

**Сводка замечаний и предложений членов ТК 357 и ТК 465 ко второй редакции проекта национального стандарта  
ГОСТ Р «Трубы стальные для изготовления свай фундаментов зданий и сооружений. Технические условия»**

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
1	Ко всему стандарту	ТК 465 № Исх-1186/ТК-465 от 16.09.2025 АО «НИЦ «Строительство»	--	По поводу нового ГОСТа на трубы для фундаментов есть вопрос — а чем ГОСТ 58064 и 54864 не устраивают общественность? Не вижу целесообразности в разработке, т.к. фундаменты и сваи, как часть строительных конструкций, прекрасно могут использовать имеющиеся нормативы с приведенными в них тех. требованиями. Отмечу, что применение стальных труб должно соответствовать критериальным требованиям к трубам приложения В СП16.13330.2017 с изм.№1...6 на текущий момент. А после принятия нового параметрического СП16 и СП294 — трубы фундаментов будут соответствовать указаниям этих новых СП.	Принято к сведению. На данный момент СП 24, 25 допускают применение труб для свай общие стандарты: ГОСТ 10704, 20295 и другие. Между тем, требования СП25 более жесткие чем в указанных стандартах и допускают некоторые послабления относительно ГОСТ Р 58064
2	По тексту стандарта	СТЗ	«направленный загиб»	Заменить на «статический изгиб»	Принято
3	Страница 1	ФГБУ «Институт стандартизации» эл. письмо от 27.08.2025	По тексту	Добавить полужирную черту внизу страницы и указать под ней курсивом: «Проект, первая редакция» в соответствии с ГОСТ Р п. 5.1, ГОСТ 1.5 п. 6.2.3.	Принято
4	Содержание	ЧТПЗ	9.7 Контроль качества поверхности	По тексту стандарта записано как: «9.7 Контроль параметров сварного соединения». До 9.9 сбита нумерация.	Принято
5	Раздел 1, второй – четвертый абзац	ЧТПЗ, ТМК, ТМК ТР	Трубы предназначены для изготовления свай следующих видов: - забивных и вдавливаемых или опускаемых стальных предварительно изготовленных, погружаемых в грунт за счет вытеснения, а также путем установки в лидерные скважины с помощью молотов, вибропогружателей, вибродавляющих, виброударных и вдавливающих устройств; - винтовых, состоящих как минимум из одной металлической винтовой лопасти (спирали) и трубчатого металлического ствола со значительно меньшей по сравнению с лопастью площадью поперечного сечения, погружаемых в грунт путем ее завинчивания в сочетании с регулируемым вдавливанием. Трубы могут эксплуатироваться в любых климатических условиях в грунтах всех типов по ГОСТ 25100, кроме скальных и валунных. При проектировании защиты от коррозии свай и свайных фундаментов, изготовленных с применением стальных труб, следует	В первом предложении речь явно идет о сваях. Второе предложение напрямую к области действия стандарта не относится. Абзацы 2 – 4 переработать, например, так: «Трубы предназначены для изготовления свай, эксплуатируемых в любых климатических условиях в грунтах всех типов по ГОСТ 25100, кроме скальных и валунных, следующих видов: - забивные и вдавливаемые или опускаемые стальные предварительно изготовленные, погружаемые в грунт за счет вытеснения, а также путем установки в лидерные скважины с помощью молотов, вибропогружателей, вибродавляющих, виброударных и вдавливающих устройств; - винтовые состоящие как минимум из одной металлической винтовой лопасти (спирали) и трубчатого металлического ствола со значительно меньшей по сравнению с лопастью площадью поперечного сечения, погружаемых в грунт путем ее завинчивания в сочетании с регулируемым вдавливанием. Настоящий стандарт не распространяется на трубы для свайных фундаментов, эксплуатируемые в условиях сред, оказывающих коррозионное воздействие, без применения способов дополнительной защиты металла. Примечание - При проектировании защиты от коррозии свай и свайных фундаментов, изготовленных с применением стальных труб, следует руководствоваться требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных	Принято в редакции: Трубы, предназначенные для изготовления свай, эксплуатируемых в любых климатических условиях в грунтах всех типов по ГОСТ 25100, кроме скальных и валунных. Настоящий стандарт не распространяется на трубы для свайных фундаментов, эксплуатируемых в условиях сред, оказывающих коррозионное воздействие, без применения способов дополнительной защиты металла. Примечание – При проектировании защиты от коррозии свай и свайных фундаментов, изготовленных с применением стальных труб, следует руководствоваться требованиями СП 28.13330.2017 «Защита

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
			руководствоваться требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85» (таблица Ц.6). Настоящий стандарт не распространяется на трубы для свайных фундаментов, эксплуатируемые в условиях сред, оказывающих коррозионное воздействие, без применения способов дополнительной защиты металла.	конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85» (таблица Ц.6).»	строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85» (таблица Ц.6). Справочные данные для проектирования приведены в приложении А.
6	1	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	При проектировании защиты от коррозии свай и свайных фундаментов, изготовленных с применением стальных труб, следует руководствоваться требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85» (таблица Ц.6).	<b>Дополнить пункт примечанием:</b> ПРИМЕЧАНИЕ – Защитные покрытия наносят в заводских условиях при указании конкретного способа защиты от коррозии непосредственно от заказчика. Конкретный способ защиты от коррозии, толщину антикоррозионного покрытия обосновывают в проектной документации в зависимости от степени агрессивного воздействия среды и расчетного срока эксплуатации. Допускается в полевых условиях восстанавливать поврежденное защитное покрытие при этом завод-изготовитель не несет ответственности за качество данного покрытия.	Отклонено. Защита от коррозии определяется в рамках проектирования
7	2	ЧТПЗ	–	Упущены ГОСТ 19281 (см.6.2), ГОСТ 19903 (см. 6.5.2)	Принято
8	3.1	ЧТПЗ	3.1 Термическая обработка: Технологический процесс циклов нагрева, выдержки и охлаждения трубы до заданных температур с заданной скоростью с целью придания ей требуемых свойств.	См. ГОСТ 33439-2015 «Металлопродукция из черных металлов и сплавов на железоникелевой и никелевой основе. Термины и определения по термической обработке»  2.1.1 термическая обработка: Процесс обработки изделий из металлов и сплавов путем температурного воздействия и последующего охлаждения с определенной скоростью с целью изменения их структуры и свойств в заданном направлении.  Нарушены требования ГОСТ 1.5, (3.9.1). В стандарте элемент «Термины и определения» приводят при необходимости терминологического обеспечения взаимопонимания между различными пользователями данного стандарта путем определения терминов, не стандартизованных на межгосударственном уровне...  Исключить, либо оформить в соответствии с ГОСТ 1.5	Принято
9	Раздел 4	ЧТПЗ, ТМК	a – длина образца, мм; b <sub>1</sub> – припуск на шлифование, мм; ... d – внутренний диаметр трубы, мм; L – длина трубы, м;	Исключить, в тексте стандарта не применяется	Принято частично Ссылку на приложение А в соответствии с п. 5. Сводки. Лишние обозначения исключить. Заглавие

