,99	-	-	-	-	-	-	-	-
159	59,53	62,59	65,60	68,56	74,33	79,90	82,62	85,28	90,46	95,44	100,22	104,81	107,03	109,20	-	-	-	-	-	-	-	-
168	63,31	66,59	69,82	73,00	79,21	85,23	88,16	91,05	96,67	102,10	107,33	112,36	114,80	117,19	121,83	126,27	130,51	136,50	-	-	-	-
180	68,34	71,91	75,44	78,92	85,72	92,33	95,56	98,75	104,96	110,98	116,80	122,42	125,16	127,85	133,07	138,10	142,94	149,82	-	-	-	-
194	74,21	78,13	82,00	85,82	93,32	100,62	104,20	107,72	114,63	121,34	127,85	134,16	137,24	140,28	146,19	151,92	157,44	165,36	-	-	-	-
203	77,98	82,12	86,22	90,26	98,20	105,95	109,74	113,49	120,84	127,99	134,95	141,71	145,01	148,27	154,63	160,79	166,76	175,34	183,48	188,66	-	-
219	84,69	89,23	93,71	98,15	106,88	115,42	119,61	123,75	131,89	139,83	147,57	155,12	158,82	162,47	169,62	176,58	183,33	193,10	202,42	208,39	-	-
245	95,59	100,77	105,90	110,98	120,99	130,80	135,64	140,42	149,84	159,07	168,09	176,92	181,26	185,55	193,99	202,22	210,26	221,95	233,20	240,45	-	-
273	107,33	113,20	119,02	124,79	136,18	147,38	152,90	158,38	169,18	179,78	190,19	200,40	205,43	210,41	220,23	229,85	239,27	253,03	266,34	274,98	-	-
299	118,23	124,74	131,20	137,61	150,29	162,77	168,93	175,05	187,13	199,02	210,71	222,20	227,87	233,50	244,59	255,49	266,20	281,88	297,12	307,04	335,59	353,65
325	129,13	136,28	143,38	150,44	164,39	178,16	184,96	191,72	205,09	218,25	231,23	244,00	250,31	256,58	268,96	281,14	293,13	310,74	327,90	339,10	371,50	392,12
351	140,03	147,82	155,57	163,26	178,50	193,54	200,99	208,39	223,04	237,49	251,74	265,80	272,76	279,66	293,32	306,79	320,06	338,59	358,68	371,16	407,41	430,59
377	150,93	159,36	167,75	176,08	192,61	208,93	217,02	225,06	240,99	256,73	272,26	287,60	295,20	302,74	317,69	332,44	346,99	368,44	389,45	403,22	442,32	469,06

Возможно изготовление размеров труб не указанных в таблице.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4,0 до 12,5 м;
- мерной длины в пределах немерной длины;
- кратной мерной длины в пределах немерной длины.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
10, 20	ГОСТ 1050
15ХСМ, 15Х5	ГОСТ 20072
10Г2	ГОСТ 4543

Обязательные требования:

- проведение испытаний гидравлическим давлением либо контроля неразрушающими методами;
- проведение испытаний на раздачу (для труб группы А).

По требованию потребителя возможно:

- проведение контроля неразрушающими методами;
- проведение испытаний на сплющивание (для труб с толщиной стенки не более 10 мм);
- проведение контроля макроструктуры (для труб с толщиной стенки 12 мм и более);
- снятие фаски (для труб с толщиной стенки более 5 мм).

Трубы бесшовные для установок химических и нефтехимических производств с условным давлением $P_y = 19,6 - 98$ МПа (200 - 1000 кгс/см²) - ТУ 27.2-05757883-143:2006

Применяются в установках химических и нефтехимических производств для условных давлений P_y от 19,6 до 98 МПа (от 200 до 1000 кгс/см²).

Размеры и масса труб горячедеформированных труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																
	11,0	14,0	16,0	18,0	19,0	20,0	22,0	25,0	28,0	32,0	36,0	38,0	40,0	45,0	48,0	50,0	60,0
83	19,53	23,82	26,44	28,85	29,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	21,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	-	-	33,93	-	-	40,45	43,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	-	34,53	-	-	-	-	49,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	-	39,01	-	48,39	-	-	-	-	68,36	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	59,19	-	70,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	-	-	-	62,59	-	68,56	-	-	90,46	-	109,20	-	-	-	-	-	-
180	-	-	-	-	-	-	-	-	104,96	-	-	-	138,10	-	-	-	-
194	-	-	-	-	-	85,82	-	-	-	-	140,28	-	-	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147,57	-	-	-	-	202,42	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	135,64	-	-	-	-	202,22	221,95	-	-	-
273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220,23	-	-	-	-	315,16
299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	307,04	-

Размеры и масса холоднодеформированных труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм							
	6,5	7,0	9,0	10,0	11,0	12,0	14,0	16,0
45	6,171	-	7,990	8,632	-	-	-	-
50	-	-	9,110	-	-	11,246	-	-
57	-	8,632	-	-	-	13,317	-	-
68	-	-	-	-	-	16,573	18,64	20,52
76	-	-	14,871	-	-	-	-	-

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4,5 до 12,0 м;
- мерной длины - для холоднодеформированных труб: 7,0 м;
- для горячедеформированных труб размерами: 180x40 - 5,2 м; 194x36 - 5,8 м; 83x14, 83x18, 83x19, 159x36, 180x28, 194x20, 219x32, 219x48, 273x60, 299x50 - 7,0 м; 273x38, 245x45 - 6,5 м; 245x25 - 9,5 м; для остальных размеров - 7,5 м.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
20	ГОСТ 1050
30ХМА	ГОСТ 4543

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение контроля неразрушающими методами;
- проведение испытаний на сплющивание (не проводится для труб диаметром более 114 мм с соотношением D/s 8 и менее);
- проведение контроля макроструктуры;
- проведение контроля загрязненности металла труб неметаллическими включениями.

По требованию потребителя возможно:

- определение предела текучести при температуре 450°C;
- проведение испытаний на ударный изгиб при температуре минус 40°C.

Трубы стальные горячедеформированные для втулок грязевых насосов - ТУ У 27.2-05393116-126:2006

Применяются для изготовления втулок грязевых насосов путем механической обработки.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м трубы, кг
219	24	115,41
	32	147,57
	39	171,40
	43	184,85
	54	217,86
245	31	161,83
	42	210,26
	45	221,95
	48	233,25
	55	255,39
	65	286,20
273	43	241,39
	50	274,96
	60	312,31
	70	347,53
	80	377,94

По заказу потребителя производится поставка труб других размеров.

По длине трубы поставляют:

- кратной длины - 580 и 630 мм для труб наружным диаметром 219 мм;
- 680 и 720 мм для труб наружным диаметром 245 мм;
- не менее 590 мм для труб наружным диаметром 273 мм.

По согласованию сторон возможна поставка труб других длин.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
20, 45	ГОСТ 1050
65, 70	ГОСТ 14959
"Д"	ТУ 14-3-606

Трубы поставляются без термической обработки и проведения испытаний гидравлическим давлением.

Трубы бесшовные холоднотянутые прецизионные из стали марок 38Х2МЮА, 40Х, 20 и 20Х2МФА для цельных цилиндров скважинных штанговых насосов - ТУ У 27.2-05393116-124:2006

Применяются для изготовления цельных цилиндров скважинных штанговых насосов.

Размеры, предельные отклонения и масса труб

Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м трубы, кг
114	101,7	6,15	16,348
111	94,7	8,15	20,660

По длине трубы поставляют:

- кратной мерной длины от 4200 до 8400 мм с кратностью 600 мм.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
20	ГОСТ 1050
38Х2МЮА, 40Х	ГОСТ 4543
20Х2МФА	ТУ 14-1-4053

Обязательные требования:

- проведение контроля глубины обезуглероженного слоя внутренней поверхности труб.

Трубы бесшовные особоточные холоднодеформированные из сталей марок 20Х2МФА и 45 для плунжеров скважинных насосов - ТУ У 27.2-05393116-120:2006

Применяются для изготовления плунжеров скважинных насосов.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м трубы, кг
33	5,5	3,727
39	5,5	4,541
44,5	6,0	5,694
50,0	6,0	6,585
95,5	8,5	18,228
102,5	8,5	19,694

По длине трубы поставляют:

- кратной длины 1200 мм.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
45	ГОСТ 1050
20Х2МФА	ТУ 14-1-4053

Трубы бесшовные холодноотянутые особо высокой точности для корпусов погружных электродвигателей и насосов - ТУ 14-3-1941-94

Применяются для изготовления корпусов погружных электродвигателей и насосов, применяемых в нефтяной промышленности.

Размеры и масса труб

Условный размер, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м трубы, кг
92 x 6,0	80	6,0	12,72±0,7
103 x 5,5	92	5,5	15,47±0,9
103 x 6,5	90	6,5	13,22±0,75
96 x 8,0	80	8,0	17,36
98,3 x 4,65	89	4,65	10,74
107 x 8,5	90	8,5	20,65
114 x 7,0	100	7,0	18,47±1,0
117 x 6,0	105	6,0	16,42±0,93
123 x 6,5	110	6,5	18,67±1,05
130 x 6,0	118	6,0	18,35±1,04

По длине трубы поставляют:

- мерной и кратной мерной длины от 4 до 10 м.

