

**Замечания и предложения членов ТК 357
к первой редакции проекта национального стандарта
ГОСТ Р «Трубы стальные сварные для строительных конструкций. Технические условия»**

№ п/п	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации, номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение разработчика
1	К документу в целом	ЗАО «СТГ» №И/1/15.02.201 6/31 от 15.02.2016		Замечания и предложения отсутствуют	Принято
2	К документу в целом	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016		<p>На каком основании в проект стандарта не включены сварные трубы со спиральным швом? АО «ВТЗ», совместно с ОАО «Центральный научно-исследовательский институт специального машиностроения (ОАО «ЦНИИС») в 2012 году провели комплекс работ по оценке условий применения электро-сварных прямошовных и спиральношовных труб диаметром (530-1420) мм для возведения транспортных, гидротехнических и <u>иных промышленных и гражданских зданий и сооружений.</u> В результате проведенных исследований подтверждено, что конструкции спиральношовных труб, их материалы и сварные соединения могут применяться при проектировании и возведении транспортных, гидротехнических и иных промышленных и гражданских зданий и сооружений, в том числе I-го и II-го уровня ответственности. Кроме того, проведенные исследования позволяют применять спиральношовные трубы при проектировании и возведении</p>	Отклонено, см. решение протокола заседания РГ ПК 3

				<p>строительных конструкций <u>без каких-либо ограничений наряду с прямошовными трубами</u>, в том числе в экстремальных природно-климатических условиях строительства.</p> <p><u>Результаты исследований и другие сопутствующие документы были переданы в секретариат ПК 3 / ТК 357.</u></p> <p>Кроме того, в соответствии с ФЗ №184-ФЗ от 27 декабря 2002 г., не допускается ограничение конкуренции и создание препятствий производству продукции.</p> <p>Включить в проект стандарта спиральношовные сварные трубы.</p>	
3	К документу в целом	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016		Структуру стандарта выстроить по аналогии сГОСТ 33228-2015	Отклонено, с учетом специфики стандарта
4	К документу в целом	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		<p>Упорядочить терминологию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изготавливают (например, табл.2 примеч.2) – изготавливают (например, 5.3); - точность (например, 6.5.1 (абз.2), 6.5.4.2) – точность изготовления (например, 6.5.1 (абз.3), 6.5.2); - [в части НК] сварной шов (например, 9.13, заголовок прил.В) – сварное соединения (например, 6.8, табл.7, В.1) 	Принято
5	К документу в целом	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Менаже, Шарпи	Исключить – понятия отсутствуют в ГОСТ 9454	Принято
6	К документу в целом	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Контрольный отражатель, контрольный образец, стандартный образец (например, см.Б.1 - Б.3, В.2)	Настроечный отражатель, настроечный образец (см. ГОСТ Р 55724)	Принято

7	К документу в целом	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	Отсутствуют спиральношовные трубы	<p>Включить спиральношовные трубы, т.к. они входят в сортамент и полностью соответствуют техническим требованиям стандарта.</p> <p>По результатам проведенных исследований ОАО «ЦНИИС» в 2012 г. доказано, что прямошовные и спиральношовные трубы одинаково работают в условиях сжатия конструкции. Результаты исследований показывают, что конструкции спиральношовных труб производства АО «ВТЗ», их материалы и сварные соединения удовлетворяют требованиям отечественных НД для применения при проектировании и возведении транспортных, гидротехнических и иных промышленных и гражданских зданий и сооружений, в том числе I-го и II-го уровня ответственности. Проведенный анализ результатов исследования позволяют применять спиральношовные трубы при проектировании и возведении строительных конструкций без каких-либо ограничений и наряду с прямошовными трубами, в том числе в экстремальных природно-климатических условиях строительства.</p> <p>Кроме того, в соответствии с ФЗ №184-ФЗ от 27 декабря 2002г., не допускается ограничение конкуренции и создание препятствий производству продукции.</p>	Отклонено, см. решение протокола заседания РГ ПК 3
8	К документу в целом	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015		Упорядочить применение терминов «сварной шов» и «сварное соединение»	Принято

9	К документу в целом	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Отсутствуют спиральношовные трубы	В сортамент ввести спиральношовные трубы.	Отклонено, см. решение протокола заседания РГ ПК 3
10	Предисловие	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	1 Открытым акционерным обществом «Российский научно-исследовательский институт трубной промышленности» (ОАО «РосНИТИ»)	Заменить на: РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны», ООО ЭО «Инженерная безопасность»	Принято добавить РосНИТИ и АРСС(расшифровать)
11	Введение	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Стандарт базируется на актуальных стандартах, принятых в строительной и трубной отраслях: ГОСТ 27772 «Прокат для строительных стальных конструкций», ГОСТ Р 54929 ...	Заменить ГОСТ Р54929 на ГОСТ 33228-2015	Принято
12	Введение	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Стандарт базируется на актуальных стандартах, принятых в строительной и трубной отраслях: ГОСТ 27772 «Прокат для строительных стальных конструкций», ГОСТ Р 54929 «Трубы стальные сварные общего назначения. Технические условия». Разработанный стандарт соответствует требованиям к трубам, изложенным в СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции».	Ссылку на ГОСТ Р 54929 заменить на ГОСТ 33228 (с 01.01.2016 ГОСТ Р 54929 отменен). Исключить СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции».	Принято в новой редакции
13	Введение	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016		Дополнить абзацем следующего содержания: «Для продукции, производимой по данному стандарту, требования данного стандарта являются минимальными»	Отклонено, в национальной стандартизации не указывается уровень требований
14	Введение	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	При этом класс прочности обозначен «С + цифровая часть», где цифровая часть обозначения соответствует заданному минимальному пределу текучести σ_T , выраженному в МПа	Исключить: - дублирует 3.1; - для введения – излишние подробности; - ошибочны единицы измерения «МПа»	Принято
15	Введение, третий абзац	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037	В настоящем стандарте: - классификация по классам прочности для сварных труб, применяемых для	Считаем некорректным вводить понятие «Класс прочности». Мы по химсоставу, механическим свойствам, структуре	Принято, см.14

		от 15.01.16	строительных конструкций, приведена в соответствии с требованиями ГОСТ 27772. При этом класс прочности обозначен «С + цифровая часть», где цифровая часть обозначения соответствует заданному минимальному пределу текучести σ_t , выраженному в МПа;	обозначения ссылаемся на ГОСТ 27772, поэтому считаем, что необходимо в соответствии с ГОСТ 27772 оставить понятие « Наименование стали ».	
16	Введение, третий абзац, первое перечисление, второе предложение	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	<u>При этом класс прочности обозначен «С + цифровая часть»</u> , где цифровая часть обозначения соответствует заданному минимальному пределу текучести σ_t , выраженному в МПа;	Исключить, см. раздел 3, 3.1	Принято, см. 14
17	Введение, третий абзац, второе перечисление	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	- определены <u>категории труб</u> , регламентирующие <u>условия испытания</u> основного металла труб на ударную вязкость, согласно классификации ГОСТ 27772;	Уточнить формулировку. Условия испытаний установлены в ГОСТ 6996 и ГОСТ 9454, а не в настоящем стандарте.	Изложить в редакции: «определены категории труб, для которых регламентированы условия испытания по ГОСТ 6996 и ГОСТ 9454;»
18	Введение, третий абзац, третье перечисление	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	- сформулированы требования к ударной вязкости сварного соединения труб на образцах Шарпи с острым надрезом (KCV);	Уточнить формулировку. В ГОСТ 6996 и ГОСТ 9454 нет «образцов Шарпи» и «образцов с острым надрезом».	Принято в редакции: «на образцах KCV»
19	Введение, третий абзац, четвертое перечисление	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	- введены требования к трубам обычной и повышенной точности изготовления.	Уточнить формулировку. «Обычной и повышенной точности изготовления» по какому показателю?	Принято, уточнено: по наружному диаметру, толщине стенки, длине трубы.
20	1 Область применения	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016		Дополнить. Требования стандарта распространяются на продукцию новую, ранее не находившуюся в эксплуатации (использовании).	Отклонено

21	1 Область применения	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Настоящий стандарт распространяется на трубы стальные сварные, предназначенные для изготовления металлических конструкций, применяемых для сооружения различных объектов гражданского и промышленного строительства.	Уточнить формулировку с учетом ГОСТ 23118 и ГОСТ Р 54257.	Изложить в соответствии с СП 16
22	2 Нормативные ссылки	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	СП 131.13330.2012 Строительная климатология	Исключить из списка СП 131.13330.2012	Принято
23	2 Нормативные ссылки	ВНИИНМАШ эл. письмо от 15.01.2016	ГОСТ 380–2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия ГОСТ 1050–2013Metalлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия ГОСТ 10704–91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент ГОСТ 10705–80 Трубы стальные электросварные. Технические условия ГОСТ 10706–76Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические требования ГОСТ 19281–2014 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия СП 131.13330.2012 Строительная климатология	В тексте настоящего стандарта отсутствует ссылка на: ГОСТ 380–2005 «Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки», ГОСТ 427–75 «Линейки измерительные металлические. Технические условия», ГОСТ 1050–2013 «Metalлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия», ГОСТ 10704–91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент», ГОСТ 10705–80 «Трубы стальные электросварные. Технические условия», ГОСТ 10706–76«Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические требования», ГОСТ 19281–2014 «Прокат повышенной прочности. Общие технические условия», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»	Привести в соответствии с текстом
24	2 Нормативные ссылки	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	ГОСТ 380–2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия ГОСТ 1050–2013 Metalлопродукция из	Перечисленные стандарты исключить как отсутствующие в проекте стандарта	Привести в соответствии с текстом

			нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия ГОСТ 10704–91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент ГОСТ 10705–80 Трубы стальные электросварные. Технические условия ГОСТ 10706–76 Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические требования ГОСТ 19281–2014 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия СП 131.13330.2012 Строительная климатология		
25	2 Нормативные ссылки	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	ГОСТ 380, ГОСТ 437, ГОСТ 1050, ГОСТ 10704, ГОСТ 10705, ГОСТ 10706, ГОСТ 19281, СП 131.13330	Исключить, нет ссылок в тексте	Привести в соответствии с текстом
26	2 Нормативные ссылки	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		Дополнить ГОСТ 22727, согласно 9.13.1	Принято
27	2 Нормативные ссылки	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	ГОСТ 27772-88	Логичнее ссылаться на проект ГОСТ 27772, разрабатываемый взамен 27772-88	Принято
28	2 Нормативные ссылки	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	ГОСТ 380, ГОСТ 437, ГОСТ 1050, ГОСТ 10704, ГОСТ 10705, ГОСТ 10706, ГОСТ 19281, СП 131.13330	Исключить, нет ссылок в тексте	Привести в соответствии с текстом
29	2 Нормативные ссылки	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016		Дополнить ГОСТ 22727, согласно 9.13.1	Принято

30	2 Нормативные ссылки	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	ГОСТ 27772-88	ГОСТ 27772-88 заменить на ГОСТ 27772-2015, который принят Решением МГС по переписке (протокол №79-П от 27 августа 2015). Соответственно привести стандарт к требованиям ГОСТ 27772-2015	Принято
31	Раздел 3, п. 5.1.1, п.5.1.2, таблица 1, п.6.1.1	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016		Дополнить горячередацированными трубами по аналогии с ГОСТ Р 54929 и ГОСТ 33228. Горячередацированные трубы – трубы, сваренные высокочастотной сваркой с последующим горячим редуцированием.	СТЗ дать редакцию
32	3.1	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16	3.1 класс прочности: Обозначение уровня прочностных свойств металла труб, состоящее из буквенного обозначения используемой стали С (строительная) и минимального предела текучести металла труб, выраженного в Н/мм ² .	Определение Класса прочности во введении и п. 3.1 убрать совсем, т.к. в ГОСТ 27772 содержится определение наименования стали: «... где буква С означает – сталь строительная, цифры 235 – 590 условно обозначают предел текучести проката в Н/мм ² , цифра 1 – вариант химического состава». Также обращаю внимание на то что в представленной редакции единицы измерения в одно месте в МПа, в другом – в Н/мм ² .	Принято
33	3.1	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	3.1 класс прочности: Обозначение уровня прочностных свойств металла труб, состоящее из буквенного обозначения используемой стали С (строительная) и минимального предела текучести металла труб, выраженного в Н/мм ² .	По аналогии с ГОСТ 20295 изложить в редакции: « класс прочности: Обозначение уровня прочностных свойств металла труб, состоящее из буквенного сокращения С и минимального предела текучести металла труб в Н/мм ² »	Принято
34	3.2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	3.2 забоина: Углубление на поверхности трубы, имеющее острое дно, образовавшееся в результате внешнего воздействия (удара).	По аналогии с ГОСТ 20295 изложить в редакции: «3.2 забоина: Нелинейное углубление на поверхности с непологими стенками и неплоским (острым) дном, возникающее в результате механического воздей-	Принято

				ствия.»	
35	4.1	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	<p>$C_{\text{ЭКВ}}$ – углеродный эквивалент;</p> <p>$P_{\text{с.м}}$ – параметр стойкости <u>против</u> растрескивания <u>металла шва при сварке</u>;</p> <p>$\sigma_{\text{в}}, \sigma_{\text{т}}, \delta_5$ – временное сопротивление разрыву, Н/мм², предел текучести, Н/мм², и относительное удлинение, % – механические свойства металла, определяемые при испытании на растяжение;</p> <p>$KCU(U, V)$ – ударная вязкость – механическое свойство металла, определяемое при испытании на ударный изгиб на образцах Менаже с круглым надрезом, на образцах Шарпи с острым надрезом, соответственно, Дж/см²;</p> <p>π – коэффициент, принятый равным 3,1416;</p> <p>Δ_p – толщина измерительной ленты рулетки, мм.</p>	<p>$C_{\text{ЭКВ}}$ исключить как отсутствующее в п.6.2.2</p> <p>Изложить в редакции:</p> <p>«$P_{\text{с.м}}$ – параметр стойкости <u>к</u> растрескиванию, %;</p> <p>$\sigma_{\text{в}}$ – временное сопротивление, Н/мм²;</p> <p>$\sigma_{\text{т}}$ – предел текучести, Н/мм²;</p> <p>δ_5 – относительное удлинение,</p> <p>KCU – ударная вязкость, определяемая на образцах с U-образным надрезом, Дж/см²;</p> <p>KCV – ударная вязкость, определяемая на образцах с V-образным надрезом, Дж/см²;</p> <p>π – число Пи, принятое равным 3,1416;</p> <p>T_p – толщина измерительной ленты рулетки, мм.»</p> <p>Дополнить обозначениями из п.6.9.1:</p> <p>«R – радиус скругления в точке сопряжения углов скоса сложной фаски;</p> <p>b – расстояние от внутренней поверхности трубы до точки сопряжения углов скоса сложной фаски.</p>	Принято
36	4.1	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	<p>$P_{\text{с.м}}$ – параметр стойкости против растрескивания металла шва при сварке</p>	Привести в соответствие с ГОСТ ИСО 3183.	Принято
37	4.1	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16	<p>$P_{\text{с.м}}$ – параметр стойкости против растрескивания металла шва при сварке;</p> <p>P – гидростатическое испытательное давление, МПа;</p>	<p>Исключить: P – гидростатическое испытательное давление, МПа;</p> <p>Добавить единицы измерения параметра стойкости к растрескиванию.</p>	Принято Исключен $P_{\text{с.м}}$
38	4.1	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	<p>$\sigma_{\text{в}}, \sigma_{\text{т}}, \delta_5$ – временное сопротивление разрыву, Н/мм², предел текучести, Н/мм², и относительное удлинение, % – механические свойства металла, определяемые при испытании на растяже-</p>	Привести обозначения и их определения отдельными строками.	Принято

			ние;				
39	4.1	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	<i>KCU, KCV</i>	Привести обозначения и их определения отдельными строками.	Принято		
40	4.2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	ВЧС – высокочастотная сварка; ДСФ – дуговая сварка под флюсом; ТО – термическая обработка; ЛТО – локальная термическая обработка сварного шва; ОТО – объемная термическая обработка; С – класс прочности.	Добавить сокращения, используемые в 6.9.1 и 9.13, или исключить перечисленные сокращения из текста стандарта: «ФБ, ФПЗ, ФСЗ – типы отделки концов по ГОСТ Р 55942; АУЗК – автоматизированный ультразвуковой контроль; РУЗК – ручной ультразвуковой контроль; РТК – рентгенотелевизионный контроль; УЗК – ультразвуковой контроль»	Принято		
41	4.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	ЛТО – локальная термическая обработка сварного шва	Устранить несоответствие с 5.1.2: «с локальной термической обработкой сварного соединения (ЛТО)»	Принято		
42	4.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	С – класс прочности	Исключить, дублирует 3.1, согласно которого это «буквенное обозначение используемой стали»	Принято		
43	4.2	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016		Дополнить БТО – состояние труб без термической обработки	Принято		
44	5.1	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	5.1 Типы труб и состояние поставки 5.1.1 Трубы изготавливают двух типов: - прямошовные, наружным диаметром 42–630 мм, ВЧС, с одним продольным швом (тип 1); - прямошовные, наружным диаметром 508–1420 мм, ДСФ, с одним или двумя продольными швами (тип 2).	П. 5.1 Типы труб и состояние поставки изложить в следующей редакции: Типы труб и состояние поставки приведены в таблице 1. Т а б л и ц а 1 – Типы труб и состояние поставки <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%; text-align: center;">Типтруб</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">С</td> </tr> </table>	Типтруб	С	Принято
Типтруб	С						

			<p>5.1.2 Трубыпоставляют в состоянии: - безтермическойобработки; - после объемной термической обработки (ОТО); - с локальной термической обработкой сварного соединения (ЛТО). Типы труб и состояние поставки приведены в таблице 1. Т а б л и ц а 1 – Типы труб и состояние поставки</p> <table border="1" data-bbox="636 485 1189 863"> <thead> <tr> <th colspan="5">Типтруб</th> <th rowspan="2">Состояние поставки</th> </tr> <tr> <th>Обозначение</th> <th>Способ сварки</th> <th>Наружный диаметр, мм</th> <th>Вид сварного соединения</th> <th>Количество сварных соединений</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тип 1</td> <td>ВЧС</td> <td>42–630</td> <td>Прямошовное</td> <td>1</td> <td>без ТО¹⁾, ЛТО, ОТО</td> </tr> <tr> <td>Тип 2</td> <td>ДСФ</td> <td>508–1420</td> <td>Прямошовное</td> <td>1 или 2</td> <td>без ТО</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы типа 1 наружным диаметром до 133 мм включ. поставляются без термической обработки.</p>	Типтруб					Состояние поставки	Обозначение	Способ сварки	Наружный диаметр, мм	Вид сварного соединения	Количество сварных соединений	Тип 1	ВЧС	42–630	Прямошовное	1	без ТО ¹⁾ , ЛТО, ОТО	Тип 2	ДСФ	508–1420	Прямошовное	1 или 2	без ТО	<table border="1" data-bbox="1211 113 1859 679"> <thead> <tr> <th>Обозначение</th> <th>Способ сварки</th> <th>Наружный диаметр, мм</th> <th>Вид сварного соединения</th> <th>Количество сварных соединений</th> <th>Состояние поставки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тип 1</td> <td>ВЧС</td> <td>42–630</td> <td>Прямошовное</td> <td>1</td> <td>без ТО¹⁾, ЛТО, ОТО</td> </tr> <tr> <td>Тип 2</td> <td>ДСФ</td> <td>508–1420</td> <td>Прямошовное</td> <td>1 или 2</td> <td>без ТО</td> </tr> <tr> <td>Тип 3</td> <td>ДСФ</td> <td>530-1420</td> <td>Спиральношовные</td> <td>1</td> <td>без ТО¹⁾, ОТО</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы типа 1 наружным диаметром до 133 мм включ. поставляются без термической обработки.</p>	Обозначение	Способ сварки	Наружный диаметр, мм	Вид сварного соединения	Количество сварных соединений	Состояние поставки	Тип 1	ВЧС	42–630	Прямошовное	1	без ТО ¹⁾ , ЛТО, ОТО	Тип 2	ДСФ	508–1420	Прямошовное	1 или 2	без ТО	Тип 3	ДСФ	530-1420	Спиральношовные	1	без ТО ¹⁾ , ОТО	
Типтруб					Состояние поставки																																															
Обозначение	Способ сварки	Наружный диаметр, мм	Вид сварного соединения	Количество сварных соединений																																																
Тип 1	ВЧС	42–630	Прямошовное	1	без ТО ¹⁾ , ЛТО, ОТО																																															
Тип 2	ДСФ	508–1420	Прямошовное	1 или 2	без ТО																																															
Обозначение	Способ сварки	Наружный диаметр, мм	Вид сварного соединения	Количество сварных соединений	Состояние поставки																																															
Тип 1	ВЧС	42–630	Прямошовное	1	без ТО ¹⁾ , ЛТО, ОТО																																															
Тип 2	ДСФ	508–1420	Прямошовное	1 или 2	без ТО																																															
Тип 3	ДСФ	530-1420	Спиральношовные	1	без ТО ¹⁾ , ОТО																																															
45	5.1	ПАО «ТАГ-МЕТ» №50/27-248 от 15.02.2016	<p>5.1 Типы труб и состояние поставки 5.1.1 Трубы изготавливают двух типов: - прямошовные, наружным диаметром 42–630 мм, ВЧС, с одним продольным швом (тип 1); - прямошовные, наружным диаметром 508–1420 мм, ДСФ, с одним или двумя продольными швами (тип 2). 5.1.2 Трубыпоставляют в состоянии: - безтермическойобработки; - после объемной термической обработки (ОТО);</p>	<p>5.1 Типы труб и состояние поставки изложить в следующей редакции: Типы труб и состояние поставки приведены в таблице 1. Т а б л и ц а 1 – Типы труб и состояние поставки</p> <table border="1" data-bbox="1211 1321 1859 1476"> <thead> <tr> <th colspan="5">Типтруб</th> <th rowspan="2">Состояние поставки</th> </tr> <tr> <th>Обозначение</th> <th>Способ сварки</th> <th>Наружный диаметр, мм</th> <th>Вид сварного соединения</th> <th>Количество сварных соединений</th> </tr> </thead> </table>	Типтруб					Состояние поставки	Обозначение	Способ сварки	Наружный диаметр, мм	Вид сварного соединения	Количество сварных соединений	См. 44																																				
Типтруб					Состояние поставки																																															
Обозначение	Способ сварки	Наружный диаметр, мм	Вид сварного соединения	Количество сварных соединений																																																

			<p>- с локальной термической обработкой сварного соединения (ЛТО). Типы труб и состояние поставки приведены в таблице 1. Таблица 1 – Типы труб и состояние поставки</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Типтруб</th> <th rowspan="2">Состояние поставки</th> </tr> <tr> <th>Обозначение</th> <th>Способ сварки</th> <th>Наружный диаметр, мм</th> <th>Вид сварного соединения</th> <th>Количество сварных соединений</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тип 1</td> <td>ВЧС</td> <td>42–630</td> <td>Прямошовное</td> <td>1</td> <td>без ТО¹⁾, ЛТО, ОТО</td> <td rowspan="3"> ¹⁾ По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы типа 1 наружным диаметром до 219 мм включительно поставляются без термической обработки. </td> </tr> <tr> <td>Тип 2</td> <td>ДСФ</td> <td>508–1420</td> <td>Прямошовное</td> <td>1 или 2</td> <td>без ТО</td> </tr> <tr> <td>Тип 3</td> <td>ДСФ</td> <td>530–1420</td> <td>Спиральношовные</td> <td>1</td> <td>без ТО¹⁾, ОТО</td> </tr> </tbody> </table>						Типтруб						Состояние поставки	Обозначение	Способ сварки	Наружный диаметр, мм	Вид сварного соединения	Количество сварных соединений		Тип 1	ВЧС	42–630	Прямошовное	1	без ТО ¹⁾ , ЛТО, ОТО	¹⁾ По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы типа 1 наружным диаметром до 219 мм включительно поставляются без термической обработки.	Тип 2	ДСФ	508–1420	Прямошовное	1 или 2	без ТО	Тип 3	ДСФ	530–1420	Спиральношовные	1	без ТО ¹⁾ , ОТО					соединений	
Типтруб						Состояние поставки																																								
Обозначение	Способ сварки	Наружный диаметр, мм	Вид сварного соединения	Количество сварных соединений																																										
Тип 1	ВЧС	42–630	Прямошовное	1	без ТО ¹⁾ , ЛТО, ОТО	¹⁾ По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы типа 1 наружным диаметром до 219 мм включительно поставляются без термической обработки.																																								
Тип 2	ДСФ	508–1420	Прямошовное	1 или 2	без ТО																																									
Тип 3	ДСФ	530–1420	Спиральношовные	1	без ТО ¹⁾ , ОТО																																									
46	5.1	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	<p>5.1.1 Трубы изготавливаются двух типов: прямошовные, наружным диаметром 42–630 мм, ВЧС, с одним продольным швом (тип 1); прямошовные, наружным диаметром 508–1420 мм, ДСФ, с одним или двумя продольными швами (тип 2).</p> <p>5.1.2 Трубы поставляются в состоянии: без термической обработки; после объемной термической обработки (ОТО); с локальной термической обработкой сварного соединения (ЛТО). Типы труб и состояние поставки приведены в таблице 1.</p>						<p>Исключить, повтор указанной в таблице 1 информации в текстовом виде. п.5.1.1 изложить в новой редакции: «Типы труб и состояние поставки приведены в таблице 1.»</p>				Принято																																	

47	5.1.1	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Трубыизготавливаютдвухтипов: - прямошовные, наружным диаметром 42–630 мм, ВЧС, с одним продольным швом (тип 1); - прямошовные, наружным диаметром 508–1420 мм, ДСФ, с одним или двумя продольными швами (тип 2).	Трубыизготавливаютдвухтипов: - тип 1 – прямошовные, наружным диаметром 42–630 мм, ВЧС, с одним продольным швом; - тип 2 – прямошовные, наружным диаметром 508–1420 мм, ДСФ, с одним или двумя продольными швами.	См. 46
48	5.1.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	5.1.2 Трубыпоставляют в состоянии: - безтермическойобработки; - после объемной термической обработки (ОТО); - с локальной термической обработкой сварного соединения (ЛТО). Типы труб и состояние поставки приведены в таблице 1.	Ввиду того, что последнее предложение в части типов труб относится также к 5.1.1 объединить 5.1.1 и 5.1.2.	См. 46
49	5.1.2, таблица 1	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Состояниепоставки:«без ТО»	Изложить по аналогии с ГОСТ 20295: «Состояние поставки: БТО», добавив соответствующее сокращение в п.4.2	Принято
50	5.1.2, таблица 1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Состояниепоставки «без ТО»	Изложить аналогично проекта ГОСТ 20295 «БТО»	Принято
51	5.1.2	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Трубыпоставляют в состоянии: - безтермическойобработки;	Трубыпоставляют в состоянии: - безтермическойобработки (БТО);	Принято
52	5.1.2, таблица 1	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	без ТО	БТО	Принято
53	5.1.2, таблица 1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	¹⁾ По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы типа 1 наружным диаметром до 133 мм включ. поставляются без термической обработки.	¹⁾ По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы наружным диаметром до 133 мм включ.	Принято
54	5.1.2, таблица 1	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	¹⁾ По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы типа 1 наружным диаметром до 133 мм включ. поставляются без термической обработки.	Исключитьсноску 1)	Не принято

