Трубы большого диаметра

Способ производства труб –
многодуговая сварка под слоем флюса

Трубы стальные электросварные прямошовные экспандированные

Диаметр
508–1422 мм

Толщина стенки
8,0–48,0 мм

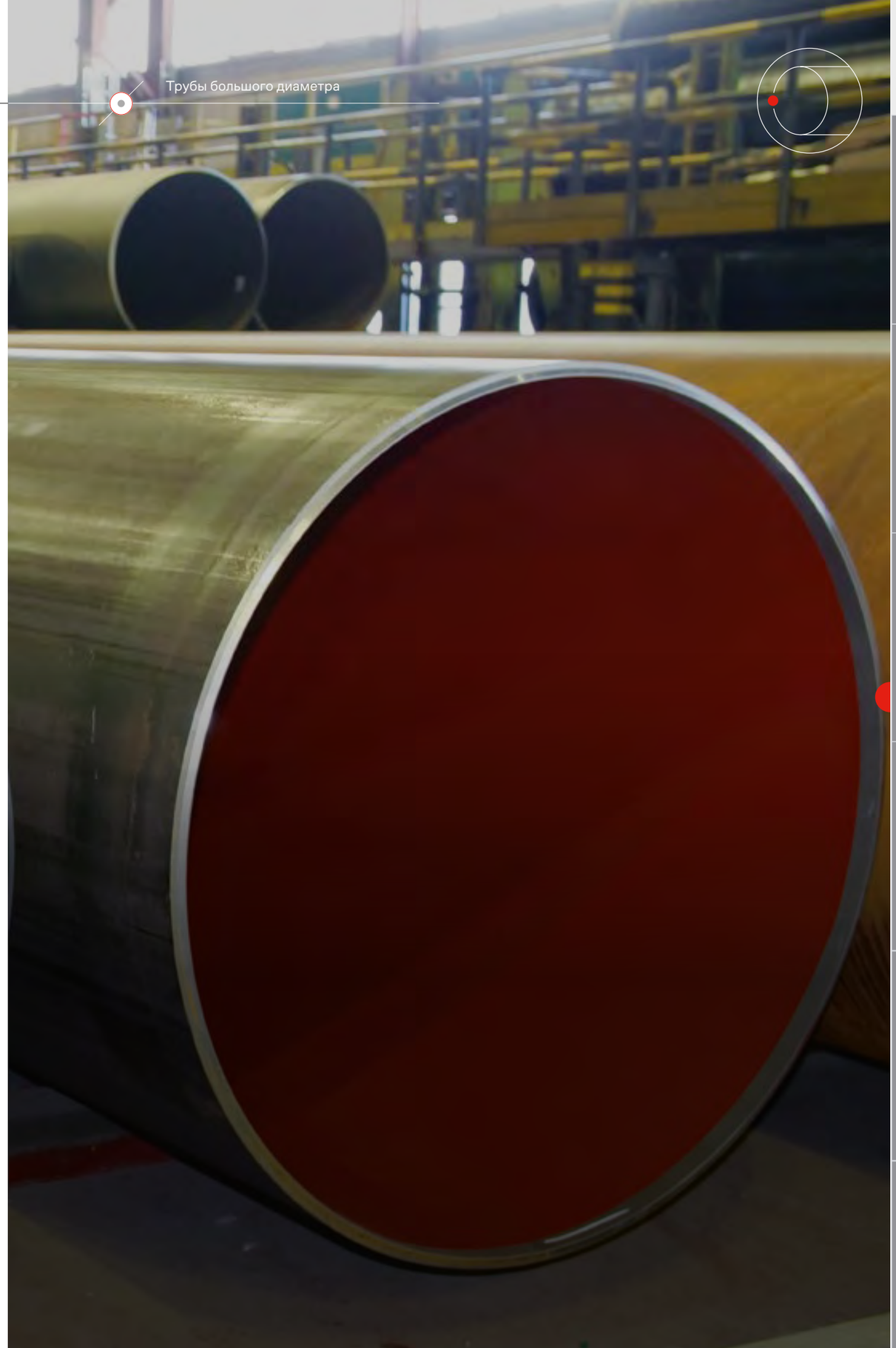
Свариваются под флюсом и изготавливаются на двух независимых линиях с различными способами производства – UOE (ТЭСА 1020) и JCOE (ТЭСА 1420). Трубы могут изготавливаться как с одним, так и с двумя продольными швами.