Трубы изготавливают из стали марки:

Марки стали	НД на химический состав
35	ГОСТ 1050

Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные холоднодеформированные для корпусов гидрозащит ПЭД - ТУ У 14-8-1-97

Применяются для корпусов гидрозащит погружных электродвигателей.

Размеры и масса труб

Условный размер, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м труб, кг
87 x 6,0	75	6,0	11,99
89 x 4,0	81	4,0	8,38
89 x 5,0	79	5,0	10,36
92 x 6,0	80	6,0	12,72
103 x 3,0	97	3,0	7,40
103 x 5,5	92	5,5	13,22
103 x 6,5	90	6,5	15,47
103 x 8,0	87	8,0	18,74
108 x 4,0	100	4,0	10,26
108 x 5,0	98	5,0	12,70
114 x 7,0	100	7,0	18,47
117 x 6,0	105	6,0	16,42
123 x 6,5	110	6,5	18,67
130 x 6,0	118	6,0	18,35
159 x 4,0	151	4,0	15,29
159 x 5,0	149	5,0	18,99

По длине трубы поставляют:

- мерной длины 0,92 м (+10 мм);

- кратной мерной длины до 10 м.

Трубы изготавливают из стали марки:

Марки стали	НД на химический состав
35	ГОСТ 1050

Трубы стальные электросварные прямошовные для корпусов погружных насосов и электродвигателей повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости - ТУ 1303-190-0147016-2001

Применяются для изготовления корпусов погружных насосов, предназначенных для постоянной эксплуатации в коррозионно-активной H_2S и CO_2 содержащей среде на нефтяных месторождениях при температуре контактирующей среды до $-60^{\circ}C$ до $+250^{\circ}C$.

Размеры, предельные отклонения и масса труб

Условный размер, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м труб, кг
92 x 6,0	80,0	6,0	12,73
103 x 5,5	92,0	5,5	13,33
103 x 6,5	90,0	6,5	15,56
114 x 7,0	100,0	7,0	18,53
117 x 6,0	105,0	6,0	16,54
123 x 6,5	110,0	6,5	18,80
130 x 6,0	118,0	6,0	18,46

По длине трубы поставляют:

- кратной и мерной длины в пределах от 3 до 10 м.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
Ч-20Ф, Ч09СФ (09ГСФ), Ч-20ХМФА	ТУ 39-0147016-121

Обязательные требования:

- поставка труб с нормированным углеродным эквивалентом;
- проведение испытаний на загиб сварного шва;
- проведение испытаний на сплющивание;
- проведение испытаний на стойкость против водородного растрескивания, стойкость к сульфидному коррозионному растрескиванию под напряжением;
- определение размера зерна основного металла и зоны сварного соединения, загрязненности стали неметаллическими включениями, полосчатости структуры;

Трубы стальные электросварные прямошовные для корпусов погружных насосов повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости - ТУ 39-0147016-121-2000

Применяются для изготовления корпусов погружных насосов, предназначенных для постоянной эксплуатации в коррозионно-активной H_2S и CO_2 содержащей среде на нефтяных месторождениях при температуре окружающей среды до $-60^{\circ}C$.

Размеры, предельные отклонения и масса труб

Условный размер, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м труб, кг
92 x 6,0	80,0	6,0	12,72 ±0,7
103 x 5,5	92,0	5,5	13,22 ±0,75
103 x 6,5	90,0	6,5	15,17 ± 0,9
114 x 7,0	100,0	7,0	18,47 ±1,0
117 x 6,0	105,0	6,0	16,42 ±0,93
123 x 6,5	110,0	6,5	18,67 ±1,05
130 x 6,0	118,0	6,0	18,35 ±1,04

По длине трубы поставляют:

- кратной и мерной длины в пределах от 4 до 10 м.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
09ГСФ	ТУ 39-0147016-121

Обязательные требования:

- поставка труб с нормированным углеродным эквивалентом;
- проведение испытаний на загиб сварного шва;
- проведение испытаний на сплющивание;
- проведение испытаний на стойкость против водородного растрескивания, стойкость к сульфидному коррозионному растрескиванию под напряжением;
- определение размера зерна основного металла и зоны сварного соединения, загрязненности стали неметаллическими включениями, полосчатости структуры;
- снятие фаски под углом $25-30^{\circ}$.

Трубы подшипниковые - ГОСТ 800-78

Применяются для изготовления колец шариковых и роликовых подшипников.

Размеры холоднодеформированных труб



Способ производства	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм
Холоднодеформированные	37,4 - 81,2	Устанавливается по согласованию с потребителем в пределах отношения наружного диаметра к толщине стенки $D/S \leq 12,5$
Горячедеформированные	80,0-183,0	

По длине трубы поставляют:

- от 2,0 до 5 м.

Для предохранения от коррозии трубы покрывают по наружной поверхности антикоррозионной смазкой.

Трубы изготавливают из хромосодержащих марок стали:

Марки стали	НД на химический состав
ШХ15, ШХ15СГ, ШХ15Ш	ГОСТ 801

Твердость труб:

Холоднодеформированные	ШХ15, ШХ15СГ, ШХ15Ш	НВ 255-207 (диаметр отпечатка 3,8-4,2 мм)
Горячедеформированные	ШХ15, ШХ15Ш	НВ 207-187 (диаметр отпечатка 4,2-4,4 мм)
	ШХ15СГ	НВ 217-197 (диаметр отпечатка 4,1-4,3 мм)

Обязательные требования:

- проведение контроля макроструктуры, микроструктуры, загрязненности металла труб неметаллическими включениями;
- контроль волнистости (для холоднодеформированных труб).



Трубы подшипниковые горячекатаные с отношением наружного диаметра к толщине стенки более 11 - ТУ У 27.2-05393116-119:2006

Применяются для изготовления колец шариковых и роликовых подшипников.

Размеры труб

Наружный диаметр, мм	80-181
----------------------	--------

Примечание: Трубы из стали ШХ15СГ изготавливаются наружным диаметром до 150 мм.

Наружный диаметр в указанных пределах, а также толщина стенки в пределах отношения наружного диаметра к толщине стенки D/S более 11 устанавливаются по согласованию с потребителем.

Трубы поставляют обточенными по наружной поверхности.

По длине трубы поставляют:

- от 2,0 до 5,0 м.

Для предохранения от коррозии трубы покрывают по наружной поверхности антикоррозионной смазкой.

Концы труб должны быть обрезаны и иметь фаску шириной не более 3 мм.

Трубы изготавливают из хромосодержащих марок стали:

Марки стали	НД на химический состав
ШХ15, ШХ15СГ, ШХ15Ш	ГОСТ 801

Обязательные требования:

- проведение контроля макроструктуры, микроструктуры, загрязненности металла труб неметаллическими включениями.

Трубы бесшовные горячедеформированные из стали марки 03Х17Н14М3 - ТУ У 27.2 - 32358151 - 109:2005

Применяются при производстве минеральных удобрений.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр труб, мм	Толщина стенки, мм	Длина, не короче, м	Масса 1 метра труб, кг
159	18,0	3,0	63,4
180	28,0	3,0	107,32
194	20,0	4,5	86,87
219	10,0	3,0	52,2
219	25,0	4,5	121,24
245	25,0	4,5	138,80
273	11,0	6,0	71,94

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
03Х17Н14М3	ТУ 14-1-1183
03Х17Н14М3-ИД	ТУ 14-134-293

Трубы поставляют в термообработанном и травленном состоянии.

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение ультразвукового контроля с 15% риской;

- проведение испытаний на склонность к МКК.

Трубы бесшовные горячекатаные из сплава ВТ-14 для последующей механической обработки - ТУ У 27.2-32358151-127:2006

Применяются в авиационной и судостроительной промышленности.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м труб, кг	Длина труб, мм
146	10	20,63	Кратная 1500
168	12	28,39	Не короче 1000
180	16	39,76	
194	14	38,24	Не короче 1200
	18	47,99	
203	12	33,32	Не короче 1000
	25	65,85	Не короче 1200
219	12	35,09	Не короче 1000
	20	60,29	
	25	70,44	
245	14	45,69	Не короче 1000
273	14	51,23	
325	16	69,85	

По длине трубы поставляют:

- немерной длины 1,5 – 8,0 м.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
Сплав ВТ-14 (на основе титана)	ТУ 14-3-513

Трубы стальные бесшовные горячедеформированные для судостроения - ГОСТ 5654-76

Применяются в судостроении для паропроводов.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм														
	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0
299	57,41	60,90	64,37	67,83	71,27	78,13	84,93	91,69	98,40	105,06	111,67	118,23	124,74	131,20	137,61

По согласованию возможно изготовление труб других размеров.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4 до 12,5 м;
- мерной длины в пределах немерной длины;
- кратной мерной длины в пределах немерной длины.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
10, 20	ГОСТ 1050

Обязательные требования:

- проведение испытаний гидравлическим давлением;
- проведение ультразвукового контроля;
- проведение контроля макроструктуры (для труб с толщиной стенки 12 мм и более);
- травление.