55	5.2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	5.2 Размеры 5.2.1 Трубы изготавливают <u>наружным диаметром и толщиной стенки</u> в соответствии с размерами, указанными в таблице 2, <u>обычной точности</u> по наружному диаметру. По требованию заказчика трубы <u>могут быть изготовлены повышенной точности</u> по наружному диаметру. 5.2.2 По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы изготавливают размерами, не указанными в таблице 2.	Изложить в редакции: «5.2 Размеры Трубы изготавливают <u>размерами</u> , указанными в таблице 2, обычной точности <u>изготовления</u> по наружному диаметру. По требованию заказчика трубы <u>изготавливают</u> повышенной точности <u>изготовления</u> по наружному диаметру. По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы изготавливают размерами, не указанными в таблице 2.»	Принято
56	5.2.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Трубы изготавливают наружным диаметром и толщиной стенки в соответствии с размерами, указанными в таблице 2, обычной точности по наружному диаметру. По требованию заказчика трубы могут быть изготовлены повышенной точности по наружному диаметру.	«Точность по наружному диаметру» - некорректно, т.к.: - согласно 6.5.4.2 – точность по кривизне; - согласно 6.5.4.3 – точность по косине реза. Правильнее вести речь о «точности изготовления» (см.5.7.2г, 6.5.1) или «точности труб» (см.6.5.1). Сортамент в части точности выделить в отдельный подпункт 5.1, соответственно откорректировать заголовок 5.1.	Принято
57	5.2.1	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	5.2.1 Трубы изготавливают наружным диаметром и толщиной стенки в соответствии с размерами, указанными в таблице 2, обычной точности по наружному диаметру. По требованию заказчика трубы могут быть изготовлены повышенной точности по наружному диаметру.	Изложить в следующей редакции: «5.2.1 Трубы изготавливают размерами, указанными в таблице 2, обычной точности изготовления по наружному диаметру. По требованию заказчика трубы изготавливают повышенной точности изготовления по наружному диаметру.»	Принято
58	5.2.1	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	обычной точности, повышенной точности	обычной точности изготовления, повышенной точности изготовления	Принято
59	5.2.2	ПАО «ТАГ- МЕТ» №50/27-	5.2.2 По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы изготов-	5.2.2 По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы могут изгото-	отклонено

		248 от 15.02.2016	ляют размерами, не указанными в таблице 2.	тавливаться с толщиной стенки, не указанной в таблице 2.	
60	5.2.2	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	5.2.2 По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы изготавливают размерами, не указанными в таблице 2.	Исключить. Данный пункт предусматривает возможность отклонения от установленных стандартом норм по толщине стенки и наружному диаметру, что создает неопределенность объекта стандартизации.	отклонено
61	5.5.2, таблица 2	ОАО «АТЗ» эл. письмо от 14.03.16	Сортаментпродукции	В таблице 1 (сортамент продукции) отсутствует труба диаметром 57 мм	отклонено, см. 5.2.2
62	5.2.2, таблица 2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Таблица 2 – Наружный диаметр, толщина стенки и теоретическая масса 1 м труб	Изложить в редакции: «Т а б л и ц а 2 – Размеры и теоретическая масса труб»	принято
63	5.2.2, таблица 2	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Таблица 2 – Наружный диаметр, толщина стенки и теоретическая масса 1 м труб	Наименование Таблицы 2 изложить в следующей редакции: Т а б л и ц а 2 – Размеры и теоретическая масса труб	принято
64	5.2.2, таблица 2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Теоретическая масса для сочетаний толщины стенки и наружного диаметра: 4,5 на 114,0, 4,5 на 121,0, 4,5 на 127,0, 3,0 на 127,0 и др.	Заполнить таблицу значениями теоретической массы 1 м труб там, где возможно. Значения можновзятьизпроекта ГОСТ 20295	Отклонено
65	5.2.2, таблица 2	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016		Привести таблицу 2 в соответствие с таблицами 1, 5 и 6. Расширить сортамент труб по наружному диаметру, добавить наружный диаметр труб 57 мм.	См письмо от ЦНИИСК об ограничении сортамента Дк к С более 70
66	5.2.2, таблица 2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016		Масса труб, указанная в окончании таблицы (630-1420x35-48 мм) не соответствует рассчитанной по формуле 1 (масса рассчитана исходя их коэффициента 0,02466 вместо 0,0246615) – откорректировать	Принято
67	5.2, таблица 2, примечания и сноски	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	1) для справок. 2) Теоретическую массу 1 м труб увеличивают: - на 1,0 % - для труб типа 2 с одним	Дополнить: Сноску 2) - на 1,5 % для труб типа 3	См. 66

			<p>швом; - на 1,5 % - для труб типа 2 с двумя швами.</p> <p>Примечания 1 Теоретическую массу 1 м труб, кг, рассчитывают по следующей формуле с округлением полученного значения до трех десятичных знаков после запятой для значений менее 1,00 кг/м и до двух десятичных знаков после запятой для остальных значений:</p> $M = 0,0246615 (D - S) S$ <p>Плотность стали принята равной 7,85 г/см³.</p> <p>2 Трубы размерами, для которых теоретическая масса 1 м не указана, изготавливают по согласованию между изготовителем и заказчиком</p>	<p>Примечания 2 Прочерк означает, что трубы данного размера изготавливают по согласованию между изготовителем и заказчиком.</p>	
68	5.2, таблица 2, примечания	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	<p>Примечания 1 Теоретическую массу 1 м труб, кг, рассчитывают по следующей формуле с округлением полученного значения до трех десятичных знаков после запятой для значений менее 1,00 кг/м и до двух десятичных знаков после запятой для остальных значений: $M = 0,0246615 (D - S) S$ Плотность стали принята равной 7,85 г/см³.</p> <p>2 Трубы размерами, для которых теоретическая масса 1 м не указана, изготавливают по согласованию между изготовителем и заказчиком.</p>	<p>Изложить в редакции: «Примечания 1 Теоретическая масса 1 м труб M, кг, при плотности стали 7,85 г/см³ рассчитана по следующей формуле $M = 0,02466 (D - S) S$ 2 Прочерк означает, что трубы данного размера изготавливают по согласованию между изготовителем и заказчиком.»</p>	Принято
69	5.2, таблица 2, примечание	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007	Теоретическую массу 1 м труб, кг, рассчитывают по следующей формуле с округлением полученного значения до	Согласно заявленного сортамента не может быть труб с массой менее 1,00 кг/м – масса минимального размера	См. 66

	1	59 от 17.02.2016	трех десятичных знаков после запятой для значений менее 1,00 кг/м до двух десятичных знаков после запятой для остальных значений	(42x3 мм) по табл.2.составляет 2,89 кг/м. Некорректно «масса 1 м труб, <u>кг</u> рассчитывается для значений менее 1,00 <u>кг/м</u> »	
70	5.2.2 , таблица 2, примечание 1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Плотность стали <u>принята</u> равной	«Плотность стали <u>принимают</u> равной» - аналогично оформлению сносок и приложения 2 таблицы	Принято
71	5.2.2 , таблица 2, примечание 1	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Теоретическую массу 1 м труб, кг, рассчитывают по следующей формуле с округлением полученного значения <u>до трех десятичных знаков</u> после запятой для значений менее 1,00 кг/м и до двух десятичных знаков после запятой для остальных значений:	В таблице нет значений с тремя десятичными знаками.	Принято «...значения до двух десятичных знаков ...»
72	5.2.2 , таблица 2, примечание 2	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	5.2.2 По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы изготавливаются размерами, не указанными в таблице 2. 2 Трубы размерами, для которых теоретическая масса 1 м не указана, изготавливаются по согласованию между изготовителем и заказчиком.	Привести в соответствие друг с другом.	Принято
73	5.3	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016		Расширить нижний диапазон длин труб до 8,0 м. Например, трубы наружным диаметром 48 мм и менее длиной 10,0 м и более практически не производятся	Изложить в новой редакции, добавить все виды длины, мерную длину двух точностей
74	5.3	ОАО «ММК» №ТД-30/0213 от 09.02.2016	Отсутствуют допуски по длине труб мерной длины	Предлагаем указать предложение с ссылкой на соответствующий стандарт, например, ГОСТ 10704	См. 73
75	5.3	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	По требованию заказчика трубы могут быть поставлены мерной длины повышенной точности.	Не указана требуемая повышенная точность	См .73

76	5.3	ОАО «Урал-трубпром» Эл.письмо от 26.02.2016	Трубы изготавливают длиной в пределах от 10,0 до 20,0 м.	Первый абзац изложить в следующей редакции "Трубы изготавливают длиной в пределах от 10,0 до 24,0 м. "	Принято
77	5.3	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	5.3 Длина ...По требованию заказчика трубы могут быть поставлены мерной длины <u>повышенной точности.</u>	По требованию заказчика трубы могут быть поставлены мерной длины <u>повышенной точности изготовления.</u>	Принято
78	5.3	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	По требованию заказчика трубы могут быть поставлены мерной длины повышенной точности.	Требуется уточнение. Откуда взялась мерная длина повышенной точности? Стандартом не предусмотрена мерность труб. Исключить или привести критерии меры и точности	См. 73
79	5.3, третий абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По требованию заказчика трубы могут быть поставлены мерной длины повышенной точности.	Конкретизировать или исключить: изготовление труб мерной длины стандартом не предусмотрено в принципе: отсутствуют требования к ней (мерность, допуски). Непонятна «повышенная точность» при отсутствии точности по умолчанию.	См. 73
80	5.3, третий абзац	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	По требованию заказчика трубы могут быть поставлены мерной длины повышенной точности.	Абзац, не связанный с предыдущими абзацами и относящийся к техническим требованиям.	См. 73
81	5.4	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	5.4 Классы прочности	По тексту также заменить «Класс прочности» на «Наименование стали»	По ГОСТ 27772
82	5.4	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	5.4 Классы прочности Трубы изготавливают классов прочности С235, С245, С255, С345, С345К, С355, С355 – 1, С355К, С355П, С390, С390 – 1, С440, С550, С590, в соответствии с требованиями ГОСТ 27772.	С355-1 перенести на одну строку	Принято

83	5.4	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	5.4 Классы прочности Трубы изготавливают классов прочно- сти С235, С245, С255, С345, С345К, С355, С355 – 1, С355К, С355П, С390, С390 – 1, С440, С550, С590, в соответ- ствии с требованиями ГОСТ 27772.	Внести пояснения в п.3.1 в пояснения к аббревиатуры класса прочности: К (С345К, С355К), П (С355П), – 1 (С355 – 1)	По ГОСТ 27772																																																																							
84	5.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Трубы изготавливают классов прочно- сти С235, С245, С255, С345, С345К, С355, С355 – 1, С355К, С355П, С390, С390 – 1, С440, С550, С590, в соответ- ствии с требованиями ГОСТ 27772.	«в соответствии с требованиями ГОСТ 27772» дублирует 6.3.1-6.3.1 и излишне для раздела «сортамент»	Принято																																																																							
85	5.5	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	По требованию заказчика трубы из всех сталей, кроме С235, могут поставляться категорий 1 – 7, указанных в таблице 3. Т а б л и ц а 3 – Условия испытаний ос- новного металла труб на ударную вяз- кость в зависимости от категории труб <table border="1" data-bbox="622 746 1205 1348"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Нормируемая ха- рактеристика</th> <th colspan="7">Категория труб</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ударная вяз- кость КСU при температуре испытаний, ° С: минус 20</td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>минус 40</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>минус 70</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ударная вяз- кость КСV при температуре испытаний, ° С: 0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>минус 20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>минус 40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>минус 60</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>	Нормируемая ха- рактеристика	Категория труб							1	2	3	4	5	6	7	Ударная вяз- кость КСU при температуре испытаний, ° С: минус 20	+							минус 40		+						минус 70			+					Ударная вяз- кость КСV при температуре испытаний, ° С: 0				+				минус 20					+			минус 40						+		минус 60							+	Требуется уточнение. Если заказчик не потребовал поставку труб определенной категории, какими критериями руководствоваться изгото- вителью труб?	категории КСУ1 2 3 исключить, добавить ссылку на ГОСТ 27772 Исключить «по требованию заказчика»
Нормируемая ха- рактеристика	Категория труб																																																																											
	1	2	3	4	5	6	7																																																																					
Ударная вяз- кость КСU при температуре испытаний, ° С: минус 20	+																																																																											
минус 40		+																																																																										
минус 70			+																																																																									
Ударная вяз- кость КСV при температуре испытаний, ° С: 0				+																																																																								
минус 20					+																																																																							
минус 40						+																																																																						
минус 60							+																																																																					
86	5.5, таблица 3	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от	5.5 Категории труб Т а б л и ц а 3 – Условия испытаний ос- новного металла труб на ударную вяз-	1) Наименование таблицы 3 изложить в редакции: «Таблица 3 – Категории труб в зависи-	См. 85																																																																							

		15.02.2015	<u>кость в зависимости от категории труб</u>	<u>мости от условий испытаний основного металла на ударный изгиб»</u> 2) В таблице 3 в пустых клетках проставить прочерки. 3) Добавить примечание к таблице 3 в редакции: «Примечания: Знак «+» означает, что категория трубы должна пройти испытание на ударный изгиб при соответствующей температуре испытания. Знак «-» означает, что категория трубы не проходит испытание на ударный изгиб при соответствующей температуре испытания»	
87	5.5	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По требованию заказчика трубы из всех сталей, кроме С235, могут поставляться категорий 1 – 7, указанных в таблице 3	Исключить. Введение категорий труб на уровне сортамента не имеет смысла – категории проката имеют место в ГОСТ 27772 и фактически представляет собой условия проведения испытания на ударный изгиб (концентратор и температура), ссылка на ГОСТ 27772 в части требований к ударной вязкости есть в 6.3.3, ее достаточно. «Кроме С235» не соответствует перенести 6.3.3.	См. 85
88	5.6, примеры 2 и 3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	2 Труба типа 2, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 18,7 мм, класса прочности С390 по ГОСТ...: Труба 2 – 1020 x 18,7 – С390 – ГОСТ... 3 Труба типа 2, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 21 мм, класса прочности С440 категории 6 по ГОСТ...: Труба 3 – 1020 x 21 – С440 – 6 – ГОСТ...	Пример 2 дополнить повышенной точностью изготовления. Пример 3 не дает ничего, сверх уже указанного в примерах 1 и 2 + опечатка в типе труб - исключить	Принято

89	5.6, пример 2	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16	2 Труба типа 2, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 18,7 мм, класса прочности С390 по ГОСТ...: Труба 2 – 1020 x 18,7 – С390 – ГОСТ...	В примере 2 заменить толщину «18,7» мм на «18», т.к. 18,7 нет в сортаменте	Принято, добавить категорию
90	5.6, пример 3	ИЦ АРСС Эл.письмо от 26.02.2016	3 Труба типа 2, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 21 мм, класса прочности С440 категории 6 по ГОСТ...: Труба 3 – 1020 x 21 – С440 – 6 – ГОСТ...	Убрать из условных обозначений трубы типа 3, поскольку этот тип труб исключен из проекта документа	Принято
91	5.7	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016		Уточнить ссылки на пункты стандарта. Например, в п. 5.7.3, перечисление л) ссылка на п.6.8.2, которого нет в проекте стандарта.	После принятия решений по разделу 6
92	5.7.1, перечисление б)	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	а) тип труб (см. 5.1, таблица 1)	Изложить в следующей редакции: «тип труб и состояние поставки (см. 5.1, таблица 1)»	После принятия решений по разделу 6
93	5.7.1, перечисление д)	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16	д) группу качества по ГОСТ 28870 для проведения испытаний на определение свойств металла в направлении толщины проката для труб типа 2 (см. 6.3.5).	Исключить: «...для труб типа 2.»	После принятия решений по разделу 6
94	5.7.1, перечисление д)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	д) группу качества по ГОСТ 28870 для проведения испытаний на определение свойств металла в направлении толщины проката для труб типа 2 (см. 6.3.5)	Уточнить, не отвечает 6.3.5, согласно которого «свойства в направлении толщины оговаривают в заказе» - ГОСТ 28870 устанавливает методы определения относительного удлинения, относительного сужения, а также временного сопротивления и предела текучести, при этом группа качества зависит только от значения относительного сужения (см. п.4.4 и приложение 3 ГОСТ 28870 и соответствующее замечание к 6.3.5) Слова «для труб типа 2» не соответствуют требованиям 6.3.5	После принятия решений по разделу 6

95	5.7.2, перечисление а)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	а) поставку труб мерной длины с повышенными требованиями по длине (см. 5.3)	изготовление труб мерной длины стандартом не предусмотрено, не понятно, что понимать под «повышенными требованиями» (см. соображения касательно 5.3)	После принятия решений по разделу 6
96	5.7.2, перечисление а)	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	а) поставку труб мерной длины с повышенными требованиями по длине (см. 5.3)	Исключить. Поставка труб мерной длины не предусмотрена стандартом. Отсутствуют критерии мерности.	После принятия решений по разделу 6
97	5.7.2, перечисление б)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	б) проведение испытаний основного металла труб на ударный изгиб в соответствии с выбранной <u>категорией</u> (см. 5.5)	См. соображения по 5.5 и 6.3.3. Ссылку на 5.5 заменить ссылкой на 6.3.3	После принятия решений по разделу 6
98	5.7.2, перечисление б)	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	б) проведение испытаний основного металла труб на ударный изгиб в соответствии с выбранной <u>категорией</u> (см. 5.5)	Исключить. Смотри соображения по п. 5.2.2	После принятия решений по разделу 6
99	5.7.2, перечисление в)	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	в) проведение испытаний механических свойств сварных соединений труб (на растяжение (см. 6.3.2), на ударный изгиб (см. 6.3.4), твердость (см. 6.3.6), на статический изгиб (см. 6.4);	Разделить на 3 отдельных перечисления, ссылку на 6.4 исключить – в пункте нет «по требованию заказчика»	После принятия решений по разделу 6
100	5.7.2, перечисление в)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	в) проведение испытаний механических свойств сварных соединений труб (на растяжение (см. 6.3.2), на ударный изгиб (см. 6.3.4), твердость (см. 6.3.6), на статический изгиб (см. 6.4);	В случае растяжения, ударного изгиба и твердости (т.е. для случаев, когда результатом испытания является конкретное значение определенного параметра) правильнее вести речь не о проведении испытания, а о нормировании	После принятия решений по разделу 6
101	5.7.2, перечисление г)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	поставку труб повышенной точности изготовления (см. 6.5.1)	Ссылку заменить на 5.1 (см. соответствующие соображения по 5.2.1)	После принятия решений по разделу 6
102	5.7.2, перечисление ж)	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	ж) смещение осей наружного и внутреннего шва на торцах труб типа 2 (см. 6.6.5);	п. «ж» удалить	После принятия решений по разделу 6

103	5.7.2, перечисления д), ж)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	д) отклонение профиля... ж) смещение осей....	Правильнее вести речь о нормировании: «нормирование отклонения профиля...» «нормирование смещения осей...» Нормируемые величины уже приведены в 6.5.4.4 и 6.6.5, указывать их еще раз при заказе не имеет смысла.	После принятия решений по разделу 6
104	5.7.2, перечисление и)	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	и) контроль торцов труб типа 2 на наличие расслоений (см. 6.8.2);	Изложить в редакции: «и) неразрушающий дефектоскопический контроль торцов труб типа 2 (см. 6.8)»	После принятия решений по разделу 6
105	5.7.2, перечисление и)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	и) контроль торцов труб типа 2 на наличие расслоений (см. 6.8.2)	Изложить по аналогии 5.7.3л, в соответствии с 6.8	После принятия решений по разделу 6
106	5.7.2, перечисление и), 5.7.3, перечисление л)	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	П. 5.7.2 и) контроль торцов труб типа 2 на наличие расслоений (см. 6.8.2); П. 5.7.3 л) неразрушающий дефектоскопический контроль основного металла труб типа 1 (см. 6.8.2);	Не верные ссылки на пункт 6.8.2.	После принятия решений по разделу 6
107	5.7.3, перечисление а)	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	а) состояние поставки без термической обработки для труб типа 1 (см. 5.1, таблица 1);	Изложить в редакции: «а) состояние поставки труб типа 1 без термической обработки (см. 5.1, таблица 1, сноска 1)»	После принятия решений по разделу 6
108	5.7.3, перечисление д)	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	д) значения $C_{эКВ}$ и (или) $P_{см}$, не предусмотренные настоящим стандартом (см. 6.2.2);	Изложить в редакции: «д) значение $P_{см}$, не предусмотренное настоящим стандартом (см. 6.2.2)»	После принятия решений по разделу 6
109	5.7.3, перечисление д)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	д) значения $C_{эКВ}$ и (или) $P_{см}$, не предусмотренные настоящим стандартом (см. 6.2.2)	Согласно требований 6.2.2: «предельное значение параметра стойкости к растрескиванию $P_{см}$, не предусмотренное настоящим стандартом (см. 6.2.2)»	После принятия решений по разделу 6
110	5.7.3, перечисление е)	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	е) предельные отклонения наружного диаметра тела труб, не предусмотренные настоящим стандартом (см. 6.5.1);	Изложить в редакции: «е) предельные отклонения наружного диаметра труб, не предусмотренные настоящим стандартом (см. 6.5.1)»	После принятия решений по разделу 6

111	5.7.3, перечисление е)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	е) предельные отклонения наружного диаметра тела труб, не предусмотренные настоящим стандартом (см. 6.5.1)	Согласно 6.5.1 и 5.7.3ж предельные отклонения наружного диаметра труб, за исключением концов, не предусмотренные настоящим стандартом (см. 6.5.1)	После принятия решений по разделу 6
112	5.7.3, перечисление м)	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	м)отделка концов труб, не предусмотренная ГОСТ Р 55942 (см. 6.9.2);	Изложить в редакции: «м) поставка без отделки концов или отделка концов труб, не предусмотренная ГОСТ Р 55942 (см. 6.9.2);»	После принятия решений по разделу 6
113	5.7.3, перечисление м)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	м) отделка концов труб, не предусмотренная ГОСТ Р 55942 (см. 6.9.2)	Согласно соображений по 6.9.2: «отделка концов труб, не предусмотренная настоящим стандартом (см. 6.9.2)»	После принятия решений по разделу 6
114	5.7.4 («сбита» нумерация – ошибочно указан как 5.8.4)	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	При оформлении заказа заказчик может указать дополнительные требования, которые оформляются техническим соглашением.	Исключить, поставка по ТС – это поставка другому документу, попадает под действие стандарта	После принятия решений по разделу 6
115	5.7.4 («сбита» нумерация – ошибочно указан как 5.8.4)	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	При оформлении заказа заказчик может указать дополнительные требования, которые оформляются техническим соглашением.	Исключить. Не накладывает конкретных требований к оформлению заказа.	После принятия решений по разделу 6
116	5.8.4	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	При оформлении заказа заказчик может указать дополнительные требования, которые оформляются техническим соглашением.	Исключить, не имеет отношение к стандарту.	Изложить в редакции: 5.7.4При оформлении заказа заказчик может указать дополнительные требования.
117	6.1	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	6.1 Способ производства 6.1.1 Трубы изготавливают из горячекатаного, термически обработанного или после контролируемой прокатки листового или рулонного проката способом высокочастотной сварки или дуговой сварки под слоем флюса. 6.1.2 Необходимость проведения, вид и режим термической обработки выбира-	Считаем, что в раздел 6.1 нужно добавить пункт: «Каждый лист должен быть подвергнут изготовителем ультразвуковому контролю сплошности с оценкой по 1 или 2 классу ГОСТ 22727.» , т.к. если лист изначально не удовлетворяет требованиям, то смысла варить из него трубу нет	Отклонено

			<p>ет изготовитель с учетом обеспечения требований настоящего стандарта, если между изготовителем и заказчиком не согласовано проведение термической обработки определенного вида и режима.</p> <p>6.1.3 Трубы типа 2 подвергают экспандированию, пластическая деформация металла стенки труб при этом должна быть не более 1,5 %.</p>		
118	6.1.1	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.1.1 Трубы изготавливают из горячекатаного, термически обработанного или после контролируемой прокатки листового или рулонного проката способом высокочастотной сварки или дуговой сварки под слоем флюса.	Изложить в редакции: «6.1.1 Трубы изготавливают из листового или рулонного проката, горячекатаного, термически обработанного или после контролируемой прокатки, способом высокочастотной сварки или дуговой сварки под слоем флюса.»	Принято
119	6.1.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	...способом высокочастотной сварки или дуговой сварки под слоем флюса	...способом высокочастотной сварки (ВЧС) или дуговой сварки под слоем флюса (ДСФ)	Принято
120	6.1.1	ОАО «ММК» №ТД-30/0213 от 09.02.2016	Трубы изготавливают из горячекатаного, термически обработанного или после контролируемой прокатки листового или рулонного проката способом высокочастотной сварки или дуговой сварки под слоем флюса.	Трубы изготавливают из горячекатаного, <u>горячекатаного травлённого</u> , термически обработанного или после контролируемой прокатки листового или рулонного проката способом высокочастотной сварки или дуговой сварки под слоем флюса.	Отклонено
121	6.1.2	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	Необходимость проведения вид и режим термической обработки труб выбирает изготовитель с учетом обеспечения требований настоящего стандарта, если между изготовителем и заказчиком не согласовано проведение термической обработки определенного вида и режима	Уточнить к чему относится требование – к прокату или трубам	Исключить слова: «Необходимость проведения», добавить слово «труб»

122	6.1.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Необходимость проведения, вид и режим термической обработки выбирает изготовитель с учетом обеспечения требований настоящего стандарта, если между изготовителем и заказчиком не согласовано проведение термической обработки определенного вида и режима	Уточнить. В случае, если речь идет о термообработке проката, указанной в 6.2.1 – подпункты объединить, уточнить изготовитель чего. Если речь идет термообработке труб – противоречит таблице 1.	См. 121
123	6.1.3	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	6.1.3 Трубы типа 2 подвергаются экспандированию, пластическая деформация металла стенки труб при этом должна быть не более 1,5 %.	Исключить: «... типа 2 ...». Экспандированию должны подвергаться все трубы	Отклонено
124	6.2.1	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	Химический состав стали должен соответствовать требованиям ГОСТ 27772 и обеспечивать требования к механическим свойствам для соответствующего класса прочности	1. Пункт изложен некорректно: механические свойства материала обеспечиваются не только химическим составом стали, но и способом его обработки (для исходного проката) и далее претерпевают изменения в зависимости от технологического маршрута производства трубы. 2. Ссылка на ГОСТ 27772 1988 года выпуска в части требований к химическому составу не актуальна. Для производства труб по разрабатываемому ГОСТ Р требуется актуализация НД на прокат (ГОСТ 27772) или разработка соответствующих ТУ между комбинатами и предприятиями-производителями труб.	Изложить в редакции: «Химический состав стали должен соответствовать требованиям ГОСТ 27772.»
125	6.2.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Химический состав стали должен соответствовать требованиям ГОСТ 27772 и обеспечивать требования к механическим свойствам для соответствующего класса прочности	Упущены требования к углеродному эквиваленту, в части соответствия требованиям к механическим свойствам дублирует 6.3: «Химический состав стали и углеродный эквивалент $C_{э\text{кв}}$ должны соответствовать требованиям ГОСТ 27772».	См. 124
126	6.2.1 и 6.3.1	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от		Исходя из выше приведенных замечаний к данным пунктам, логичнее требо-	См. 124