Характеристики
- Класс прочности – до К70
- Возможно изготовление в коррозионно-стойком и хладостойком исполнении
- Максимальное рабочее давление – до 32 МПа

Область применения
- Строительство магистральных нефтегазопроводов
- Газопроводы в северной климатической зоне (с температурой эксплуатации до –60 °С)
- Подводные и промысловые трубопроводы (с повышенной коррозионной стойкостью и хладостойкостью)

Качество продукции обеспечено:
– входным контролем качества листовой стали и сварочных материалов;
– неразрушающим контролем;
– гидравлическим испытанием каждой трубы;
– механическими испытаниями основного металла и сварного шва труб;
– визуальным осмотром внутренней и наружной поверхности и измерением геометрических параметров труб;
– маркировкой труб, обеспечивающей критерии прослеживаемости и идентификации продукции;
– комплексными коррозионными испытаниями труб и покрытия.

Преимущества
- Собственное производство широкого листа осуществляется на МКС-5000
- Возможность поставок труб с покрытием
- Большой опыт участия в проектах строительства трубопроводов

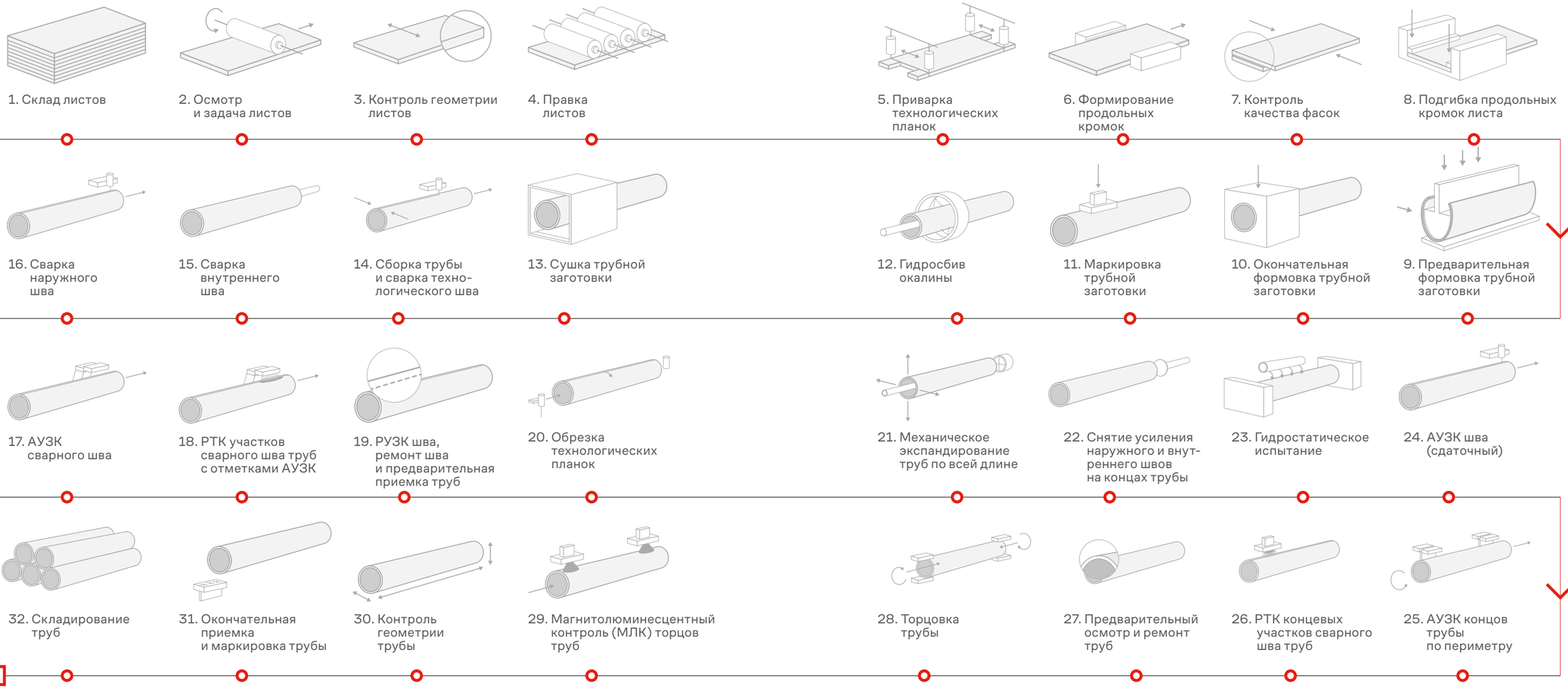


Нефтегазопроводные трубы большого диаметра (ТЭСА 1020)*

Линия ТЭСА 1020
Производит трубы диаметром 508–1067 мм с толщиной стенки 8,0–32,0 мм. Класс прочности – до К65, группа прочности – до Х80.

Проектная мощность: 1012 тыс. тонн труб в год.

Схема технологического процесса производства



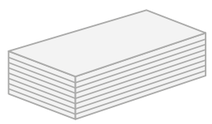
* По требованию потребителя имеется возможность проведения дробеметной обработки внутренней поверхности труб.