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК																									
			t – толщина стенки трубы, мм; ... R <sub>см</sub> – параметр стойкости стали к растрескиванию, %; ... ВИК – визуально-инструментальный контроль;		таблицы А.1 «Геометрические характеристики сечений для некоторых размеров труб»																									
10	4	ЧТПЗ, ТМК, ССК	Б – бесшовная;	Не соответствует заголовку второй графы табл.1. Исключить + см. предложения по табл.1	Принято в редакции ГД – горячее деформирование																									
11	4; 6.3.1, таблица 3	СТЗ	δ5 – относительное удлинение, %	Изложить в редакции: «δ5 – относительное удлинение после разрыва, %»	Принято																									
12	4 и п. 9.6.1	ССК, ТМК ТР	n – число Пи, принятое равным 3,14159	Число n принять равным 3,1416 (по аналогии с ГОСТ 31447, ГОСТ 33228, ГОСТ Р 58064)	Принято																									
13	5.1, б)	ТМК, ЧТПЗ	Трубы по способу изготовления подразделяют на три типа: ... б) тип 2 – бесшовные горячедеформированные, наружным диаметром от 42 до 550 мм, толщиной стенки от 4,0 до 40,0 мм, размерами и массой по ГОСТ 8732, ГОСТ Р 54864.	Исключить ссылку на ГОСТ Р 54864, т.к.: 1 в наружных диаметрах 42-550 мм размеры стандартов в большинстве своем дублируются; 2 имеют место расхождения по массе – см. например 377×9 (в ГОСТ 8732 – 81,68 кг/м; в ГОСТ Р 54864 – 81,67 кг/м); 3 предельные отклонения по ГОСТ 8732 (см.6.5)  ли на размерную часть для типа 2 привести собственную таблицу	Принято. Оставляем ГОСТ 8732																									
14	5.1, б)	ТМК ТР	в) тип 3 – сварные, изготовленные ДСФ с одним или двумя продольными сварными швами, наружным диаметром от 508 до 1422 мм, толщиной стенки от 8,0 до 48,0 мм, размерами и массой по ГОСТ Р 58064 (тип 3).	Необходимо включить в проект трубы, диаметром до 2520 мм, предусмотренные ГОСТ 33228-2015. Ограничение диапазона оправдано только в случае технической невозможности применения определенных размеров в свайных конструкциях, такого обоснования на текущий момент не представлено. Следовательно, стандарт должен быть максимально открытым и унифицированным с действующей системой ГОСТ на трубы. Изложить в редакции: в) тип 3 – сварные, изготовленные ДСФ с одним или двумя продольными сварными швами, наружным диаметром от 508 до 2520 мм, толщиной стенки от 8,0 до 48,0 мм: - размерами и массой по ГОСТ Р 58064 (тип 3) - для труб наружным диаметром до 1420 мм. - размерами и массой ГОСТ 33228 (тип 3) - для труб наружным диаметром свыше 1422 мм	Принято частично: Добавлен 4-й тип труб																									
15	5.1, таблица 1	ТМК, ЧТПЗ, ТМК ТР	Таблица 1 – Типы, размеры и состояние поставки <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Т и п</td> <td style="text-align: center;">С</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Толщ ина стенк и, мм</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">В и Д</td> <td style="text-align: center;">К</td> <td style="text-align: center;">С</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">п</td> <td style="text-align: center;">о</td> <td style="text-align: center;">о</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">о</td> <td style="text-align: center;">р</td> <td style="text-align: center;">л</td> <td style="text-align: center;">с</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">р</td> <td style="text-align: center;">ж</td> <td style="text-align: center;">с</td> <td style="text-align: center;">т</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">о</td> <td style="text-align: center;">н</td> <td style="text-align: center;">е</td> <td style="text-align: center;">я</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">и</td> <td style="text-align: center;">н</td> <td style="text-align: center;">в</td> <td style="text-align: center;">е</td> </tr> </table>	Т и п	С	Толщ ина стенк и, мм	В и Д	К	С	п	о	о	о	р	л	с	р	ж	с	т	о	н	е	я	и	н	в	е	1. Поскольку в колонке 2 таблицы 1 приводятся сведения о способе производства труб, указанная запись для бесшовных труб – не корректная. Бесшовные трубы могут быть как горячедеформированные, так и холоднодеформированные. У нас же приведено сокращение «Б – бесшовная», что не верно. Для исключения разночтений, предлагаю отказаться от данного обозначения «Б» и записать: «горячая деформация» 2. В соответствии с замечанием к п.5.1 б), для типа 3 заменить «508–1422» на «508–2520»	1. Принято. 2. Принято частично: Добавлен 4-й тип труб
Т и п	С	Толщ ина стенк и, мм	В и Д		К			С																						
	п				о			о																						
	о				р			л	с																					
	р				ж			с	т																					
	о				н			е	я																					
	и			н	в	е																								

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция						Замечание, предложение	Решение ПК		
				з в о д с т в а				с в а р н ы х с о е д и н е н и й	о с т а в к и			
			1	В Ч С	42– 630	3,0 – 25,0	–	С в а р н ы е	1	О Т О		
			2	Б	42– 550	4,0 – 40,0	–	Б е с ш о в н ы е	-	О Т О , б е з О Т О		
			3	Д С Ф	508 – 142 2	8,0 – 48,0	–	С в а р н ы е	1 и л и 2	Б е з Т О		
			Примечание – Знак прочерк означает, что сварное соединение в трубах данного типа отсутствует.									