		16.02.2016		вания пунктов 6.2.1 и 6.3.1 к химическому составу стали и механическим свойствам основного металла изложит во вновь разрабатываемом документе.	
127	6.2.2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.2.2 Для труб класса прочности С390 и выше с массовой долей углерода в стали не более 0,12 параметр стойкости к растрескиванию $R_{см}$ должен быть не более 0,24.	Изложить в редакции: «6.2.2 Для труб класса прочности С390 и выше с массовой долей углерода в стали не более 0,12 % $R_{см}$ должен быть не более 0,24 %.»	Изложить в редакции: «Углеродный эквивалент стали Сэкв должен соответствовать требованиям ГОСТ 27772»
128	6.2.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Для труб класса прочности <u>С390 и выше с массовой долей углерода в стали не более 0,12</u> параметр стойкости к растрескиванию $R_{см}$ должен быть не более 0,24.	Уточнить необходимость нормирования $R_{см}$ для труб для строительных конструкций – нет соответствующих требований в СП 16.13330.2011 и ГОСТ 27773 В случае сохранения требований уточнить редакцию: согласно ГОСТ 27772 (проект) по массовой доле углерода под это условие попадают С390, С390-1 и С440	См. 127
129	6.2.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Для труб класса прочности С390 и выше с массовой долей углерода в стали не более 0,12 параметр стойкости к растрескиванию $R_{см}$ должен быть не более 0,24.	Аналогично углеродного эквивалента по ГОСТ 27772 единицей измерения $R_{см}$ является %, массовая доля хим. элементов также в %: Для труб класса прочности С390 и выше с массовой долей углерода в стали не более 0,12 % параметр стойкости к растрескиванию $R_{см}$ должен быть не более 0,24 %.	См. 127
130	6.2.2	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Для труб класса прочности С390 и выше с массовой долей углерода в стали не более 0,12 <i>параметр стойкости к растрескиванию</i> $R_{см}$ должен быть не более 0,24. По согласованию между изготовителем и заказчиком может быть установлено другое значение $R_{см}$.	См. 5.7.2 д) требования к $C_{экв}$ не установлены	См. 127

131	6.3.1	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	Механические свойства основного металла труб при испытании на растяжение должны соответствовать требованиям ГОСТ 27772	Ссылка на ГОСТ 27772 в части механических свойств основного металла труб не однозначна – указанный ГОСТ содержит 2 таблицы (№№ 3,4).	Отклонено неоднозначности нет, см заголовок, см 132
132	6.3.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Механические свойства основного металла труб при испытании на растяжение должны соответствовать требованиям ГОСТ 27772	Уточнить аналогично 6.3.3 9: Механические свойства основного металла труб при испытании на растяжение должны соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката в ГОСТ 27772	Принято
133	6.3.1, 6.3.2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.3.1 Механические свойства основного металла труб при испытании на растяжение должны соответствовать требованиям ГОСТ 27772. 6.3.2 По требованию заказчика временное сопротивление сварных соединений труб должно соответствовать требованиям, установленным для основного металла труб.	Объединить в один пункт и изложить в редакции: «6.3.1 Механические свойства основного металла труб при испытании на растяжение должны соответствовать требованиям ГОСТ 27772. Временное сопротивление металла сварного шва труб должно соответствовать требованиям, установленным к временному сопротивлению основного металла.».	Отклонено
134	6.3.1, 6.3.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	6.3.1 Механические свойства основного металла труб при испытании на растяжение должны соответствовать требованиям ГОСТ 27772. 6.3.3 По требованию заказчика ударная вязкость основного металла должна соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката соответствующей категории и класса прочности в ГОСТ 27772. Испытания проводят для труб толщиной стенки 6 мм и более.	Вместо ссылок на ГОСТ 27772 привести требования из него	Отклонено
135	6.3.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-	По требованию заказчика временное сопротивление сварных соединений	По требованию заказчика временное сопротивление сварных соединений	Изложить в редакции: «временное сопротив-

		Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	труб должно <u>соответствовать требованиям</u> , установленным для основного металла труб	труб должно <u>быть не менее требований, установленных в 6.3.1</u> для основного металла труб (т.к. ГОСТ 27772 (проект), кроме минимального устанавливает также и максимальное значение временного сопротивления для проката из стали С390, С390-1, С440, С550, С590)	ление сварных соединений труб должно соответствовать требованиям, установленным для основного металла труб»
136	6.3.2	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	По требованию заказчика временное сопротивление сварных соединений труб должно <u>соответствовать требованиям</u> , установленным для основного металла труб	Удалить « По требованию потребителя »	Принято
137	6.3.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По требованию заказчика ударная вязкость основного металла должна соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката соответствующей категории и класса прочности в ГОСТ 27772. Испытания проводят для труб толщиной стенки 6 мм и более.	По требованию заказчика ударная вязкость основного металла труб толщиной стенки 6 мм и более должна соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката соответствующей категории в ГОСТ 27772.	Принято в новой редакции: «ударная вязкость основного металла труб толщиной стенки 6 мм и более должна соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката ГОСТ 27772 при температуре испытания для соответствующей категории труб.
138	6.3.3	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	По требованию заказчика ударная вязкость основного металла должна соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката соответствующей категории и класса прочности в ГОСТ 27772.	Удалить « По требованию потребителя »	См. 137
139	6.3.3, первый абзац	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	По требованию заказчика ударная вязкость основного металла должна соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного	Изложить в редакции: «По требованию заказчика ударная вязкость основного металла, <i>в т.ч. после механического старения</i> , должна соот-	См. 137

			универсального проката соответствующей категории и класса прочности в ГОСТ 27772.	ветствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката соответствующей категории и класса прочности в ГОСТ 27772.»	
140	6.3.3, второй абзац	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Испытания проводят для труб толщиной стенки 6 мм и более.	Исключить, не относиться к требованиям.	См. 137
141	6.3.3, третий абзац	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Изготовитель может гарантировать соответствие <u>труб</u> требованиям ударной вязкости <i>KCU</i> или <i>KCV</i> без проведения испытаний на основании удовлетворительных результатов испытаний ударной вязкости <i>KCU</i> или <i>KCV</i> при более низкой температуре.	Заменить «труб» на «основного металла труб»	Изготовитель может гарантировать соответствие основного металла труб требованиям ударной вязкости <i>KCV</i> без проведения испытаний на основании удовлетворительных результатов испытаний ударной вязкости <i>KCV</i> при более низкой температуре.
142	6.3.3, третий абзац	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Изготовитель может гарантировать соответствие труб требованиям ударной вязкости <i>KCU</i> или <i>KCV</i> без проведения испытаний на основании удовлетворительных результатов испытаний ударной вязкости <i>KCU</i> или <i>KCV</i> при более низкой температуре.	Конкретизировать температуры проведения испытания на ударную вязкость <i>KCU</i> и <i>KCV</i> .	См. 141
143	6.3.3, 6.3.4	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.3.3 По требованию заказчика <u>ударная вязкость основного металла должна соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката соответствующей категории и класса прочности в ГОСТ 27772.</u> <u>Испытания проводят для труб толщиной стенки 6 мм и более.</u> Изготовитель может гарантировать соот-	Первые абзацы п. 6.3.3 и п.6.3.4 изложить в редакции: «6.3.3 По требованию заказчика <u>ударная вязкость</u> основного металла труб при испытании на ударный изгиб должны соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката соответствующего класса прочности по ГОСТ 27772...	6.3.3 см. 141 6.3.4 с учетом замечания 144

			<p>ветствие труб требованиям ударной вязкости <i>KCU</i> или <i>KCV</i> без проведения испытаний на основании удовлетворительных результатов испытаний ударной вязкости <i>KCU</i> или <i>KCV</i> при более низкой температуре.</p> <p>6.3.4 По требованию заказчика ударная вязкость сварных соединений труб должна соответствовать требованиям таблицы 4.</p> <p><u>Испытания проводят для труб толщиной стенки 6 мм и более.</u></p> <p>Изготовитель может гарантировать соответствие труб требованиям ударной вязкости <i>KCV</i> без проведения испытаний на основании удовлетворительных результатов испытаний ударной вязкости <i>KCV</i> при более низкой температуре.</p>	<p>6.3.4 По требованию заказчика механические свойства сварных соединений труб при испытании на ударный изгиб должны соответствовать таблице 4....»</p> <p>Вторые предложения 6.3.3 и 6.3.4 относятся к методам контроля, перенести в раздел 9.</p>	
144	6.3.4	<p>ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16</p>	<p>6.3.4 По требованию заказчика ударная вязкость сварных соединений труб должна соответствовать требованиям таблицы 4.</p> <p>Испытания проводят для труб толщиной стенки 6 мм и более.</p> <p>Изготовитель может гарантировать соответствие труб требованиям ударной вязкости <i>KCV</i> без проведения испытаний на основании удовлетворительных результатов испытаний ударной вязкости <i>KCV</i> при более низкой температуре.</p>	<p>Удалить «По требованию потребителя».</p> <p>Добавить в таблице 4 значения ударной вязкости для стали с245 и выше при температуре -20, для стали с345 и выше при температуре -40, для стали с390 и выше при температуре -60,</p>	<p>Принято с той же нормой.</p> <p>Изложить в редакции: «Ударная вязкость <i>KCV</i> сварного соединения труб должна соответствовать требованиям таблице 4 при температуре испытания для соответствующей категории труб.». Таблицу 4 изложить в новой редакции</p>
145	6.3.4, абзац 2	<p>ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016</p>	<p>Испытания проводят для труб толщиной стенки 6 мм и более.</p>	<p>Исключить, не относиться к требованиям.</p>	<p>См 144</p>
146	6.3.4, абзац 3	<p>ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016</p>	<p>Изготовитель может гарантировать соответствие <u>труб</u> требованиям ударной вязкости <i>KCV</i> без проведения испыта-</p>	<p>Заменить «труб» на «сварного соединения труб»</p>	<p>См .144</p>

			ний на основании удовлетворительных результатов испытаний ударной вязкости <i>KCV</i> при более низкой температуре.																																					
147	6.3.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	6.3.4 По требованию заказчика ударная вязкость сварных соединений труб должна соответствовать требованиям таблицы 4. Т а б л и ц а 4 – Требования к ударной вязкости сварных соединений труб	Неоднозначно заданы требования к ударной вязкости и температуре испытания в зависимости от класса прочности. Конкретизировать: По требованию заказчика ударная вязкость сварных соединений труб толщиной стенки 6 мм и более должна соответствовать требованиям таблицы 4. Таблица 4 – Ударная вязкость сварных соединений труб	См. 144																																			
			<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Температура испытаний на ударный изгиб, °С</td> <td colspan="3">Класс прочности труб</td> </tr> <tr> <td>С245 и выше</td> <td>С345 и выше</td> <td>С390 и выше</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">Ударная вязкость, KCV, Дж/см²</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>34</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Минус 20</td> <td>-</td> <td>34</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Минус 40</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>34</td> </tr> </table>	Температура испытаний на ударный изгиб, °С		Класс прочности труб			С245 и выше	С345 и выше	С390 и выше		Ударная вязкость, KCV, Дж/см ²			0	34	-	-	Минус 20	-	34	-	Минус 40	-	-	34	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Класс прочности</td> <td rowspan="3">Ударная вязкость, Дж/см², не менее</td> <td rowspan="3">Температура испытания, °С</td> </tr> <tr> <td>С235, С245, С255</td> <td rowspan="2">0</td> </tr> <tr> <td>С345, С345К, С355, С355-1, С355К, С355П</td> </tr> <tr> <td>С390, С390-1, С440, С550, С590</td> <td>34</td> <td>Минус 20</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Минус 40</td> </tr> </table>	Класс прочности	Ударная вязкость, Дж/см ² , не менее	Температура испытания, °С	С235, С245, С255	0	С345, С345К, С355, С355-1, С355К, С355П	С390, С390-1, С440, С550, С590	34	Минус 20	Минус 40		
			Температура испытаний на ударный изгиб, °С			Класс прочности труб																																		
				С245 и выше		С345 и выше	С390 и выше																																	
				Ударная вязкость, KCV, Дж/см ²																																				
0	34	-	-																																					
Минус 20	-	34	-																																					
Минус 40	-	-	34																																					
Класс прочности	Ударная вязкость, Дж/см ² , не менее	Температура испытания, °С																																						
			С235, С245, С255	0																																				
			С345, С345К, С355, С355-1, С355К, С355П																																					
С390, С390-1, С440, С550, С590	34	Минус 20																																						
Минус 40																																								
Пр и м е ч а н и е – Знак « - » - означает, что требования не установлены.				Второй абзац 6.3.4 исключить																																				
Испытания проводят для труб толщиной стенки 6 мм и более. Изготовитель может гарантировать соответствие труб требованиям ударной вязкости <i>KCV</i> без проведения испытаний на основании удовлетворительных результатов испытаний ударной вязкости <i>KCV</i> при более низкой температуре.																																								
148	6.3.4, таблица 4	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Т а б л и ц а 4 – Требования к ударной вязкости сварных соединений труб	Наименование таблицы 4 изложить в редакции: Т а б л и ц а 4 – Механические свойства сварных соединений труб при испытании на ударный изгиб	См .144																																			
149	6.3.4, таблица 4, примечание	ОАО «ММК» №ГД-30/0213 от 09.02.2016	Знак «-» - означает, что требования не установлены.	Знак «-» - означает, что ударная вязкость <i>KCV</i> не нормируется и не определяется.	См. 144																																			
150	6.3.5	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1	6.3.5 Трубы толщиной стенки 20 мм и более из стали класса прочности С345 и	Уточнить, что значит «с гарантированными свойствами?».	Изложить в редакции: «По требованию заказ-																																			

		от 15.02.2015	выше изготавливают с <u>гарантированными свойствами</u> в направлении толщины проката с группами качества по ГОСТ 28870, которые оговаривают в заказе.		чика для труб толщиной стенки 20 мм и более из стали С345 и выше относительное сужение в направлении толщины проката должны соответствовать ГОСТ 28870 для соответствующей группы качества.» сделать сноску в таблице 7
151	6.3.5	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Трубы толщиной стенки 20 мм и более из стали класса прочности С345 и выше изготавливают с гарантированными свойствами в направлении толщины проката с группами качества по ГОСТ 28870, которые оговаривают в заказе	Уточнить: - «изготавливают с гарантированными свойствами» может пониматься как гарантия без проведения испытаний; - конкретизировать нормируемые показатели (ГОСТ 28870 устанавливает методы определения относительного удлинения, относительного сужения, а также временного сопротивления и предела текучести, но с группами качества связывает только относительное сужение) - фраза «которые оговариваются в заказе» противоречит 5.7.1д	См. 150
152	6.3.5	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Трубы толщиной стенки 20 мм и более из стали класса прочности С345 и выше изготавливают с гарантированными свойствами в направлении толщины проката с группами качества по ГОСТ 28870, которые оговаривают в заказе.	Непонятно, какие свойства гарантируются	См. 150
153	6.3.6	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.3.6 Твердость основного металла и, по требованию заказчика, сварного соединения для труб класса прочности С345 и выше должна быть не более 280 HV10.	Контроль твердости отсутствует в разделе 8 (таблице 7), а также в разделе 9 нет метода контроля твердости со ссылкой на ГОСТ 2999	Принято

154	6.3.6	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	6.3.6 Твердость основного металла и, по требованию заказчика, сварного соединения для труб класса прочности С345 и выше должна быть не более 280 HV10.	Требование к твердости основного металла и сварного соединения необходимо ранжировать в зависимости от состояния поставки трубы.	Изложить в редакции: «для труб из стали С345и выше, твердость основного металла не требованию заказчика, и сварного соединения должна быть не более 280 HV10.
155	6.4	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	6.4 Технологические свойства Трубы типа 1 наружным диаметром до 400 мм включ. толщиной стенки не более 15 % <i>D</i> должны выдерживать испытание на сплющивание. Трубы типа 1 наружным диаметром свыше 400 мм и трубы типа 2 толщиной стенки 5,0 мм и более должны выдерживать испытание сварного соединения на статический изгиб.	Изложить в редакции: «6.4 Технологические свойства 6.4.1 Трубы типа 1 должны выдерживать испытание на сплющивание. 6.4.2 Трубы типа 2 должны выдерживать испытание сварного шва на статический изгиб.».	Изложить в редакции: «6.4 Технологические свойства 6.4.1 Трубы типа 1 наружным диаметром до 400 мм включ. должны выдерживать испытание на сплющивание 6.4.2 Трубы типа 1 наружным диаметром свыше 400 мм толщиной стенки 5,0 мм и более и трубы типа 2 должны выдерживать испытание сварного соединения на статический изгиб.
156	6.4	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	6.4 Технологические свойства Трубы типа 1 наружным диаметром до 400 мм включ. толщиной стенки не более 15 % <i>D</i> должны выдерживать испытание на сплющивание. Трубы типа 1 наружным диаметром свыше 400 мм и трубы типа 2 толщиной стенки 5,0 мм и более должны выдерживать испытание сварного соединения на статический изгиб.	Требуется уточнение. Труб типа 1 толщиной стенки более 15 % <i>D</i> - не предусмотрено сортаментом стандарта (см. табл.2); Труб типа 2 толщиной стенки менее 6 мм - не предусмотрено сортаментом стандарта (см. табл.2) Добавить требования к трубам типа 3	См. 155

157	6.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Трубы типа 1 наружным диаметром до 400 мм включ. толщиной стенки не более 15 % D должны выдерживать испытание на сплющивание	Труб типа 1 толщиной стенки более 15 % D не предусмотрено сортаментом стандарта (см. табл.2)	См. 155
158	6.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Трубы типа 1 наружным диаметром свыше 400 мм и трубы типа 2 толщиной стенки 5,0 мм и более должны выдерживать испытание сварного соединения на статический изгиб	Труб типа 2 толщиной стенки менее 6 мм не предусмотрено сортаментом стандарта (см. табл.2)	См. 155
159	6.4	ОАО «Урал- трубпром» Эл.письмо от 26.02.2016	6.4 Технологические свойства Трубы типа 1 наружным диаметром до 400 мм включ. толщиной стенки не более 15 % D должны выдерживать испытание на сплющивание. Трубы типа 1 наружным диаметром свыше 400 мм и трубы типа 2 толщиной стенки 5,0 мм и более должны выдерживать испытание сварного соединения на статический изгиб.	Дополнить третьим абзацем "Трубы типа 1 диаметром от 400 мм до 630 мм включительно допускается подвергать испытанию на сплющивание взамен статического изгиба"	См. 155
160	6.5.1	ОАО «РосНИ- ТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.5.1 Трубы поставляются обычной точности изготовления, или, по требованию заказчика, повышенной точности изготовления. Отклонения наружного диаметра труб обычной точности, за исключением концов труб, не должны быть более предельных отклонений, указанных в таблице 5. Предельные отклонения наружного диаметра труб повышенной точности изготовления для труб наружным диаметром от 197,3 до 1420 мм не должны быть более ± 3 мм. По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы могут быть изготовлены с другими предельными отклонениями наружного диаметра.	Добавить заголовок: «6.5.1 Предельные отклонения наружного диаметра» , П.п.6.5.1 и 6.5.2 объединить.	Принято 6.5.1 и 6.5.2 объединить в таблицу с указанием значений для повышенных точностей изготовления для диаметров 42-193.7 см замечания АТЗ п.175

161	6.5.1, перво- предложе- ние	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Трубы поставляются обычной точности изготовления, или, по требованию заказчика, повышенной точности изготовления	Исключить, дублирует 5.2.1, не отвечает заголовку 6.5.1	См. 160
162	6.5.1, перво- предложе- ние	ОАО «РосНИ- ТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.5.1 Трубы поставляются обычной точности изготовления, или, по требованию заказчика, повышенной точности изготовления.	Исключить, повтор п. 5.2	См. 160
163	6.5.1, пер- вый абзац	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Трубы поставляются обычной точности изготовления, или, по требованию заказчика, повышенной точности изготовления.	Уточнить, покакомупоказателю?	См. 160
164	6.5.1, второ- предложе- ние	ОАО «РосНИ- ТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Отклонения наружного диаметра труб обычной точности, за исключением концов труб, не должны быть более предельных отклонений, указанных в таблице 5.	Дополнить словом «изготовления»: Отклонения наружного диаметра труб обычной точности <u>изготовления</u> ...	См 160
165	6.5.1, треть- предложе- ние	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Предельные отклонения наружного диаметра труб повышенной точности изготовления для труб наружным диаметром от 197,3 до 1420 мм не должны быть более ± 3 мм.	Изложить в новой редакции: «Отклонения наружного диаметра труб....»	См. 160
166	6.5.1, третий абзац	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Предельные отклонения наружного диаметра труб повышенной точности изготовления для труб наружным диаметром от 197,3 до 1420 мм не должны быть более ± 3 мм.	Не корректно приведены предельные отклонения для труб повышенной точности изготовления. Например, для труб обычной точности изготовления св. 197,3 мм предельные отклонения составляют $\pm 0,75$ % (1,48 мм)	См. 160
167	6.5.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Отклонения наружного диаметра труб обычной точности, за исключением концов труб, не должны быть более предельных отклонений, указанных в таблице 5. Предельные отклонения наружного диаметра труб повышенной точности изготовления для труб наружным диа-	Предельные отклонения труб повышенной точности включить в табл. 5 (отдельной колонкой). Уточнить для труб диаметром 197,3-377 мм предельные отклонения для повышенной точности – установленные отклонения ± 3 мм «мягче» предельных отклонений для обычной точности.	См. 160

			метром от 197,3 до 1420 мм не должны быть более ± 3 мм.						
168	6.5.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы могут быть изготовлены с другими предельными отклонениями наружного диаметра	Перенести в табл. 5 в виде сноски (проблема в том, что необходимо аналогично 6.5.2 указать, что указанное не касается концов труб – а сделать это в тексте достаточно сложно + см. предложение по заголовку табл.5)	См. 160				
169	6.5.1, таблица 5	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Т а б л и ц а 5 – Предельные отклонения наружного диаметра труб	Т а б л и ц а 5 – Предельные отклонения наружного диаметра труб, за исключением концов	См. 160				
170	6.5.1, таблица 5	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	<table border="1"> <tr> <td>Наружный диаметр труб, мм</td> <td rowspan="3">В</td> </tr> <tr> <td>До 30,0 включ.</td> </tr> <tr> <td>Св. 30,0 до 51,0 включ.</td> </tr> </table>	Наружный диаметр труб, мм	В	До 30,0 включ.	Св. 30,0 до 51,0 включ.	таблице 5 Наружный диаметр труб начинается с 42 мм	См. 160
Наружный диаметр труб, мм	В								
До 30,0 включ.									
Св. 30,0 до 51,0 включ.									
171	6.5.1, таблица 5	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016		Исключить трубы наружным диаметром до 30,0 мм – не предусмотрено сортаментом (минимальный размер – 42 мм)	См. 160				
172	6.5.1, таблица 5 6.5.2, таблица 6	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	<table border="1"> <tr> <td>Наружный диаметр труб, мм</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>До 30,0 включ.</td> </tr> <tr> <td>Св. 30,0 до 51,0 включ.</td> </tr> </table>	Наружный диаметр труб, мм		До 30,0 включ.	Св. 30,0 до 51,0 включ.	Уточнить, минимальный диаметр по таблице 2 42 мм.	См. 160
Наружный диаметр труб, мм									
До 30,0 включ.									
Св. 30,0 до 51,0 включ.									
173	6.5.1, таблица 5 6.5.2, таблица 6	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Св. 1020,0 до 1420,0 включ.	Оформить аналогично первой строке таблицы: Св. 1020,0	См. 160				
174	6.5.1, таблица 5 6.5.2, таблица 6	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Св. 51,0 до 193,7 включ	Опечатка в размере 197,3 мм - 2 раза	Принято				
175	6.5.1	ОАО «АТЗ» эл. письмо от 14.03.16	6.5.1. Трубы поставляются обычной точности изготовления, или, по требованию заказчика, повышенной точности изготовления.	Не оговорены предельные отклонения наружного диаметра труб повышенной точности изготовления для диаметра менее 193,7мм. Предлагается оговорить,	Дать предложения по предельным отклонениям в мм				