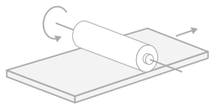
Нефтегазопроводные трубы большого диаметра (ТЭСА 1420)*

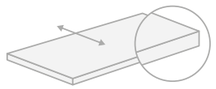
Линия ТЭСА 1420
Производит трубы диаметром 508–1422 мм с толщиной стенки 8,0–48,0 мм.
Класс прочности – до К70, группа прочности – до Х90.

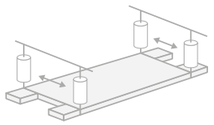
Проектная мощность: 950 тыс. тонн труб в год.

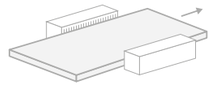
Схема технологического процесса производства

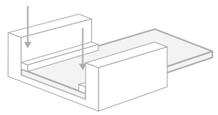

1. Склад листов

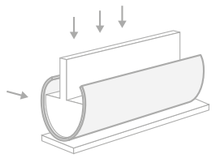

2. Осмотр и задача листов

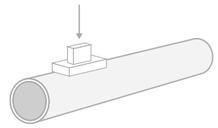

3. Контроль геометрии листов

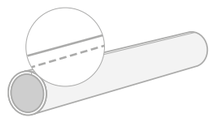

4. Приварка технологических планок

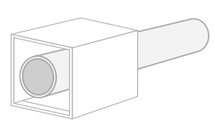

5. Формирование продольных кромок

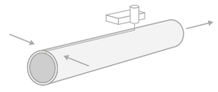

6. Подгибка продольных кромок листа


7. Шаговая формовка трубной заготовки

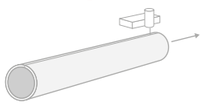

8. Маркировка трубной заготовки

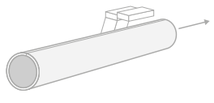

9. Гидросбив окалины

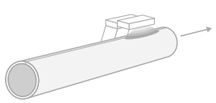

10. Сушка трубной заготовки


11. Сборка трубы и сварка технологического шва

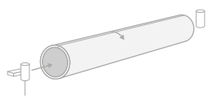

12. Сварка внутреннего шва

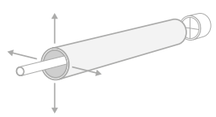

13. Сварка наружного шва


14. АУЗК сварного шва

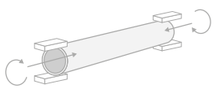

15. РТК участков сварного шва труб с отметками АУЗК

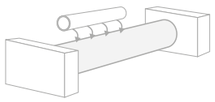
16. РУЗК шва, ремонт шва и предварительная приемка труб