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК																				
16	5.1, таблица 1	ПАО «Северсталь» № Иск-104-05-25-298 от 08.12.2025	Таблица 1 – Типы, размеры и состав <table border="1"> <thead> <tr> <th>Тип</th> <th>Способ производства</th> <th>Наружный диаметр, мм</th> <th>Количество сварных соединений</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ВЧС</td> <td>42-630</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ГД</td> <td>42-550</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ДСФ</td> <td>508-1422</td> <td>1 или 2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ДСФ</td> <td>1422-2520</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> Примечание – Знак прочерка означает, что данного типа нет	Тип	Способ производства	Наружный диаметр, мм	Количество сварных соединений	1	ВЧС	42-630	1	2	ГД	42-550	-	3	ДСФ	508-1422	1 или 2	4	ДСФ	1422-2520	2	В таблице 1 для труб типа 3 предлагаем в графе «Количество сварных соединений» <b>исключить значение «или 2»</b> и сохранить требование только с 1 продольным швом.	Снято автором
Тип	Способ производства	Наружный диаметр, мм	Количество сварных соединений																						
1	ВЧС	42-630	1																						
2	ГД	42-550	-																						
3	ДСФ	508-1422	1 или 2																						
4	ДСФ	1422-2520	2																						
17	Таблицы 1, 2.1, 2.2, 2.3	ТМК		Целесообразно использовать единообразный подход к нумерации таблиц: сквозная нумерация в пределах всего текста стандарта или пронумеровать таблицы в пределах раздела	Принято.																				
18	5.2, второе предложение	ТМК, ЧТПЗ	По согласованию между изготовителем и заказчиком допускается применение других классов прочности по ГОСТ Р 58064 (для труб типа 1 и типа 3) или ГОСТ Р 54864 (для труб типа 2).	«допускается применение» некорректно, целесообразно вести речь об изготовлении	Принято																				
19	5.4	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	Примеры условных обозначений: 1 Трубы сварные, изготовленные ВЧС, для изготовления свай (тип 1), наружным диаметром 114 мм (114), толщиной стенки 10,0 мм (10), мерной длины 12,0 м (12000), класса прочности С355 (С355), изготовленные по ГОСТ Р...: <i>Труба тип 1–114 × 10 × 12000 – С355 ГОСТ Р...</i>	<b>Дополнить следующим</b> Примеры условных обозначений: 1 Трубы сварные, изготовленные ВЧС, <b>прошедшие объемную термическую обработку (ОТО)</b> для изготовления свай (тип 1), наружным диаметром 114 мм (114), толщиной стенки 10,0 мм (10), мерной длины 12,0 м (12000), класса прочности С355 (С355), изготовленные по ГОСТ Р...: <i>Труба ОТО тип 1–114 × 10 × 12000 – С355 ГОСТ Р...</i>	Отклонено. Все трубы типа 1 подвергаются ОТО																				
20	5.4	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	Примеры условных обозначений: 2 Трубы бесшовные для изготовления свай (тип 2), наружным диаметром 57 мм (57), толщиной стенки 5,0 мм (5), немерной длины, класса прочности С255 (С255), изготовленные по ГОСТ Р...: <i>Труба тип 2–57 × 5 – С255 ГОСТ Р...</i>	<b>Дополнить следующим:</b> Примеры условных обозначений: 2 Трубы бесшовные <b>без термической обработки</b> для изготовления свай (тип 2), наружным диаметром 57 мм (57), толщиной стенки 5,0 мм (5), немерной длины, класса прочности С255 (С255), изготовленные по ГОСТ Р...: <i>Труба БТО тип 2–57 × 5 – С255 ГОСТ Р...</i>	Отклонено.																				
21	6.1.1	ПАО «Северсталь» № Иск-104-05-25-298 от 08.12.2025	Трубы типа 2 должны быть изготовлены из катаной, ковальной, непрерывно-литой или центробежно-литой заготовки методом горячей деформации.	Трубы типа 2 должны быть изготовлены из катаной, ковальной, непрерывнолитой или центробежнолитой заготовки методом горячей деформации.	Принято																				
22	6.1.2	ТМК, ЧТПЗ	Трубы типа 1 поставляют после ОТО (закалка с отпуском, нормализация или отпуск). Отпуск проводят при температуре не менее 400 °С. Вид и режим ТО выбирает изготовитель. Трубы типа 2 поставляют после ОТО (вид и режим выбирает изготовитель) и без ТО. Трубы типа 3 поставляют без ТО.	Изложить в редакции: «Трубы типа 1 поставляют после ОТО (закалка с отпуском, нормализация или отпуск). Отпуск проводят при температуре не менее 400 °С. Трубы типа 2 поставляют после ОТО и без ТО. Трубы типа 3 поставляют без ТО. Вид и режим ТО выбирает изготовитель.»	Принято																				

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
23	6.1.3	ТМК ТР	6.1.3 Трубы типа 3 подвергаются экспандированию. Экспандирование проводят с пластической деформацией труб не более 1,5 %.	Изложить в редакции: 6.1.3 Трубы типа 3 наружным диаметром до 1422 мм подвергаются экспандированию. Экспандирование проводят с пластической деформацией труб не более 1,5 %.	Отклонено. См пп. 14, 15
24	6.2	ЧТПЗ, ТМК	Химический состав и углеродный эквивалент стали должен соответствовать:	Дополнить С <sub>экв.</sub> - см.9.2	Принято
25	6.2	ЧТПЗ, ТМК	Химический состав и углеродный эквивалент стали должен соответствовать: - ...; - для труб типа 2, кроме класса прочности С355 - ГОСТ Р 54864; - для труб типа 2 класса прочности С355 химический состав стали должен соответствовать Таблице 2.1, Таблице 2.2, углеродный эквивалент – Таблице 2.3.	Химический состав и углеродный эквивалент стали <u>должны</u> соответствовать: - ...; - для труб типа 2, кроме класса прочности С355 – ГОСТ Р 54864; - для труб типа 2 класса прочности С355 химический состав стали должен соответствовать – Таблице 2.1, Таблице 2.2, углеродный эквивалент – Таблице 2.3.	Принято в редакции (см. стандарт)
26	6.2	ССК	По тексту	При текущих требованиях к химическому составу имеются противоречия с требованиями НД. Например, в п. 8.20 СП 24.13330 имеется запись: «Назначать марки и категории сталей труб для изготовления металлических свай следует в соответствии с СП 16.13330». В п. 5.2 СП 16.13330 говорится, что химический состав должен соответствовать требованиям приложения В данного документа. Тогда исходя из требований таблицы В.2 СП 16.13330 химический состав для класса С345, который часто используется для изготовления изделий из стали 09Г2С, не соответствует требованиям ГОСТ 27772 в части содержания фосфора. Кроме того, п. 6.2.4 СП 25.13330, ссылается в части используемого материала на ряд ГОСТ. Разрабатываемый ГОСТ ссылается совершенно на другие стандарты.	Снято автором
27	6.2, таблица 2.1	ССК	По тексту	Для элемента «Si» указать норму «не более»	Принято
28	6.2 Таблицы 2.1, 2.2, 2.3	ФГБУ «Институт стандартизации» эл. письмо от 27.08.2025	По тексту	Головка таблицы отделяется двойной линией в соответствии с ГОСТ Р 1.5 п.4.1, ГОСТ 1.5 п. 4.5.2.	Принято
29	6.2 Таблицы 2.1, 2.2	ПАО «Северсталь» № Исх-104-05-25-298 от 08.12.2025		<b>Исключить из таблиц 2.1 и 2.2 отдельные столбцы с элементами V, Mo, другими элементами.</b> По причине того, что легирование V, Mo, другими элементами не обязательно и допускается по усмотрению изготовителя (выноска № 2) или микролегирование Ti+Nb (выноска №6), или согласование диапазона Mo (выноска №3), предлагаем их не указывать отдельными столбцами, как для базового исполнения (что должно быть в обязательном виде быть отражено в сертификатах качества), а указать отдельными формулировками в примечаниях к таблицам.	Принято
30	6.2, таблица 2.2	ЧТПЗ	Не более	Исключить, некорректно для предельных отклонений	Принято