По требованию потребителя возможно:

- проведение испытаний на сплющивание (для труб с толщиной стенки не более 10 мм).

Трубы бесшовные горячекатаные из сплавов на основе титана - ГОСТ 21945-76

Применяются для деталей и конструкций в авиационной, космической и судостроительной промышленности.

Трубы изготавливают групп:

А – с механической обработкой;

Б – без механической обработки.

Размеры труб группы А

Наружный диаметр, мм	Длина мерных труб, м																																				
	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0													
152	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,25	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
159	5,0	5,0	5,0	5,0	5,5	5,25	5,0	4,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
168	-	5,0	5,0	5,0	5,5	5,0	4,75	4,75	4,5	4,5	4,5	4,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
180	-	5,0	5,0	5,0	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
194	-	5,0	5,0	5,0	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
203	-	-	5,0	5,0	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
219	-	-	5,0	5,0	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
245	-	-	-	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,75	5,5	5,25	5,0	4,75	4,5	4,25	4,25	4,0	4,0	3,75	3,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
273	-	-	-	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,75	5,5	5,25	5,0	4,75	4,75	4,75	4,75	4,0	4,0	3,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
325	-	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	5,25	5,0	4,75	4,5	4,5	4,25	4,0	4,0	3,75	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Размеры труб группы Б

Наружный диаметр, мм	Длина мерных труб, м																																					
	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0														
146	-	-	-	-	-	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
152	-	-	-	-	-	6,0	5,25	5,0	4,5	4,5	4,25	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
159	-	-	-	-	-	5,25	5,0	4,75	4,5	4,25	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
168	-	-	-	-	5,5	5,0	4,75	4,75	4,5	4,5	4,5	4,25	4,0	3,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
180	-	-	-	-	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
194	-	-	-	-	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
203	-	-	-	-	-	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-	6,0	5,75	5,5	5,25	5,0	4,75	4,5	4,25	4,25	4,0	4,0	3,75	3,75	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
273	-	-	-	-	-	-	-	6,0	6,0	5,75	5,5	5,25	5,0	4,75	4,75	4,75	4,75	4,0	4,0	3,75	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,5	5,25	5,0	4,75	4,5	4,5	4,25	4,0	4,0	3,75	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Масса труб

Масса 1 м труб вычисляется по формуле: $P = 0,01413 * s * (D_n - s)$

Где: D_n – номинальный наружный диаметр; мм
 s – номинальная толщина стенки; мм

Плотность сплава принята равной 4,5 г/см³.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины 1,5 – 8,0 м;
- мерной длины в пределах немерной с учетом возможных минимальных и максимальных длин;
- кратной длины в пределах мерной.

Трубы изготавливают из сплава марок:

Марки сплава	НД на химический состав
BT1-0, ПТ-7М, ПТ-3В	ГОСТ 19807
ПТ- 1М	ОСТ 1.92077
ОТЧ-1, BT14	ОСТ 1.90013

Трубы поставляют в термообработанном состоянии (для труб группы А – термообработка в вакууме).

Обязательные требования:

- испытания на сплющивание (BT1-0, ПТ-7М);
- определение содержания водорода.

По требованию потребителя возможно:

- проведение испытаний гидравлическим давлением либо контроль неразрушающими методами.

Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марок КВК-26, КВК-32, КВК-32ВД, КВК-32Ш, КВК-37ВД - ТУ У 27.2 - 32358151 - 115:2005

Применяются для изготовления деталей в авиационной технике.

Размеры труб

Марка стали	Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Предельные отклонения, %		Минимальная длина, м
			По диаметру	По толщине стенки	
КВК-26, КВК-26-Ш	180	25	±1,0	±12,5	4,0
		32	±1,0	+10,0/ -12,5 %	4,0
КВК-32, КВК-32Ш, КВК-32ВД	159	10-28	±1,0	ГОСТ 8732 (обычная точность)	4,0
	168-219	10-36	±1,0		4,0
	245, 273	10-45	±1,0		4,0
	325	10-36	±1,0		4,0
КВК-37ВД	245	12	±1,0	+12,5 /-15,0	4,5
	306	30	±1,0	+12,5 /-15,0	0,55

По согласованию с потребителем допускается поставка труб других размеров

Масса труб

Масса 1 м труб вычисляется по формуле: $M = 0,02466 (D_n - s) * s$

Где:	D_n – номинальный наружный диаметр; s – номинальная толщина стенки;
------	--

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
26Х2НВМБР (КВК-26), 32Х2НВМБР (КВК-32)	ТУ 14-1-3000
26Х2НВМБР-Ш (КВК-26Ш)	ТУ 14-1-2264
32Х2НВМБР-Ш (КВК-32Ш), 32Х2НВМБР-ВД (КВК-32ВД)	ТУ 14-1-2608
37Х2НВМБР-ВД (КВК-37ВД)	ТУ 14-1-2850

Трубы поставляют в термообработанном состоянии.

Обязательные требования:

- проведение контроля макроструктуры (для труб с толщиной стенки 12 мм и более);

По требованию потребителя возможно:

- проведение контроля неразрушающими методами.

Трубы стальные бесшовные горячекатаные для авиационной техники - ТУ У 27.2-05757883-102:2005

Применяются для авиационной техники.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																
	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0
146	20,72	22,36	24,00	25,62	27,23	28,82	30,41	31,98	33,54	36,62	39,66	42,64	45,57	48,46	51,30	54,08	56,82
152	21,60	23,32	25,03	26,73	28,41	30,08	31,74	33,39	35,05	38,25	41,43	44,56	47,65	50,68	53,66	56,60	59,48
159	22,64	24,45	26,24	28,02	29,79	31,55	33,29	35,03	36,75	40,15	43,50	46,81	50,06	53,27	56,43	59,53	62,59
168	23,97	25,89	27,79	29,69	31,57	33,44	35,29	37,13	38,97	42,59	46,17	49,69	53,17	56,60	59,98	63,31	66,59
180	25,75	27,81	29,87	31,91	33,93	35,95	37,95	39,95	41,93	45,85	49,72	53,54	57,31	61,04	64,71	68,34	71,91
194	27,82	30,06	32,28	34,50	36,70	38,89	41,06	43,23	45,38	49,64	53,86	58,03	62,15	66,22	70,24	74,21	78,13
203	29,15	31,50	33,84	36,16	38,47	40,77	43,06	45,33	47,60	52,09	56,52	60,91	65,25	69,55	73,79	77,98	82,12
219	31,52	34,06	36,60	39,12	41,63	44,13	46,61	49,08	51,54	56,43	61,26	66,04	70,78	75,46	80,10	84,69	89,23
245	-	-	41,09	43,93	46,76	49,58	52,38	55,17	57,95	63,48	68,95	74,38	79,76	85,08	90,36	95,59	100,77
273	-	-	45,92	49,11	52,28	55,45	58,60	61,73	64,86	71,07	77,24	83,36	89,42	95,44	101,41	107,33	113,20
325	-	-	-	-	62,54	66,35	70,14	73,92	77,68	85,18	92,63	100,03	107,38	114,68	121,93	129,13	136,28

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																			
	19,0	20,0	22,0	24,0	25,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	35,0	36,0	38,0	40,0	42,0	45,0	48,0	50,0	56,0	60,0
146	59,51	62,15	67,28	72,21	74,60	76,94	81,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	62,32	65,11	71,53	75,76	78,30	80,79	85,63	90,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	65,60	68,56	74,33	79,90	82,62	85,28	90,46	95,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	69,82	73,00	79,21	85,23	88,16	91,05	96,67	102,10	107,33	112,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	75,44	78,92	85,72	92,33	95,56	98,75	104,96	110,98	116,80	122,42	125,16	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
194	82,00	85,82	93,32	100,62	104,20	107,72	114,63	121,34	127,85	134,16	137,24	140,28	-	-	-	-	-	-	-	-
203	86,22	90,26	98,20	105,95	109,74	113,49	120,84	127,99	134,95	141,71	145,01	148,27	154,63	160,79	-	-	-	-	-	-
219	93,71	98,15	106,88	115,42	119,61	123,75	131,89	139,83	147,57	155,12	158,82	162,47	169,62	176,58	183,33	-	-	-	-	-
245	105,90	110,98	120,99	130,80	135,64	140,42	149,84	159,07	168,09	176,92	181,26	185,55	193,99	202,22	210,26	221,95	233,20	240,45	-	-
273	119,02	124,79	136,18	147,38	152,90	158,38	169,18	179,78	190,19	200,40	205,43	210,41	220,23	229,85	239,27	253,03	266,34	274,98	-	-
325	143,38	150,44	164,39	178,16	184,96	191,72	205,09	218,25	231,23	244,00	250,31	256,58	268,96	281,14	293,13	310,74	327,90	339,10	371,50	392,12

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4,0 до 12,5 м;
- мерной длины в пределах немерной длины;
- кратной мерной длины в пределах немерной длины;
- приблизительной длины в пределах немерной длины.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
10, 20, 35, 45, 38ХА, 12ХНЗА, 30ХГСН2МА, 30ХГСН2А, 38Х2МЮА	ТУ У 27.2-05757883-102:2005

Обязательные требования:

- проведение контроля макроструктуры.