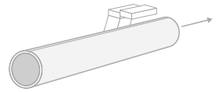

17. Обрезка технологических планок

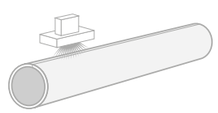

18. Механическое экспандирование труб по всей длине

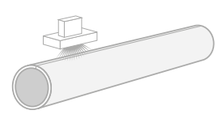

19. Снятие усиления наружного и внутреннего швов на концах трубы

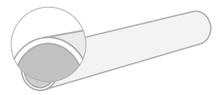

20. Предварительная торцовка труб

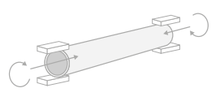

21. Гидростатическое испытание

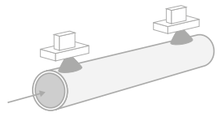

22. АУЗК сварного шва


23. АУЗК концов трубы по периметру

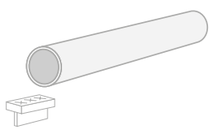

24. РТК концевых участков сварного шва труб

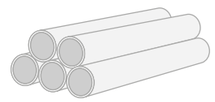

25. Предварительный осмотр и ремонт труб


26. Торцовка труб


27. Магнитолюминесцентный контроль (МЛК) торцов труб


28. Контроль геометрии трубы

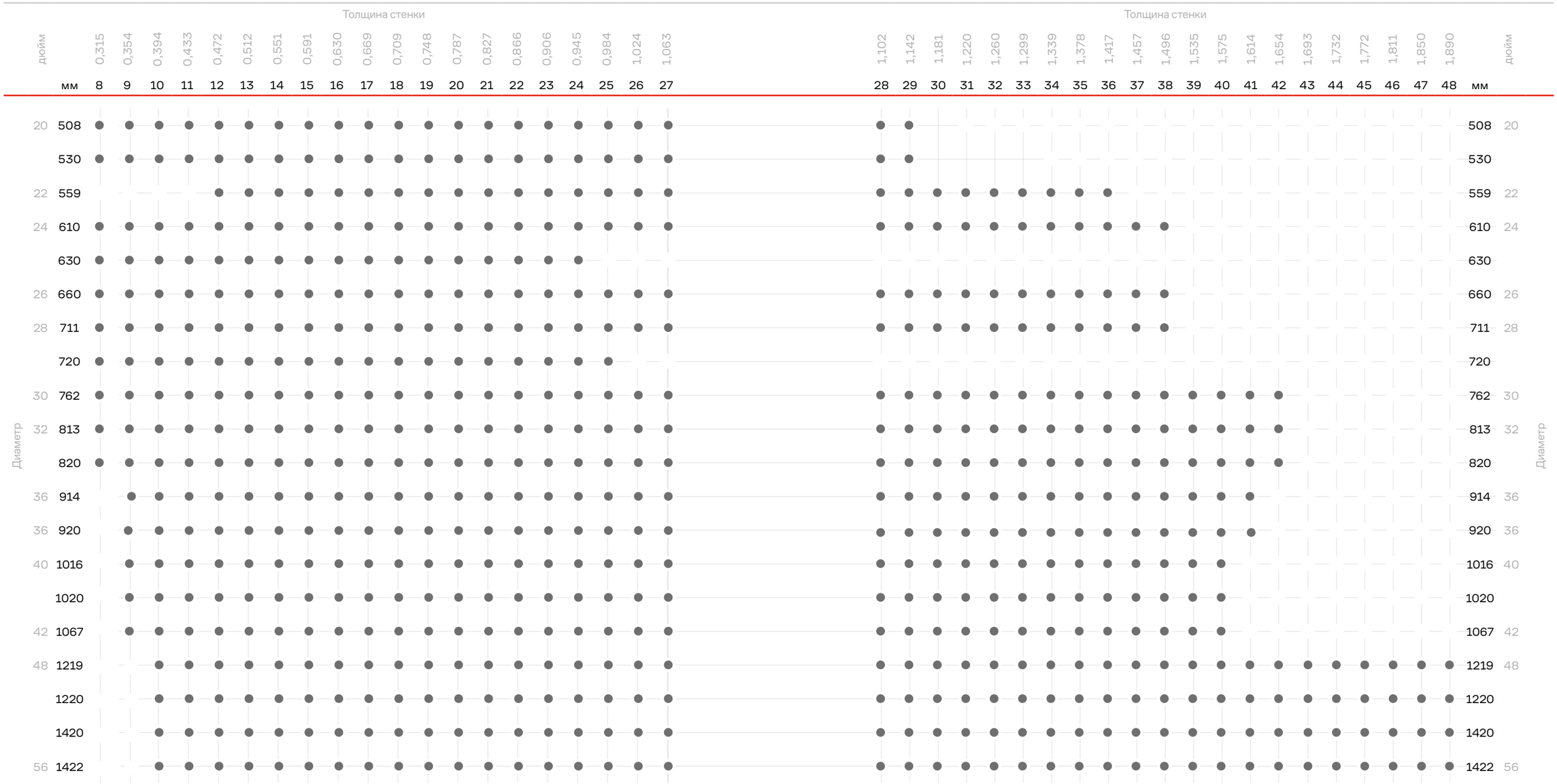

29. Окончательная приемка и маркировка трубы


30. Складирование труб

* По требованию потребителя имеется возможность проведения дробеметной обработки внутренней поверхности труб.

Трубы большого диаметра

Диапазоны диаметров и толщин стенок, производимых в ДТБД



Номенклатура выпускаемой продукции

Нормативный документ	Диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Класс прочности, марка стали	Область применения
ТРУБЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ВОДЫ, ПАРА И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ				
ГОСТ 10704-91* ГОСТ 10706-76*	508–1420	8,0–48,0	Углеродистая и низко-легированная	Трубы стальные сварные общего назначения
ГОСТ 33228-2015*	508–1420	8,0–48,0	КП175 – КП460	Трубы стальные сварные общего назначения
ГОСТ Р 58064-2018	508–1420	8,0–48,0	С245 – С690	Трубы стальные сварные для строительных конструкций
ТУ 1381-014-05757848-2005*	530–1420	8,0–48,0	Ст3сп, 20, 09Г2С, 17Г1С, 17Г1С-У	Для сооружения трубопроводов пара и горячей воды