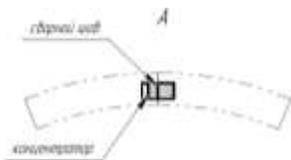
№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК																																						
31	6.2	ТМК ТР	для труб типа 1 и типа 3 – ГОСТ 27772, ГОСТ 19281 или другим нормативным документам при условии соответствия механическим свойствам настоящего стандарта	Дополнить «химический состав стали выбирает изготовитель труб, если в заказе не указано иное».	Принято																																						
32	6.2, таблица 2.3	ЧТПЗ, ТМК	<table border="1"> <tr> <td>До 16 мм включительно</td> <td>Свыше 16 мм</td> </tr> </table>	До 16 мм включительно	Свыше 16 мм	<table border="1"> <tr> <td>До 16,0 мм включительно</td> <td>Свыше 16,0 мм</td> </tr> </table>	До 16,0 мм включительно	Свыше 16,0 мм	Принято																																		
До 16 мм включительно	Свыше 16 мм																																										
До 16,0 мм включительно	Свыше 16,0 мм																																										
33	6.3.1 таблица 3	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	<p>Т а б л и ц а 3 – Механические свойства металла труб</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Класс прочности</th> <th>Предел текучести <math>\sigma_t</math>, Н/мм<sup>2</sup></th> <th>Временное сопротивление <math>\sigma_b</math>, Н/мм<sup>2</sup></th> </tr> <tr> <th colspan="2">не менее</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C245</td> <td>245</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td>C255</td> <td>255</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>C345</td> <td>345</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>C355</td> <td>355</td> <td>470</td> </tr> <tr> <td>C390</td> <td>390</td> <td>520</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>1)</sup>Для труб типа 2 не менее 21%</p>	Класс прочности	Предел текучести $\sigma_t$ , Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление $\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	не менее		C245	245	370	C255	255	380	C345	345	390	C355	355	470	C390	390	520	<p>В СП.16.13330 подразумевает и другие классы прочности. Предложения расширить применяемые классы прочности до С440.</p> <p><b>Дополнить Таблицу 3.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Класс прочности<sup>2)</sup></th> <th>Предел текучести <math>\sigma_t</math>, Н/мм<sup>2</sup></th> <th>Временное сопротивление <math>\sigma_b</math>, Н/мм<sup>2</sup></th> <th>Относительное удлинение <math>\delta_5</math>, %</th> </tr> <tr> <th colspan="3">не менее</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>C440</b></td> <td><b>440</b></td> <td><b>540</b></td> <td><b>20</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>1)</sup>Для труб типа 2 не менее 21%</p>	Класс прочности <sup>2)</sup>	Предел текучести $\sigma_t$ , Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление $\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение $\delta_5$ , %	не менее			<b>C440</b>	<b>440</b>	<b>540</b>	<b>20</b>	Принято							
Класс прочности	Предел текучести $\sigma_t$ , Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление $\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>																																									
	не менее																																										
C245	245	370																																									
C255	255	380																																									
C345	345	390																																									
C355	355	470																																									
C390	390	520																																									
Класс прочности <sup>2)</sup>	Предел текучести $\sigma_t$ , Н/мм <sup>2</sup>	Временное сопротивление $\sigma_b$ , Н/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение $\delta_5$ , %																																								
	не менее																																										
<b>C440</b>	<b>440</b>	<b>540</b>	<b>20</b>																																								
34	6.3.1, таблица 3	ССК	По тексту	Изменить значение временного сопротивления для класса С355 с 470 Н/мм <sup>2</sup> на 490 Н/мм <sup>2</sup> (в соответствии с требованиями таблицы В.3 СП 16.13330).	Принято <u>не менее 490</u>																																						
35	6.3.3, первый абзац, первое предложение	ЧТПЗ	Трубы толщиной стенки 6 мм и более должны выдерживать испытание на ударный изгиб при температуре, указанной в заказе.	Трубы толщиной стенки 6,0 мм и более должны выдерживать...	Принято																																						
36	6.3.3, второй абзац	ЧТПЗ	Нормы ударной вязкости и температура испытания, для групп прочности не предусмотренных настоящим стандартом должны быть согласованы между изготовителем и заказчиком.	Ранее для растяжения в 6.3.1 и 6.3.2 подобного нет. Убрать упоминание поставки труб других классов прочности (также в 5.2). Добавить везде по тексту, где приведены требования в зависимости от класса прочности (например, см.6.2, 6.3.1, 6.3.2)	Принято																																						
37	6.3.3 таблица 4	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	<p>Т а б л и ц а 4 – Ударная вязкость труб</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Класс прочности</th> <th colspan="4">Ударная вязкость KCV, Дж/см<sup>2</sup>, не менее, при температуре испытаний, °С</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>-20</th> <th>-40</th> <th>-60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C245</td> <td>34</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C255</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>C345</td> <td>+</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Класс прочности	Ударная вязкость KCV, Дж/см <sup>2</sup> , не менее, при температуре испытаний, °С				0	-20	-40	-60	C245	34	-	-	-	C255	34	34	-	-	C345	+	34	34	-	<p>В СП.16.13330 подразумевает и другие классы прочности. Предложения расширить применяемые классы прочности до С440. Дополнить Таблицу 4:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Класс прочности</th> <th colspan="4">Ударная вязкость KCV, Дж/см<sup>2</sup>, не менее, при температуре испытаний, °С</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>-20</th> <th>-40</th> <th>-60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>C440</b></td> <td><b>+</b></td> <td><b>+</b></td> <td><b>34</b></td> <td><b>34</b></td> </tr> </tbody> </table>	Класс прочности	Ударная вязкость KCV, Дж/см <sup>2</sup> , не менее, при температуре испытаний, °С				0	-20	-40	-60	<b>C440</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	Принято
Класс прочности	Ударная вязкость KCV, Дж/см <sup>2</sup> , не менее, при температуре испытаний, °С																																										
	0	-20	-40	-60																																							
C245	34	-	-	-																																							
C255	34	34	-	-																																							
C345	+	34	34	-																																							
Класс прочности	Ударная вязкость KCV, Дж/см <sup>2</sup> , не менее, при температуре испытаний, °С																																										
	0	-20	-40	-60																																							
<b>C440</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>34</b>	<b>34</b>																																							