По требованию потребителя возможно проведение:

- контроля неразрушающими методами.

Трубы бесшовные горячекатаные из нержавеющей стали марки 09Х18Н9 - ТУ 14-3-1956-94

Применяются в судостроении.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1м труб, кг
146	8	28,04
180	8	34,96
	10	42,19
	12	50,03
194	28	114,16
219	10	51,87
	12	61,65
245	11	63,88
273	13	83,87
325	12	93,22
	14	108,06

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 1,5 до 8,0 м.

Трубы изготавливают из стали марки:

Марки стали	НД на химический состав
09Х18Н9	ТУ 14-1-1288, 14-1-1326

Трубы поставляют в термообработанном состоянии.

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение испытаний на сплющивание;
- проведение ультразвукового контроля с 5% риской.

Трубы стальные горячедеформированные для деталей тепловозных дизелей - ТУ У 14-8-7-98

Применяются для изготовления деталей тепловозных двигателей.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Длина труб кратная, мм	Масса 1м труб, кг
288	30	450	190,78

Трубы изготавливают из стали марки:

Марки стали	НД на химический состав
38ХА, 40Х	ГОСТ 4543

Обязательные требования:

- проведение контроля макроструктуры и неметаллических включений.

Трубы стальные бесшовные холоднотянутые высокой точности для гидравлических шахтных стоек и механизированных крепей - ТУ У 27.2- 05393116-123:2006

Применяются для гидравлических шахтных стоек и механизированных крепей.

Размеры и масса труб

Условный размер, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м труб, кг
80 x 7,5	65	7,5	11,99
80 x 8,0	64	8,0	14,21
90 x 8,5	73	8,5	8,38
93 x 7,0	79	7,0	10,36
105 x 8,0	89	8,0	18,74
108 x 9,5	89	9,5	23,35
130 x 11,0	107	11,0	10,26

По длине трубы поставляют:
- немерной длины от 1,0 до 10,5 м.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
35	ГОСТ 1050
40Х	ГОСТ 4543

Трубы должны выдерживать гидравлическое давление. Способность труб выдерживать гидравлическое давление контролируется путем проведения испытания либо гарантируется.

Трубы стальные горячедеформированные для телескопических гидроцилиндров - ТУ У 27.2-05393116-110:2005

Применяются для изготовления гидроцилиндров путем механической обработки.

Размеры, предельные отклонения и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м трубы, кг
98	12,0	25,45
105	11,5	26,52
164	20,0	71,02

По длине трубы поставляют:
- нормальной длины или другой длины указанной в заказе.

Трубы изготавливают из стали марки:

Марки стали	НД на химический состав
20, 45	ГОСТ 1050

Для труб, работающих под давлением, завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

По требованию потребителя возможно:
- проведение испытаний гидравлическим давлением либо контроля неразрушающими методами;

Трубы бесшовные холоднодеформированные высокоточные для гильз длинноходовых гидравлических и пневматических цилиндров - ТУ У 27.2-05393116-122:2006

Применяются для изготовления гильз длинноходовых гидравлических и пневматических цилиндров, применяемых в автоматических манипуляторах с программным управлением (промышленных роботах).

Размеры, предельные отклонения и масса труб

Условный размер, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м труб, кг
112 x 6,5	99	6,5	16,9
114 x 7,5	99	7,5	19,7

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4 до 6 м.

Трубы изготавливают из стали марки:

Марки стали	НД на химический состав
35	ГОСТ 1050

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.



Трубы стальные бесшовные горячедеформированные под механическую обработку для длиноходовых гидроцилиндров - ТУ У 27.2 - 32358151 - 108:2005

Применяются для изготовления длинноходовых цилиндров кранов грузоподъемностью 25-63 тонн.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Длина труб, мм	Масса 1м труб, кг
168	24,0	9000, 8650	85,23
194	26,0	8800, 7650	107,72
219	26,0	9200, 8800	123,75

Трубы изготавливают из стали марки:

Марка стали	НД на химический состав
30ХГСА	ГОСТ 4543

Обязательные требования:

- проведение контроля макроструктуры и твердости;
- проведение контроля неразрушающими методами;
- испытания на ударную вязкость при -40°C.

Трубы стальные бесшовные холоднотянутые высокой точности для механизированных шахтных крепей - ТУ У 14-8-31-2000

Применяются для изготовления цилиндров и штоков гидростоек, гидродомкратов шахтных крепей, применяемых в горнодобывающей промышленности.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м трубы, кг
112	88,0	12,0	29,6
122	98,0	12,0	32,5
127	97,0	15,0	41,4
127	96,0	15,5	42,6
134	108,0	13,0	38,8
152	123,0	14,5	49,2
152	121,0	15,5	52,2

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 1,5 до 8,0 м.

Трубы изготавливают из стали марки:

Марки стали	НД на химический состав
35	ГОСТ 1050

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Трубы стальные бесшовные горячедеформированные для изготовления механизированных крепей - ТУ У 27.2-8-84-2004

Применяются для изготовления механизированных крепей.

Размеры, предельные отклонения и масса труб

Размеры труб, мм		Марка стали	Масса 1 м труб, кг
Наружный диаметр	Толщина стенки		
102	18	35	37,3
108	24	30ХГСА	53,8
121	22	35	56,4
127	16	35	43,8
	26	30ХГСА	69,4
140	22	35	67,6
	23	30ХГСА	70,9
146	21	35	64,7
159	28	30ХГСА	97,37
168	25	30ХГСА	88,16
	32	30ХГСА	113,82
194	20	30ХГСА	92,26

По длине трубы поставляют:

- не менее 3700 мм.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
35	ГОСТ 1050
30ХГСА	ГОСТ 4543

По требованию потребителя возможны:

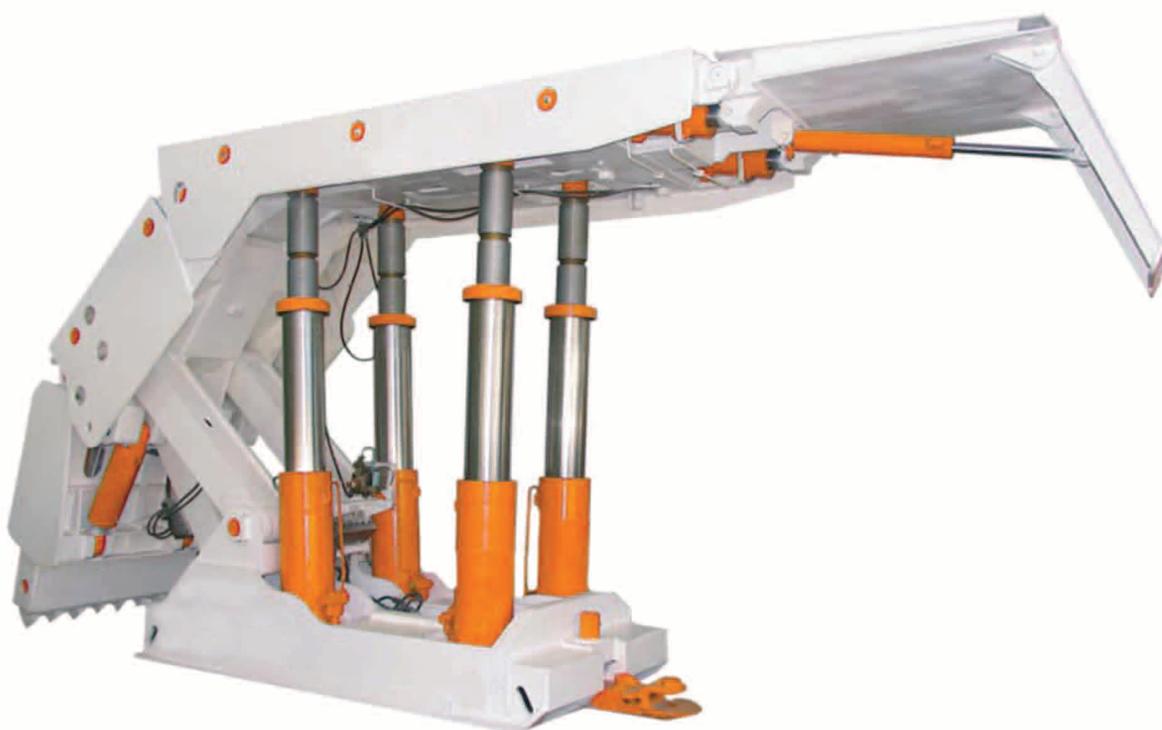
- поставка труб по группе В ГОСТ 8731-74 с нормированием механических свойств и химического состава металла труб;
- проведение контроля макроструктуры.

