

**Сводка замечаний и предложений к окончательной редакции проекта национального стандарта
ГОСТ Р «Трубы стальные сварные, полученные методом дуговой сварки под флюсом, для эксплуатации в усло-
виях атмосферных и пониженных температур. Технические условия»**

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения
1	По проекту в целом	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ТМК ТР	–	Замечания и предложения отсутствуют.	Принято к сведению
2	По проекту в целом	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	–	Привести проект стандарта к единой терминологии. По всему тексту документа встречаются понятия «боковой загиб» и «боковой изгиб». Привести к единообразию.	Принято в редакции: «боковой загиб»
3	1	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Настоящий стандарт распространяется на стальные электросварные трубы наружным диаметром от 508 до 1422 мм, полученные методом дуговой сварки под флюсом, применяемые для эксплуатации под давлением в условиях пониженных температур на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности, а также промышленности переработки и сжижения природного газа. Настоящий стандарт не применим для магистральных нефтегазопроводов.	Изложить в редакции: «Настоящий стандарт распространяется на стальные электросварные трубы наружным диаметром от 508 до 1422 мм, полученные методом дуговой сварки под флюсом, применяемые для эксплуатации под давлением в условиях пониженных температур <u>в составе промысловых и технологических трубопроводов</u> , на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности, а также промышленности переработки и сжижения природного газа. Настоящий стандарт не применим для магистральных <u>трубопроводов</u> »	Отклонено, ТЗ было рассчитано на технологические трубопроводы для предприятий газоперерабатывающей промышленности, и не распространяется на магистральные и промысловые. Дополнить последний абзац: «Настоящий стандарт не применим для промысловых и магистральных трубопроводов»
4	1	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	По тексту	Указать максимальное давление и пониженную температуру, при которых допускается применение труб, изготавливаемых по проекту стандарта.	Отклонено, определяется проектной организацией. Данные требования отсутствуют в АСТМ А671.

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения				
5	4.1, таблица 1	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	По тексту	Удалить столбцы с толщинами стенок труб ДСФ, которые на предприятиях РФ сделать невозможно (стенки менее 7 мм). ASTM A671, например, регламентирует изготовление труб с толщинами стенок 6 мм и более.	Отклонено. Решение о дополнении сортамента ГОСТ 31447 сортаментом ASME V36.10 было принято при обсуждении ТЗ в РГ по разработке стандарта				
6	4.1, таблица 1, примечание 1	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Примечания 1 Масса 1 м труб М, кг, при плотности стали 7,85 г/см ³ , рассчитана по следующей формуле $M = 0,246615 \cdot 1,01 \cdot (D - t) \cdot t$, где 0,246615 – коэффициент учета плотности стали...	В формуле «0,246615» заменить на «0,02466» (исправление опечатки и округление до пятого знака).	Принято				
7	4.2, первый абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Трубы изготавливают классами труб и марками стали, приведенными в таблицах 2 и 4.	«Трубы изготавливают классами труб...» заменить на «Трубы изготавливают классами».	Принято				
8	4.2, второй абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Класс труб обозначает тип термической обработки, выполненной в процессе производства трубы, был ли сварной шов подвергнут неразрушающему контролю радиографическим методом и была ли труба испытана гидростатическим давлением (см. таблицу 2). П р и м е ч а н и е – Выбор материалов должен быть выполнен с учетом температуры эксплуатации.	Заменить фразу «был ли сварной шов подвергнут неразрушающему контролю радиографическим методом» на «вид неразрушающего контроля сварного шва (радиографический или ультразвуковой)».	Принято				
9	4.2, последний абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	По согласованию между изготовителем и заказчиком допускается изготовление труб классами труб и марками стали, не предусмотренными настоящим стандартом.	Фразу «...изготовление труб классами труб...» заменить на «....изготовление труб классами....».	Принято				
10	4.2, таблица 2	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Радиографический/ультразвуковой контроль</td> </tr> <tr> <td>УЗК</td> </tr> <tr> <td>РК</td> </tr> <tr> <td>...</td> </tr> </table>	Радиографический/ультразвуковой контроль	УЗК	РК	...	Целесообразно указать к чему относится требование по проведению неразрушающего контроля – к основному металлу или к сварному шву.	Принято в редакции: «Неразрушающий контроль сварного шва»
Радиографический/ультразвуковой контроль									
УЗК									
РК									
...									