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция					Замечание, предложение	Решение ПК
			С3 55	+	34	34	-		
			С3 90	+	+	34	34		
			<p><b>П р и м е ч а н и я</b></p> <p>1 Знак «-» означает, что ударную вязкость не нормируют и не контролируют.</p> <p>2 Знак «+» означает, что ударную вязкость определяют по требованию заказчика, с указанием фактических результатов.</p>						
38	6.4, первый абзац	ССК	Трубы типа 1 должны выдерживать испытание на направленный загиб или сплющивание.					Указать критерии выбора испытаний (направленный загиб или сплющивание) для труб типа 1. По выбору изготовителя.	Принято
39	6.4, второй абзац	ТМК ТР	Трубы типа 3 должны выдерживать испытание сварного соединения на статический изгиб.					Излишние требования, целесообразно исключить.	Снято автором
40	6.5.1	ЧТПЗ, ТМК ТР	<p>6.5.1 Отклонение наружного диаметра</p> <p>Отклонения наружного диаметра и овальность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для труб типа 1 и типа 3 - по ГОСТ Р 58064 для труб обычной точности изготовления;</li> <li>- для труб типа 2 - по ГОСТ 8732 для труб обычной точности изготовления.</li> </ul>					<p>Изложить в редакции:</p> <p>6.5.1 <u>Предельные отклонение</u> наружного диаметра</p> <p><u>Предельные отклонения</u> наружного диаметра и овальность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для труб типа 1 и типа 3 - по ГОСТ Р 58064 для труб обычной точности изготовления наружным диаметром до 1422 мм;</li> <li>- для труб типа 3 наружным диаметром более 1422 мм – по ГОСТ 33228;</li> <li>- для труб типа 2 - по ГОСТ 8732 для труб обычной точности изготовления.</li> </ul>	Принято частично: Добавлен 4-й тип труб
41	6.5.2	ЧТПЗ	<p>Предельные отклонение толщины стенки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для труб типа 1 и типа 3:</li> <li>а) с толщиной стенки 12,7 мм ...;</li> <li>б) с толщиной стенки...</li> </ul>					...толщиной стенки (2 раза)	Принято
42	6.5.2, б)	ТМК, ЧТПЗ	<p>Предельные отклонение толщины стенки:</p> <p>... б) с толщиной стенки более 12,7 мм – по ГОСТ 19903-2015, Таблица 4, для максимальной ширины проката обычной точности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для труб типа 2 – по ГОСТ 8732.</li> </ul>					дополнить аналогично 6.5.1 для труб обычной точности изготовления (см. ГОСТ 8732 п.7.2)	Принято
43	6.5.4	ТМК ТР	<p>6.5.4 Предельные отклонения от прямолинейности</p> <p>Предельные отклонения от прямолинейности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для труб типа 1 и типа 3 – по ГОСТ Р 58064 для труб обычной точности изготовления;</li> <li>- для труб типа 2 – по ГОСТ</li> </ul>					<p>Изложить в редакции:</p> <p>6.5.4 Предельные отклонения от прямолинейности</p> <p>Предельные отклонения от прямолинейности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для труб типа 1 и типа 3 – по ГОСТ Р 58064 для труб обычной точности изготовления, для труб обычной точности изготовления наружным диаметром до 1422 мм;</li> </ul>	Принято частично: Добавлен 4-й тип труб

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
			8732.	- для труб типа 3, наружным диаметром свыше 1422 мм предельные отклонения от прямолинейности не должны превышать 0,3 % от всей длины трубы. - для труб типа 2 – по ГОСТ 8732.	
44	6.5	ТМК ТР	Дополнить новым пунктом	Дополнить новым пунктом в следующей редакции: 6.5.5 Предельные отклонения от формы Предельные отклонения от формы: - для труб типа 3 наружным диаметром свыше 1422 мм, граненность труб (наличие прямых участков) - не более 5,0 мм по телу трубы и в зоне сварного шва, на дуге 300 мм.	Принято частично: Добавлен 4-й тип труб
45	6.6.1	ЧТПЗ	На наружной и внутренней поверхностях металла труб всех типов не допускаются трещины, плены, рванины и закаты, а также вмятины глубиной более 3 мм для труб типа 1 и типа 2, и 6 мм – типа 3 длиной более половины наружного диаметра трубы в любом направлении.	Изложить в редакции: «На наружной и внутренней поверхности труб не допускаются следующие дефекты: трещины, плены, рванины, закаты, а также дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые значения»	Принято в редакции: На наружной и внутренней поверхности труб не допускаются: трещины, рванины, а также дефекты, выводящие толщину стенки за допустимые значения. На поверхности основного металла сварных труб наружным диаметром 508,0 мм и более не должно быть вмятин глубиной более 6,0 мм.
46	6.6.3	ТМК ТР	-	Дополнить новым абзацем: Для труб типа 3 наружным диаметром свыше 1422 мм допускается приварка распорок к внутренней поверхности труб, для сохранности геометрических параметров на период транспортирования и хранения.	Принято частично: Добавлен 4-й тип труб
47	6.7	ТМК	Трубы типа 1 и 3 должны проходить неразрушающий контроль сварных соединений после сварки.	Изложить в редакции: «Трубы типа 1 и 3 должны проходить неразрушающий контроль сварных соединений после сварки <u>или контроль по всей поверхности трубы, по выбору изготовителя</u> »	Принято
48	6.8.2, первый абзац и перечисления	ТМК ТР	6.8.2 Высота усиления наружного сварного шва для труб типа 3 должна быть в пределах: - 0,5-3,0 мм – для труб толщиной стенки менее 10,0 мм; - 0,5-4,0 мм – для труб толщиной стенки 10,0 мм и более.	Заменить на следующую редакцию: 6.8.2 Высота усиления наружного сварного шва для труб типа 3 должна быть в пределах: - 0,5-3,0 мм – для труб толщиной стенки менее 10,0 мм; - 0,5-4,0 мм – для труб толщиной стенки от 10,0 мм до 20,0 мм; - 0,5-5,0 мм – для труб толщиной стенки свыше 20,0 мм.	Принято с учетом дополнения стандарта трубами типа 4
49	6.8.4	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	В сварном соединении труб относительное смещение кромок проката по высоте относительно друг друга не должно быть более 10% толщины стенки, но не более 3 мм	<b>Дополнить уточнением:</b> В сварном соединении труб <b>типа 1 и 3</b> относительное смещение кромок проката по высоте относительно друг друга не должно быть более 10% толщины стенки, но не более 3 мм	Отклонено. Дополнения излишни
50	6.8.5	ТМК ТР	По тексту	Излишние требования, предлагаем исключить. Пунктом 6.8.6 предусмотрено обеспечение провара.	Снято автором
51	6.8.6	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	В сварных швах труб типа 1 и типа 3 не допускаются: трещины, непровары,	Исключить «выходящие на наружную и внутреннюю поверхности шва». Если оставлять в той редакции, что	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК			
			несплавления, наплывы, резкие сужения, шлаковые включения, поры, выходящие на наружную и внутреннюю поверхности шва	есть можно посчитать, что поры, шлаковые включения, несплавления и т.д находящиеся внутри шва и не выходящие на наружную и внутреннюю поверхности шва – <b>допустимы</b> .				
52	6.9.1	ЧТПЗ	Трубы поставляют без отделки концов. По требованию заказчика допускается отделка концов труб по ГОСТ 34094.	Без обрезки концов труб механизированными средствами контроля по 9.6.3 не проконтролировать толщину стенку. Целесообразно отделку сделать по умолчанию, без отделки – по требованию	Принято в редакции: Трубы поставляют без отделки концов. Допускается обрезка концов труб на станке, плазменной или газовой резкой, пилой горячей резки с последующей зачисткой концов труб от наплывов, окалины и заусенцев. По требованию заказчика допускается отделка концов труб по ГОСТ 34094.			
53	6.9.1	ТМК	6.9.1 Трубы поставляют без отделки концов.	Требования неоднозначные и ведут к разногласиям, изложить в формулировках обычных для стандартов на трубы.	Принято, см. п. 49 сводки			
54	6.9	ТМК ТР	Дополнить новым пунктом	Дополнить новым пунктом в следующей редакции: 6.9.2 Допускается поставка труб наружным диаметром свыше 1422 мм с обрезкой концов плазменной или газоплазменной резкой, или пилой с последующей зачисткой концов труб от наплывов, окалины и заусенцев.	Принято с учетом дополнением труб типа 4			
55	6.10	ЧТПЗ, ТМК	Маркировка наносится в соответствии с требованиями ГОСТ 10692. Упаковку, транспортирование и хранение труб осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 10692	Маркировку, упаковку, транспортирование и хранение труб осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 10692	Принято			
56	8.2 Таблица 6	ФГБУ «Институт стандартизации» эл. письмо от 27.08.2025	По тексту	При продолжении таблицы на следующей странице перед таблицей указать курсивом: «Окончание таблицы» в соответствии с ГОСТ Р 1.5 п.4.1, ГОСТ 1.5 п. 4.5.6.1.	Принято			
57	8.2, таблица 6	ЧТПЗ	<table border="1"> <tr> <td>Испытан ие на растяжен ие металла бесшовн ых труб и основног о металла сварных труб</td> <td>Тип 1, тип 3 (одношо вная)</td> <td>2<sup>2)</sup> – для труб наружным диаметро м менее 508,0 мм 1 – для труб наружным диаметро м 508,0 мм и более</td> </tr> </table>	Испытан ие на растяжен ие металла бесшовн ых труб и основног о металла сварных труб	Тип 1, тип 3 (одношо вная)	2 <sup>2)</sup> – для труб наружным диаметро м менее 508,0 мм 1 – для труб наружным диаметро м 508,0 мм и более	Норма отбора – от плавки, уточнить	Принято
Испытан ие на растяжен ие металла бесшовн ых труб и основног о металла сварных труб	Тип 1, тип 3 (одношо вная)	2 <sup>2)</sup> – для труб наружным диаметро м менее 508,0 мм 1 – для труб наружным диаметро м 508,0 мм и более						