Трубы стальные бесшовные горячекатаные из стали марок 30ХГСА-ВД, 30ХГСН2А-ВД, 30ХГСН2МА-ВД, 40ХН2СМА-ВД (ЭИ643М-ВД) - ТУ У 27.2-05757883-144:2006

Применяются для сооружения трубопроводов, изготовления элементов машин и механизмов, деталей конструкций, колонн, длиннопролетных балок, фундаментных свай, противооползневых опор, в дорожном строительстве и др.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																		
	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0
73	-	9,16	9,91	10,66	11,39	12,12	12,82	13,52	14,21	14,88	15,54	16,82	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	10,36	11,14	11,91	12,67	13,42	14,15	14,87	15,58	16,28	17,63	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	11,39	12,26	13,12	13,96	14,80	15,62	16,43	17,22	18,00	19,53	21,01	22,44	23,82	25,16	26,44	-	-
89	-	-	12,28	13,23	14,16	15,07	15,98	16,88	17,76	18,63	19,48	21,16	22,70	24,37	25,90	27,37	28,81	30,19	31,52
95	-	-	13,17	14,19	15,19	16,18	17,16	18,13	19,09	20,03	20,96	22,79	24,56	26,29	27,97	29,59	31,17	32,70	34,18
102	-	13,09	14,21	15,31	16,40	17,48	18,55	19,60	20,64	21,67	22,69	24,69	26,63	28,53	30,38	32,18	33,93	35,64	37,29
108	12,70	13,90	15,09	16,27	17,44	18,59	19,73	20,86	21,97	23,08	24,17	26,31	28,41	30,46	32,46	34,40	36,30	38,15	39,95
114	13,44	14,72	15,98	17,23	18,47	19,70	20,91	22,12	23,31	24,48	25,65	27,94	30,19	32,38	34,53	36,62	38,67	40,67	42,62
121	14,30	15,67	17,02	18,35	19,68	20,99	22,29	23,58	24,86	26,12	27,37	29,84	32,26	34,62	36,94	39,21	41,63	43,60	45,72
127	15,04	16,48	17,90	19,32	20,72	22,10	23,48	24,84	26,19	27,53	28,85	31,47	34,03	36,55	39,01	41,43	43,80	46,12	48,39
133	15,78	17,29	18,79	20,28	21,75	23,21	24,66	26,10	27,52	28,93	30,33	33,10	35,81	38,47	41,09	43,65	46,17	48,63	51,05
140	-	-	19,83	21,40	22,96	24,51	26,04	27,57	29,08	30,57	32,06	35,00	37,88	40,72	43,50	46,24	48,93	51,57	54,16
146	-	-	20,72	22,36	24,00	25,62	27,23	28,82	30,41	31,98	33,54	36,62	39,66	42,64	45,57	48,46	51,30	54,08	56,82
152	-	-	21,60	23,32	25,03	26,73	28,41	30,08	31,74	33,39	35,05	38,25	41,43	44,56	47,65	50,68	53,66	56,60	59,48
159	-	-	22,64	24,45	26,24	28,02	29,79	31,55	33,29	35,03	36,75	40,15	43,50	46,81	50,06	53,27	56,43	59,53	62,59
168	-	-	23,97	25,89	27,79	29,69	31,57	33,44	35,29	37,13	38,97	42,59	46,17	49,69	53,17	56,60	59,98	63,31	66,59
180	-	-	25,75	27,81	29,87	31,91	33,93	35,95	37,95	39,95	41,93	45,85	49,72	53,54	57,31	61,04	64,71	68,34	71,91
194	-	-	27,82	30,06	32,28	34,50	36,70	38,89	41,06	43,23	45,38	49,64	53,86	58,03	62,15	66,22	70,24	74,21	78,13
203	-	-	29,15	31,50	33,84	36,16	38,47	40,77	43,06	45,33	47,60	52,09	56,52	60,91	65,25	69,55	73,79	77,98	82,12
219	-	-	31,52	34,06	36,60	39,12	41,63	44,13	46,61	49,08	51,54	56,43	61,26	66,04	70,78	75,46	80,10	84,69	89,23
245	-	-	-	-	41,09	43,93	46,76	49,58	52,38	55,17	57,95	63,48	68,95	74,38	79,76	85,08	90,36	95,59	100,77
273	-	-	-	-	45,92	49,11	52,28	55,45	58,60	61,73	64,86	71,07	77,24	83,36	89,42	95,44	101,41	107,33	113,20
299	-	-	-	-	-	-	57,41	60,90	64,37	67,83	71,27	78,13	84,93	91,69	98,40	105,06	111,67	118,23	124,74
325	-	-	-	-	-	-	62,54	66,35	70,14	73,92	77,68	85,18	92,63	100,03	107,38	114,68	121,93	129,13	136,28
351	-	-	-	-	-	-	-	-	75,91	80,01	84,10	92,23	100,32	108,36	116,35	124,29	132,19	140,03	147,82
377	-	-	-	-	-	-	-	-	81,68	86,10	90,51	99,29	108,02	116,70	125,33	133,91	142,45	150,93	159,36



Размеры и масса труб (продолжение)

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																			
	19,0	20,0	22,0	24,0	25,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	35,0	36,0	38,0	40,0	42,0	45,0	48,0	50,0	56,0	60,0
95	35,61	36,99	39,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	38,89	40,45	43,40	46,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	41,70	43,40	46,66	49,72	51,17	52,58	55,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	44,51	46,36	49,92	53,27	54,87	56,43	59,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	47,79	49,82	53,71	57,41	59,19	60,91	64,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	50,61	52,78	56,97	60,96	62,89	64,76	68,36	71,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	53,42	55,74	60,22	64,51	66,58	68,61	72,51	76,20	79,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	56,70	59,19	64,02	68,66	70,90	73,10	77,34	81,38	85,23	88,88	90,64	92,33	-	-	-	-	-	-	-	-
146	59,51	62,15	67,28	72,21	74,60	76,94	81,48	85,82	89,97	93,91	95,81	97,66	-	-	-	-	-	-	-	-
152	62,32	65,11	71,53	75,76	78,30	80,79	85,63	90,26	94,70	98,94	100,99	102,99	-	-	-	-	-	-	-	-
159	65,60	68,56	74,33	79,90	82,62	85,28	90,46	95,44	100,22	104,81	107,03	109,20	-	-	-	-	-	-	-	-
168	69,82	73,00	79,21	85,23	88,16	91,05	96,67	102,10	107,33	112,36	114,80	117,19	121,83	126,27	130,51	136,50	-	-	-	-
180	75,44	78,92	85,72	92,33	95,56	98,75	104,96	110,98	116,80	122,42	125,16	127,85	133,07	138,10	142,94	149,82	-	-	-	-
194	82,00	85,82	93,32	100,62	104,20	107,72	114,63	121,34	127,85	134,16	137,24	140,28	146,19	151,92	157,44	165,36	-	-	-	-
203	86,22	90,26	98,20	105,95	109,74	113,49	120,84	127,99	134,95	141,71	145,01	148,27	154,63	160,79	166,76	175,34	183,48	188,66	-	-
219	93,71	98,15	106,88	115,42	119,61	123,75	131,89	139,83	147,57	155,12	158,82	162,47	169,62	176,58	183,33	193,10	202,42	208,39	-	-
245	105,90	110,98	120,99	130,80	135,64	140,42	149,84	159,07	168,09	176,92	181,26	185,55	193,99	202,22	210,26	221,95	233,20	240,45	-	-
273	119,02	124,79	136,18	147,38	152,90	158,38	169,18	179,78	190,19	200,40	205,43	210,41	220,23	229,85	239,27	253,03	266,34	274,98	-	-
299	131,20	137,61	150,29	162,77	168,93	175,05	187,13	199,02	210,71	222,20	227,87	233,50	244,59	255,49	266,20	281,88	297,12	307,04	335,59	353,65
325	143,38	150,44	164,39	178,16	184,96	191,72	205,09	218,25	231,23	244,00	250,31	256,58	268,96	281,14	293,13	310,74	327,90	339,10	371,50	392,12
351	155,57	163,26	178,50	193,54	200,99	208,39	223,04	237,49	251,74	265,80	272,76	279,66	293,32	306,79	320,06	338,59	358,68	371,16	407,41	430,59
377	167,75	176,08	192,61	208,93	217,02	225,06	240,99	256,73	272,26	287,60	295,20	302,74	317,69	332,44	346,99	368,44	389,45	403,22	442,32	469,06

Возможно изготовление размеров труб не указанных в таблице.

По длине трубы поставляют:

- кратной мерной длины в пределах немерной длины. Величина кратности указывается в заказе.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
30ХГСА-ВД, 30ХГСН2А-ВД, 30ХГСН2МА-ВД, 40ХН2СМА-ВД (ЭИ643М-ВД)	ТУ 14-3-674

Трубы, предназначенные для изготовления деталей работающих под давлением, должны выдерживать гидравлическое давление.

Способность труб выдерживать гидравлическое давление контролируется путем проведения испытания, либо гарантируется.