ТУ 24.20.21-166-05757848-2017	508–1422	8,0–48,0	Углеродистая и низколегирован-ная	Трубы стальные электросварные прямошовные общего назначения диаметром 508–1422 мм по ГОСТ 10706-76
ТУ 1381-103-05757848-2013	508–1422	8,0–48,0	К50 – К65 и сталь S275 – S460, С275 – С590	Трубы стальные электросварные прямошовные наружным диаметром 508–1422 мм для строительных металлических конструкций, в том числе для свайных оснований строительных объектов
ТУ 24.20.23-269-05757848-2025	508–1422	8,0–45,0	09Г2С, 17Г1С, 17Г1С-У и др., К50, К52 и др.	Трубы стальные электросварные прямошовные повышенной надежности для строительства и ремонта трубопроводов систем водоснабжения и теплоснабжения
ТУ 24.20.23-385-05757848-2024	1020-1420	8,0–13,0	К52–К60	Трубы стальные электросварные прямошовные тонкостенные наружным диаметром 1020, 1220 и 1420 мм
КОРРОЗИОННО-СТОЙКИЕ ТРУБЫ				
ТУ 1303-006.2-593377520-2003	530–1220	8,0–25,0	К48 – К56 (20Ф, 09ГСФ, 13ХФА, 15ХМФА, 08ХМФЧА)	Для сооружения технологических и промысловых трубопроводов, транспортирующих нефть, нефтепродукты, пресную и подтоварную воду, на рабочее давление до 7,4 МПа, повышенной эксплуатационной надежности, коррозионно-стойкие и хладостойкие
ТУ 24.20.21-345-05757848-2023	530–1220	8,0–30,0	09ГСФ, 13ХФА	Трубы стальные электросварные прямошовные наружным диаметром 530–1220 мм для обустройства месторождений ПАО «НК «Роснефть»
ТУ 1381-033-05757848- 2007*	530–1420	12,0–30,0	К48 – К52, Х46 – Х60	Для строительства и ремонта газопроводов, транспортирующих природный газ, содержащий сероводород
ТУ 1381-046-05757848-2009	530–1220	12,0–30,0	К48 – К52, Х42 – Х52	Для строительства и ремонта газопроводов, транспортирующих природный газ с низким и средним содержанием сероводорода. Трубы предназначены для эксплуатации на рабочее давление до 9,8 МПа
ТУ 24.20.21-172-05757848-2017	530–1220	12,0–30,0	05ХГБ (К42 – К55)	Трубы стальные электросварные прямошовные диаметром 530–1220 мм повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости из стали марки 05ХГБ