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
58	8.2, таблица 6	ТМК ТР	По тексту	Сноску 2 предлагаем распространить на все пункты, касающиеся труб типа 3 в одношовном исполнении	Принято. Привести в соответствии с ГОСТ Р 58064
59	8.2, таблица 6	ЧТПЗ	-	Упущены: Контроль параметров сварного соединения (см. 6.8) Отделки концов (см.6.9)	Принято. Привести в соответствии с ГОСТ Р 58064
60	8.2, таблица 6, примечание	ССК	<sup>5)</sup> Для одношовных труб типа 3 – для каждой зоны сварного соединения. <sup>6)</sup> От каждого сварного шва для каждой зоны сварного соединения.	Указано, что необходимо отбирать образцы для каждой зоны сварного соединения при этом в тексте стандарта не указано металл какой зоны должен подвергаться испытаниям на ударный изгиб. Необходимо указать и в п.9.4 привести схему вырезки для образцов для проведения испытаний на ударный изгиб металла сварного шва (линии сплавления).	Принято. Привести в соответствии с ГОСТ Р 58064
61	8.3, последний абзац	ЧТПЗ, ТМК	Допускается подвергать трубы типа 1 и типа 2 повторной термической обработке и предъявлять к приемке как новую партию.	Исключить «повторной». Может потребоваться проведение ТО труб, предъявленных к приемке без ТО (см. табл.1), в этом случае ТО повторной не будет.	Принято в редакции: Допускается подвергать трубы термической обработке (трубы типа 1 – повторной, трубы типа 2 – первичной или повторной) и предъявлять их к приемке как новую партию.
62	8.4	ЧТПЗ, ТМК	В документе о приемочном контроле должны быть приведены следующие сведения: ...	Дополнить перечень сведений типом труб	Принято
63	8.4	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	В документе о приемочном контроле должны быть приведены следующие сведения ....	<b>Дополнить</b> , что в документе о приемочном контроле должны быть приведены сведения: <b>-вид коррозионного покрытия</b>	Отклонено. Трубы поставляются без КП
64	9.2	ЧТПЗ, ТМК, СТЗ	Химический состав стали определяют стандартными методами химического анализа.	Дополнить: «Допускается применение других методов анализа, обеспечивающих необходимую точность определения химического состава. При возникновении разногласий контроль химического состава стали проводят стандартными методами химического анализа.»	Принято
65	9.2	ЧТПЗ, ТМК, ТМК ТР	Углеродный эквивалент Сэков определяют по формуле $\text{эков} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Si}{24} + \frac{Cr}{5} + \frac{Ni}{40} + \frac{Cu}{13} + \frac{V + Nb}{14} + \frac{Mo}{4} + \frac{P}{2}$	Не отвечает 6.2 для случая, когда углеродный эквивалент должен соответствовать ГОСТ 19281, который предусматривает другую формулу расчета. В случае, когда углеродный эквивалент должен соответствовать «другим нормативным документам» также возможно возникновение подобного несоответствия  Предлагаем использовать упрощенную формулу расчета Сэков, например: $C_{\text{эков}} = C + \frac{Mn}{6},$  либо из ГОСТ 31447. Этого будет достаточно для оценки свариваемости стали.	Принято в редакции (см. текст стандарта)
66	9.3 четвертый абзац	ПАО «Северсталь» № Исх-104-05-25-298 от 08.12.2025	Испытания на растяжение сварного соединения труб типа 1 наружным диаметром более 219 мм, труб типа 3	Испытания на растяжение сварного соединения труб типа 1 наружным диаметром <b>не менее 219 мм</b> , труб типа 3 и типа 4 проводят на плоских образцах, вырезанных в	Принято в редакции 219 мм и более