Обязательные требования:

- проведение контроля макроструктуры (для труб с толщиной стенки менее 12 мм макроструктура может гарантироваться).

По требованию потребителя возможно:

- проведение контроля неразрушающими методами.

Трубы бесшовные горячедеформированные из стали марки 10ХН1М (ВК-1А) - ТУ У 27.2 - 32358151 - 107:2005

Применяются для конструкций.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм								
	7,0	10,0	11,0	12,0	14,0	18,0	19,0	22,0	32,0
146	-	-	-	39,66	-	56,82	-	67,28	-
152	-	35,05	-	-	-	-	-	71,53	-
159	26,24	-	-	-	-	-	65,60	-	-
168	-	-	42,59	-	-	-	-	79,21	107,33
219	-	-	-	-	70,78	-	-	-	-
325	-	-	-	-	107,38	-	-	-	-

По длине трубы поставляют:

- немерной длины в пределах от 4,0 до 11,0 м;
- мерной длины в пределах немерной;
- кратной длины в пределах немерной.

Трубы изготавливают из стали марки:

Марка стали	НД на химический состав
10ХН1М (ВК-1А)	ТУ 14-3-794

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение ультразвукового контроля с 10% риской;
- проведение испытаний на сплющивание (для стенки до 10мм);
- проведение испытаний на ударную вязкость при температуре (для стенки более 12мм).

Дополнительные требования:

- нанесение консервационных покрытий.

Трубы стальные бесшовные горячекатаные из стали марки ВП-30 - ТУ У 27.2 - 32358151 - 114:2005

Применяются для конструкций.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Длина труб, кратная, мм	Масса 1м труб, кг
245	16	410, 460	90,4
325	20	600	150,5

Трубы изготавливают из стали марки:

Марка стали	НД на химический состав
30ХСНВФА (ВП-30)	ТУ 14-1-4489

Твердость в состоянии поставки не более 269НВ (диаметр отпечатка не менее 3,7 мм).

Обязательные требования:

- проведение контроля макроструктуры и твердости.

Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные - ТУ 14-3-1951-94

Применяются для деталей конструкций, изготавливаемых путем механической обработки и пластической деформации.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг
40,0	9,0	6,88
41,0	11,3	8,28
42,0	12,0	8,88
45,0	8,0	7,30
45,0	9,5	8,32
48,0	12,3	10,83
48,3	13,0	11,32
50,0	8,0	8,29
53,0	11,0	11,39
54,0	14,0	13,81
58,5	13,2	14,82
60,0	14,0	15,88
63,5	10,0	13,19
65,5	14,7	18,42
68,0	16,0	20,52
69,5	13,7	18,85
70,0	14,0	19,33
76,0	14,9	22,45
76,0	15,0	22,56
76,0	16,0	23,67
81,8	15,3	25,09
83,0	16,0	26,44

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 1,5 до 11,5 м;
- мерной длины от 4,5 до 9 м;
- кратной мерной длины от 1,5 до 9.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
20, 35, 40, 45	ГОСТ 1050

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

По требованию потребителя возможно:

- проведение испытаний гидравлическим давлением либо контроля неразрушающими методами;
- проведение одного или нескольких испытаний: на загиб, раздачу (для труб с толщиной стенки 8 мм) и сплющивание (для труб с толщиной стенки не более 10 мм из стали марки 20);
- снятие фаски.

Трубы глассажные - ТУ У 27.2-8-87-2004

Применяются для изготовления водоохлаждаемых металлоконструкций.

Размеры и масса труб

Сторона наружного квадрата, мм	Внутренний диаметр, мм	Радиус закругления, мм	Масса 1 м трубы, кг
140	85	20	106,6
155	100		124,3

По длине трубы поставляют:

- немерной длины в пределах от 4,0 до 13,0 м.

Трубы изготавливают из спокойной стали, выплавленной в мартеновских печах.

Массовая доля серы и фосфора в стали не должна быть более 0,045% каждого.

Трубы стальные прецизионные - ГОСТ 9567-75, ГОСТ 8731-74

Применяются для изготовления элементов машин и механизмов, деталей конструкций и др.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм									
	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
50	4,014	4,538	-	-	-	-	-	-	-	-
57	4,618	5,228	5,826	6,412	6,985	7,546	8,095	-	-	-
63,5	5,179	5,869	6,548	7,213	7,861	8,508	-	-	-	-
70	5,740	6,511	7,269	8,015	8,749	9,470	-	-	-	-
76	6,258	7,103	7,935	8,755	9,562	10,359	11,140	11,911	12,670	13,416
83	6,862	7,793	8,712	9,618	10,512	11,394	12,263	13,126	13,965	14,797
89	7,380	8,385	9,378	10,358	11,326	12,281	13,225	14,156	15,074	15,981
95	-	8,977	10,043	11,098	12,140	13,169	14,187	15,191	16,184	17,164
102	-	9,667	10,880	11,961	13,089	14,205	15,308	16,406	17,475	18,545
108	-	10,259	11,486	12,701	13,903	15,093	16,265	17,436	18,589	19,729
114	-	10,851	12,152	13,440	14,717	15,981	17,231	18,471	19,698	-

Трубы изготавливаются по согласованию.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 6,0 до 12,0 м;
- мерной длины от 6,0 до 8,0 м;
- кратной мерной длины до 8,0 м.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
10, 20, 35, 45	ГОСТ 1050

По требованию потребителя возможно:

- проведение одного или нескольких испытаний на: загиб, раздачу, бортование и сплющивание (для труб из стали марок 10, 20);
- проведение испытаний на ударный изгиб;
- снятие фаски (на трубах с толщиной стенки 5 мм и более);
- проведение испытаний гидравлическим давлением или контроль неразрушающими методами.



Трубы электросварные и бесшовные для мотовелопромышленности - ГОСТ 12132-66

Применяются для изготовления деталей и конструкций в мотовелостроении.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм									
	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,0	3,5
12	0,271	0,320	0,388	-	-	-	-	-	-	-
13	0,296	0,349	0,425	-	-	-	-	-	-	-
14	0,321	0,379	0,462	-	-	-	-	-	-	-
15	0,345	0,408	0,499	-	-	-	-	-	-	-
16	0,370	0,438	0,536	-	-	-	-	-	-	-
18	0,419	0,497	0,610	-	-	-	-	-	-	-
19	0,444	0,527	0,647	0,764	0,838	-	-	-	-	-
20	0,469	0,556	0,684	0,808	0,888	-	-	-	-	-
21,3	0,501	0,595	0,732	0,866	0,952	-	-	-	-	-
22	0,518	0,616	0,758	0,897	0,986	-	-	-	-	-
25	0,592	0,704	0,869	1,03	1,13	1,24	1,39	-	-	-
26	0,617	0,734	0,906	1,07	1,18	1,29	1,45	-	-	-
27	0,641	0,764	0,943	1,12	1,23	1,35	1,51	-	-	-
28	0,666	0,793	0,980	1,16	1,28	1,40	1,57	-	-	-
30	0,715	0,852	1,05	1,25	1,38	1,51	1,70	-	-	-
32	-	-	1,13	1,34	1,48	1,62	1,82	2,02	2,15	-
33	-	-	1,17	1,38	1,53	1,67	1,88	2,09	2,22	-
33,7	-	-	1,19	1,42	1,56	1,71	1,92	2,13	2,27	-
36	-	-	1,28	1,52	1,68	1,83	2,07	2,29	2,44	-
38	-	-	1,35	1,61	1,78	1,94	2,19	2,43	2,59	-
40	-	-	1,42	1,70	1,87	2,05	2,31	2,57	2,74	-
42	-	-	1,50	1,78	1,97	2,16	2,44	2,71	2,89	-
45	-	-	1,61	1,92	2,12	2,32	2,62	2,91	3,11	-
48	-	-	1,72	2,05	2,27	2,48	2,81	3,12	3,33	3,84
51	-	-	1,83	2,18	2,42	2,65	2,99	3,33	3,55	4,10
54	-	-	1,94	2,32	2,56	2,81	3,18	3,54	3,77	4,36
57	-	-	2,05	2,45	2,71	2,97	3,36	3,74	4,00	4,62
63,5	-	-	2,29	2,74	3,03	3,33	3,76	4,19	4,48	5,18

По длине трубы поставляют:

- мерной длины от 4 до 9 м;
- немерной длины от 1,5 до 9 м;
- кратной мерной длины в пределах немерной.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
Ст1сп, Ст1кп, Ст1пс, Ст2сп, Ст2кп, Ст2пс, Ст3сп, Ст3кп, Ст3пс	ГОСТ 380
08, 08кп, 08пс, 10, 10кп, 10пс, 15, 15кп, 15пс, 20, 20кп, 20пс	ГОСТ 1050

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение контроля качества сварного шва неразрушающими методами;
- проведение испытаний на раздачу;
- проведение испытаний на сплющивание (для труб с наружным диаметром более 20 мм).