Нормативный документ	Диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Класс прочности, марка стали	Область применения
МАГИСТРАЛЬНЫЕ И ПРОМЫСЛОВЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ, В Т. Ч. В ХЛАДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ				
ТУ 24.20.21-326-05757848-2023**	508–1420	8,0–48,0	К42 – К60	Трубы стальные электросварные прямошовные для промысловых и технологических трубопроводов и трубопроводов общего назначения для обустройства месторождений ПАО «Газпром нефть», на рабочее давление до 32,0 МПа
ТУ 24.20.23-344-05757848-2023, ТУ 24.20.21-345-05757848-2023*	508–1422	8,0–48,0	К34 – К60	Трубы стальные электросварные прямошовные для промысловых и технологических трубопроводов и трубопроводов общего назначения для обустройства месторождений ПАО «НК «Роснефть»
ГОСТ 31447-2012	530–1420	8,0–48,0	К34 – К60	Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов
ТУ 24.20.21-1573-05757848-2016	530–1420	8,0–43,0	К50 – К60, 09Г2С, 17Г1С, 17Г1С-У, 10Г2ФБЮ и др.	Трубы стальные электросварные прямошовные наружным диаметром 530–1420 мм для магистральных и промысловых газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов
ГОСТ 20295-85	508–1420	8,0–48,0	К38 – К60	Для сооружения магистральных газонефтепроводов, нефтепродуктопроводов, технологических и промысловых трубопроводов
ТУ 24.20.21-199-05757848-2019	530–1420	8,0–40,0	К50 – К60, Х56 – Х70	Трубы стальные электросварные прямошовные с температурой стенки при эксплуатации от –60 до +400 °С, на рабочее давление до 10,0 МПа включительно
ТУ 24.20.21-211-05757848-2019	820	38,7	К60	Трубы стальные электросварные прямошовные для береговых (сухопутных) промысловых трубопроводов, на рабочее давление до 23,0 МПа включительно
ТУ 24.20.21-217-05757848-2019	813	30,2; 32,2	SAWL 450 I FD	Трубы стальные электросварные прямошовные для подводных промысловых трубопроводов, на рабочее давление до 23,0 МПа включительно
ТУ 1381-038-05757848-2008	1420	23,0; 27,7; 33,4	К65	Для строительства магистральных газопроводов, на рабочее давление до 11,8 МПа включительно, рабочее давление до 12,9 МПа включительно
ТУ 1381-054-05757848-2011	530, 720, 1020	8,0–15,0	К52	Для трубопроводов с рабочим давлением до 2,05 МПа и температурой эксплуатации до 200 °С
ТУ 1381-036-05757848-2008	530–1220	8,0–27,0	SAWL 450 I FD	Для строительства магистральных подводных газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа включительно
ТУ 1381-012-05757848-2005**	530–1420 (508–1422)	8,0–32,0	К50 – К60, Х56 – Х70	Для сооружения магистральных трубопроводов, на рабочее давление до 9,8 МПа
ТУ 24.20.21-272–05757848-2021	508–1420	12,1–48,0	К65	Трубы стальные электросварные прямошовные класса прочности К65 наружным диаметром от 508 до 1420 мм для газопроводов на рабочее давление до 11,8 МПа включительно, предназначенные для эксплуатации в пределах зон активных тектонических разломов (АТР), в районах повышенной сейсмической активности и вечной мерзлоты
ТУ 24.20.21-259-05757848-2020	508–1420	8,0–45,0	L360–L485	Трубы стальные электросварные прямошовные для технологических трубопроводов, продуктопроводов, газопроводов и промысловых трубопроводных коммуникаций для обустройства месторождений ООО «Иркутская нефтяная компания»
ТУ 24 20 21–386–05757848-2024	508–1420	8,0–48,0	PCT32W–PCT550W, К50–К60, Х46–Х80	Трубы стальные электросварные прямошовные для морских подводных трубопроводов