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
			и типа 4 проводят на плоских образцах, вырезанных в поперечном направлении, типа XII или типа XIII по ГОСТ 6996. Сварной шов располагают по середине рабочей части образца.	поперечном направлении, типа XII или типа XIII по ГОСТ 6996. Сварной шов располагают по середине рабочей части образца.	
67	9.4, второй абзац	ССК	Для испытания основного металла труб типа 1 и типа 3 и металла труб типа 2 отбирают образцы типа 11–14 по ГОСТ 9454	Исключить возможность использования при проведении испытаний на ударный изгиб образцов типа 14 (ширина сечения 2 мм).	Принято
68	9.4, третий абзац	ЧТПЗ	Надрез на образцах выполняют перпендикулярно прокатной поверхности.	Аналогично оформления аналогичных требований для сварного соединения: «Надрез на образцах для испытаний на ударный изгиб основного металла труб типа 1 и типа 3, металла труб типа 2 выполняют перпендикулярно прокатной поверхности»	Принято
69	9.4, четвертый абзац	ПАО «Северсталь» № Иск-104-05-25-298 от 08.12.2025	Для испытания сварного соединения труб типа 1, типа 3 и типа 4 отбирают образцы типа IX–XI по ГОСТ 6996 с уровня на <b>2 мм ниже поверхности трубы</b> : - вырезанные в поперечном направлении – для труб типа 1 наружным диаметром более 219 мм, труб типа 3 и типа 4; - вырезанные в продольном направлении – для труб типа 1 наружным диаметром 219 мм и менее.	1. Исключить указание по отбору образцов ниже 2 мм от поверхности трубы. 2. Дополнить 1-е перечисление примечанием: «Допускается использовать поперечные образцы с одной или двумя необработанными поверхностями, содержащими исходную наружную поверхность трубы» 3. Дополнить 2-е перечисление ссылкой на рисунок 1 и привести схему отбора образца в продольном направлении: - вырезанные в продольном направлении ( <b>рисунок 1</b> ) – для труб типа 1 наружным диаметром 219 мм и менее. 	Принято частично: 1. Принято 2. Снято автором 3. Снято автором
70	9.4, пятый абзац	СТЗ	По согласованию между изготовителем и заказчиком допускается проведение испытаний на ударный изгиб сварного соединения труб типа 1 наружным диаметром более 219 мм на продольных образцах.	Исключить слова «По согласованию между изготовителем и заказчиком»	Отклонено.
71	9.4, восьмой и девятый абзац	ЧТПЗ	Допускается снижение ударной вязкости на одном образце основного металла труб типа 1 и типа 3, металла труб типа 2 на 9,8 Дж/см <sup>2</sup> от установленного значения.	Перенести в табл.4	Отклонено.

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
			Допускается снижение ударной вязкости на одном образце сварного соединения труб типа 1 и типа 3 на 5,0 Дж/см <sup>2</sup> от установленного значения.		
72	9.5.1	ПАО «Северсталь» № Исх-104-05-25-298 от 08.12.2025		Просим дать разъяснение, чем обусловлена необходимость снижения требований к качеству трубы (допущение трещин и надрывов определенного размера) относительно стандартных требований в соответствии с ГОСТ 8695 или ГОСТ 10705?	Снято автором
73	9.5.2	ЧТПЗ	Испытание на направленный загиб труб типа 1 проводят по ГОСТ 6996.	Испытание на направленный загиб не предусмотрено ГОСТ 6996 – см.п.1.1	Принять в редакции Статический изгиб
74	9.5.2	СТЗ	Испытание на направленный загиб труб типа 1 проводят по ГОСТ 6996.	Испытание на <u>статический изгиб металла сварного соединения труб типа 1</u> проводят по ГОСТ 6996.	Принято
75	9.5.3	ТМК	Испытания металла сварного соединения труб типа 3 на статический изгиб проводят по ГОСТ 6996 на образцах со снятым усилением шва и расположением наружу: - на одном образце – наружного шва; - на другом образце – внутреннего шва. Угол изгиба образца должен быть не менее 120°.	Исключить. Требование избыточно	Снято автором
76	9.6.1	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	Контроль наружного диаметра проводят микрометром по ГОСТ 6507, штангенциркулем по ГОСТ 166, калибром-скобой по ГОСТ 18360, ГОСТ 18365, ГОСТ 2216 или вычисляют при измерении периметра рулеткой по ГОСТ 7502 по формуле	<b>Дополнить уточнением:</b> Контроль наружного диаметра проводят микрометром <b>типа МТ</b> по ГОСТ 6507, штангенциркулем по ГОСТ 166, калибром-скобой по ГОСТ 18360, ГОСТ 18365, ГОСТ 2216 или вычисляют при измерении периметра рулеткой по ГОСТ 7502 по формуле	Принято
77	9.6.1	ССК, ЧТПЗ, ТМК	Контроль наружного диаметра проводят микрометром по ГОСТ 6507, штангенциркулем по ГОСТ 166, калибром-скобой по ГОСТ 18360, ГОСТ 18365, ГОСТ 2216 или вычисляют при измерении периметра рулеткой по ГОСТ 7502 по формуле...	1 Указать диапазон диаметров труб, для которых допускается вычисление диаметра через измерение периметра. 2 Контроль диаметра через периметр не годится для труб с овальностью в пределах допуска. Выбор метода контроля – по выбору изготовителя.	Отклонено. Принято в соответствии с ГОСТ Р 58064
78	9.6.2, второй и третий абзац	ТМК ТР, ЧТПЗ, ТМК	Овальность торцов труб типа 1 и типа 3, наружным диаметром более 508 мм, определяют как отношение разности наибольшего и наименьшего наружных диаметров, измеренных в одном поперечном сечении к наружному диаметру, выраженное в процентах. Для труб типа 3 измерение наружного диаметра и овальности проводят на расстоянии не менее 100 мм по обе стороны сварного шва	Изложить в редакции: «Овальность торцов труб типа 1, наружным диаметром менее 508 мм, труб типа 2 обеспечивается соответствием наружного диаметра этих труб установленным требованиям. Овальность торцов труб типа 1 и типа 3, наружным диаметром <u>508 мм и более</u> , определяют как отношение разности наибольшего и наименьшего наружных диаметров, измеренных в одном поперечном сечении к наружному диаметру, выраженное в процентах»	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
79	9.6	ТМК ТР	Дополнить новым пунктом	Дополнить новым пунктом в следующей редакции: 9.6.7 Контроль гранености труб типа 3 – по документации изготовителя.	Принято с учетом дополнения стандарта трубами типа 4
80	9.7	ЧТПЗ	–	Упущены методы контроля: 1 смещения кромок проката по высоте – см.6.8.4 2 дефектов св. соединения – 6.8.6	Принять в соответствии с ГОСТ Р 58064
81	9.8	ТМК ТР	Контроль качества наружной и внутренней поверхности труб проводят визуально без применения увеличительных приспособлений	Дополнить: Контроль качества внутренней поверхности труб проводят «на просвет», с размещением источника освещения с противоположной стороны от контролируемой.	Принято
82	9.9	ФГБУ «Институт стандартизации» эл. письмо от 27.08.2025	По тексту	Перечисления приводятся через дефис (см. ГОСТ Р 1.5 п.4.1, ГОСТ 1.5 п. 4.4.3).	Принято к сведению
83	9.9	АО «ОМК» № 1200-И-818/25 от 08.09.2025	9.9 Неразрушающий контроль Неразрушающий контроль проводят одним или несколькими методами по выбору изготовителя: – сварных соединений труб типа 1 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки не ниже U3 или U3H. – сварных соединений труб типа 3 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки не ниже U3 или U3H или цифровым радиографическим методом по ГОСТ ISO 10893-7 с классом качества изображения А. По согласованию между изготовителем и заказчиком неразрушающий контроль проводят с другим уровнем приемки.	УЗК сварного соединения ТВЧ труб часто проводят одновременно с телом по ГОСТ ISO 10893-10. Предлагаем добавить данный стандарт или указать возможность применения других методов и стандартов. <b>Предлагаемая редакция:</b> «9.9 Неразрушающий контроль Неразрушающий контроль проводят одним или несколькими методами по выбору изготовителя: – сварных соединений труб типа 1 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки не ниже U3/U3H <b>или по ГОСТ ISO 10893-10 с уровнем приемки не ниже U3/U3C.</b> – сварных соединений труб типа 3 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки не ниже U3 или U3H или цифровым радиографическим методом по ГОСТ ISO 10893-7 с классом качества изображения А. По согласованию между изготовителем и заказчиком неразрушающий контроль допускается проводить <b>другим методом</b> и с другим уровнем приемки.»	Принято в соответствии с п 85
84	9.9	ТМК, ЧТПЗ	Неразрушающий контроль проводят одним или несколькими методами по выбору изготовителя: • сварных соединений труб типа 1 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки не ниже U3 или U3H. • сварных соединений труб типа 3 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки не ниже U3 или U3H или цифровым радиографическим методом по ГОСТ ISO 10893-7 с классом качества изображения А. По согласованию между изготовителем и заказчиком неразрушающий контроль проводят с другим уровнем приемки.	Изложить в редакции: «Неразрушающий контроль проводят одним или несколькими методами по выбору изготовителя: а) сварных соединений труб типа 1 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки U3 или U3H. б) <u>сварных труб типа 1 по всей поверхности – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-10 с уровнем приемки U3.</u> в) сварных соединений труб типа 3 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки U3 или U3H, или цифровым радиографическим методом по ГОСТ ISO 10893-7 с классом качества изображения А. По согласованию между изготовителем и заказчиком неразрушающий контроль проводят с другим уровнем приемки.»	Принято в редакции п. 85