			<p>Отклонения наружного диаметра труб обычной точности, за исключением концов труб, не должны быть более предельных отклонений, указанных в таблице 5.</p> <p>Предельные отклонения наружного диаметра труб повышенной точности изготовления для труб наружным диаметром от 197,3 до 1420 мм не должны быть более ± 3 мм.</p> <p>По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы могут быть изготовлены с другими предельными отклонениями наружного диаметра.</p> <p>Таблица 5. Предельные отклонения наружного диаметра труб</p>	<p>что трубы до диаметра 193,7мм повышенной точности не выпускаются или изложить в следующей редакции.</p> <p>6.5.1. Трубы поставляются обычной точности изготовления, или, по требованию заказчика, повышенной точности изготовления.</p> <p>Отклонения наружного диаметра труб обычной и повышенной точности изготовления, за исключением концов труб, не должны быть более предельных отклонений, указанных в таблице 5</p> <p>По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы могут быть изготовлены с другими предельными отклонениями наружного диаметра.</p> <p>Таблица 5. Предельные отклонения наружного диаметра труб</p>																																						
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наружный диаметр труб, мм</th> <th>Предельные отклонения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До 30,0 включ.</td> <td>$\pm 0,3$ мм</td> </tr> <tr> <td>Св. 30,0 до 51,0 включ.</td> <td>$\pm 0,4$ мм</td> </tr> <tr> <td>Св. 51,0 до 193,7 включ.</td> <td>$\pm 0,80$ %</td> </tr> <tr> <td>Св. 197,3 до 426,0 включ.</td> <td>$\pm 0,75$ %</td> </tr> <tr> <td>Св. 426,0 до 1020,0 включ.</td> <td>$\pm 0,70$ %</td> </tr> <tr> <td>Св. 1020,0 до 1420,0 включ.</td> <td>$\pm 0,60$ %</td> </tr> </tbody> </table>	Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклонения	До 30,0 включ.	$\pm 0,3$ мм	Св. 30,0 до 51,0 включ.	$\pm 0,4$ мм	Св. 51,0 до 193,7 включ.	$\pm 0,80$ %	Св. 197,3 до 426,0 включ.	$\pm 0,75$ %	Св. 426,0 до 1020,0 включ.	$\pm 0,70$ %	Св. 1020,0 до 1420,0 включ.	$\pm 0,60$ %	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наружный диаметр труб, мм</th> <th colspan="2">Предельные отклонения точности изготовления</th> </tr> <tr> <th>обычной</th> <th>повышенной</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До 30,0 включ</td> <td>$\pm 0,3$ мм</td> <td>$\pm 0,25$ мм</td> </tr> <tr> <td>Св. 30,0 до 51,0 включ.</td> <td>$\pm 0,4$ мм</td> <td>$\pm 0,35$ мм</td> </tr> <tr> <td>Св. 51,0 до 193,7 включ.</td> <td>$\pm 0,80$ %</td> <td>$\pm 0,70$ %</td> </tr> <tr> <td>Св. 193,7 до 426,0 включ.</td> <td>$\pm 0,75$ %</td> <td>$\pm 3,00$ мм</td> </tr> <tr> <td>Св. 426,0 до 1020,0 включ.</td> <td>$\pm 0,70$ %</td> <td>$\pm 3,00$ мм</td> </tr> <tr> <td>Св. 1020,0 до 1420,0 включ.</td> <td>$\pm 0,60$ %</td> <td>$\pm 3,00$ мм</td> </tr> </tbody> </table>	Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклонения точности изготовления		обычной	повышенной	До 30,0 включ	$\pm 0,3$ мм	$\pm 0,25$ мм	Св. 30,0 до 51,0 включ.	$\pm 0,4$ мм	$\pm 0,35$ мм	Св. 51,0 до 193,7 включ.	$\pm 0,80$ %	$\pm 0,70$ %	Св. 193,7 до 426,0 включ.	$\pm 0,75$ %	$\pm 3,00$ мм	Св. 426,0 до 1020,0 включ.	$\pm 0,70$ %	$\pm 3,00$ мм	Св. 1020,0 до 1420,0 включ.	$\pm 0,60$ %	$\pm 3,00$ мм	
Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклонения																																									
До 30,0 включ.	$\pm 0,3$ мм																																									
Св. 30,0 до 51,0 включ.	$\pm 0,4$ мм																																									
Св. 51,0 до 193,7 включ.	$\pm 0,80$ %																																									
Св. 197,3 до 426,0 включ.	$\pm 0,75$ %																																									
Св. 426,0 до 1020,0 включ.	$\pm 0,70$ %																																									
Св. 1020,0 до 1420,0 включ.	$\pm 0,60$ %																																									
Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклонения точности изготовления																																									
	обычной	повышенной																																								
До 30,0 включ	$\pm 0,3$ мм	$\pm 0,25$ мм																																								
Св. 30,0 до 51,0 включ.	$\pm 0,4$ мм	$\pm 0,35$ мм																																								
Св. 51,0 до 193,7 включ.	$\pm 0,80$ %	$\pm 0,70$ %																																								
Св. 193,7 до 426,0 включ.	$\pm 0,75$ %	$\pm 3,00$ мм																																								
Св. 426,0 до 1020,0 включ.	$\pm 0,70$ %	$\pm 3,00$ мм																																								
Св. 1020,0 до 1420,0 включ.	$\pm 0,60$ %	$\pm 3,00$ мм																																								
176	6.5.2	ОАО «АТЗ» эл. письмо от 14.03.16	<p>6.5.2 Отклонения наружного диаметра концов труб обычной точности изготовления длиной не менее 200 мм от торца не должны превышать предельные значения, указанные в таблице 6.</p> <p>Предельные отклонения наружного диа-</p>	<p>Не оговорены предельные отклонения наружного диаметра концов труб на длине 200мм от торца повышенной точности изготовления для диаметра менее 193,7мм. Предлагается оговорить, что трубы до диаметра 193,7мм повышен-</p>	См. 160																																					

			метра концов труб повышенной точности изготовления длиной не менее 200 мм от торца труб наружным диаметром от 197,3 до 1020,0 мм не должны быть более $\pm 1,5$ мм, для труб наружным диаметром от 1020,0 до 1420,0 мм не должны быть более $\pm 1,6$ мм.	ной точности не выпускаются или изложить в новой редакции (аналогично п. 6.5.1.)	
177	6.5.2	ОАО «ММК» эл. письмо от 21.01.2016	Отклонения наружного диаметра концов труб обычной точности изготовления длиной <u>не менее</u> 200 мм от торца не должны превышать предельные значения, указанные в таблице 6. Предельные отклонения наружного диаметра концов труб повышенной точности изготовления длиной <u>не менее</u> 200 мм от торца труб наружным диаметром от 197,3 до 1020,0 мм не должны быть более $\pm 1,5$ мм, для труб наружным диаметром от 1020,0 до 1420,0 мм не должны быть более $\pm 1,6$ мм.	Отклонения наружного диаметра концов труб обычной точности изготовления на расстоянии <u>не более</u> 200 мм от торца не должны превышать предельные значения, указанные в таблице 6. Предельные отклонения наружного диаметра концов труб повышенной точности изготовления на расстоянии <u>не более</u> 200 мм от торца труб наружным диаметром от 197,3 до 1020,0 мм не должны быть более $\pm 1,5$ мм, для труб наружным диаметром от 1020,0 до 1420,0 мм не должны быть более $\pm 1,6$ мм.	Отклонено
178	6.5.2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.5.2 Отклонения наружного диаметра концов труб обычной точности изготовления длиной не менее 200 мм от торца <u>не должны превышать предельные значения, указанные в таблице 6.</u> <u>Предельные</u> отклонения наружного диаметра концов труб повышенной точности изготовления длиной не менее 200 мм от торца <u>труб</u> наружным диаметром от 197,3 до 1020,0 мм не должны быть более $\pm 1,5$ мм, для труб наружным диаметром от 1020,0 до 1420,0 мм <u>не должны быть более $\pm 1,6$ мм.</u>	Изложить в новой редакции: « Отклонения наружного диаметра концов труб обычной точности изготовления длиной не менее 200 мм от торца не должны <u>быть более предельных отклонений, указанных</u> в таблице 6. Отклонения наружного диаметра концов труб повышенной точности изготовления длиной не менее 200 мм от торца для труб наружным диаметром от 197,3 до 1020,0 мм не должны быть более $\pm 1,5$ мм, для труб наружным диаметром от 1020,0 до 1420,0 мм – более $\pm 1,6$ мм.»	См. 160
179	6.5.2, первый абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007	Отклонения наружного диаметра концов труб обычной точности изготовления длиной не менее 200 мм от торца не	Аналогично 6.5.1: «Отклонения наружного диаметра концов труб длиной не менее 200 мм от	См. 160

		59 от 17.02.2016	должны превышать предельные значения, указанные в таблице 6.	торца не должны быть более предельных отклонений, указанных в таблице 6».											
180	6.5.2, второй абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Предельные отклонения наружного диаметра концов труб повышенной точности изготовления длиной не менее 200 мм от торца труб наружным диаметром от 197,3 до 1020,0 мм не должны быть более $\pm 1,5$ мм, для труб наружным диаметром от 1020,0 до 1420,0 мм не должны быть более $\pm 1,6$ мм	Перенести в табл.6 (отдельной колонкой) Уточнить для труб диаметром 197,3 мм предельные отклонения для повышенной точности – установленные отклонения $\pm 1,5$ мм «мягче» предельных отклонений для обычной точности.	См. 160										
181	6.5.2, второй абзац	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Предельные отклонения наружного диаметра концов труб повышенной точности изготовления длиной не менее 200 мм от торца труб наружным диаметром от 197,3 до 1020,0 мм не должны быть более $\pm 1,5$ мм, для труб наружным диаметром от 1020,0 до 1420,0 мм не должны быть более $\pm 1,6$ мм	Оформить перечислениями: «Предельные отклонения наружного диаметра концов труб повышенной точности изготовления, длиной не менее 200 мм от торца: - наружным диаметром от 197,3 до 1020,0 мм – не более $\pm 1,5$ мм; - для труб наружным диаметром от 1020,0 до 1420,0 мм – не более $\pm 1,6$ мм.»	См. 160										
182	6.5.2, третий абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы могут быть изготовлены с другими предельными отклонениями наружного диаметра концов	Перенести в табл. 6 в виде сноски – для аналогии с прилагаемым оформлением табл.5: По согласованию между изготовителем и заказчиком трубы могут быть изготовлены с другими предельными отклонениями наружного диаметра	См. 160										
183	6.5.2, таблица 6	ООО «ПСК «БелЭнергоСтрой» № 0037 от 15.01.16	<table border="1"> <tr> <td>Наружный диаметр труб, мм</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td>До 30,0 включ.</td> <td>начинается с 42 мм</td> </tr> <tr> <td>Св. 30,0 до 51,0 включ.</td> <td></td> </tr> </table>	Наружный диаметр труб, мм	В	До 30,0 включ.	начинается с 42 мм	Св. 30,0 до 51,0 включ.		В	См. 160				
Наружный диаметр труб, мм	В														
До 30,0 включ.	начинается с 42 мм														
Св. 30,0 до 51,0 включ.															
184	6.5.2, таблица 6	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	<table border="1"> <tr> <td>Наружный диаметр труб, мм</td> <td>Предельные отклонения</td> </tr> <tr> <td>До 30,0 включ.</td> <td>$\pm 0,3$ мм</td> </tr> <tr> <td>Св. 30,0 до 51,0 включ.</td> <td>$\pm 0,4$ мм</td> </tr> </table>	Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклонения	До 30,0 включ.	$\pm 0,3$ мм	Св. 30,0 до 51,0 включ.	$\pm 0,4$ мм	Четвертую и пятую строки таблицы 6 изложить в редакции: <table border="1"> <tr> <td>Св. 197,3 до 530,0включ.</td> <td>$\pm 0,75$ %</td> </tr> <tr> <td>Св. 530,0 до 1020,0 включ.</td> <td>$\pm 2,5$ мм</td> </tr> </table>	Св. 197,3 до 530,0 включ.	$\pm 0,75$ %	Св. 530,0 до 1020,0 включ.	$\pm 2,5$ мм	См. 160
Наружный диаметр труб, мм	Предельные отклонения														
До 30,0 включ.	$\pm 0,3$ мм														
Св. 30,0 до 51,0 включ.	$\pm 0,4$ мм														
Св. 197,3 до 530,0 включ.	$\pm 0,75$ %														
Св. 530,0 до 1020,0 включ.	$\pm 2,5$ мм														

			Св. 51,0 до 193,7 включ.	$\pm 0,80 \%$	Внести соответствующие изменения в диапазоны диаметров труб в четвертой и пятой строках таблицы 5.	
			Св. 197,3 до 426,0 включ.	$\pm 0,75 \%$		
			С . 426,0 до 1020,0 включ.	$\pm 2,5 \text{ мм}$		
			Св. 1020,0 до 1420,0 включ.	$\pm 4,0 \text{ мм}$		
185	6.5.3	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.5.3 Предельные отклонения толщины стенки не должны быть более:...		Добавить заголовок и изложить в редакции: «6.5.2 Предельные отклонения толщины стенки Отклонения толщины стенки не должны быть более...»	Изложить в редакции: перечисление 1: - для труб наружным диаметром до 152,0 мм включ. – $\pm 10 \%$ номинальной толщины стенки.
186	6.5.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Предельные отклонения толщины стенки не должны быть более...		По аналогии с 6.5.1-6.5.2: «Отклонения толщины стенки не должны быть более...»	Принято, добавить пункт с предельными отклонениями мерной длины обычной точности и повышенной точности (дать предложения всем)
187	6.5.4	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.5.4 Предельные отклонения формы		Изменить нумерацию на 6.5.3 с учетом предыдущих замечаний	Принято
188	6.5.4.1	ООО «ПСК «БелЭнергоСтрой» № 0037 от 15.01.16	6.5.4.1 Овальность торцов труб не должна быть более: - 1 % – для труб наружным диаметром свыше 530 мм; - 2 % – для труб наружным диаметром до 530 мм включ. По согласованию между изготовителем и заказчиком могут быть установлены другие требования к овальности труб.		«Овальность торцов труб не должна быть более:» повторяется 2 раза	Принято
189	6.5.4.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	- 1 % – для труб наружным диаметром свыше 530 мм; - 2 % – для труб наружным диаметром до 530 мм включ		- 2 % – для труб наружным диаметром менее 508 мм; - 1 % – для труб наружным диаметром 508 мм и более.	Принято
190	6.5.4.1	ПАО «ТМК»	Овальность торцов труб не должна		Овальность торцов труб не должна	Принято с учетом п.

		№П29/01443 от 24.02.2016	<p>быть более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 % – для труб наружным диаметром свыше 530 мм; - 2 % – для труб наружным диаметром до 530 мм включ. 	<p>быть более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 % номинального наружного диаметра – для труб наружным диаметром свыше 530 мм; - 2 % номинального наружного диаметра – для труб наружным диаметром до 530 мм включ. 	189 (508 мм)														
191	6.5.4.2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	<p>6.5.4.2 Отклонение труб обычной точности от прямолинейности на любом участке длиной 1 м не должно быть более 1,5 мм. Отклонение труб обычной точности от прямолинейности по всей длине не должно быть более 0,2 % длины трубы.</p> <p>Отклонение труб повышенной точности от прямолинейности на любом участке длиной 1 м не должно быть более 1,0 мм. Отклонение труб повышенной точности от прямолинейности по всей длине не должно быть более 0,15 % длины трубы.</p>	<p>Изложить в новой редакции:</p> <p>«Отклонение от прямолинейности любого участка трубы обычной точности изготовления длиной 1 м не должно быть более 1,5 мм. Отклонение от прямолинейности всей трубы обычной точности изготовления не должно быть более 0,2 % длины трубы.</p> <p>Отклонение от прямолинейности любого участка трубы повышенной точности изготовления длиной 1 м не должно быть более 1,0 мм. Отклонение от прямолинейности всей трубы повышенной точности изготовления не должно быть более 0,15 % длины трубы.»</p>	См. 192														
192	6.5.4.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	<p>Отклонение труб обычной точности от прямолинейности на любом участке длиной 1 м не должно быть более 1,5 мм. Отклонение труб обычной точности от прямолинейности по всей длине не должно быть более 0,2 % длины трубы.</p> <p>Отклонение труб повышенной точности от прямолинейности на любом участке длиной 1 м не должно быть более 1,0 мм. Отклонение труб повышенной точности от прямолинейности по всей длине не должно быть более 0,15 % длины трубы.</p>	<p>Отклонение труб от прямолинейности должно соответствовать требованиям таблицы...</p> <p>Таблица ... - Отклонение труб от прямолинейности</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Точность изготовления</th> <th colspan="2">Отклонение от прямолинейности</th> </tr> <tr> <th>любого участка труб длиной 1 м, мм</th> <th>всей трубы, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">неболее</td> </tr> <tr> <td>Обычная</td> <td style="text-align: center;"><u>2,0</u></td> <td style="text-align: center;">0,20</td> </tr> <tr> <td>Повышенная</td> <td style="text-align: center;"><u>1,5</u></td> <td style="text-align: center;">0,15</td> </tr> </tbody> </table>	Точность изготовления	Отклонение от прямолинейности		любого участка труб длиной 1 м, мм	всей трубы, %		неболее		Обычная	<u>2,0</u>	0,20	Повышенная	<u>1,5</u>	0,15	Принято
Точность изготовления	Отклонение от прямолинейности																		
	любого участка труб длиной 1 м, мм	всей трубы, %																	
	неболее																		
Обычная	<u>2,0</u>	0,20																	
Повышенная	<u>1,5</u>	0,15																	

193	6.5.4.2	ОАО «ММК» №ТД-30/0213 от 09.02.2016	Отклонение труб обычной точности от прямолинейности по всей длине не должно быть более 0,2 % длины трубы.	Исключить	Отклонено														
194	6.5.4.3	ОАО «ММК» №ТД-30/0213 от 09.02.2016	- 1,0 мм – для труб наружным диаметром до 219 мм включ.	- 1,5 мм – для труб наружным диаметром до 219 мм включ.	Отклонено														
195	6.5.4.3	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.5.4.3 Неперпендикулярность торца трубы относительно наружной поверхности (косина реза) не должно превышать: - 1,0 мм – для труб наружным диаметром до 219 мм включ.; - 1,5 мм – для труб наружным диаметром свыше 219 до 426 мм включ.; - 2,0 мм – для труб наружным диаметром свыше 426 мм обычной точности; - 1,6 мм – для труб наружным диаметром свыше 426 мм повышенной точности.	Изложить в новой редакции: «Отклонение торцов труб от перпендикулярности (косина реза) не должна быть более: ...» После слова «точности» добавить слово «изготовления»	Принято														
196	6.5.4.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Неперпендикулярность торца трубы относительно наружной поверхности (косина реза) не должно превышать...	Неперпендикулярность торца трубы относительно <u>образующей</u> (косина реза) не должна превышать...	См. 195														
197	6.5.4.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	- 1,0 мм – для труб наружным диаметром до 219 мм включ.; - 1,5 мм – для труб наружным диаметром свыше 219 до 426 мм включ.; - 2,0 мм – для труб наружным диаметром свыше 426 мм обычной точности; - 1,6 мм – для труб наружным диаметром свыше 426 мм повышенной точности	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наружный диаметр, мм</th> <th colspan="2">Неперпендикулярность торца, мм, при точности изготовления, не более</th> </tr> <tr> <th>обычной</th> <th>повышенной</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>до 219 мм включ.</td> <td colspan="2">1,0</td> </tr> <tr> <td>св. 219 до 426 мм включ.</td> <td colspan="2">1,5</td> </tr> <tr> <td>св. 426 мм</td> <td>2,0</td> <td>1,6</td> </tr> </tbody> </table>	Наружный диаметр, мм	Неперпендикулярность торца, мм, при точности изготовления, не более		обычной	повышенной	до 219 мм включ.	1,0		св. 219 до 426 мм включ.	1,5		св. 426 мм	2,0	1,6	Принято
Наружный диаметр, мм	Неперпендикулярность торца, мм, при точности изготовления, не более																		
	обычной	повышенной																	
до 219 мм включ.	1,0																		
св. 219 до 426 мм включ.	1,5																		
св. 426 мм	2,0	1,6																	
198	6.5.4.4	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от	6.5.4.4 По требованию заказчика отклонение профиля наружной поверхности	Для данного параметра не определён способ и средства измерения, кроме то-	Отклонено, в раздел 9 добавить метод и сред-														

		16.02.2016	трубы от окружности в зоне сварного соединения на концевых участках длиной 200 мм от торцов не должны превышать 0,15% номинального наружного диаметра труб, но не более ± 2 мм.	го, начиная с размера примерно $\text{Ø}325$ мм, требования к предельному отклонению размера по сварному соединению более жёсткие, чем к диаметру торца труб (см. табл.6), т. е. сварной шов должен быть задавлен глубоко внутрь трубы на большом сортаменте. В связи с этим данный пункт убрать, либо размер привязать к табл.6.	ства измерений; (исправить на «не менее 100 мм»)
199	6.5.4.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По требованию заказчика отклонение ... не должны превышать	По требованию заказчика отклонение ... не должно превышать	Принято
200	6.5.4.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По требованию заказчика отклонение профиля наружной поверхности трубы от окружности в зоне сварного соединения на концевых участках длиной 200 мм от торцов не должны превышать 0,15% номинального наружного диаметра труб, но не более ± 2 мм	Требования установить как обязательное для труб повышенной точности	Изложить в редакции: «Для труб повышенной точности по наружному диаметру отклонение профиля наружной поверхности от окружности в зоне сварного соединения на концевых участках длиной не менее 100 мм от торцов не должны быть более $\pm 0,15\%$ номинального наружного диаметра труб, но не более ± 2 мм»
201	6.6.1	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Наружный грат на трубах типа 1 должен быть удален. Высота остатка наружного грата, выступающего над прилегающей поверхностью тела трубы, не должна превышать 0,50 мм. В местах снятия наружного грата допускается утонение стенки на 0,1 мм сверх минусового предельного отклонения.	Откорректировать данный пункт. Изготовление труб наружным диаметром менее 42 мм не предусмотрено стандартом.	Исключить «наружным диаметром 35,0 мм и более»,

			<p>На внутренней поверхности труб типа 1 допускается наличие грата, обусловленное способом производства.</p> <p>Между изготовителем и заказчиком может быть согласована допустимая высота внутреннего грата.</p> <p>По требованию заказчика внутренний грат на трубах наружным диаметром 35,0 мм и более должен быть удален или сплюснен, при этом высота остатка внутреннего грата не должна превышать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,35 мм – при толщине стенки менее 2,0 мм; - 0,40 мм – при толщине стенки от 2,0 до 3,0мм; - 0,50 мм – при толщине стенки свыше 3,0 мм. <p>В местах снятия внутреннего грата допускается утонение стенки на 0,1 мм сверх минусового предельного отклонения.</p> <p>Наличие наружного и внутреннего грата на торцах труб типа 1 не допускается.</p>		
202	6.6.1	ОАО «АТЗ» эл. письмо от 14.03.16	<p>На внутренней поверхности труб типа 1 допускается наличие грата, обусловленное способом производства.</p> <p>Наличие наружного и внутреннего грата на торцах труб типа 1 не допускается.</p>	Предложения противоречат друг другу	Исключить «Наличие наружного и внутреннего грата на торцах труб типа 1 не допускается.»
203	6.6.1, первый абзац	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.6.1 Наружный грат на трубах типа 1 должен быть удален. Высота остатка наружного грата, выступающего над прилегающей поверхностью тела трубы, не должна превышать 0,50 мм.	Изложить в редакции: «На трубах типа 1 наружный грат сварного шва должен быть удален. Высота остатка наружного грата должна быть не более 0,50 мм.	Принято
204	6.6.1, первый абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-	6.6.1 Наружный грат на трубах типа 1 должен быть удален. Высота остатка	Излишняя точность «0,50 мм» - далее по тексту аналогичные параметры приве-	Принято

		Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	наружного грата, выступающего над прилегающей поверхностью тела трубы, не должна превышать 0,50 мм.	дены с точностью до десятой доли миллиметра	
205	6.6.1, второй абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	В местах снятия наружного грата допускается утонение стенки на 0,1 мм сверх минусового предельного отклонения.	В местах снятия наружного грата допускается утонение стенки на 0,1 мм сверх минимально допустимого с учетом 6.5.3 значения.	Принято
206	6.6.1, пятый абзац	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	По требованию заказчика внутренний грат на трубах наружным диаметром 35,0 мм и более должен быть удален или сплюснен, при этом высота остатка внутреннего грата не должна превышать: - 0,35 мм – при толщине стенки менее 2,0 мм; - 0,40 мм – при толщине стенки от 2,0 до 3,0 мм; - 0,50 мм – при толщине стенки свыше 3,0 мм. ...Наличие наружного и внутреннего грата на торцах труб типа 1 не допускается.	1. Пятый абзац – наружный диаметр 35,0 мм отсутствует в таблице 2. 2. Исключить последнее предложение пункта а.	См. 201 и 202
207	6.6.1, пятый абзац	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	По требованию заказчика внутренний грат на трубах наружным диаметром 35,0 мм и более должен быть удален или сплюснен, при этом высота остатка внутреннего грата не должна превышать: - 0,35 мм – при толщине стенки менее 2,0 мм; - 0,40 мм – при толщине стенки от 2,0 до 3,0 мм; - 0,50 мм – при толщине стенки свыше 3,0 мм.	Удалить: 0,35 мм – при толщине стенки менее 2,0 мм; 0,40 мм – при толщине стенки от 2,0 до 3,0 мм;	См. 201 и 202
208	6.6.1, пятый абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007	- 0,35 мм – при толщине стенки менее 2,0 мм; - 0,40 мм – при толщине стенки от 2,0	Уточнить, согласно табл. 2 минимальная толщина стенки труб 3 мм, непонятно к какому диапазону относить зна-	См. 201 и 202

		59 от 17.02.2016	до 3,0 мм; - 0,50 мм – при толщине стенки выше 3,0 мм	чение толщины стенки 3 мм	
209	6.6.1, шестой абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	В местах снятия внутреннего грата допускается утонение стенки на 0,1 мм сверх минусового предельного отклонения	В местах снятия внутреннего грата допускается утонение стенки на 0,1 мм сверх минимально допустимого с учетом 6.5.3 значения.	Изложить в редакции: «В местах снятия наружного грата допускается утонение стенки на 0,1 мм сверх допустимого значения»
210	6.6.1, седьмой абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Наличие наружного и внутреннего грата на торцах труб типа 1 не допускается	Уточнить «на торцах» или исключить	См. 202
211	6.6.1, последний абзац	ОАО «Урал- трубпром» Эл.письмо от 26.02.2016	Наличие наружного и внутреннего грата на торцах труб типа 1 не допускается.	Снятие внутреннего грата только по концам невозможно производить в промышленных масштабах, т.к. у заводо-производителей ТВЧ труб отсутствует такое оборудование. Данный пункт необходимо исключить!!!	См. 202
212	6.6.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Трубы типа 2 должны иметь плавный переход от основного металла к металлу сварного соединения	Уточнить: в сварное соединение входит ЗТВ, которая также относится и к основному металлу. В проекте ГОСТ 20295 – «переход от усиления сварного шва к основному металлу труб»	Ввести термин «Усиление сварного шва», предложение от ТМК
213	6.6.2	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Трубы типа 2 должны иметь плавный переход от основного металла к металлу сварного соединения	Изложить в следующей редакции: «Трубы типов 2 и 3 должны иметь плавный переход от основного металла к металлу сварного соединения.»	Отклонено, изложить в редакции: «Трубы типа 2 должны иметь плавный переход от основного металла к металлу сварного шва»
214	6.6.3	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Высота усиления наружных сварных швов труб типа 2 должна быть: - 0,5 – 2,5 мм – для труб толщиной стенки менее 10 мм; - 0,5 – 3,0 мм – для труб толщиной стенки 10 мм и более. Высота усиления внутренних сварных	Изложить в следующей редакции: «Высота усиления наружных сварных швов труб типа 2 и 3 должна быть: - 0,5 – 2,5 мм – для труб толщиной стенки менее 10 мм; - 0,5 – 3,0 мм – для труб толщиной стенки 10 мм и более.	Принято частично, кроме труб типа 3, изменения выделены желтым

			<p>швов должна быть не менее 0,5 мм. На внутренних сварных швах допускается седловина или отдельные углубления не ниже прилегающей поверхности тела трубы.</p> <p>На концах труб типа 2 на длине не менее 150 мм допускается снятие усиления наружного и внутреннего сварного шва не ниже прилегающей поверхности трубы.</p> <p>6.6.4В сварном соединении труб относительное смещение кромок по высоте должно быть не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 % номинальной толщины стенки – для труб типа 1; - 10 % номинальной толщины стенки, но не более 3 мм – для труб типа 2. 	<p>Высота усиления внутренних сварных швов должна быть не менее 0,5 мм. На внутренних сварных швах допускается седловина или отдельные углубления не ниже прилегающей поверхности основного металла.</p> <p>На концах труб типа 2 и 3 на длине не менее 150 мм от торца допускается снятие усиления наружного и внутреннего сварного шва не ниже прилегающей поверхности основного металла.</p> <p>6.6.4В сварном соединении труб относительное смещение кромок по высоте должно быть не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 % номинальной толщины стенки – для труб типа 1; - 10 % номинальной толщины стенки, но не более 3 мм – для труб типа 2 и 3. 	
215	6.6.3, первый абзац	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.6.3 Высота усиления наружных сварных швов труб типа 2 должна быть:...	Изложить в редакции: «Высота усиления наружного сварного шва труб типа 2 должна составлять:...»	Принято
216	6.6.3, первый абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	<p>Высота усиления наружных сварных швов труб типа 2 должна быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 – 2,5 мм – для труб толщиной стенки менее 10 мм; - 0,5 – 3,0 мм – для труб толщиной стенки 10 мм и более. 	<p>Высота усиления наружных сварных швов труб типа 2 должна быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 – <u>3,0</u> мм – для труб толщиной стенки менее 10 мм; - 0,5 – <u>4,0</u> мм – для труб толщиной стенки 10 мм и более. 	Принято
217	6.6.3, второй абзац	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	<p>Высота усиления внутренних сварных швов должна быть не менее 0,5 мм. На внутренних сварных швах допускается седловина или отдельные углубления не ниже прилегающей поверхности тела трубы.</p>	<p>Изложить в редакции: «Высота усиления внутреннего сварного шва должна быть не менее 0,5 мм. На внутреннем сварном шве допускаются седловина или отдельные углубления глубиной не ниже поверхности основного металла трубы»</p>	См .214
218	6.6.3, третий абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-	На концах труб типа 2 на длине не менее 150 мм допускается снятие усиления	Уточнить «наружного и/или внутреннего сварного шва»	Принято

		Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	ния наружного и внутреннего сварного шва...		
219	6.6.4	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	6.6.4 В сварном соединении труб относительное смещение кромок по высоте должно быть не более: - 10 % номинальной толщины стенки – для труб типа 1; - 10 % номинальной толщины стенки, но не более 3 мм – для труб типа 2.	Читать: «...относительное смещение кромок по высоте должно быть не более 10% номинальной толщины стенки для труб с толщиной стенки до 20 мм, и не более 2 мм для труб с толщиной стенки более 20 мм.»	смещение кромок по высоте относительно друг друга, см 220
220	6.6.4	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	6.6.4 В сварном соединении труб относительное смещение кромок по высоте должно быть не более: - 10 % номинальной толщины стенки – для труб типа 1; - 10 % номинальной толщины стенки, но не более 3 мм – для труб типа 2.	Изложить в редакции: «6.6.4 В сварном соединении труб относительное смещение кромок по высоте должно быть не более 10 % номинальной толщины стенки, но не более 3 мм.»	Принято с учетом 219
221	6.6.5	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	6.6.5 По требованию заказчика смещение осей наружного и внутреннего швов на торцах труб типа 2 не должно превышать: - 3 мм – для труб толщиной стенки 20 мм и менее с перекрытием не менее 1,5 мм; - 4 мм – для труб толщиной стенки более 20 мм с перекрытием не менее 1,5 мм.	Читать как: «Смещение осей наружного и внутреннего швов на торцах труб типа 2 не должно превышать: 3 мм с перекрытием не менее 1,5 мм. Перекрытие швов обеспечивается технологией сварки.»	Изложить в редакции: «По требованию заказчика смещение осей наружного и внутреннего швов на торцах труб типа 2 не должно быть более: - 3 мм – для труб толщиной стенки 20 мм и менее с перекрытием не менее 1,5 мм; - 4 мм – для труб толщиной стенки более 20 мм с перекрытием не менее 1,5 мм. Перекрытие швов обеспечивается технологией сварки и может гарантироваться изготовителем без проведения контроля»

222	6.6.5	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.6.5 По требованию заказчика смещение осей наружного и внутреннего швов на торцах труб типа 2 не должно превышать: - 3 мм – для труб толщиной стенки 20 мм и менее с перекрытием не менее 1,5 мм; - 4 мм – для труб толщиной стенки более 20 мм с перекрытием не менее 1,5 мм.	Изложить в редакции: «6.6.5 По требованию заказчика смещение осей наружного и внутреннего сварных швов на торцах труб типа 2 должно быть не более: - 3 мм, с перекрытием не менее 1,5 мм – для труб толщиной стенки 20 мм и менее; - 4 мм, с перекрытием не менее 1,5 мм – для труб толщиной стенки более 20 мм.»	См .221
223	6.6.5	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По требованию заказчика смещение осей наружного и внутреннего швов на торцах труб типа 2 не должно превышать...	Установить как обязательное требование для труб повышенной точности	См. 221
224	6.6.5	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	По требованию заказчика смещение осей наружного и внутреннего швов на торцах труб типа 2 не должно превышать: - 3 мм – для труб толщиной стенки 20 мм и менее с перекрытием не менее 1,5 мм; - 4 мм – для труб толщиной стенки более 20 мм с перекрытием не менее 1,5 мм. <u>Перекрытие швов обеспечивается технологией сварки.</u>	Требования к перекрытию не установлены	См. 221
225	6.7.1	ОАО «ММК» №ТД-30/0213 от 09.02.2016	На наружной и внутренней поверхности основного металла труб не должно быть трещин, плен, закатов и расслоений. Не допускаются вмятины , забоины, рябизна, окалина, раковины и другие дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые минусовые значения. При визуальном контроле не допускается выход на поверхность и торцы труб расслоений любого размера. На поверхности труб не допускаются	Для исключения разночтений прошу уточнить, какие «вмятины» допускаются при наличии в данном подпункте фразы «Не допускаются вмятины любых размеров с механическими повреждениями поверхности».	Отклонить, посмотреть ГОСТ на дефекты поверхности проката

			<p><u>ВМЯТИНЫ:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - для труб наружным диаметром менее 76 мм – глубиной более 3,0 мм, длиной более 0,25D в любом направлении; - для труб наружным диаметром более 76 мм – глубиной более 6,0 мм, длиной более 0,5D в любом направлении. <p>Не допускаются <u>вмятины</u> любых размеров, расположенные на расстоянии менее 100 мм от оси сварного шва или менее 350 мм. Не допускаются вмятины любых размеров с механическими повреждениями поверхности.</p>		
226	6.7.1	ОАО «ММК» эл. письмо от 21.01.2016	<p>На наружной и внутренней поверхности основного металла труб не должно быть трещин, плен, закатов и расслоений. Не допускаются вмятины, забоины, рябизна, окалина, раковины и другие дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые минусовые значения. При визуальном контроле не допускается выход на поверхность и торцы труб расслоений любого размера. На поверхности труб не допускаются вмятины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для труб наружным диаметром менее 76 мм – глубиной более 3,0 мм, длиной более 0,25D в любом направлении; - для труб наружным диаметром более 76 мм – глубиной более 6,0 мм, длиной более 0,5D в любом направлении. <p>Не допускаются вмятины любых размеров расположенные на расстоянии <u>менее 100 мм</u> от оси сварного шва или <u>менее 350 мм</u>. <u>Не допускаются вмятины любых размеров с механическими повреждениями поверхности.</u></p>	<p>На наружной и внутренней поверхности основного металла труб не должно быть трещин, плен, закатов и расслоений. Не допускаются вмятины, забоины, рябизна, окалина, раковины и другие дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые минусовые значения. При визуальном контроле не допускается выход на поверхность и торцы труб расслоений любого размера. <u>На поверхности труб не допускаются вмятины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - для труб наружным диаметром менее 76 мм – глубиной более 3,0 мм, длиной более 0,25D в любом направлении; - для труб наружным диаметром более 76 мм – глубиной более 6,0 мм, длиной более 0,5D в любом направлении. <p>Не допускаются вмятины любых размеров расположенные на расстоянии менее 100 мм от оси сварного шва или менее 350 мм (по тексту не понятно 100 или 350). «Не допускаются вмятины любых раз-</p>	См. новую редакцию в тексте

				меров с механическими повреждениями поверхности» → исключить данный текст, т.к. противоречие абзацу 4данного пункта.	
227	6.7.1, первый и второй абзацы	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.7.1 На наружной и внутренней поверхности основного металла труб не должно быть трещин, плен, закатов и расслоений. Не допускаются вмятины, забоины, рябизна, окалина, раковины и другие дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые минусовые значения.	Изложить в редакции: «6.7.1 На наружной и внутренней поверхности основного металла труб не должно быть трещин, плен, закатов и расслоений, а также вмятин, забоин, рябизны, окалины, раковин и других дефектов глубиной, выводящей толщину стенки за минимальные допустимые значения.»	См. 226
228	6.7.1, второй абзац	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Не допускаются вмятины, забоины, рябизна, окалина, раковины и другие дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые минусовые значения.	<u>На наружной и внутренней поверхности основного металла труб</u> не допускаются вмятины, забоины, рябизна, окалина, раковины и другие дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые минусовые значения.	См. 226
229	6.7.1, второй абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Не допускаются вмятины, забоины, рябизна, окалина, раковины и другие дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые минусовые значения	Уточнить: «Не допускаются вмятины, забоины, рябизна, окалина, раковины и другие дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые <u>минимальные</u> значения» - вмятина не изменяет толщины стенки по определению, - непонятно, для чего приводить конкретные дефекты, если далее в тексте явно указано, что не допускаются любые дефекты, выводящие толщину стенки за установленные пределы.	См. 226
230	6.7.1, третий абзац	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	<u>При визуальном контроле</u> не допускается выход на поверхность и торцы труб расслоений любого размера.	Исключить слова «При визуальном контроле»	См. 226
231	6.7.1, третий абзац	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	При визуальном контроле не допускается выход на поверхность и торцы труб расслоений любого размера.	Изложить в редакции: «На поверхности и торцах труб не допускаются расслоения, видимые при ви-	См. 226

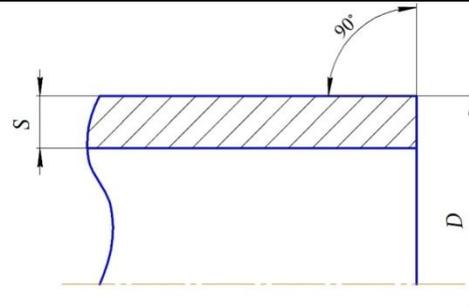
				зуальном контроле.»	
232	6.7.1, третий абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	При визуальном контроле не допускается выход на поверхность и торцы труб расслоений любого размера	Уточнить: «Не допускается выход на поверхность и торцы труб расслоений любого размера» «визуальный» - это метод контроля, указывается в соответствующем разделе	См. 226
233	6.7.1, четвертый абзац	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	На поверхности труб не допускаются вмятины: - для труб наружным диаметром менее 76 мм – глубиной более 3,0 мм, длиной более 0,25D в любом направлении; - для труб наружным диаметром более 76 мм – глубиной более 6,0 мм, длиной более 0,5D в любом направлении.	Исключить. Вступает в противоречие с а абзацем 2.	См. 226
234	6.7.1, пятый абзац	ОАО «Урал- трубпром» Эл.письмо от 26.02.2016	Не допускаются вмятины любых размеров расположенные на расстоянии менее 100 мм от оси сварного шва или менее 350 мм.	Не понятна формулировка	См. 226
235	6.7.1, пятый абзац	ОАО «АТЗ» эл. письмо от 14.03.16	Не допускаются вмятины любых размеров расположенные на расстоянии менее 100 мм от оси сварного шва или менее 350 мм	Непонятная формулировка.... или менее 350мм. (отчего???)	См. 226
236	6.7.1, пятый абзац, второе предложение	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Не допускаются вмятины любых размеров с механическими повреждениями поверхности	Исключить, это требование для труб для газопроводов	Принято см 226
237	6.7.1, пятый абзац	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	Не допускаются вмятины любых размеров расположенные на расстоянии менее 100 мм от оси сварного шва или менее 350 мм. Не допускаются вмятины любых размеров с механическими повреждениями поверхности.	Предложение «Не допускаются вмятины любых размеров расположенные на расстоянии менее 100 мм от оси сварного шва или менее 350 мм» дополнить «...от торца трубы.»	См. 226
238	6.7.1, пятый абзац	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	Не допускаются вмятины любых размеров расположенные на расстоянии менее 100 мм от оси сварного шва или менее 350 мм. Недопускаются вмятины-	Удалить первое предложение, абзац оставить в редакции: «Не допускаются вмятины любых размеров с механическими повреждениями	См. 226

			любых размеров с механическими повреждениями поверхности	поверхности».	
239	6.7.1, пятый абзац	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	Не допускаются вмятины любых размеров расположенные на расстоянии менее 100 мм от оси сварного шва или менее 350 мм. Не допускаются вмятины любых размеров с механическими повреждениями поверхности.	Первое предложение уточнить редакцию; Второе предложение исключить.	См. 226
240	6.7.1, пятый абзац, второе предложение	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Не допускаются вмятины любых размеров с <u>механическими повреждениями поверхности.</u>	Уточнить формулировку, критерий непонятен, любая вмятина – результат механического повреждения поверхности.	См. 226
241	6.7.1, седьмой абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Ремонт поверхности основного металла труб сваркой не допускается	Требование для труб для газопроводов. Допустить ремонт сваркой	Не принято
242	6.7.1, последний абзац	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Допускается проведение дробеструйной обработки поверхности труб <u>или листа.</u>	Исключить «или листа».	См. 226
243	6.7.2	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	6.7.2 В сварном соединении труб не допускаются трещины, свищи, шлаковые включения, прожоги и поры. Для труб типа 2 не допускаются подрезы глубиной более 0,5 мм и следы усадки металла (усадочная раковина) глубиной, выводящей высоту усиления сварного шва за допустимые значения. Допускается ремонт дефектов сварного соединения труб типа 2 в соответствии с требованиями приложения А. Сварные соединения труб типа 1 ремонту не подлежат.	Дополнить: «Подрезы глубиной свыше 0,5 мм, но не выводящие толщину стенки за пределы минусового, устраняются шлифовкой. Подрезы, не отвечающие указанным требованиям, подвергают ремонту сваркой.»	Отклонено
244	6.7.2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.7.2 В сварном соединении труб не допускаются трещины, свищи, шлаковые включения, прожоги и поры. <u>Для труб типа 2</u> не допускаются подрезы глубиной более 0,5 мм и следы усад-	Изложить в редакции: «6.7.2 В металле сварного шва труб не должно быть В металле сварного шва труб типа 2 не должно быть...	Принято

			ки металла (усадочная раковина) глубиной, выводящей высоту усиления сварного шва за допустимые значения. Допускается ремонт дефектов сварного соединения труб типа 2 в соответствии с требованиями приложения А. Сварные соединения труб типа 1 ремонту не подлежат.	Допускается ремонт сварных швов труб типа 2 в соответствии с приложением А. Ремонт сварных швов труб типа 1 сваркой не допускается.»	
245	6.7.2	УТР ПАО «ГМК» №75/01098 от 19.02.2016		Дополнить трубами типа 3.	Отклонено
246	6.7.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	В сварном соединении труб не допускаются трещины, свищи, шлаковые включения, прожоги и поры	Исключить «шлаковые включения» и «поры» - противоречит В.5.2.	Принято
247	6.7.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Для труб типа 2 не допускаются подрезы глубиной более 0,5 мм и следы усадки металла (усадочная раковина) глубиной, выводящей высоту усиления сварного шва за допустимые значения	Возможно, уточнить: противоречие с 6.6.3, который допускает седловину и отдельные углубления на <u>внутреннем сварном шве не ниже прилегающей поверхности трубы</u>	См новую редакцию в тексте
248	6.7.2	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	В сварном соединении труб не допускаются трещины, свищи, шлаковые включения, прожоги и поры. Для труб типа 2 не допускаются подрезы глубиной более 0,5 мм и следы усадки металла (усадочная раковина) глубиной, выводящей высоту усиления сварного шва за допустимые значения. Допускается ремонт дефектов сварного соединения труб типа 2 в соответствии с требованиями приложения А.	Для труб типа 1 допускаются любые подрезы или не допускаются любые подрезы?	См. 247
249	6.7.2, последний абзац	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Сварные соединения труб типа 1 ремонту <u>не подлежат</u> .	Ремонт сварных соединений труб типа 1 не допускается.	См. 247
250	6.8	ООО «ПСК «БелЭнерго-	6.8 Сплошность металла	Переименовать пункты, начиная с 6.8.1	Изложить первый абзац: «основной металл

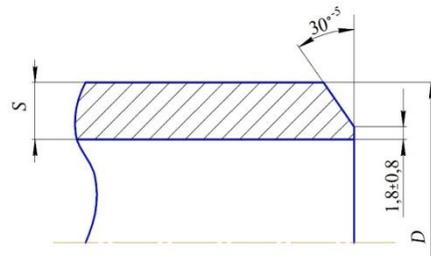
		Строй» № 0037 от 15.01.16			труб типа 2 должен проходить неразрушающий дефектоскопический контроль на соответствие требованиям ГОСТ 22727 для класса сплошности 3, а по требованию для классов прочности 0, 1 или 2». Дополнить 5.7.2 указанием класса сплошности для труб типа 2
251	6.8	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	<p>Основной металл труб типа 2 должен проходить неразрушающий дефектоскопический контроль.</p> <p>Сварные соединения труб должны проходить неразрушающий дефектоскопический контроль по всей длине.</p> <p>По согласованию между изготовителем и заказчиком основной металл труб типа 1 должен проходить неразрушающий дефектоскопический контроль.</p> <p>По требованию заказчика торцы труб типа 2 могут быть проконтролированы магнитопорошковым или капиллярным методом.</p>	<p>Изложить в следующей редакции: «Основной металл труб типа 2 и 3 должен проходить неразрушающий дефектоскопический контроль.</p> <p>Сварные соединения труб должны проходить неразрушающий дефектоскопический контроль по всей длине.</p> <p>По согласованию между изготовителем и заказчиком основной металл труб типа 1 должен проходить неразрушающий дефектоскопический контроль.</p> <p>По требованию заказчика торцы труб типа 2 и 3 могут быть проконтролированы магнитопорошковым или капиллярным методом.»</p>	Отклонено до решения по включению труб типа 3 (см. протокол)
252	6.8	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	<p>Основной металл труб типа 2 должен проходить неразрушающий дефектоскопический контроль.</p> <p>Сварные соединения труб должны проходить неразрушающий дефектоскопический контроль по всей длине.</p> <p>По согласованию между изготовителем и заказчиком основной металл труб типа 1 должен проходить нераз-</p>	<p>«Основной металл труб типа 2 должен проходить неразрушающий дефектоскопический контроль.</p> <p>По согласованию между изготовителем и заказчиком основной металл труб типа 1 должен проходить неразрушающий дефектоскопический контроль.</p> <p>Сварные соединения труб должны</p>	Принято, кроме его перевода в методы контроля

			рушающий дефектоскопический контроль. По требованию заказчика торцы труб типа 2 могут быть проконтролированы магнитопорошковым или капиллярным методом.	проходить неразрушающий дефектоскопический контроль по всей длине.» <i>Исключить последний абзац, привести его в методах контроля.</i> «По требованию заказчика торцы труб типа 2 могут быть проконтролированы магнитопорошковым или капиллярным методом.»	
253	6.8, последний абзац	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	По требованию заказчика торцы труб типа 2 могут быть проконтролированы <u>магнитопорошковым или капиллярным методом.</u>	Изложить в редакции: « По требованию заказчика торцы труб типа 2 могут быть проконтролированы <u>неразрушающим дефектоскопическим контролем</u> »	Принято
254	6.8, последний абзац	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	По требованию заказчика торцы труб типа 2 могут быть проконтролированы магнитопорошковым или капиллярным методом	Уточнить «торцы труб» - «скошенная поверхность торцов труб» (также сделать соответствующие правки далее по тексту) + изложить аналогично остальных требований к НК: «По требованию заказчика скошенная поверхность торцов труб типа 2 должна проходить неразрушающий дефектоскопический контроль». Магнитопорошковый или капиллярный – это методы контроля, указываются в соответствующем разделе	Отклонено
255	6.9	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	6.9.1 Тип отделки концов труб должен соответствовать требованиям: - для труб толщиной стенки до 5,0 мм включ. – тип ФБ (см. рисунок 1); - для труб толщиной стенки свыше 5,0 до 15,0 мм включ. – тип ФПЗ (см. рисунок 2); - для труб толщиной стенки свыше 15,0 мм – тип ФСЗ (см. рисунок 3).	Если нет ссылки на ГОСТ Р 55942, предлагаем изложить аналогично последней редакции проекта ГОСТ 20295: «6.9.1 Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом к поверхности трубы. Отклонение торцов труб от перпендикулярности (косина реза) не должно быть более: - 1,0 мм – для труб наружным диаметром до 219 мм включ.; - 1,5 мм – для труб наружным диаметром от 219 до 426 мм включ.;	Принято



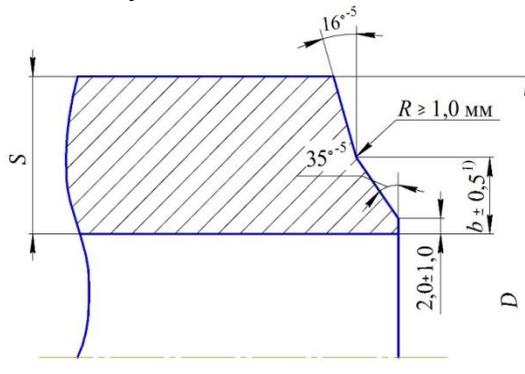
S – толщина стенки трубы; D – наружный диаметр трубы

Рисунок 1 – Типотделки ФБ



S – толщина стенки трубы; D – наружный диаметр трубы

Рисунок 2 – Типотделки ФПЗ



1) Значения b приведены в следующей таблице:

b в миллиметрах

Толщина стенки S	Значение b
Св. 15,0 до 19,0 включ.	9,0
Св. 19,0 до 21,5 включ.	10,0

-2,0 мм – для труб наружным диаметром свыше 426 мм.

6.9.2 На концах труб толщиной стенки от 5,0 до 15,0 мм включ. должна быть выполнена фаска, показанная на рисунке 1, на концах труб толщиной стенки свыше 15,0 мм – показанная на рисунке 2.

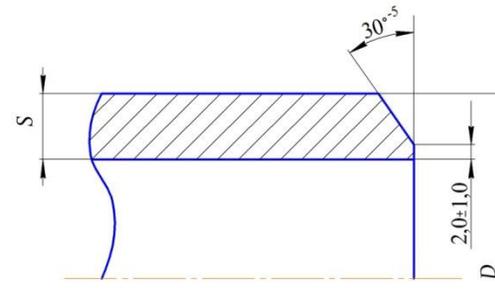
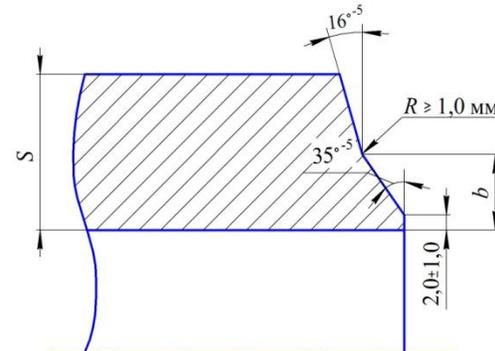


Рисунок 1 – Фаска, выполняемая на трубах толщиной стенки от 5,0 до 15,0 мм включ.



b – расстояние от внутренней поверхности трубы до точки сопряжения углов скола сложной фаски
В миллиметрах

Толщина стенки S	Расстояние $b \pm 0,5$
До 19,0 включ.	9,0
Св. 19,0 до 21,5 включ.	10,0
Св. 21,5 до 32,0	12,0

			<table border="1"> <tr> <td>Св. 21,5 до 32,0 включ.</td> <td>12,0</td> </tr> <tr> <td>Св. 32,0</td> <td>16,0</td> </tr> </table>	Св. 21,5 до 32,0 включ.	12,0	Св. 32,0	16,0	<table border="1"> <tr> <td>включ.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Св. 32,0</td> <td>16,0</td> </tr> </table>	включ.		Св. 32,0	16,0		
Св. 21,5 до 32,0 включ.	12,0													
Св. 32,0	16,0													
включ.														
Св. 32,0	16,0													
			<p>S – толщина стенки трубы; D – наружный диаметр трубы; R – радиус скругления в точке сопряжения углов скоса сложной фаски; b – расстояние от внутренней поверхности трубы до точки сопряжения углов скоса сложной фаски</p> <p>Рисунок 3 – Типотделки ФСЗ</p>	<p>Рисунок 2 – Фаска, выполняемая на трубах толщиной стенки свыше 15,0 мм</p> <p>6.9.3 По согласованию между изготовителем и заказчиком допускается отделка концов труб, не предусмотренная настоящим стандартом.</p>										
256	6.9	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	<p>Тип отделки концов труб должен соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для труб толщиной стенки до 5,0 мм включ. – тип ФБ (см. рисунок 1); - для труб толщиной стенки свыше 5,0 до 15,0 мм включ. – тип ФПЗ (см. рисунок 2); - для труб толщиной стенки свыше 15,0 мм – тип ФСЗ (см. рисунок 3). 	Оформить аналогично проекта ГОСТ 20295	Принято									
257	6.9.1, рис.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		<p>Аналогично решений по проекту ГОСТ 20295 исключить угол 90°:</p> <ul style="list-style-type: none"> - если этот угол означает отсутствие скоса торцов – то это видно из рисунка и без него; - если он означает косину реза – то она задана в 6.5.4.3 и не указана на рис 2 и 3. 	Принято									
258	6.9.1, рис.1, таблица	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Св. 15,0 до 19,0 включ.	<p>Дублирование третьего перечисления 6.9.1: изложить аналогично последней строки таблицы:</p> <table border="1"> <tr> <td>до 19,0 включ.</td> </tr> </table>	до 19,0 включ.	Принято								
до 19,0 включ.														
259	6.9.1, рис.1, таблица	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016		Озаглавить таблицу.	Принято, ПАО «ТМК» дать предложение по заголовку таблицы									
260	6.9	АО «ВТЗ» №053/600 от		Удалить типы отделки концов труб, оставить только ссылки на рисунки по	Принято									

		15.02.2016		аналогии с ГОСТ 202295.	
261	6.9	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016		Требования к допуску угла фаски труб толщиной стенки свыше 5,0 до 15,0 мм включ. изложить в соответствии с ГОСТ 33228, т.е. 30±5°	Отклонено
262	6.9.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По согласованию между изготовителем и заказчиком допускается поставка без отделки концов труб, или отделки концов труб, не предусмотренная ГОСТ Р 55942	Фразу «или отделка концов труб, не предусмотренная ГОСТ Р 55942» исключить, отделки концов по ГОСТ Р 55942 проектом не предусмотрено	Принято
263	8.1	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	8.1 Трубы принимают партиями. Партия должна состоять из труб одного размера, одного класса прочности, одного типа и <u>группы поставки</u> , одного вида термической обработки (если применимо) и сопровождаться документом о приемочном контроле 3.1 или 3.2 по ГОСТ 31458.	Заменить на: «типа поставки»	Принято частично: слова «... одного типа <u>и группы поставки...</u> » заменить на «... <u>одного типа...</u> »
264	8.1	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	8.1 Трубы принимают партиями. Партия должна состоять из труб одного размера, одного класса прочности, одного типа и <u>группы поставки</u> , одного вида термической обработки (если применимо) и сопровождаться документом о приемочном контроле 3.1 или 3.2 по ГОСТ 31458.	Что означает группа поставки – состояние поставки?	См. 263
265	8.2	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	8.2 Количество труб в партии должно быть не более, шт.: - 1000 – для труб наружным диаметром до 30,0 мм включ.; - 600 – для труб наружным диаметром св. 30,0 до 76,0 мм включ.; - 400 – для труб наружным диаметром св. 76,0 до 159 мм включ.; - 200 – для труб наружным диаметром св. 159 мм до 426 мм включ.;	Удалить: «1000 – для труб наружным диаметром до 30,0 мм включ.»; Изменить: «600 – для труб наружным диаметром св. 42,0 до 76,0 мм включ.	Принято Принято в редакции: «600 – для труб наружным диаметром до 76,0 мм включ.