* Возможно изготовление трубной продукции в коррозионно-стойком исполнении.

** По согласованию с потребителем допускается поставка труб других типоразмеров.

Номенклатура выпускаемой продукции (продолжение таблицы)

Нормативный документ	Диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Класс прочности, марка стали	Область применения
МАГИСТРАЛЬНЫЕ И ПРОМЫСЛОВЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ, В Т. Ч. В ХЛАДОСТОЙКОМ ИСПОЛНЕНИИ				
ТУ 1381-012-05757848-2015*	530–1420 (508–1422)	8,0–43,0	К52 – К60, Х56 – Х70	Для сооружения магистральных трубопроводов, на рабочее давление до 10,0 МПа
ТУ 1381-020-05757848-2011*	530–1420	15,2–23,0	К50 – К55	Для производства труб диаметром 1420 мм, предназначенных для изготовления защитных футляров (кожухов) магистральных нефтепроводов
ТУ 1381-037-05757848-2013	530–1420	9,9–43,1	К60	Трубы стальные электросварные прямошовные наружным диаметром 530–1420 мм класса прочности К60 для магистральных газопроводов, на рабочее давление 11,8 МПа, для промысловых и площадочных газопроводов, на рабочее давление 12,9 МПа
ТУ 1381-039-05757848-2008	530	15,0–19,9	SAWL 415 I F	Для строительства подводных магистральных газопроводов, на рабочее давление 9,81 МПа, для транспортировки некоррозионно-активного газа
ТУ 1381-049-05757848-2010	609,8; 812,8	29,3; 32,5; 39,0	Х70	Трубы для магистральных газопроводов с рабочим давлением до 22,15 МПа, предназначенные для транспортировки некоррозионно-активного газа при температуре эксплуатации не ниже –40 °С для труб наружным диаметром 609,8 мм и не ниже –20 °С для труб наружным диаметром 812,8 мм
ТУ 1381-051-05757848-2016	530–1220	8,0–32,0	К50 – К60	Для магистральных нефтепроводов с рабочим давлением до 11,8 МПа
ТУ 24.20.21-229-05757848-2019	508–1422	8,0–43,0	К52 – К60, Х56 – Х70	Трубы стальные электросварные прямошовные наружным диаметром 508–1422 мм для магистральных и промысловых трубопроводов, на рабочее давление до 10 МПа включительно
ТУ 24.20.13.130-007-16427522-2018	508–1422	8,0–48,0	К48 – К60	Трубы стальные электросварные прямошовные для объектов ПАО «НОВАТЭК», на рабочее давление до 16 МПа
ТУ 1381-102-05757848-2013	508–1422	10,0–40,0	К50 – К60, Х52 – Х70	Трубы стальные электросварные прямошовные наружным диаметром 508–1422 мм для нефтегазопроводов
ТУ 24.20.21-346-05757848-2023	530–1420	9,9–38,1	К70	Трубы стальные электросварные прямошовные класса прочности К70 наружным диаметром от 530 до 1420 мм для магистральных газопроводов на рабочее давление до 14,71 МПа включительно
ГОСТ Р 56403-2015	530–1220	8,0–48,0	К34-К60	Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Трубы стальные сварные. Технические условия
ТУ 1381-105-05757848-2013	812,8	36,5; 40,1	К65	Трубы стальные электросварные прямошовные класса прочности К65 для линейных участков газопровода с рабочим давлением 28,45 МПа
ТУ 1381-111-05757848-2013*	530	16,0–32,0	К60, Х70	Трубы стальные электросварные прямошовные для промысловых трубопроводов с рабочим давлением до 32,0 МПа