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
85	9.9	ПАО «Северсталь» № Исх-104-05-25-298 от 08.12.2025	<p>Неразрушающий контроль проводят одним или несколькими методами по выбору изготовителя:</p> <p>а) сварных соединений труб типа 1 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки U3 или U3Н.</p> <p>б) <u>сварных труб типа 1 по всей поверхности – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-10 с уровнем приемки U3.</u></p> <p>в) сварных соединений труб типа 3 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки U3 или U3Н, или цифровым радиографическим методом по ГОСТ ISO 10893-7 с классом качества изображения А.</p> <p>По согласованию между изготовителем и заказчиком неразрушающий контроль проводят с другим уровнем приемки.</p>	<p>Изложить в редакции:</p> <p>Неразрушающий контроль проводят <b>одним из методов</b> по выбору изготовителя:</p> <p>а) сварных соединений труб типа 1 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки U3 или U3Н.</p> <p>б) <u>сварных труб типа 1 по всей поверхности – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-10 с уровнем приемки U3.</u></p> <p>в) сварных соединений труб типа 3 – ультразвуковым методом по ГОСТ ISO 10893-11 с уровнем приемки U3 или U3Н, или цифровым радиографическим методом по ГОСТ ISO 10893-7 с классом качества изображения А.</p> <p>По согласованию между изготовителем и заказчиком неразрушающий контроль проводят с другим уровнем приемки.</p>	Принято
86	Приложение А	ТМК, ССК	По тексту	<p>Приложение А целесообразно исключить, так как оно содержит рекомендации по строительству, а проект стандарта разрабатывается металлургической организацией.</p> <p>Кроме того, в п. 1 указано, что в Приложении А приведены параметры труб. А фактически параметры для всего ряда сечений, труб в стандарте отсутствуют.</p> <p>Дополнить Приложение А недостающей информацией или исключить.</p>	Отклонено Приложение откорректировано
87	Приложение Б	ПАО «Северсталь» № Исх-104-05-25-219 от 16.09.2025	По тексту	<p>ГОСТ Р «Трубы стальные для изготовления свай фундаментов зданий и сооружений. Технические условия».</p> <p>Однако в целом по тексту стандарта в части справочного Приложения Б, содержащего рекомендуемые параметры шероховатости (Ra) внешней поверхности стальных труб после изготовления, а также прогнозируемые изменения шероховатости под влиянием атмосферной коррозии, считаем необходимым выразить дополнительно экспертное мнение для подтверждения исключительно информационного характера использования Приложения Б.</p> <p>Это обусловлено следующими ключевыми аспектами:</p> <p>1. Отсутствием прямых указаний по определению коэффициента трения в СП 16.13330, СП 24.13330 и СП 25.13330.</p> <p>На данный момент нет нормативных требований, которые позволяли бы рассчитывать коэффициент трения исключительно на основе состояния поверхности сваи. Основное влияние на коэффициент трения оказывают характеристики грунтов, в которые погружается свая.</p>	<p>Принято к сведению.</p> <p>Материалы приложения перенесены в Приложение А.</p> <p>Приложение Б в данной формулировке предлагается к утверждению, в качестве справочного материала, полученного на основании натуральных измерений и расчетов. В силу специфики стандарта, имеющего область применения для конкретной продукции, данная справочная информация может иметь ценность для потребителя.</p>

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК
				<p>Более того, наиболее точным методом определения этого параметра остаются натурные испытания на площадке, которые являются стандартной практикой при проектировании свайных фундаментов.</p> <p>2. Многоэтапностью обработки трубы. От момента производства до ввода в эксплуатацию труба проходит множество этапов, включая хранение, транспортировку, обработку (очистку, покраску, цинкование и т.п.), сварку и погружение. Каждый из этих этапов значительно изменяет свойства поверхности трубы, что делает невозможным использование исходных данных по шероховатости, предоставленных производителем, в проектных расчетах.</p> <p>3. Влиянием защитных покрытий. Для защиты труб от коррозии широко применяются лакокрасочные материалы (ЛКМ) или цинковые покрытия, которые формируют новые свойства поверхности и существенно влияют на коэффициент трения. При этом нормативные документы, такие как ГОСТ 9.032-74, регулируют шероховатость ЛКМ, что также подтверждает необходимость учета изменений поверхности на этапах эксплуатации, а не на этапе производства трубы.</p> <p>4. Достаточностью и гибкостью проектных решений. Проектировщик, руководствуясь нормативными документами (например, СП 24.13330 и СП 25.13330), вправе задать необходимые параметры шероховатости и коэффициента трения, которые достигаются в процессе обработки и консервации трубы. В случае необходимости проектные расчеты могут быть уточнены по результатам натурных испытаний. В обоих случаях приведенные в Приложении Б данные о шероховатости трубы не играют определяющей роли.</p> <p>Исходя из этого можно сделать вывод, что приведение справочных данных по шероховатости не обязывает производителей их соблюдать, а отклонения от них прямо не влияют на итоговые свойства трубы, как элемента конструкции, сваи. Рекомендуемые параметры шероховатости не могут быть жестко привязаны к свойствам трубы на этапе производства, так как они существенно изменяются в процессе эксплуатации и обработки. Предоставление данных исключительно в справочном формате позволит сохранить гибкость при проектировании и избежать необоснованных ограничений для производителей и проектировщиков.</p>	

Руководитель ПК 3 ТК 357



Гришин С.А.