			- 100 – для труб наружным диаметром св. 426 мм.		
266	8.2	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	- 1000 – для труб наружным диаметром до 30,0 мм включ.;	Первое перечисление исключить. Отсутствуют трубы диаметром до 30 мм.	См. 265
267	8.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	- 1000 – для труб наружным диаметром до 30,0 мм включ. ; - 600 – для труб наружным диаметром св. 30,0 до 76,0 мм включ.;	Уточнить, минимальный диаметр труб согласно таблицы 2 - 42 мм	См. 265
268	8.3	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	Контроль углеродного эквивалента и параметра стойкости против растрескивания	Удалить «углеродный эквивалент», т.к. требования к нему отсутствуют	отклонено, исключить параметр стойкости, формулу привести в соответствие с ГОСТ 27772
269	8.3, таблица 7	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16		Таблица 7: Для испытания на растяжение основного металла и испытания на ударный изгиб норма отбора следующая: 1 труба для одношовных труб, 2 полуцилиндра для двухшовных труб от каждой плавки, входящей в партию. Для испытания на растяжение сварного шва – норма отбора образцов для каждой отобранной трубы: 2(ГОСТ 6996, п.3,2) Для испытания на ударный изгиб основного металла, ударный изгиб основного металла после механического старения, испытания на ударный изгиб сварного шва – норма отбора образцов для каждой отобранной трубы или полуцилиндра: по 3 образца для каждого испытания. Для испытания на статический изгиб сварного шва – норма отбора образцов для каждой отобранной трубы: 2	Принято, в том числе см. новую редакцию в тексте

270	8.3, таблица 7	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Контроль углеродного эквивалента и параметра стойкости против растрескивания	Исключить «углеродного эквивалента», в п.6.2.2 только R_{cm}	См. 269
271	8.3, таблица 7	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Испытание на ударный изгиб основного металла после механического старения	Исключить, в 6 разделе нет. Либо добавить в раздел 6 требования к мех.старению	См. 269
272	8.3, таблица 7	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Контроль качества поверхности Неразрушающий дефектоскопический контроль основного металла труб типа 2 Неразрушающий дефектоскопический контроль сварных соединений Контроль наружного диаметра и толщины стенки Контроль длины Контроль овальности и прямолинейности Контроль качества отделки концов труб Контроль параметров сварного шва	<u>Изложить в порядке упоминания в разделе 6:</u> Контроль наружного диаметра и толщины стенки Контроль овальности и прямолинейности Контроль длины Контроль параметров сварного шва Контроль качества поверхности Неразрушающий дефектоскопический контроль основного металла труб типа 2 Неразрушающий дефектоскопический контроль сварных соединений Контроль качества отделки концов труб	См. 269
273	8.3, таблица 7	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	Неразрушающий дефектоскопический контроль <u>концов</u> труб	Изложить аналогично п.6.8: «Неразрушающий дефектоскопический контроль <u>торцов</u> труб»	См. 269
274	8.3, таблица 7	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	Т а б л и ц а 7 – Виды контроля, нормы отбора труб и образцов	1. Привести в соответствие требования таблицы и требования проекта стандарта: 1.1. Статус контроля «дополнительный» снабдить сноской «проводится по требованию заказчика или по согласованию между изготовителем и заказчиком. 1.2. Перевести в «дополнительный» контроль все виды контроля, которые проводятся по требованию заказчика или по согласованию между изготовителем и заказчиком, например – испы-	См. 269

							тание на растяжение сварного шва, ударный изгиб основного металла (в т.ч. после мех. старения) и сварного шва и др. 2. В таблице отсутствует контроль твердости основного металла. 3. В последней строке в столбце «вид контроля» дополнить «...контроль концов труб типа 2». 4. Сноску 5 исключить.	
275	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016					Головки начала и продолжения таблицы оформлены различно	См. 269
276	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Испытание на растяжение сварного шва Испытание на ударный изгиб сварного шва Испытание на статический изгиб сварного шва				Не отвечает терминологии 6.3.2, 6.3.4 и 6.4 – см. «сварного соединения»	См. 269
277	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016					Испытания на растяжение св. шва, ударный изгиб, контроль свойств в направлении являются «дополнительными»	См. 269
278	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016					Пропущен контроль твердости согласно 6.3.6 и контроль отклонения профиля от окружности по 6.5.4.4.	См. 269
279	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Испытание на ударный изгиб основного металла	–	2 для труб наружным диаметром менее 530 мм 1 для труб наружным диаметром 530 мм и более	По 2 образца для соответствующих условий испытаний	«По 2 образца для соответствующих условий испытаний» не имеет смысла, т.к. каждой категории соответствует единственное сочетание «концентратор – температура испытания». Заменить на «2»	См. 269

280	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		Нормы отбора на ударный изгиб после мех.старения привести в соответствие с нормами отбора на ударный изгиб	См. 269
281	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Испытание свойств в направлении толщины проката	Допустить контроль в листе: Испытание свойств в направлении толщины проката ²⁾	См. 269
282	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Испытание на сплющивание для труб типа 1	Слова «для труб типа 1» исключить, излишне: - см. аналогичную запись для испытания на изгиб; - испытанию на сплющивание трубы типа 2 не подвергают.	См 269
283	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Неразрушающий дефектоскопический контроль <u>концов</u> труб	Согласно терминологии 6.8 – «торцов труб» (см. также соотв. предложение по 6.8 – «скошенной поверхности торцов»)	См. 269
284	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	[Головка таблицы и сноски 1]	Нормы отбора труб и образцов установить аналогично принятых в проекте ГОСТ 20295	См .269
285	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	²⁾ Приемку проводят по документу о приемочном контроле изготовителя листового или рулонного проката.	²⁾ Допускается приемка по данным документа о приемочном контроле изготовителя листового или рулонного проката, в противном случае непонятно, для чего приведены методы контроля труб 9.2 и 9.3	См. 269
286	8.3, таблица 7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	⁴⁾ Допускается приемка по результатам контроля рулонного проката, проведенного изготовителем труб, или по результатам контроля листового проката – проведенного изготовителем проката.	Изложить согласно подхода, принятого в проекте ГОСТ 20295	См. 269
287	8.3, таблица 7	ОАО «АТЗ» эл. письмо от 14.03.16		Добавить примечание 4: 4. Испытание свойств в направлении толщины проката производить согласно	См. 269

				ГОСТ28870 для труб с толщиной стенки 15мм и более.	
288	8.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	При получении неудовлетворительных результатов по какому-либо показателю, по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке труб. Результаты повторной проверки распространяются на всю партию При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний при выборочном контроле допускается у изготовителя проводить сплошной контроль по показателям, не выдержавшим испытания	1 «Результаты повторной проверки распространяются на всю партию» не учитывает отбора от плавки 2 О том что повторные испытания касаются только выборочного контроля необходимо указать сразу – в первом абзаце: «При получении неудовлетворительных результатов <u>выборочного контроля...</u> » 3 Исключить слова «у изготовителя» - излишни. 4 Уточнить «контроль по показателям, не выдержавшим испытания» - «контроль по показателям, <u>не удовлетворяющим установленным требованиям</u> ».	Привести в соответствии спроектом ГОСТ 20295
289	8.4	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	При получении неудовлетворительных результатов по какому-либо показателю, по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке труб. Результаты повторной проверки распространяются на всю партию. При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний при выборочном контроле допускается у изготовителя проводить сплошной контроль по показателям, не выдержавшим испытания.	Привести в соответствии с ГОСТ 10692.	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
290	9.1	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	9.1 Пробы и образцы для химического анализа отбирают по ГОСТ 7565, для механических, кроме испытаний на растяжение в направлении <u>толщины</u> , и технологических испытаний – по ГОСТ 30432. Пробы и образцы для испытаний на растяжение в направлении <u>толщины</u> отбирают по ГОСТ 28870.	Добавить , после слова «толщины» слово « <u>проката</u> »	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

291	9.3	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	9.3 Углеродный эквивалент $C_{\text{ЭКВ}}$ и параметр стойкости к растрескиванию $P_{\text{см}}$ рассчитываются по следующей формуле: м...	Исключить $C_{\text{ЭКВ}}$ и формулу (1) в соответствии с п.6.2.2. Либо добавить в 6.2.2 требования к $C_{\text{ЭКВ}}$	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
292	9.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром 219 мм и более и труб типа 2 проводят на поперечных относительно оси трубы пропорциональных плоских образцах типа II по ГОСТ 1497	Исключить слова «относительно оси трубы» - аналогично тексту проекта далее (см. 9.4 – 9.6); допустить испытания на образцах типа I: «...на поперечных пропорциональных плоских образцах типа I или II по ГОСТ 1497».	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
293	9.4	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром 219 мм и более и труб типа 2 проводят на поперечных относительно оси трубы пропорциональных плоских образцах типа II по ГОСТ 1497. Допускается проведение испытаний на растяжение на поперечных пропорциональных цилиндрических образцах типа III по ГОСТ 1497 для труб всех типов. Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром менее 219 мм проводят по ГОСТ 10006 на продольных относительно оси трубы образцах. Допускается по согласованию между изготовителем и заказчиком определять механические свойства основного металла при растяжении неразрушающим методом по ГОСТ 30415. В случае разногласий в оценке результатов испытания проводят по ГОСТ 10006	Добавить трубы тип 3	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

294	9.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Допускается проведение испытаний на растяжение на поперечных пропорциональных цилиндрических образцах типа III по ГОСТ 1497 для труб всех типов	Излишне, ранее в первом абзаце речь иди о трубах типа 1 и 2, т.е. всех.	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
295	9.4	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром 219 мм и более и труб типа 2 проводят на поперечных относительно оси трубы пропорциональных плоских образцах типа II по ГОСТ 1497.	Первый-третий абзац пункта изложить в редакции: «Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром 530 мм и более и труб типа 2 проводят на поперечных относительно оси трубы пропорциональных плоских образцах типа II по ГОСТ 10006 . Допускается проведение испытаний на растяжение на поперечных пропорциональных цилиндрических образцах типа III по ГОСТ 1497 для труб всех типов. Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром менее 530 мм проводят по ГОСТ 10006 на продольных относительно оси трубы образцах.». Примечание (причина замены ГОСТ в первом абзаце) – если арбитражными являются испытания по ГОСТ 10006, то логично сразу проводить испытания по ГОСТ 10006.	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
296	9.6	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Испытания на ударный изгиб основного металла труб проводят по ГОСТ 9454: - на поперечных образцах – для труб наружным диаметром 219,0 мм и более; - на продольных образцах – для труб наружным диаметром менее 219,0 мм; - на образцах типа 1, 11 – для труб толщиной стенки 12,0 мм и более; - на образцах типа 2, 12 – для труб	Перечисления, касающиеся ориентации образцов, отделить от перечислений, касающихся типа образцов: «Испытания на ударный изгиб основного металла труб проводят по ГОСТ 9454: - на поперечных образцах – для труб наружным диаметром 219,0 мм и более; - на продольных образцах – для труб наружным диаметром менее 219,0 мм. Испытания проводят:	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

			<p>толщиной стенки от 9,5 мм включ. до 12,0 мм;</p> <p>- на образцах типа 3, 13 – для труб толщиной стенки менее 9,5 мм.</p>	<p>- на образцах типа 1, 11 – для труб толщиной стенки 12,0 мм и более;</p> <p>- на образцах типа 2, 12 – для труб толщиной стенки от 9,5 мм включ. до 12,0 мм;</p> <p>- на образцах типа 3, 13 – для труб толщиной стенки менее 9,5 мм».</p>	
297	9.6 и 9.7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Допускается правка образцов статической нагрузкой	Исключить: дублирование ГОСТ 30432 (см. 4.1.5) + аналогично 9.4, 9.5 и 9.8	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
298	9.6 и 9.7	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16	Ударную вязкость определяют как среднеарифметическое значение по результатам испытаний двух образцов. Допускается правка образцов статической нагрузкой.	Последний абзац: Ударную вязкость определяют как среднеарифметическое значение по результатам испытания трех образцов. На одном из образцов допускается снижение ударной вязкости на 9.8 Дж/см ²	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
299	9.7	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	9.7 Испытание на ударный изгиб основного металла труб после механического старения проводят по ГОСТ 7268. Допускается правка образцов статической нагрузкой.	Исключить, в 6 разделе нет. Либо добавить в раздел 6 требования к мех.старению	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
300	9.8	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16	9.8 Испытание на ударный изгиб сварного соединения труб проводят на образцах типа X для труб толщиной стенки менее 12 мм и на образцах типа IX – для труб толщиной стенки 12 мм и более по ГОСТ 6996. Для труб типа 1 надрез на ударных образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката по центру сварного шва. Надрез на ударных образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката по линии сплавления шва (черт. 12 ГОСТ 6996, $t = 0$ мм) для труб типа 2 или, по требованию заказчика, по	Для труб типа 2 проведение испытания на ударный изгиб проводить для границы сплавления по чертежу 11 и по центру шва по чертежу 9 ГОСТ 6996 Последний абзац: Ударную вязкость определяют как среднеарифметическое значение по результатам испытания трех образцов. На одном из образцов допускается снижение ударной вязкости на 9.8 Дж/см ²	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

			<p>центру шва. Ударную вязкость определяют как среднеарифметическое значение по результатам испытаний двух образцов.</p>		
301	9.8	<p>ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015</p>	<p>Надрез на ударных образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката по линии сплавления шва (черт. 12 ГОСТ 6996, $t = 0$ мм) для труб типа 2 или, по требованию заказчика, по центру шва.</p>	<p>Изложить в редакции: «Для труб типа 2 надрез на ударных образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката по линии сплавления сварного шва (черт. 12 ГОСТ 6996, $t = 0$ мм) или, по требованию заказчика, по центру сварного шва.»</p>	<p>Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295</p>
302	9.8	<p>ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016</p>	<p>Испытание на ударный изгиб сварного соединения труб проводят на образцах типа X для труб толщиной стенки менее 12 мм и на образцах типа IX – для труб толщиной стенки 12 мм и более по ГОСТ 6996. Для труб типа 1 надрез на ударных образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката по центру сварного шва. Надрез на ударных образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката по линии сплавления шва (черт. 12 ГОСТ 6996, $t = 0$ мм) для труб типа 2 или, по требованию заказчика, по центру шва</p>	<p>Испытание на ударный изгиб сварного соединения труб проводят по ГОСТ 6996: - на образцах типа X для труб толщиной стенки менее 12 мм; - на образцах типа IX для труб толщиной стенки 12 мм и более. Надрез на образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката: - по центру сварного шва для труб типа 1; - по линии сплавления шва (черт. 12 ГОСТ 6996, $t = 0$ мм) для труб типа 2. По требованию заказчика надрез на образцах для труб типа 2 выполняют по центру шва.</p>	<p>Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295</p>
303	9.8	<p>ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016</p>	<p>Испытание на ударный изгиб сварного соединения труб проводят на образцах типа X для труб толщиной стенки менее 12 мм и на образцах типа IX – для труб толщиной стенки 12 мм и более по ГОСТ 6996. Для труб типа 1 надрез на ударных образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката по цен-</p>	<p>Пункт изложить в соответствии с аналогичным пунктом ГОСТ 33228.</p>	<p>Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295</p>

			<p>тру сварного шва. Надрез на ударных образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката по линии сплавления шва (черт. 12 ГОСТ 6996, $t = 0$ мм) для труб типа 2 или, по требованию заказчика, по центру шва</p>		
304	9.8	<p>ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016</p>	<p>Испытание на ударный изгиб сварного соединения труб проводят на образцах типа X для труб толщиной стенки менее 12 мм и на образцах типа IX – для труб толщиной стенки 12 мм и более по ГОСТ 6996. Для труб типа 1 надрез на ударных образцах выполняют перпендикулярно к поверхности исходного проката по центру сварного шва.</p>	<p>Указать, по какому ГОСТ проводят испытания. «Центр сварного шва» – это точка.</p>	<p>Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295</p>
305	9.9	<p>ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015</p>	<p>9.9 Испытания на сплющивание труб типа 1 проводят: - для труб наружным диаметром до 400 мм включ. - по ГОСТ 8695. - для труб наружным диаметром более 400 мм – по методике изготовителя, согласованной с заказчиком. Образцы испытывают таким образом, чтобы на одном из них сварной шов совпадал, а на втором находился под углом 90° к оси приложения нагрузки. Сплющивание образцов проводят до расстояния между сплющиваемыми плоскостями, равного $2/3$ наружного диаметра трубы. Образец выдержал испытание, если после сближения сжимаемых поверхностей на внешней и внутренней поверхности труб отсутствуют трещины или надрывы с металлическим блеском,</p>	<p>Перенести после 9.10 в соответствии с упоминанием в разделе 6</p>	<p>Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295</p>

			определяемые визуально.		
306	9.9	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Испытания на сплющивание труб типа 1 проводят:...	Аналогично 9.11	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
307	9.9	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	- для труб наружным диаметром более 400 мм – по методике изготовителя, согласованной с заказчиком	Непредусмотрено 6.4	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
308	9.9	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Образец выдержал испытание, если после сближения сжимаемых поверхностей на внешней и внутренней поверхности труб отсутствуют трещины или надрывы с металлическим блеском, определяемые визуально	Исключить, дублирует п.3.4 ГОСТ 8695	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
309	9.10	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Испытания основного металла в направлении толщины проката проводят на цилиндрических образцах №№ 1 - 6 по ГОСТ 28870	Слова «на цилиндрических образцах №№ 1 – 6» - дублируют прил.1 ГОСТ 28870 (согласно него все возможные образцы – цилиндрические, №№ 1 – 6) Перенести после 9.8 – в порядке изложения технических требований в разделе 6	Испытания на растяжение основного металла в направлении толщины проката проводят по ГОСТ 28870
310	9.10	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Испытания основного металла в направлении толщины проката проводят на цилиндрических образцах №№ 1 - 6 по ГОСТ 28870.	Указать вид испытаний и уточнить ориентацию образцов.	См 309
311	9.11	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	9.11 Испытания сварного соединения труб на статический изгиб проводят на одном образце с расположением внутреннего шва наружу и на другом образце с расположением наружного шва наружу по [1]. Угол изгиба образца должен быть не менее 180° при отсутствии трещин или надрывов длиной более 6,4 мм для труб типа 1, длиной более 3 мм для	Убрать ссылку «[1]». Предлагаем п. 9.11 в следующей редакции: «Испытания сварного соединения труб на статический изгиб проводят на одном образце с расположением внутреннего шва наружу и на другом образце с расположением наружного шва наружу по API 5L/ISO3183 (рисунок 8). Диаметр оправки выбирается в соответ-	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

			труб типа 2, и глубиной более 12,5 % толщины образца.	ствии с п. 10.2.4.6 API 5L/ISO 3183. Отбор образцов производить в соответствии с ИСО 7438. Угол изгиба образца должен быть не менее 180° при отсутствии трещин или надрывов длиной более 6,4 мм на кромках образцов, длиной более 3.2 мм в средней части или глубиной более 12,5 % толщины образца.» В п. 2 «Нормативные ссылки» добавить API 5L/ISO3183, ИСО 7438-2013.	
312	9.11	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	9.11 Испытания сварного соединения труб на статический изгиб проводят на одном образце с расположением внутреннего шва наружу и на другом образце с расположением наружного шва наружу по [1].	[1] ИСО 7438:2005 Материалы металлические. Испытание на изгиб - <u>это стандарт на основной металл.</u> Заменить на ГОСТ 6996 или ISO 5173	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
313	9.11	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	9.11 Испытания сварного соединения труб на статический изгиб проводят на одном образце с расположением внутреннего шва наружу и на другом образце с расположением наружного шва наружу по [1]....	Перенести после п.9.12 пункт 9.14 в соответствии с упоминанием в разделе 6	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
314	9.11, абзац 1	ПАО «ГМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Испытания сварного соединения труб на статический изгиб проводят на одном образце с расположением внутреннего шва наружу и на другом образце с расположением наружного шва наружу по [1].	Указать, по какому ГОСТ проводят испытания.	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
315	9.11	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Испытания сварного соединения труб на статический изгиб проводят на одном образце с расположением внутреннего шва наружу и на другом образце с расположением наружного шва наружу по [1]. Угол изгиба образца должен быть не менее 180° при отсутствии трещин или	ИСО 7438, согласно области действия, «применим для образцов, взятых из металлической продукции, и не применим для определения материалов или изделий, например, трубок полного сечения или сварных соединений, для которых существуют другие стандарты». Не указан диаметр оправки (см. п. 4.2.1 ИСО	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295

			надрывов длиной более 6,4 мм для труб типа 1, длиной более 3 мм для труб типа 2, и глубиной более 12,5 % толщины образца	7438:2005 ...Диаметр оправки определяется стандартом на изделие) Ссылочный стандарт [1] заменить на ГОСТ 6996 – аналогично решений по проекту ГОСТ 20295. Возможно, уточнить критерии успешного испытания	
316	9.12	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	9.12 Контроль качества <u>наружной</u> поверхности труб проводят визуально без применения увеличительных приспособлений. <u>Контроль глубины</u> выявленных дефектов <u>проводят</u> по документации изготовителя. Глубину вмятины определяют как расстояние между самой глубокой точкой вмятины и продолжением контура трубы.	Изложить в редакции: «9.12 Контроль качества наружной и <u>внутренней</u> поверхностей труб проводят визуально без применения увеличительных приспособлений. <u>Глубину</u> выявленных дефектов <u>определяют</u> по документации изготовителя. Глубину вмятины определяют как расстояние между самой глубокой точкой вмятины и продолжением контура трубы.	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
317	9.12, абзац 1	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Контроль качества наружной поверхности труб проводят визуально без применения увеличительных приспособлений.	Дополнить «и внутренней поверхности», см .	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
318	9.13	ОАО «АТЗ» эл. письмо от 14.03.16	9.13 Неразрушающий дефектоскопический контроль проводят с использованием методов, указанных в настоящем стандарте, или по методикам изготовителя труб, устанавливающим более высокий уровень приемки	Предлагается добавить таблицу с указанием методов контроля (аналогично пункту 9.13 и таблице 11 новой редакции ГОСТ 20295). Цель – возможность проведения неразрушающего контроля не только ультразвуковым методом, но и другими методами (в частности вихретоковым методом)	Взять за основу проект ГОСТ 20295
319	9.13	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	9.13 Неразрушающий дефектоскопический контроль проводят с использованием методов, указанных в настоящем стандарте, или по методикам изготовителя труб, устанавливающим более высокий уровень приемки.	Исключить: «..., или по методикам изготовителя труб, устанавливающим более высокий уровень приемки». Поскольку вносится неопределенность в стандартизованные методы испытания и допускаются отклонения от общепризнанных стандартов по неразрушающе-	Взять за основу проект ГОСТ 20295

				му контролю.	
320	9.13	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	9.13.1, 9.13.2, 9.13.3...	Исключить трехзначную нумерацию.	Взять за основу проект ГОСТ 20295
321	9.13	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Неразрушающий дефектоскопический контроль проводят с использованием методов, указанных в настоящем стандарте, или по методикам изготовителя труб, устанавливающим более высокий уровень приемки.	В последующих подпунктах	Взять за основу проект ГОСТ 20295
322	9.13.1	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Контроль листового проката проводят ультразвуковым методом в соответствии с требованиями ГОСТ 22727 по классу 2.	Исключить, стандарт не распространяется на прокат.	Взять за основу проект ГОСТ 20295
323	9.13.1	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	9.13.1 Контроль листового проката проводят ультразвуковым методом в соответствии с требованиями ГОСТ 22727 по классу 2.	...по классу 1 или 2.	Взять за основу проект ГОСТ 20295
324	9.13.1	ОАО «РосНИ- ТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	9.13.1 <u>Контроль листового проката</u> проводят ультразвуковым методом в соответствии с требованиями <u>ГОСТ 22727</u> по классу 2.	В п. 6.8 нет контроля листового проката. Исключить п.9.13.1 или добавить контроль листа в 6.8. ГОСТ 22727 отсутствует в разделе 2, добавить.	Взять за основу проект ГОСТ 20295
325	9.13.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	9.13.1 Контроль <u>листового проката</u> проводят ультразвуковым методом в соответствии с требованиями ГОСТ 22727 по классу 2	Раздел 9 – методы контроля труб, соответственно, указывать метод контроля листа некорректно. Применить подход, принятый в проекте ГОСТ 20295: записать формальный метод контроля в трубах, а в правилах приемки указать, что допускается контроль труб не проводить в случае проведения контроля <u>листового проката</u> ультразвуковым методом в соответствии с требованиями ГОСТ 22727 по классу 2	Взять за основу проект ГОСТ 20295
326	9.13.1-9.13.3	ОАО «ЧТПЗ»		Изложить в порядке, принятом в 6.8.	Взять за основу проект

		№ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016		Исключить дублирование с В.1	ГОСТ 20295
327	9.13.2	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016		Добавить трубы типа 3	Взять за основу проект ГОСТ 20295
328	9.13.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	9.13.2 Сварные швы труб типа 1 должны быть подвергнуты 100 % неразрушающему контролю в соответствии с нормами, приведенными в приложении Б...	Текст оформлен как требование, изложить как метод контроля (например, см. 9.13.1) «100%» конкретизировать или исключить	Взять за основу проект ГОСТ 20295
329	9.13.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	9.13.2 Сварные швы труб типа 1 должны быть подвергнуты 100 % неразрушающему контролю в соответствии с нормами, приведенными в приложении Б. Сварные швы труб типа 2 по всей длине должны проходить неразрушающий контроль, включающий: а) технологический контроль после сварки труб: - автоматический технологический ультразвуковой контроль качества продольных сварных швов; - рентгенотелевизионная расшифровка участков сварных швов, отмеченных АУЗК. Повторный ручной ультразвуковой контроль (РУЗК) или рентгенотелевизионный контроль (РТК) отремонтированных путем удаления дефекта и последующей заварки участков швов. б) сдаточный контроль труб: - автоматический окончательный ультразвуковой контроль качества продольных сварных швов;	Уточнить терминологию: термины «технологический контроль» и «сдаточный контроль» не отвечают 8.3 «приемо-сдаточный контроль». Термины не гостированы. Существующие понятия не удовлетворяют ситуации. [ГОСТ 16504: Технологические испытания - испытания, проводимые при изготовлении продукции с целью оценки ее технологичности ГОСТ 31458: Технологический контроль - контроль, проводимый изготовителем на изделиях или образцах от изделий по документированным процедурам, для определения соответствия изделий, изготовленных в ходе определенного производственного процесса, требованиям нормативной или технической документации. Примечание - Изделия, которые подвергаются контролю, не обязательно должны быть из партии, предназначенной для поставки по заказу]	Взять за основу проект ГОСТ 20295