ТУ 1381-112-05757848-2014	530–1420	8,0–48,0	К60	Трубы стальные электросварные прямошовные для магистральных газопроводов, на рабочее давление до 9,8 МПа (100 кгс/см²) включительно, эксплуатация которых предусматривается в пределах зон активных тектонических разломов (АТР), в районах повышенной сейсмической активности и вечной мерзлоты
ТУ 14-3Р-45-2001	530–1020	8,0–16,0	К54	Для строительства магистральных, в том числе надземных, газопроводов давлением 5,4 МПа с температурой эксплуатации до –60 °С
ТУ 24.20.21-314-05757848-2025	508–820	Толщина базового слоя: 13,0–38,0 Толщина плакирующего слоя: 3,0–5,0	Базовый слой: L450, L485, X65, X70 Плакирующий слой: AISI 316L, AISI 317L	Трубы стальные электросварные прямошовные плакированные, выполненные электродуговой сваркой под флюсом, для магистральных и промысловых газопроводов для транспортировки коррозионно-активных сред
ТУ 24.20.21-410-05757848-2025	508–1067	Толщина базового слоя: 13,0–38,0 Толщина плакирующего слоя: 3,0–5,0	Базовый слой: PCT32W–PCT500W, К50–К60, Х46–Х70 Плакирующий слой: аустенитные, аустенитно-ферритные стали	Трубы стальные электросварные прямошовные плакированные, выполненные электродуговой сваркой под флюсом, для морских подводных трубопроводов с учетом правил Российского морского регистра судоходства (РМРС) для газонефтепроводов для транспортировки коррозионно-активных сред
ТРУБЫ ПО ЗАРУБЕЖНЫМ СТАНДАРТАМ				
API Spec 5L (PSL-1, PSL-2)	508 (20”)–1422 (56”)	8,0–48,0	Gr.B–X100	Для строительства трубопроводов, транспортирующих газ, нефть, воду в нефтегазовой промышленности
ISO 3183 (PSL-1, PSL-2)	508 (20”)–1422 (56”)	8,0–48,0	Gr.B–X80, L245 – L555	Для магистральных трубопроводов, транспортирующих нефть и газ
DNV-OS-F101, DNVGL-ST-F101	508 (20”)–1422 (56”)	8,0–48,0	L245 – L555	Для подводных трубопроводных систем, используемых в нефтяной и газовой промышленности (в том числе с покрытием)
DIN EN 10219	508–1422	8,0–40,0	S275 – S460	Профили полые сварные конструкционные, отформованные в холодном состоянии, из нелегированных и мелкозернистых сталей
ГОСТ Р 70737-2023	508 (20”)–1422 (56”)	8,0–48,0	Gr.B–X100	Трубы для трубопроводов (аналог API Spec 5L)
ГОСТ ISO 3183-2015	508 (20”)–1422 (56”)	8,0–48,0	Gr.B–X100	Трубы стальные для трубопроводов для нефтяной и газовой промышленности
API Spec 5LD	508–1067	Толщина базового слоя: 13,0-38,0 Толщина плакирующего слоя: 3,0-5,0	Базовый слой: X46 - X70 Плакирующий слой: аустенитные, аустенитно-ферритные стали	Трубы стальные электросварные прямошовные плакированные, выполненные электродуговой сваркой под флюсом, для сухопутных и морских газонефтепроводов для транспортировки коррозионно-активных сред
СТО ИНТИ S.30.4-2023				Трубы стальные для трубопроводов нефтяной и газовой промышленности. Общие технические условия

* По согласованию с потребителем допускается поставка труб других типоразмеров.