Трубы бесшовные из коррозионностойкой стали с повышенным качеством поверхности - ТУ 14-ЗР-197-2001

Применяются в энергетической промышленности.

Размеры труб

Наружный диаметр, мм	Максимальная длина мерных труб, м, при толщине стенки, мм																
	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	22,0	24,0
152	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-
159	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-
168	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	-	-	-	-
180	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0	5,5	-	-
194	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,5	6,0	7,0	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0	-
219	-	-	-	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	-
245	-	-	-	-	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0	6,0	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,0	4,0
273	-	-	-	-	-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,5	-	-
325	-	-	-	-	-	-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	-	-	-	-	-	-

Масса 1 м труб вычисляется по формуле: $M = 0,0248 (D_n - s) * s$

Где: D_n – номинальный наружный диаметр;
 s – номинальная толщина стенки;

По длине трубы поставляют:

- немерной длины в пределах от 1,5 до 7,0 м;
- мерной длины в пределах от 1,5 м до указанной в таблице размеров;
- кратной длины в пределах мерной и минимальной длиной кратной 300.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
08X18H10T, 08X18H12T	ТУ 14-ЗР-197

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение контроля неразрушающими методами.

Трубы бесшовные горячекатаные - ТУ У 27.2-32358151-133:2006

Применяются в машиностроении.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр труб, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 метра труб, кг
159	19,0	65,6
168	11,0	42,59

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4,5 до 11,0 м;
- мерной длины в пределах немерной длины;
- кратной мерной длины в пределах немерной длины.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
10ХСНД	ТУ 14-3-226

Трубы поставляют в термообработанном и травленном состоянии.

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение ультразвукового контроля с 10% риской;
- испытания на сплющивание;
- испытания на загиб;
- контроль величины зерна (для стенки до 18 мм);
- покрытие антикоррозионной смазкой.

Дополнительные требования:

- поставка без консервации.

Трубы горячекатаные из стали 30ХМА-Ш - ТУ У 27.2-32358151-113:2005

Применяются в машиностроении.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Кривизна на 1 метр длины не более	Теоретическая масса 1 м
219	20,0	1,5	98,15

По длине трубы поставляют:

- немерной длины от 4,0 до 9,0 м.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
30ХМА-Ш	ГОСТ 4543

Обязательные требования:

- контроль макроструктуры.

Трубы бесшовные горячекатаные из сплава 14 для баллонов - ТУ У 27.2-32358151-135:2006

Применяются для изготовления баллонов.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Теоретическая масса 1 м труб, кг
219	16,0	47,6

По длине трубы поставляют:

- мерная или кратная 1940мм +15мм.

Трубы изготавливают из сталей марок:

Марки стали	НД на химический состав
Сплав 14	ТУ 1-5-132-78

Обязательные требования:

- трубы поставляются расточенными и обточенными (или шлифованными) по наружной поверхности.

Трубы бесшовные горячедеформированные из нержавеющей марки стали - ТУ У 27.2 - 32358151 - 141:2006

Применяются в химическом машиностроении и других отраслях промышленности.

Размеры труб

Наружный диаметр, мм	Длина мерных труб, м													
	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	22,0	24,0	25,0	26,0
219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	4,5	4,5	4,0	3,5
245	8,0	8,0	7,5	7,0	7,0	6,5	6,0	5,5	5,0	4,5	5,0	4,5	4,5	-
273	8,0	8,0	7,5	7,0	6,5	6,0	5,5	5,5	5,0	4,5	-	-	-	-
325	-	6,5	6,0	5,5	5,0	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-

Масса труб

Масса 1 м труб вычисляется по формуле: $P = \frac{\pi * (D_n - s)}{1000} * s * \rho$

Где: D_n – номинальный наружный диаметр;
 s – номинальная толщина стенки;
 ρ – плотность металла.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины 1,5 – 8,0 м;
- мерной длины в пределах немерной с учетом возможных минимальных и максимальных длин;
- кратной длины в пределах мерной.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т, 10Х23Н18	ГОСТ 5632

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение испытаний на сплющивание или раздачу;
- проведение испытаний на склонность к МКК.

Трубы профильные с двумя желобами из конструкционной стали марки 07ХЗГНМЮА - ТУ 14-3-1756-91

Применяются для изготовления подъемно-транспортных механизмов.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр окружности, описывающий желоба, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м трубы, кг
345	302,5	3,5	29,91

Геометрические параметры поперечного сечения труб не контролируются.

По длине трубы поставляют:

- мерной длины, равной 7500 мм (± 30 мм).

Трубы изготавливают из стали марки: 07ХЗГНМЮА.

Трубы стальные бесшовные горячекатаные - ТУ 14-3-1843-92

Применяются в машиностроении.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Длина труб, кратная, мм	Масса 1м труб, кг
203	16,0	600	73,8
245	11,0	600	63,5
	14,0	600	79,8
	16,0	410, 460	90,4
	18,0	560	100,7
325	17,0	500, 600	129,1
	20,0	500, 600	150,5

Трубы поставляют в термообработанном состоянии.

Трубы изготавливают из стали марки:

Марка стали	НД на химический состав
28Х3СНМЗФА	ТУ 14-1-2637

Твердость в состоянии поставки не более 269НВ (диаметр отпечатка не менее 3,7 мм)

Обязательные требования:

- проведение контроля макроструктуры и твердости.

Трубы стальные горячедеформированные биметаллические (сталь 30 + Х12) - ТУ У 14-8-25-2000

Применяются для транспортировки пульпы из абразивных материалов.

Размеры и масса труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм				
	12	13	14	15	16
219	61,26	66,04	70,78	-	-
273	77,24	83,36	89,42	-	101,41
325	-	-	107,68	114,68	121,93

Толщина плакирующего слоя труб

Наружный диаметр, мм	Толщина плакирующего слоя и предельные отклонения по нему, при толщине стенки, мм				
	12	13	14	15	16
219	6,3±1,5	6,8±1,5	7,4±2,0	-	-
273	6,0±1,5	6,5±1,5	7,0±2,0	-	8,0±2,0
325	-	-	6,5±1,5	7,0±2,0	7,5±2,0

По длине трубы поставляют:

- немерной длины в пределах от 4,0 до 12,5 м.

Биметаллические трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
Наружный слой - 30	ГОСТ 1050
Внутренний слой - Х12	ГОСТ 5950

Трубы стальные электросварные овалы для трансформаторов с масляным охлаждением - ТУ У 27.2-8-85-2004

Применяются для трансформаторов с масляным охлаждением.

Размеры и масса труб

Размер, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм		
	1,5	1,8	2,0
72 x 20	1,83	2,18	2,43

Трубы изготавливаются по согласованию.

По длине трубы поставляют:

- мерной длины равной 6000 мм.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
Ст2сп, Ст2кп, Ст2пс, Ст3сп, Ст3кп, Ст3пс	ГОСТ 380
08, 08кп, 08пс, 10, 10кп, 10пс	ГОСТ 1050

Обязательные требования:

- проведение испытаний гидравлическим давлением.



Трубы горячедеформированные из коррозионностойкой стали - ГОСТ 9940-81

Применяются в химической и нефтехимической промышленности при изготовлении деталей газопроводов, в трубопроводах, эксплуатируемых в агрессивных средах.

Размеры труб

Наружный диаметр, мм	Длина мерных труб, м														
	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0
146	8,5	8,5	8,5	8,0	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0	6,5	6,5	6,5	6,0	6,0
152	8,5	8,5	8,5	8,0	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0	6,5	6,5	6,5	6,0	6,0
159	8,5	8,5	8,5	8,0	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0	6,5	6,5	6,5	6,0	6,0
168	-	-	8,0	8,0	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0	6,5	6,5	6,5	6,0	6,0
180	-	-	-	-	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0	6,5	6,5	6,5	6,0	6,0
194	-	-	-	-	8,0	8,0	8,0	7,5	7,0	7,0	6,5	6,5	6,5	6,0	6,0
219	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	6,5	6,5
245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	8,0	7,5	7,0	7,0	6,5
273	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	8,0	7,5	7,0	6,5	6,0
325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,5	6,0	5,5	5,0	5,0

Размеры труб (продолжение)

Наружный диаметр, мм	Длина мерных труб, м													
	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	22,0	24,0	25,0	26,0	28,0	30,0	32,0	
146	6,0	6,0	5,5	5,5	5,0	4,5	4,5	4,5	3,0	3,0	-	-	-	
152	6,0	6,0	5,5	5,5	5,0	4,5	4,5	4,5	3,0	3,0	-	-	-	
159	6,0	6,0	5,5	5,5	5,0	4,5	4,5	4,5	3,0	3,0	По соглас	-	-	
168	6,0	6,0	5,5	5,5	5,0	4,5	4,5	4,5	3,0	3,0		-	-	
180	6,0	6,0	5,5	5,5	5,0	4,5	4,5	4,5	4,0	3,5	3,5	-	-	
194	6,0	6,0	5,5	5,5	5,0	4,5	4,5	4,5	4,0	3,0	3,5	По соглас	-	
219	6,5	6,5	5,5	5,5	5,0	4,5	4,5	4,5	4,0	3,5	3,5		По соглас	-
245	7,0	6,5	6,0	5,5	5,0	4,5	5,0	4,5	4,5	3,5	3,5	-	-	
273	6,5	6,0	5,5	5,5	5,0	4,5	4,5	4,5	-	-	-	-	-	
325	5,0	5,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	-	-	-	

По согласованию возможно изготовление труб других размеров.