			<p>- рентгенотелевизионная расшифровка дефектов, отмеченных АУЗК с последующим подтверждением РУЗК;</p> <p>- рентгенотелевизионный контроль концевых участков сварных швов на длине не менее 200 мм от торца трубы.</p>		
330	9.13.2 и далее по тексту	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	- автоматический технологический ультразвуковой контроль качества продольных сварных швов	- <u>автоматизированный</u> технологический ультразвуковой контроль качества продольных сварных швов (<u>АУЗК</u>). Далее по тексту при упоминании автоматизированного технологического ультразвукового контроля использовать сокращение «АУЗК»	Взять за основу проект ГОСТ 20295
331	9.13.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	- рентгенотелевизионная расшифровка участков сварных швов, отмеченных АУЗК.	- <u>рентгенотелевизионный контроль (РТК)</u> участков сварных швов, отмеченных АУЗК. Далее по тексту при упоминании рентгенотелевизионного контроля использовать сокращение «РТК»	Взять за основу проект ГОСТ 20295
332	9.13.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Повторный ручной ультразвуковой контроль (РУЗК) или рентгенотелевизионный контроль (РТК) отремонтированных путем удаления дефекта и последующей заварки участков швов	Ранее по тексту пункта для участков сварных швов, отмеченных АУЗК, заявлен только РТК, а РУЗК не предусмотрен. Исключить РУЗК или ранее по тексту 9.13.2 предусмотреть возможность проведения РУЗК наряду с РТК. Уточнить «путем удаления дефекта и последующей заварки участков швов» - согласно А1 «вырубкой с последующей зашлифовкой образовавшейся поверхности и сваркой»	Взять за основу проект ГОСТ 20295
333	9.13.2	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	Разделение неразрушающего контроля сварных швов труб типа 2 на «технологический» и «сдаточный»	Разделение неразрушающего контроля на «технологический» и «сдаточный» допустимо в ТУ, поскольку они отражают технологический процесс контроля трубной продукции на конкретном предприятии, но не вполне уместно в ГОСТ, как основополагающем доку-	Взять за основу проект ГОСТ 20295

				менте, ввиду вероятности отсутствия на том или ином предприятии подобного разделения техпроцесса НК.	
334	9.13.2	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	<p>Сварные швы труб типа 1 должны быть подвергнуты <u>100 %</u> неразрушающему контролю в соответствии с <u>нормами</u>, приведенными в приложении Б.</p> <p>Сварные швы труб типа 2 по всей длине должны проходить неразрушающий контроль включающий:</p> <p>а) <u>технологический</u> контроль после сварки труб:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматический <u>технологический</u> ультразвуковой контроль <u>качества продольных</u> сварных швов; - <u>рентгенотелевизионная расшифровка</u> участков сварных швов, отмеченных <u>АУЗК</u>. <p><u>Повторный</u> ручной ультразвуковой контроль (РУЗК) или рентгенотелевизионный контроль (РТК) отремонтированных путем удаления дефекта и последующей заварки участков швов.</p> <p>б) <u>сдаточный</u> контроль труб:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматический <u>окончательный</u> ультразвуковой контроль <u>качества</u> продольных сварных швов; - <u>рентгенотелевизионная расшифровка</u> дефектов, отмеченных АУЗК с последующим подтверждением РУЗК; - рентгенотелевизионный контроль концевых участков сварных швов на длине не менее 200 мм от торца трубы. 	<p>Исключить 100 % – см. таблицу 7.</p> <p>Заменить «нормы» на «критерии приемки».</p> <p>Уточнить формулировку в целом, привести в соответствие с</p>	Взять за основу проект ГОСТ 20295
335	9.13.2, 9.13.3, приложения	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	9.13.2 Сварные швы труб типа 1 должны быть подвергнуты 100 % неразрушающему контролю в соответствии с	Предложение исключить из проекта ГОСТ Р описание «технологического» и «сдаточного» контроля и гармонизиро-	Взять за основу проект ГОСТ 20295

	Б и В	<p>нормами, приведенными в приложении Б.</p> <p>Сварные швы труб типа 2 по всей длине должны проходить неразрушающий контроль, включающий:</p> <p>а) технологический контроль после сварки труб:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматический технологический ультразвуковой контроль качества продольных сварных швов; - рентгенотелевизионная расшифровка участков сварных швов, отмеченных АУЗК. <p>Повторный ручной ультразвуковой контроль (РУЗК) или рентгенотелевизионный контроль (РТК) отремонтированных путем удаления дефекта и последующей заварки участков швов.</p> <p>б) сдаточный контроль труб:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматический окончательный ультразвуковой контроль качества продольных сварных швов; - рентгенотелевизионная расшифровка дефектов, отмеченных АУЗК с последующим подтверждением РУЗК; - рентгенотелевизионный контроль концевых участков сварных швов на длине не менее 200 мм от торца трубы. <p>9.13.3 Основной металл по концам труб типа 2 должен проходить неразрушающий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ультразвуковой контроль (УЗК) основного металла по концам труб на длине не менее 40 мм от торца по всему периметру трубы на расслоение; - люминесцентный, магнитопорошковый или капиллярный контроль ско- 	<p>вать проект ГОСТ со стандартами ISO 10893.</p> <p>Исключить Приложение Б и переработать пункты 9.13.2. 9.13.3 и Приложение В (с включением таблицы выбора диаметра проволочных эталонов чувствительности в зависимости от толщины сварного шва, аналогичную таблице 3 в ГОСТ ISO 3183-2012, взамен ссылки на 2% контроль, и корректировкой таблиц и рисунков по ГОСТ 31447) в приведенной <i>после сводки</i> редакции.</p> <p>Пункты 9.13.2-9.13.6 изложить в редакции:</p> <p>«9.13.2 Сварные швы труб типа 1 должны быть подвергнуты неразрушающему контролю по всей длине (100%) ультразвуковым методом на продольные дефекты в соответствии с ISO 10893-11, уровень приемки U3, или электромагнитным методом в соответствии с ISO 10893-2, уровень приемки E3H.</p> <p>Сварные швы на концах труб, не охватываемые автоматической системой и участки ремонта сварных швов, должны быть подвергнуты ручному или полуавтоматическому ультразвуковому контролю наклонным лучом или концы труб должны быть отрезаны с учетом требований к длине труб.</p> <p>9.13.3 Сварные швы труб типа 2 и типа 3 должны быть подвергнуты неразрушающему контролю по всей длине (100%) ультразвуковым методом на продольные и поперечные дефекты в соответствии с ISO 10893-11, уровень приемки U2/U2H.</p> <p>Сварные швы на концах труб, не охватываемые автоматической системой и участки ремонта сварных швов, должны быть подвергнуты ручному или полуавтоматическому</p>	
--	-------	--	---	--

			<p>шенной поверхности торцов труб на расслоение. Нормы разбраковки труб по дефектам сварных швов приведены в приложении В.</p>	<p>му ультразвуковому контролю наклонным лучом или рентгеновскому контролю или концы труб должны быть отрезаны с учетом требований к длине труб. Несовершенства, выявленные при автоматизированном ультразвуковом контроле сварного шва, должны быть подвергнуты ручному или полуавтоматическому ультразвуковому контролю наклонным лучом и рентгеновскому контролю для оценки пригодности. Требования и критерии приёмки рентгеновским методом контроля труб типа 2 и типа 3 приведены в приложении В. 9.13.4 Сварной шов каждого из концов труб типа 2 и типа 3 должен быть подвергнут рентгеновскому контролю на длине не менее 200 мм от торцов трубы. 9.13.5 Основной металл по концам труб типа 2 и типа 3 на длине не менее 40 мм от торца должен быть подвергнут ультразвуковому контролю в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10893-8 для проверки отсутствия расслоений. 9.13.6 Скошенная поверхность торцов труб типа 2 и типа 3 должна быть подвергнута люминесцентному магнитопорошковому контролю в соответствии с ISO 10893-5 или капиллярному контролю в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10893-4. Чувствительность люминесцентного магнитопорошкового метода проверяют по стандартному образцу с искусственными (параллельными и перпендикулярными радиусу образца) дефектами длиной 3,2 мм. Чувствительность капиллярного метода проверяют по стандартному образцу с искусственными дефектами с шириной раскрытия не более 100 мкм. При люминесцентном магнитопорошковом</p>	
--	--	--	---	---	--

				или капиллярным методах контроля не допускаются несплошности любого размера.»	
336	9.13.3	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016		Добавить трубы типа 3	Взять за основу проект ГОСТ 20295
337	9.13.3	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	9.13.3 Основной металл по концам труб типа 2 должен проходить неразрушающий контроль: ...	Заменить «по концам» на «торцов» в соответствии с п.6.8	Взять за основу проект ГОСТ 20295
338	9.13.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Основной металл по концам труб типа 2 должен проходить неразрушающий контроль: - ультразвуковой контроль (УЗК) основного металла по концам труб на длине не менее 40 мм от торца по всему периметру трубы на расслоение; - люминесцентный, магнитопорошковый или капиллярный контроль скошенной поверхности торцов труб на расслоение. Нормы разбраковки труб по дефектам сварных швов приведены в приложении В.	Текст оформлен как требование, изложить как метод контроля (например, см. 9.13.1) Последний абзац касается сварных швов, в части осн. металла ссылки на прил.В нет. Конкретизировать метод контроля скошенной поверхности торцов – согласно 6.8 «магнитопорошковый или капиллярный», согласно В.1.8 «люминесцентный магнитопорошковый или капиллярный»	Взять за основу проект ГОСТ 20295
339	9.13.3	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Основной металл <u>по концам труб</u> типа 2 должен проходить неразрушающий контроль: - ультразвуковой контроль (УЗК) основного металла <u>по концам труб на длине не менее 40 мм от торца</u> по всему периметру трубы на расслоение; - люминесцентный, магнитопорошковый или капиллярный контроль <u>скошенной поверхности</u> торцов труб на расслоение. <u>Нормы разбраковки труб по дефектам сварных швов</u> приведены в приложе-	Не соответствует 6.8.2 «Основной металл труб типа 2 должен проходить неразрушающий дефектоскопический контроль», т.е. не только по концам труб. Уточнить формулировку в целом, Последний абзац изложить в редакции: «Критерии приемки сварных швов при неразрушающем контроле приведены в приложении В»	Взять за основу проект ГОСТ 20295, исключить приложения Б и В

			нии В.		
340	9.14	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016	- толщину стенки – микрометром по ГОСТ 6507, стенкомером по ГОСТ 11358. Допускается контролировать толщину стенки ультразвуковым толщиномером по [2];	Исключить неверную ссылку на стандарт ИСО 10893-9 «Автоматический ультразвуковой контроль для обнаружения дефектов расслоения в полосовом/листовом металле, используемом для изготовления сварных стальных труб» в части контроля толщины стенки труб ультразвуковыми толщиномерами. Изложить в редакции: «–толщину стенки – микрометром по ГОСТ 6507, стенкомером по ГОСТ 11358. Допускается контролировать толщину стенки ультразвуковым толщиномером ГОСТ Р ИСО 10543;»	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
341	9.14	ОАО «АТЗ» эл. письмо от 14.03.16	- толщину стенки – микрометром по ГОСТ 6507, стенкомером по ГОСТ 11358. Допускается контролировать толщину стенки ультразвуковым толщиномером по [2];	По тексту – отсутствуют средства измерения высоты грата - толщину стенки, высоту наружного и внутреннего грата – микрометром по ГОСТ 6507, стенкомером по ГОСТ 11358. Допускается контролировать толщину стенки ультразвуковым толщиномером по [2];	Дополнить при отсутствии такого контроля в ГОСТ 20295
342	9.14	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	T_p – толщина измерительной ленты рулетки, мм;	В п.4.1 π – коэффициент, принятый равным 3,1416; Δ_p – толщина измерительной ленты рулетки, мм. Исправить либо в 9.14, либо в п.4.1	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
343	9.14	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	- отклонение труб от прямолинейности на участке длиной 1 м – поверочной линейкой по ГОСТ 8026 и набором щупов; - отклонение трубы от прямолинейности по всей длине – по ГОСТ 26877;	Изложить в редакции: «- отклонение от прямолинейности любого участка трубы длиной 1 м - ... - отклонение от прямолинейности всей трубы - ...»	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

344	9.14	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016	<p>Для труб наружным диаметром свыше 426 мм допускается определять наружный диаметр измерением периметра трубы рулеткой по ГОСТ 7502 с последующим расчетом по формуле:...</p> <p>- овальность – определяемую для труб типа 1 – как разность между наибольшим и наименьшим диаметрами в одном сечении, перпендикулярном оси трубы, для труб типа 2 – как выраженное в процентах отношение разности между наибольшим и наименьшим диаметрами в одном сечении, перпендикулярном оси трубы, к номинальному наружному диаметру. Расстояние от сварного шва при измерении должно быть не менее 100 мм, либо 30°, в зависимости от того, что меньше;</p>	<p>1. Абзац за первым перечислением (стр.24) изложить в редакции: «Допускается определять наружный диаметр труб измерением периметра трубы рулеткой по ГОСТ 7502 с последующим расчетом по формуле:...».</p> <p>2. Второе перечисление – указать средства измерения для последующего расчета овальности.</p>	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
345	9.14, перечисление 2	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	<p>- овальность – определяемую для труб типа 1 – как разность между наибольшим и наименьшим диаметрами в одном сечении, перпендикулярном оси трубы, для труб типа 2 – как выраженное в процентах отношение разности между наибольшим и наименьшим диаметрами в одном сечении, перпендикулярном оси трубы, к номинальному наружному диаметру. Расстояние от сварного шва при измерении должно быть не менее 100 мм, либо 30°, в зависимости от того, что меньше;</p>	Методы определения овальности должны быть одинаковыми.	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
346	9.14	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	<p>- овальность – определяемую для труб типа 1 – как разность между наибольшим и наименьшим диаметрами в одном сечении, перпендикулярном оси</p>	<p>- овальность – определяют для труб как выраженное в процентах отношение разности между наибольшим и наименьшим диаметрами в одном се-</p>	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

			трубы, для труб типа 2 – как выраженное в процентах отношение разности между наибольшим и наименьшим диаметрами в одном сечении, перпендикулярном оси трубы, к номинальному наружному диаметру. Расстояние от сварного шва при измерении должно быть не менее 100 мм, либо 30°, в зависимости от того, что меньше;	чений, перпендикулярном оси трубы, к номинальному наружному диаметру.	
347	9.14	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	- длину – рулеткой по ГОСТ 7502 или автоматизированными средствами по документации изготовителя;	Дублияж последнего абзаца подпункта	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
348	9.14	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	- толщину стенки – микрометром по ГОСТ 6507, стенкомером по ГОСТ 11358. Допускается контролировать толщину стенки ультразвуковым толщиномером по [2];	Аналогично решений по проекту ГОСТ 20295, с учетом, что допускается контроль с помощью др. средств измерения	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
349	9.14	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	отклонение трубы от прямолинейности по всей длине – по ГОСТ 26877	Аналогично ГОСТ 20295: «отклонение трубы от прямолинейности по всей длине – по документации изготовителя»)	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
350	9.14	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	- смещение осей сварных швов – на микрошлифе с использованием измерительного микроскопа или на макрошлифе с использованием штангенциркуля по ГОСТ 166	Допустить контроль смещения осей швов на трубах: «смещение осей сварных швов – на микрошлифе с использованием измерительного микроскопа, на макрошлифе или торце трубы с использованием штангенциркуля по ГОСТ 166»	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
351	9.14	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	- угол фаски – угломером по ГОСТ 5378 или шаблоном по технической документации. Косина реза обеспечивается технологией обработки торцов	Пропущен метод контроля параметра b по 6.9.1 (см. рис.3)	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
352	9.14	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Допускается для контроля геометрических параметров применять другие средства измерения, в том числе автоматизированные установки контроля	«Допустимые» некорректно, речь идет о метрологических характеристиках конкретных средств измерения	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295

			геометрических параметров, допустимые метрологические характеристики которых обеспечивают необходимую точность измерений		
353	Раздел 9	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		Упущен метод контроля твердости по 6.3.6	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
354	10.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Маркировка и упаковка труб должны соответствовать ГОСТ 10692 и следующим требованиям	Исключить: находясь в 10.1 формально не относится к 10.2, хотя там, также как в 10.1 указаны требования к маркировке. Раздел 10 дополнить пунктом 10.5 «Остальные требования к маркировке и упаковке - по ГОСТ 10692».	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
355	10.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	На наружной поверхности каждой трубы должна быть нанесена маркировка водостойкой краской или клеймами, содержащая...	Сделать необязательным для труб типа 2	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
356	10.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	фактические значения $C_{экв}$ ($P_{см}$) (если применимо)	Уточнить «фактические значения $C_{экв}$ и $P_{см}$ (если применимо)»	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
357	10.1, абзац 3	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Маркировка должна начинаться на расстоянии не менее 100 мм и не более 1500 мм от <u>начала</u> торца.	Исключить слово «начала».	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
358	10.1, 10.2	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16	10.1 Маркировка и упаковка труб должны соответствовать ГОСТ 10692 и следующим требованиям. На наружной поверхности каждой трубы должна быть нанесена маркировка водостойкой краской или клеймами, содержащая: - товарный знак или наименование изготовителя; - класс прочности; - номер трубы или номер партии;	Добавить номер плавки и размеры трубы. П.10.1 и 10.2 можно объединить в 1 и указать что для труб диаметром от 530 мм маркировка наносится на внутреннюю поверхность.	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

			<p>- две последние цифры года изготовления.</p> <p>Маркировка должна начинаться на расстоянии не менее 100 мм и не более 1500 мм от начала торца.</p> <p>Маркировку, выполненную клейменем, подчеркивают черной или светлой краской.</p> <p>10.2 Для труб типа 2 должна быть нанесена маркировка водостойкой краской на внутреннюю поверхность одного из концов каждой трубы, содержащая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - товарный знак или наименование изготовителя; - класс прочности; - номер трубы; - номер партии; - размеры (наружный диаметр, толщину стенки) и фактическую длину трубы (в метрах, с точностью до двух десятичных знаков); - фактические значения $C_{ЭКВ}$ (P_{CM}) (если применимо). <p>Допускается вместо маркировки краской наносить маркировку на этикетку, прикрепляемую к внутренней поверхности трубы.</p>		
359	10.2	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015	- фактические значения $C_{ЭКВ}$ (P_{CM}) (если применимо)	Исключить « $C_{ЭКВ}$ »	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
360	10.2, пере- числение 5	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	- <u>размеры</u> (наружный диаметр, толщину стенки) и фактическую длину трубы (в метрах, с точностью до двух десятичных знаков);	- <u>размер</u> (наружный диаметр, толщину стенки) и фактическую длину трубы (в метрах, с точностью до двух десятичных знаков);	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295

361	10.2, пере- числение 6	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	- фактические значения $C_{экв}$ ($P_{см}$) (ес- ли применимо).	Противоречит 5.7.3 д) и 6.2.2	Привести в соответ- ствие с проектом ГОСТ 20295
362	Приложение А	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016		Добавить трубы типа 3. Изменить наименование приложения с «Ремонт сварных швов труб типа 2» на «Ремонт сварных швов труб типа 2 и 3».	Привести в соответ- ствие с проектом ГОСТ 20295
363	Приложение А	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		Дополнить ремонтom тела трубы – см.соответствующее предложение по допущению ремонта осн. металла к 6.7.1	Привести в соответ- ствие с проектом ГОСТ 20295
364	А.1, второй абзац	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	<u>Сварку</u> выполняют одним из следую- щих способов:	<u>Ремонт сваркой</u> выполняют одним из следующих способов:	Привести в соответ- ствие с проектом ГОСТ 20295
365	А.2	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	По требованию заказчика ремонтный сварной шов должен быть длиной не менее 50 мм и не более 300 мм. От- дельные ремонтные швы должны от- стоять друг от друга не менее чем на 500 мм. Суммарная длина отремонти- рованных участков не должна превы- шать 10 % длины сварного шва. Не до- пускается проведение ремонта на наружной и внутренней сторонах в од- ном поперечном сечении шва. После ремонта участки сварного шва должны быть проверены неразрушающими ме- тодами контроля.	В разделе 5 нет такого требования за- казчика.	Привести в соответ- ствие с проектом ГОСТ 20295
366	А.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	По требованию заказчика ремонтный сварной шов должен быть длиной не менее 50 мм и не более 300 мм. Отдель- ные ремонтные швы должны отстоять друг от друга не менее чем на 500 мм. Суммарная длина отремонтированных участков не должна превышать 10 % длины сварного шва. Не допускается проведение ремонта на наружной и	Изложить в редакции (ограничение длины шва не более 300 мм отнесено к дополнительным требованиям, четко выделены дополнительные требования, которые «стандартно» приводят после обязательных, уточнена терминология: в 6.6.5 применяются понятия «наруж- ный шов», «внутренний шов»): «Длина ремонтного сварного шва	Привести в соответ- ствие с проектом ГОСТ 20295

			внутренней сторонах в одном поперечном сечении шва. После ремонта участки сварного шва должны быть проверены неразрушающими методами контроля.	должна быть не менее 50 мм. Суммарная длина отремонтированных участков не должна превышать 10 % длины сварного шва. Не допускается проведение ремонта наружного и внутреннего сварных швов в одном поперечном сечении. После ремонта участки сварного шва должны быть проверены неразрушающими методами контроля. По требованию заказчика длина ремонтного сварного шва должна быть не более 300 мм. По требованию заказчика отдельные ремонтные швы должны отстоять друг от друга не менее чем на 500 мм»	
367	A.2	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16	A.2 По требованию заказчика ремонтный сварной шов должен быть длиной не менее 50 мм и не более 300 мм...	Удалить « По требованию заказчика »	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
368	A.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Подрезы глубиной более 0,8 мм в сварном шве труб исправляют сваркой с последующей зачисткой, повторным гидростатическим испытанием и неразрушающим контролем	Перенести последним абзацем в А.1 Слово «повторным» исключить – ремонт подрезов в основном производится до гидростатического испытания, т.е. гидроиспытание, проводимое после ремонта не является повторным	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
369	A.4	ООО «ПСК «БелЭнерго-Строй» № 0037 от 15.01.16	A.4 Подрезы в сварном шве труб, глубиной более 0,8 мм, исправляют сваркой с последующей зачисткой, повторным гидростатическим испытанием и неразрушающим контролем.	Удалить	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
370	A.2, A.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016		Конкретизировать, какими методами неразрушающего контроля следует контролировать сварные швы труб после ремонта (см. 9.13.2 – методы указаны только для дефектов, отремонтированных путем вырубки и заварки)	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295

371	Приложение Б	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Нормы разбраковки труб типа 1 по дефектам сварных швов, выявляемых неразрушающими методами контроля	Приложение должно содержать конкретные нормы по разбраковке, а не описывать какие должны быть контрольные образцы и прочее.	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
372	Приложение Б	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015		Уточнить терминологию в соответствии с комплексом стандартов ГОСТ Р ИСО 10893-..., например «контрольный отражатель» заменить на «калибровочный отражатель», «контрольный образец» на «настроечный образец», «автоматический контроль» на «автоматизированный контроль». Заменить ссылку на DINENISO 10893 – 2 ссылкой на ГОСТ Р ИСО 10893-2	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
373	Приложение Б	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016		Терминология отлична от применяемой далее в Прил.Б: стандартный образец – контрольный отражатель, раз – риска и т.д. Упорядочить.	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
374	Приложение Б	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Нормы разбраковки труб типа 1 по дефектам сварных швов, выявляемых неразрушающими методами контроля	Критерии приемки сварных швов труб типа 1 при неразрушающем контроле Все приложение привести в соответствие с терминологией соответствующих стандартов на НК и требованиями.	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
375	Б.1.	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Настоящие нормы распространяются на внутренние дефекты продольных сварных соединений, уровень сигнала от которых превышает уровень сигнала от контрольного отражателя	Изложить по аналогии с В.1	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
376	Б.2	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от 16.02.2016		Изложить в редакции: «Б.2 Недопустимыми по результатам <u>неразрушающего ультразвукового, магнитного или вихретокового метода</u> контроля являются...»	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
377	Б.3	ПАО «СТЗ» №109-18/21 от		Второе перечисление (дана ссылка на несуществующий стандарт) изложить в	Привести в соответствие с проектом

		16.02.2016		редакции: « - сквозное отверстие диаметром в зависимости от наружного диаметра труб: а) до 48,0 мм включ. – $1,70^{+0,1}$ мм; б) более 48,0 до 60,0 мм включ. – $2,20^{+0,1}$ мм; в) более 60,0 до 114,0 мм включ. – $2,70^{+0,1}$ мм; г) более 114,0 до 133,0 мм включ. – $3,20^{+0,1}$ мм; д) более 133,0 мм – $3,70^{+0,1}$ мм.».».	ГОСТ 20295
378	Б.3	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	DIN EN ISO 10893-2	Заменить на аналогичный ГОСТ Р ИСО 10893-2	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
379	Б.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Швы, на которых при автоматическом ультразвуковом контроле не было сделано отметок (сигнал не превышал амплитуду сигнала от контрольного отражателя), считаются по результатам неразрушающего контроля удовлетворительными	Исключить, достаточно указанного в Б.2	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
380	Приложение В	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	Нормы разбраковки труб типа 2 по дефектам сварных швов и основного металла по периметру концов труб, выявляемых неразрушающими методами контроля	Приложение должно содержать конкретные нормы по разбраковке труб по дефектам сварных швов и основного металла, а не содержать требования к проведению неразрушающего контроля	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
381	Приложение В	АО «ВТЗ» №053/600 от 15.02.2016		Изложить в новой редакции (<i>приведена после сводки замечаний</i>)	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
382	Приложение В	ОАО «РосНИТИ» №20/452/1 от 15.02.2015		Уточнить терминологию в соответствии с комплексом стандартов ГОСТ Р ИСО 10893. Заменить ссылки на ASTM E 747, ISO 19232-1, EN 462-1 на библиографические ссылки, сами стандарты перенести в библиографию.	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

				Добавить заголовки к В.1 – В.4 либо исключить заголовков у В.5. В рисунках В.1 и В.2 оформить подрисуночные надписи	
383	Приложение В	ПАО «ТМК» №П29/01443 от 24.02.2016	Нормы разбраковки труб типа 2 по дефектам сварных швов и основного металла по периметру концов труб, выявляемых неразрушающими методами контроля	Критерии приемки сварных швов труб типа 2 ...при неразрушающем контроле Наименование и все приложение привести в соответствие с терминологией соответствующих стандартов на НК и 6.8, 9.13.2 и 9.13.3	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
384	В.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Неразрушающий контроль сплошности основного металла и сварных соединений каждой электросварной трубы производят ультразвуковым, рентгеновизионным, магнитопорошковыми или капиллярными методами по схеме	«каждой» - выборка контроля, указана в табл.7 «электросварной трубы» - дублирует заголовков прил.В., по аналогии с прил.Б и остальными пунктами приложения В	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
385	В.1.5	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Ручной ультразвуковой контроль (РУЗК) участков сварных соединений, отмеченных как дефектные при АУЗК	Уже указано ранее в В.1.4: «В.1.4 Рентгеновизионный контроль дефектных участков, отмеченных АУЗК с подтверждением РУЗК»	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
386	В.1.1-В.1.8	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		Дублирование 9.13.2-9.13.2, упорядочить	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
387	В.1.8, В.4, В.5.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		Уточнить: «люминесцентный магнитопорошковый» - согласно требований 6.8, В.1 - «магнитопорошковый»;	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
388	В.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	При расшифровке дефектов в зоне термического влияния сварных соединений труб рентгеновизионный контроль следует проводить с чувствительностью 2 %	Указать чувствительность контроля сварного соединения	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
389	В.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007	Чувствительность люминесцентного магнитопорошкового <u>метода</u> проверяют по стандартному образцу с искусствен-	Уточнить: «метода» - «контроля»; «радиусу образца» - «поверхности об-	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295