Масса труб

Масса 1 м труб вычисляется по формуле: $M = \frac{\pi * (D_n - s)}{1000} * s * \rho$

Где: D_n – номинальный наружный диаметр;
 s – номинальная толщина стенки;
 ρ – плотность металла.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины 1,5 – 8,0 м,
- мерной длины в пределах немерной с учетом возможных минимальных и максимальных длин;
- кратной длины в пределах мерной.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
08X17T, 08X17H15M3T, 08X18H10T, 10X17H13M2T, 12X18H10T	ГОСТ 5632

По требованию потребителя возможно:

- термообработка и травление;
- проведение испытаний на сплющивание (для труб с толщиной стенки до 10 мм).
- испытания на растяжение при 350°С;
- проведение контроля неразрушающими методами взамен испытаний гидродавлением либо проведение испытаний гидродавлением - по согласованию.
- проведение испытаний на склонность к МКК (для отдельных марок стали);
- определение предела текучести;

Трубы бесшовные из коррозионностойкой стали с повышенным качеством поверхности - ТУ 14-3-197:2006

Применяются в энергомашиностроении

Размеры труб

Наружный диаметр, мм	Максимальная длина мерных труб, м, при толщине стенки, мм																
	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	22,0	24,0
152	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-
159	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-
168	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	-	-	-	-
180	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0	5,5	-	-
194	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,5	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,5	6,0	-
219	-	-	-	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0	5,0	-
245	-	-	-	-	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0	6,0	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,0	4,0
273	-	-	-	-	-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,5	-	-
325	-	-	-	-	-	-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	-	-	-	-	-	-

По согласованию изготавливают трубы разм. 219 x 24,5 мм.

Масса 1 м труб вычисляется по формуле: $M = 0,0248 (D_n - s) * s$

Где: D_n – номинальный наружный диаметр;
 s – номинальная толщина стенки;

По длине трубы поставляют:

- немерной длины в пределах от 1,5 м до 7,0 м;
- мерной длины в пределах от 1,5 м до указанной в таблице размеров;
- кратной длины в пределах мерной и минимальной длиной кратной 300 мм.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марки стали	НД на химический состав
08X18H10T, 08X18H12T	ТУ 14-3-197

Трубы производят из сталей с последующим электрошлаковым переплавом (Ш), или вакуумно-индукционным переплавом (ВИ) или вакуумно-дуговым переплавом (ВД).

Трубы поставляются в термически обработанном состоянии.

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение контроля неразрушающими методами;
- проведение контроля величины зерна;
- проведение испытаний на МКК;
- проведение испытаний на сплющивание;
- контроль загрязненности металла (нитридами и карбонитридами титана).

Трубы бесшовные горячедеформированные из сплавов - ТУ 14-3-821:2006

Применяются для деталей и конструкций в авиационной, космической и судостроительной промышленности.

Размеры труб

Наружный диаметр, мм	Масса 1 м труб, кг, при толщине стенки, мм																			
	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0
152	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,25	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	5,0	5,0	5,0	5,0	5,5	5,25	5,0	4,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	-	5,0	5,0	5,0	5,5	5,0	4,75	4,75	4,5	4,5	4,5	4,25	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	5,0	5,0	5,0	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	-	-	-	-	-	-
194	-	5,0	5,0	5,0	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-
203	-	-	5,0	5,0	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-
219	-	-	5,0	5,0	6,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	-	-	-	-
245	-	-	-	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,75	5,5	5,25	5,0	4,75	4,5	4,25	4,25	4,0	4,0	3,75	3,75
273	-	-	-	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,75	5,5	5,25	5,0	4,75	4,75	4,75	4,75	4,0	4,0	3,75
325	-	-	-	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0	5,5	5,25	5,0	4,75	4,5	4,5	4,25	4,0	4,0	3,75	3,5

Масса труб

Масса 1 м труб вычисляется по формуле: $M = 0,01413 * s * (D_n - s)$

Где: D_n – номинальный наружный диаметр; мм
 s – номинальная толщина стенки; мм

По длине трубы поставляют:

- немерной длины 1,5 м – 7,0 м;
- мерной длины в пределах немерной;
- кратной длины в пределах мерной.

Трубы изготавливают из сплава марок:

Марки сплава	НД на химический состав
ПТ-1М, ПТ-7М, ПТ-3В	ТУ 1-5-132-78, 14-1У-1909-93

Трубы поставляются в термообработанном и травленном состоянии (для труб поставляемых по условиям поставки 01-1874-62 – термообработка в вакууме)

Обязательные требования:

- расточка внутренней и обточка или шлифовка наружной поверхностей;
- проведение испытаний на ударную вязкость;
- проведение испытаний на сплющивание;
- проведение контроля неразрушающими методами взамен испытаний гидродавлением либо проведение испытаний гидродавлением - по согласованию.
- контроль содержания водорода.

Трубы бесшовные горячедеформированные из стали марки 02Х18Н11 - ТУ У 27.2 - 32358151 - 107:2005

Применяются при производстве аппаратов химического машиностроения

Размеры труб

Наружный диаметр, мм	Длина мерных труб, м										
	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0
146	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0	-	-	-	-	-
152	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0	6,5	6,5	6,5	6,0	-
159	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0	6,5	-	-	-	-
168	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	7,0	6,5	6,5	6,5	-	-
180	-	-	-	-	8,0	8,0	7,5	7,5	7,0	6,5	-
194	-	-	-	-	8,0	8,0	8,0	7,5	7,0	7,0	-
219	-	-	-	-	8,0	8,0	8,0	7,5	7,0	6,5	6,0
245	-	-	-	-	-	8,0	8,0	7,5	7,0	7,0	6,5
273	-	-	-	-	-	-	8,0	7,5	7,0	6,5	6,0

Масса труб

Масса 1 м труб вычисляется по формуле:
$$M = \frac{\pi * (D_n - s)}{1000} * s * \rho$$

Где: D_n - номинальный наружный диаметр;
 s - номинальная толщина стенки;
 ρ - плотность металла принята равной 7,8 кг/см³.

По длине трубы поставляют:

- немерной длины 3,0м-10,0м.

Трубы изготавливают из стали марки:

Марки стали	НД на химический состав
02Х18Н11	ТУ 14-1-3183

Трубы поставляют в термообработанном и травленном состоянии.

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение испытаний на склонность к МКК.

Трубы стальные бесшовные для изготовления баллонов - ТУ У 27.2 - 32358151 - 126:2006

Применяются для изготовления баллонов

Размеры и масса труб

Наружный диаметр труб, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1 м труб, кг
219	6,0	31,52
	6,5	34,06
	7,0	36,60

По длине трубы поставляют:

- длины кратной. Кратность и общую длину кратных труб устанавливают по согласованию.

Трубы изготавливают из стали марок:

Марка стали	НД на химический состав
30ХМА	ГОСТ 4543

Завод гарантирует способность труб выдерживать испытания гидравлическим давлением.

Обязательные требования:

- проведение контроля неразрушающими методами;

По требованию потребителя:

- неразрушающий ультразвуковой контроль толщины стенки.

ИНТЕРПАЙП Европа

Via San Salvatore 13 - P.O. Box 745
CH-6902 Paradiso - Lugano, Switzerland
Тел.: **+41 91 261 39 00**
Факс: **+41 91 261 39 01**
E-mail: info@eu.interpipe.biz

ИНТЕРПАЙП Ближний Восток

Office №: LB191008, P.O. Box 262810,
Jebel Ali, Dubai - UAE
Тел.: **+971 4 885 7411**
Факс: **+971 4 885 7412**
E-mail: info@ae.interpipe.biz

ИНТЕРПАЙП Северная Америка

1800 West Loop South, Suite 1350,
Houston, Texas, 77027 - USA
Тел.: **+1 713 333 0333**
Факс: **+1 713 333 0330**
E-mail: info@us.interpipe.biz

ИНТЕРПАЙП М

ул. Пресненская набережная, 10
г. Москва, Россия 123317
Тел.: **+7 495 933 29 29**
Факс: **+7 495 933 29 27**
E-mail: info@ru.interpipe.biz

ИНТЕРПАЙП Казахстан

ул. Сатпаева, 62А
г. Алматы, Казахстан 050057
Тел.: **+7 7272 447 213**
Факс: **+7 7272 447 214**
E-mail: info@kz.interpipe.biz

ИНТЕРПАЙП Украина

ул. Писаржевского, 1А
г. Днепропетровск, Украина 49000
Тел.: **+380 562 33 39 47**
Факс: **+380 562 389 482, 389 580**
E-mail: info@ua.interpipe.biz

www.interpipe.biz