		59 от 17.02.2016	ными (параллельными и перпендикулярными <u>радиусу</u> образца) дефектами длиной 3,2 мм. Чувствительность капиллярного <u>метода</u> проверяют по стандартному образцу с искусственными дефектами с шириной раскрытия не более 100 мкм.	разца»	
390	В.5.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Критерием оценки качества сварных соединений и основного металла концевых участков труб при АУЗК и РУЗК является равенство или превышение амплитуды эхо-сигнала от дефекта в сравнении с уровнем сигнала от соответствующего искусственного отражателя стандартного образца	Изложить аналогично В.3.2, В.5.3.	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
391	В.5.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	При возникновении необходимости проведения арбитражного разбирательства с поставщиком листа следует провести процедуру РУЗК по следующему критерию: – не допускаются расслоения площадью свыше 100 мм ² или длиной свыше 20 мм и шириной свыше 6 мм (длина измеряется вдоль продольной кромки, ширина – в перпендикулярном к ней направлении). Допустимая плотность расслоений длиной свыше 10 мм – не более 3 на 1 м вдоль кромки	Исключить – не предмет раздела «Методы контроля». Арбитражный метод контроля указывают в случае существования нескольких вариантов. Приведенные критерии оценки не соответствуют ГОСТ 22727 для класса 2, т.е. 9.13.1.	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
392	Приложение В, пункты Б5.2, Б5.3 и Б5.4	ИЦ АРСС Эл.письмо от 26.02.2016		Исправить нумерацию в соответствии с принятой нумерацией приложения: «В.номерпункта.номер подпункта»	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
393	В.5.2, В.5.3, В.5.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		«Сбита» нумерация. Пункты ошибочно пронумерованы как Б.5.2, Б.5.3 и Б.5.4	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295

394	В.5.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	При рентгенотелевизионном контроле качества сварных соединений недопустимыми являются трещины, непровары или несплавления, а также дефекты типа шлаковых включений и пор, размеры и распределение которых <u>равно</u> или превышают указанные в таблицах В.1 и В.2	Опечатка, «равны»	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
395	В.5.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		Таблицы В.1 и В.2 или соответствующие рисунки (рис.В.1 и рис. В.2) поменять местами - расположить в одинаковом порядке	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
396	В.5.2, рисунки В.1 и В.2	ИЦ АРСС Эл.письмо от 26.02.2016		Заменить отсканированные изображения рисунков В.1 и В.2 на векторные изображения	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
397	В.5.2, таблица В.1, рис. В.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Т а б л и ц а В.1 – Дефекты типа удлиненных шлаковых включений Рисунок В.2 – Примеры максимально допустимого распределения в швах дефектов типа удлиненных шлаковых включений	Т а б л и ц а В.1 – Дефекты типа удлиненных шлаковых включений <u>и пор</u> Рисунок В.2 – Примеры максимально допустимого распределения в швах дефектов типа удлиненных шлаковых включений <u>и пор</u>	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
398	В.5.2, таблица В.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	1 См. рисунок В.2	Соответственно заголовка рисунка В.2: «1 Примеры максимально допустимого распределения дефектов типа удлиненных шлаковых включений и пор приведены на рисунке В.2»	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
399	В.5.2, таблица В.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		Примечание 2 оформить отдельной колонкой таблицы – требования не оформляют примечанием..	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
400	В.5.2, таблица В.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	1 См. рисунок В.1	Соответственно заголовка рисунка В.1: «1 Примеры максимально допустимого распределения дефектов типа круглых шлаковых включений и пор приведены на рисунке В.2»	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
401	В.5.2, таблица В.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-		Примечания 2 и 3 оформить сносками, примечание 1 – по аналогии с предло-	Привести в соответствии с проектом

		Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016		<p>жениями по табл.В.1:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Диаметр эффекта, не более¹⁾</th> <th>Диаметр смежно- го дефек- та, не более</th> <th>Мини- мальное расстоя- ние между смеж- ными дефек- тами</th> <th>Макси- мальн колич ство д фекто длине мм, ш</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,2</td> <td>3,2</td> <td>50,8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3,2</td> <td>1,6</td> <td>25,4</td> <td>Разли</td> </tr> <tr> <td>3,2</td> <td>0,8</td> <td>12,7</td> <td>Разли</td> </tr> <tr> <td>3,2</td> <td>0,4</td> <td>9,5</td> <td>Разли</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> <td>1,6</td> <td>12,7</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> <td>0,8</td> <td>9,5</td> <td>Разли</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> <td>0,4</td> <td>6,4</td> <td>Разли</td> </tr> <tr> <td>0,8</td> <td>0,8</td> <td>6,4²⁾</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>0,8</td> <td>0,4</td> <td>4,8²⁾</td> <td>Разли</td> </tr> <tr> <td>0,4</td> <td>0,4</td> <td>3,2²⁾</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Сумма диаметров дефектов на любом участке, равном 150 мм, не должна превышать 6,4 мм.</p> <p>²⁾ Два дефекта диаметром 0,8 мм и менее могут располагаться на расстоянии одного диаметра друг от друга при условии, что находятся на расстоянии 12,7 мм от всех других дефектов.</p> <p>Примечание - Примеры максимально допустимого распределения дефектов типа крупных шлаковых включений и пор приведены на рисунке В.1.</p>	Диаметр эффекта, не более ¹⁾	Диаметр смежно- го дефек- та, не более	Мини- мальное расстоя- ние между смеж- ными дефек- тами	Макси- мальн колич ство д фекто длине мм, ш	3,2	3,2	50,8	2	3,2	1,6	25,4	Разли	3,2	0,8	12,7	Разли	3,2	0,4	9,5	Разли	1,6	1,6	12,7	4	1,6	0,8	9,5	Разли	1,6	0,4	6,4	Разли	0,8	0,8	6,4 ²⁾	8	0,8	0,4	4,8 ²⁾	Разли	0,4	0,4	3,2 ²⁾	16	ГОСТ 20295
Диаметр эффекта, не более ¹⁾	Диаметр смежно- го дефек- та, не более	Мини- мальное расстоя- ние между смеж- ными дефек- тами	Макси- мальн колич ство д фекто длине мм, ш																																														
3,2	3,2	50,8	2																																														
3,2	1,6	25,4	Разли																																														
3,2	0,8	12,7	Разли																																														
3,2	0,4	9,5	Разли																																														
1,6	1,6	12,7	4																																														
1,6	0,8	9,5	Разли																																														
1,6	0,4	6,4	Разли																																														
0,8	0,8	6,4 ²⁾	8																																														
0,8	0,4	4,8 ²⁾	Разли																																														
0,4	0,4	3,2 ²⁾	16																																														
402	В.5.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	При люминесцентном магнитопорошковом или капиллярным <u>методах контроля</u> не допускаются несплошности <u>любого размера</u>	При люминесцентном магнитопорошковом или капиллярном <u>контроле</u> не допускаются несплошности, размерами превышающими размеры искусственно-	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295																																												

				го дефекта настроечного образца.	
403	В.5.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	При контроле сварного шва на концах труб <u>после снятия наружного усиления до остаточной высоты в пределах от 0 до 0,5 мм</u> , должны быть отбракованы трубы с дефектами типа удлиненных шлаковых включений и дефектами типа круглых шлаковых включений диаметром более 1,6 мм на расстоянии до 150 мм от торцов	Уточнить, не отвечает 6.6.3 – «не ниже прилегающей поверхности трубы» Объединить с В.5.2	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
404	Библиография	ООО «ПСК «БелЭнерго- Строй» № 0037 от 15.01.16		Удалить, перенести в раздел 2	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
405	Библиография	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	ИСО 7438/2005 ИСО 10893-9-2011	Заменить на аналогичные стандарты ГОСТ Р ИСО	Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295
406	Пояснительная записка, п.1	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	1 Основание для разработки: В соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» доказательственной базой для технических регламентов являются международные стандарты, межгосударственные (региональные) и национальные стандарты. На сегодняшний день требования к сварным трубам, применяемым в строительной отрасли, закреплены в документах типа рекомендаций и технических условий (ТУ). Технические условия на продукцию не могут быть включены в перечень доказательственных стандартов к Техническому регламенту «О безопасности зданий и сооружений» и соответственно в проектную документацию для последующего использова-	1 Основание для разработки [Первый абзац представляет собой обоснование разработки – включить в текст п.3, см. соотв. предложения] Основанием для разработки национального стандарта ГОСТ Р «Трубы стальные сварные для строительных конструкций» является план ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны» по разработке стандартов на 2016 г.	Принято

			<p>ния. В этой связи в план ТК 357 «Стальные и чугунные трубы и баллоны» на 2016г. включена работа по разработке ГОСТ Р «Трубы стальные сварные для строительных конструкций».</p>		
407	Пояснительная записка, п.2	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	Объектом стандартизации являются трубы стальные сварные, применяемые при изготовлении конструкций в строительстве	Объектом стандартизации являются трубы стальные сварные, применяемые в строительстве	Принято
408	Пояснительная записка, п.3	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01-Инд(ЧТПЗ)/00759 от 17.02.2016	<p>Существующие межгосударственные стандарты ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-91, ГОСТ 20295-85 являются документами по стандартизации трубной продукции общего назначения, в которых преимущественно содержатся требования для магистральных трубопроводов, работающих под давлением, что ограничивает возможность их применения в строительстве. Вследствие этого, одной из основных целей разработки ГОСТ Р является внесение требований строительного сообщества к трубе как элементу строительной конструкции. Разработка и принятие ГОСТ Р обеспечит:</p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствование НТД на сварные трубы, применяемые в строительстве; – внесение строительных марок сталей, в частности категорий прочности от С235 до С590 по ГОСТ 27772-88, в ГОСТ Р – включение в ГОСТ Р ключевых требований для сварных металлоконструкций по хладостойкости, испытаниям по толщине 	<p>На сегодняшний день сварные трубы, применяемые в строительстве, изготавливают в соответствии с рядом стандартов и технических условий (ТУ). Существующие стандарты (ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-91, ГОСТ 20295-85 и т.д.) являются стандартами на трубы общего назначения, в которых преимущественно содержатся требования к трубам для трубопроводов, работающих под давлением, что ограничивает возможность их применения в строительстве.</p> <p>Технические условия в соответствии с Федеральным законом №184 ФЗ «О техническом регулировании» не могут являться доказательственной базой для подтверждения требований технических регламентов, в том числе Технического регламента «О безопасности зданий и сооружений».</p> <p>Разработка и принятие ГОСТ Р «Трубы стальные сварные для строительных конструкций» дает строительной и трубной отраслям специализированный стандарт на трубы для строительства, содержащий необходимые современные</p>	Принято

			проката в Z-направлении	требования (строительные марки стали, требования к хладостойкости, свойства в Z-направлении и т.д.), учитывающий требования основных документов строительной отрасли (СП16.13330.2011, ГОСТ 27772 и т.д.), который может являться доказательственной базой для подтверждения требований технических регламентов.	
409	Пояснительная записка, п.4	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	<p>Утвержденный стандарт будет применяться в строительной отрасли при изготовлении трубных металлоконструкций субъектами хозяйственной деятельности, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектными организациями при проектировании крупных инфраструктурных объектов из трубных строительных металлоконструкций; – заводами - изготовителями строительных металлоконструкций из сварных труб в качестве предоставления требований на поставляемые трубы, оценку качества, входной контроль труб; – заводами - изготовителями трубной продукции в качестве оценки качества, планировании производства, предоставления потребителю паспорта качества продукции, изготовленного по ГОСТ Р 	<p>ГОСТ Р «Трубы стальные сварные для строительных конструкций» будет применяться:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектными организациями при проектировании инфраструктурных объектов из металлоконструкций; – изготовителями металлоконструкций и изготовителями трубной продукции в качестве нормативной документации на трубы, в т.ч. для оценки качества, входного контроля и т.д. 	Принято
410	Пояснительная записка, п.7	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Национальный стандарт должен быть разработан с учетом нормативных и технических требований, принятых в Российской Федерации, а также международных (региональных) и международно-признанных национальных стандартов зарубежных стран. Требования	[ПЗ не является техзаданием. Текст не имеет отношения к заголовку] ГОСТ Р «Трубы стальные сварные для строительных конструкций» разрабатывается впервые.	Принято

			проекта национального стандарта не должны нарушать положений, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и международными договорами (соглашениями), участником которых является Российская Федерация		
411	Пояснительная записка, п.8	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Разработка проекта национального стандарта должна осуществляться в соответствии с действующими требованиями, предусмотренными...	[ПЗ не является техзаданием. Текст не имеет отношения к заголовку] исключить	Принято
412	Пояснительная записка, п.8	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Дополнительные требования, предъявляемые строительными организациями по испытаниям в Z-направлении (по толщине проката), хладостойкости (низкотемпературной ударной вязкости).	Дополнительные требования к трубам в части хладостойкости и свойств в Z-направлении, предъявляемые строительными организациями	Принято
413	Пояснительная записка, п.8	ОАО «ЧТПЗ» №ЧТ01- Инд(ЧТПЗ)/007 59 от 17.02.2016	Проект стандарта должен быть разработан в соответствии с ГОСТ Р 1.2 –2014 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены». Оформление стандарта должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандарты национальные. Правила построения, оформления и обозначения». Требования к электросварным трубам, применяемых в металлических конструкциях, должны быть не ниже, чем в устоявшейся практике использования сварных труб для данных целей и гарантируют потребителю надежность и безопасность эксплуатации труб.	[ПЗ не является техзаданием. Текст не имеет отношения к заголовку] исключить	Принято
414	Пояснительная записка,	АО «ВТЗ» №053/600 от	Разработка проекта национального стандарта должна осуществляться в со-	Не учтены <i>ТУ 14-156-103-2014</i> «Трубы стальные электросварные диаметром	Принято

	п.8	15.02.2016	ответствии с действующими требованиями, предусмотренными:...	(530-1420) мм улучшенной свариваемости и хладостойкости для строительных конструкций», согласованные ЦНИИ СК им. В.А. Кучеренко ОАО «НИЦ Строительство».	
415	Пояснительная записка, п.8	УТР ПАО «ТМК» №75/01098 от 19.02.2016	8 Перечень исходных документов и другие источники информации, используемые при разработке национального стандарта	Дополнить перечень следующим документом: ТУ 14-156-103-2014 «Трубы стальные электросварные диаметром (530-1420) мм улучшенной свариваемости и хладостойкости для строительных конструкций»	Принято
416	Введение, первое предложение	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	Настоящий стандарт разработан впервые с учетом необходимости расширения использования сварных труб в строительной отрасли, в том числе, для изготовления металлических конструкций.	не «в том числе», а «в первую очередь».	Принято
417	Введение, второй абзац	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	Стандарт базируется на актуальных стандартах, принятых в строительной и трубной отраслях: ГОСТ 27772 «Прокат для строительных стальных конструкций», ГОСТ Р 54929 «Трубы стальные сварные общего назначения. Технические условия». Разработанный стандарт соответствует требованиям к трубам, изложенным в СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции».	Разработанный стандарт должен соответствовать требованиям СП16.13330.2011. слова «к трубам» следует вычеркнуть, поскольку в настоящее время эти требования очень низки.	Изложить в редакции: «Стандарт базируется на актуальных стандартах, принятых в строительной и трубной отраслях и распространяется на трубы стальные сварные, предназначенные для изготовления металлических конструкций, применяемых для сооружения различных объектов гражданского и промышленного строительства»
418	Введение, третий абзац, второе	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от	- определены категории труб, регламентирующие условия испытания основного металла труб на ударную вязкость,	«определены категории труб...слова «согласно классификации ГОСТ 27772»- удалить, поскольку в действу-	Изложить в редакции: «определены категории труб, для которых ре-

	перечисление	29.03.2016	согласно классификации ГОСТ 27772;	ющем ГОСТ 27772 88 требования по ударной вязкости недопустимо низкие.	гламентированы условия испытания по ГОСТ 6996 и ГОСТ 9454;»
419	Введение, третий абзац, второе перечисление	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	- определены <u>категории труб</u> , регламентирующие <u>условия испытания</u> основного металла труб на ударную вязкость, согласно классификации ГОСТ 27772;	что такое категории труб? Есть только типы по п. 5.1.	Изложить в редакции: «определены категории труб, для которых регламентированы условия испытания по ГОСТ 6996 и ГОСТ 9454;»
420	Область применения	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016		Первое предложение после слова «сварные» добавить «прямошовные». Спиральношовные трубы в металлических строительных конструкциях применяться не будут только из-за недостатков сортамента: в этих трубах толщина стенки излишне мала.	Отклонено до принятия решения по спиральношовным трубам в соответствии с Протоколом
421	4.1	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	4.1 Обозначения	Обозначения Р и гидростатическое испытание исключить.	Принято
422	4.1	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	4.1 Обозначения	Р, Мпа, - удалить гидростатических испытаний не требуется.	Принято
423	4.1	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	4.1 Обозначения	С - исключить. Это приводится во введении. Кроме того, буква С означает «строительная сталь», а не класс прочности.	Принято
424	4.2	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	4.2 Сокращения	Дать термины и определения сокращений, не представленных в указанных стандартах. Например, типы отделки труб ФБ.	См. 40
425	5.1.2, таблица 1	НИЦ «Строительство» №3-357 от		В этой и последующих таблицах пронумеровать столбцы. В 6 столбце добавить предлоги перед всеми аббреви-	Отклонено

		29.03.2016		атурами, например, «после ЛТО» и т.д.	
426	5.2	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	5.2 Размеры	Раздел 5.2. Дополнить справочными величинами, крайне необходимыми проектировщикам и строителям, по аналогии со стандартами на фасонный прокат, а именно: момент инерции сечения, момент сопротивления сечения, статический момент полусечения, радиус инерции. Возможно, следует привести схему поперечного сечения с условными обозначениями и осями.	НИЦ «Строительство» сформулировать конкретные предложения
427	5.2, таблица 2	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016		Исключить из сортамента трубы (поставить прочерки) с параметром D/S более 70. Для труб с таким соотношением формулы СП 16.13330 дают значительную погрешность при расчете предельной продольной силы на центральное сжатие. Потеря устойчивости таких труб происходит по типу цилиндрических оболочек, о чем не указано в действующей редакции СП.	Принято
428	5.4	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	Трубы изготавливают классов прочности С235, С245, С255, С345, С345К, С355, С355 – 1, С355К, С355П, С390, С390 – 1, С440, С550, С590, в соответствии с требованиями ГОСТ 27772.	Удалить классы прочности С235, С245, С345К, С355К, С355П. Классы прочности назначать в соответствии с проектом ГОСТ 27772-2016.	Принято
429	5.4	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	Трубы изготавливают классов прочности С235, С245, С255, С345, С345К, С355, С355 – 1, С355К, С355П, С390, С390 – 1, С440, С550, С590, в соответствии с требованиями ГОСТ 27772.	Пропущено слово «из сталей» после слова «изготавливают».	Принято с учетом 428
430	5.5	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	5.5 Категории труб По требованию заказчика трубы из всех сталей, кроме С235, могут поставляться категорий 1 – 7, указанных в таблице 3.	Введение категорий по ударной вязкости не целесообразно. В строительной терминологии такие категории не предусматривается.	См. 85

431	5.5	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016		КСУ как нормируемая характеристика следует удалить как архаичное требо- вание.	Принято
432	5.6	НИЦ «Строи- тельство» №3-357 от 29.03.2016	5.6 Примеры условных обозначений труб	Дать пример обозначения с конкрет- ным ГОСТ на сталь. Тип трубы (1 или 2) является технологическим и второ- степенным параметром заказываемой трубы. Следует тип перенести в сере- дину или конец обозначения, а начи- нать с наружного диаметра и толщины стенки. В п.п. 3 ошибочно приведен тип 3, который не предусмотрен таб- лицей 1.	Пример условного обо- значения привести в соответствии с ГОСТ 33228
433	5.7	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	5.7 Сведения, указываемые в заказе	Крайне путанный, не нужно услож- ненный текст, который детерминиро- ванно приведёт к путанице при по- ставках и, в конечном счете, к непри- менению стандарта. Подобных разде- лов не имеется в стандартах на постав- ку проката для строительных металли- ческих конструкций. При оформлении заказа заказчик дол- жен предоставить сведения по пунктам а, б, в, г и д (п.5.7.1).при этом в поня- тие «класс прочности» входят не толь- ко механические свойства на растяже- ние, но и все остальные физико- механические характеристики гаран- тированные данным стандартом и со- ответствующие обязательным требо- ваниям строительных норм и правил, а именно, ударная вязкость (с указанием конкретных категорий), химический состав, включая СЭ) все characterисти- ки сварного соединения, перечислен- ные Вами в п.п. 5.7.2 и 5.7.3 следует	После принятия реше- ний по разделу 6

				исключить, а возможность различных отклонений оговаривается в конкретных пунктах технических требований.	
434	6.2	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	6.2 Химический состав 6.2.1 Химический состав стали должен соответствовать требованиям ГОСТ 27772 и обеспечивать требования к механическим свойствам для соответствующего класса прочности.	ГОСТ 27772-2016 в настоящее время не утвержден. Поэтому, по нашему мнению, в стандарт следует поместить таблицу проекта ГОСТ 27772-2016	См. 124
435	6.3	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	6.3 Механические свойства	Удалить из пунктов 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, 6.3.6 словосочетание «по требованию потребителя». Данные требования должны выполняться изготовителем неукоснительно. Потребитель не обязан вникать в технологические процессы завода-изготовителя.	См. 136,137
436	6.3.1	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	6.3.1 Механические свойства основного металла труб при испытании на растяжение должны соответствовать требованиям ГОСТ 27772.	после слов «на растяжение» добавить «продольных образцов»: включить в стандарт таблицу проекта ГОСТ 27772-2016	См.132
437	6.3.2	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	6.3.2 По требованию заказчика временное сопротивление сварных соединений труб должно соответствовать требованиям, установленным для основного металла труб.	Удалить «по требованию потребителя»	См. 133
438	6.3.3	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	6.3.3 По требованию заказчика ударная вязкость основного металла должна соответствовать требованиям, установленным для листового....	«по требованию потребителя» - удалить, требования по КСУ -удалить.	Принято в новой редакции:, «ударная вязкость основного металла труб толщиной стенки 6 мм и более должна соответствовать требованиям, установленным для листового и широкополосного универсального проката ГОСТ 27772 при температуре испытания

					для соответствующей категории труб.
439	6.3.4	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	6.3.4 По требованию заказчика ударная вязкость сварных соединений труб должна соответствовать требованиям таблицы 4.	«по требованию потребителя» -удалить Действующие строительные нормы требуют обязательных гарантий свойств, регламентируемых стандартами, формулировка «по требованию потребителей» недопустима.	См 144
440	6.3.6	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	6.3.6 Твердость основного металла и, по требованию заказчика, сварного соединения для труб класса прочности С345 и выше должна быть не более 280 HV10.	«по требованию потребителя» - удалить	См.154
441	6.4	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	6.4 Технологические свойства Трубы типа 1 наружным диаметром до 400 мм включ. толщиной стенки не более 15 % D должны выдерживать испытание на сплющивание. Трубы типа 1 наружным диаметром свыше 400 мм и трубы типа 2 толщиной стенки 5,0 мм и более должны выдерживать испытание сварного соединения на статический изгиб.	Указать стандарт в соответствии с которым проводят испытания на сплющивание или привести требования к проведению испытаний. То же - про испытания сварного соединения на статический изгиб. Дать ссылку на пункты ГОСТ Р.	См 155
442	6.5.4.3	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	6.5.4.3 Неперпендикулярность торца трубы относительно наружной поверхности (косина реза) не должно превышать: - 1,0 мм – для труб наружным диаметром до 219 мм включ.; - 1,5 мм – для труб наружным диаметром свыше 219 до 426 мм включ.; - 2,0 мм – для труб наружным диаметром свыше 426 мм обычной точности; - 1,6 мм – для труб наружным диаметром свыше 426 мм повышенной точности.	Следует ввести термин «косина реза». Следует установить данную косину в процентах от диаметра не более 0,0007 для труб с отделкой ФПЗ, ФСЗ. Иначе смысл отделки торцов теряет смысл для завода металлоконструкций.	См.195

443	8.3, таблица 7	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016		а. испытания после механического старения? б. испытания свойств по толщине - 3 образца	Сформулировать конкретное предложение
444	9.4	ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016	9.4 Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром 219 мм и более и труб типа 2 проводят на поперечных относительно оси трубы пропорциональных плоских образцах типа II по ГОСТ 1497. Допускается проведение испытаний на растяжение на поперечных пропорциональных цилиндрических образцах типа III по ГОСТ 1497 для труб всех типов. Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром менее 219 мм проводят по ГОСТ 10006 на продольных относительно оси трубы образцах. Допускается по согласованию между изготовителем и заказчиком определять механические свойства основного металла при растяжении неразрушающим методом по ГОСТ 30415. В случае разногласий в оценке результатов испытания проводят по ГОСТ 10006.	9.4. - испытания на продольных образцах Неразрушающий метод не разрешается.	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295
445	9.4	НИЦ «Строительство» №3-357 от 29.03.2016	9.4 Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром 219 мм и более и труб типа 2 проводят на поперечных относительно оси трубы пропорциональных плоских образцах типа II по ГОСТ 1497. Допускается проведение испытаний на растяжение на поперечных пропорциональных цилиндрических образцах	Неразрушающий метод контроля исключить.	Привести в соответствие с проектом ГОСТ 20295

			<p>типа III по ГОСТ 1497 для труб всех типов.</p> <p>Испытание на растяжение основного металла труб типа 1 наружным диаметром менее 219 мм проводят по ГОСТ 10006 на продольных относительно оси трубы образцах.</p> <p>Допускается по согласованию между изготовителем и заказчиком определять механические свойства основного металла при растяжении неразрушающим методом по ГОСТ 30415.</p> <p>В случае разногласий в оценке результатов испытания проводят по ГОСТ 10006.</p>		
446	9.6	<p>ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко письмо от 29.03.2016</p>	<p>9.6 Испытания на ударный изгиб основного металла труб проводят по ГОСТ 9454:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на поперечных образцах – для труб наружным диаметром 219,0 мм и более; - на продольных образцах – для труб наружным диаметром менее 219,0 мм; - на образцах типа 1, 11 – для труб толщиной стенки 12,0 мм и более; - на образцах типа 2, 12 – для труб толщиной стенки от 9,5 мм включ. до 12,0 мм; - на образцах типа 3, 13 – для труб толщиной стенки менее 9,5 мм. <p>Ударную вязкость определяют как среднеарифметическое значение по результатам испытаний двух образцов.</p> <p>Допускается правка образцов статической нагрузкой.</p>	<p>Образцы типов 1,2 и 3 не нужны.</p> <p>Оценка результатов KCV - по минимальному значению.</p>	<p>Привести в соответствии с проектом ГОСТ 20295</p>