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция		Замечание, предложение	Решения
11	4.2, таблица 2, головка таблицы	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК		Радиографический/ультразвуковой контроль УЗК РК ...	Заменить «Радиографический/ультразвуковой контроль» на «Неразрушающий контроль сварного шва».	Принято
12	4.4	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	<p>Примеры условных обозначений:</p> <p>1 Труба сварная, наружным диаметром 508 мм, толщиной стенки 10,00 мм, немерной длины, класс трубы 10, марки стали СА 55, изготовленная по ГОСТ Р...: <i>Труба – 508 x 10 x – 10 x СА 55 ГОСТ Р...</i></p> <p>2 Труба сварная, наружным диаметром 1020 мм, толщиной стенки 21,00 мм, мерной длины 12,0 м, класс трубы 23, марки стали СВ 70, изготовленная по ГОСТ Р...: <i>Труба – 1020 x 21 x 12000 – 23 x СВ 70 ГОСТ Р...</i></p>		В условных обозначениях использовать символ «х», а не букву «х»	Принято
13	4.5.3, пере-числение д)	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	<p>При необходимости, между изготовителем и заказчиком могут быть согласованы и указаны в заказе следующие требования:</p> <p>...</p> <p>д) проведение термической обработки труб при температуре отпуска в пределах (590–705) °С, если используется ускоренное охлаждение для повышения ударной вязкости (см. 5.1.2, таблица 3, сноска 2);</p>		Требование непонятное и воспринимается как некачественный перевод. Кто должен определять, что ускоренное охлаждение использовано для повышения ударной вязкости и подтвердить это?	Принято к сведению, раздел 4.5 формируется из требований, изложенных по тексту проекта стандарта, и отсутствует в ASTM A671. Изложить в редакции: «д) ускоренное охлаждение для повышения ударной вязкости при проведении термической обработки труб при температуре отпуска в пределах (590–705) °С»
14	5.1.2, третий абзац	АО «ОМК» № 1200-И-1149/24 от 13.12.2024	<p>Допускается не проводить термическую обработку на трубах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с транспортируемой средой, не вызывающей коррозионного растрескивания; - с отношением наружного диаметра трубы к 		Изложить в новой редакции: «Трубы всех исполнений и марок могут поставляться без термической обработки при обеспечении изготовителем требуе-	Принято частично. Проект дополнен абзацем:

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения
			толщине стенки более 50; - толщиной стенки 36 мм и менее – для углеродистых сталей, 30 мм и менее – для других сталей.	<p>мых механических свойств и снятии напряжений при помощи экспандирования»</p> <p>Обоснование: На трубных заводах в РФ отсутствует техническая возможность в проведении термической обработки труб ДСФ. Предложенной формулировки нет в стандарте ASTM A671</p>	«Экспандированные трубы могут применяться без последующей термической обработки до температуры 150 °С, если пластическая деформация при экспандировании не превышает 3 %. Если пластическая деформация при экспандировании превышает 3 %, трубы должны поставляться после термической обработки с нагревом не менее 150 °С.»
15	5.1.2, третий абзац, первое перечисление	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Допускается не проводить термическую обработку на трубах: - с транспортируемой средой, не вызывающей коррозионного растрескивания;...	Исключить перечисление. Изготовитель труб не имеет информации о транспортируемой среде. Либо необходимо наличие данной информации при заказе (вызывает коррозионное растрескивание / не вызывает).	Принято частично, см. решение по п.16 сводки
16	5.1.2, третий абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Допускается не проводить термическую обработку на трубах: - с транспортируемой средой, не вызывающей коррозионного растрескивания; - с отношением наружного диаметра трубы к толщине стенки более 50; - толщиной стенки 36 мм и менее – для углеродистых сталей, 30 мм и менее – для других сталей.	Требуется уточнение – термическую обработку труб допускается не проводить при одновременном выполнении всех перечисленных условий?	Принято в редакции: «5.1.2 Трубы, транспортирующие среды, вызывающие коррозионное растрескивание, поставляют термически обработанными в печи,...» «Допускается не проводить ТО на трубах при одновременном выполнении следующих условий: - с отношением наружного диаметра

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения								
					трубы к толщине стенки более 50; - толщиной стенки 36 мм и менее – для углеродистых сталей, 30 мм и менее – для других сталей» Также см. решение по п.16 сводки								
17	5.1.2, таблица 3	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="613 528 714 667">Марка стали</th> <th data-bbox="714 528 860 667">Температура отпуска, в пределах</th> <th data-bbox="860 528 1016 667">Температура нормализации, не более</th> <th data-bbox="1016 528 1207 667">Температура отпуска после нормализации, не менее</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="613 667 714 724">CG 100</td> <td data-bbox="714 667 860 724">550–580</td> <td data-bbox="860 667 1016 724">(900±15) + (790±15)</td> <td data-bbox="1016 667 1207 724">560–605</td> </tr> </tbody> </table>	Марка стали	Температура отпуска, в пределах	Температура нормализации, не более	Температура отпуска после нормализации, не менее	CG 100	550–580	(900±15) + (790±15)	560–605	Учитывая требование п. 5.1.2 к предельной величине регулировки печи для термической обработки ±15 °С, предлагается заменить «(900±15) + (790±15)» на «900 + 790». Рекомендуется дать уточнение, что речь идет о двойной нормализации. В действующем виде запись непонятна.	Принято частично, значения температуры оставлены в редакции АСТМ А671, сноска 3) дополнена: «(900±15)+(790±15) ^{3),4)} ³⁾ Двойная нормализация. ⁴⁾ Если формоизменение в горячем состоянии выполняется после нагрева до температуры в диапазоне от 900 до 955 °С, первая нормализация может быть опущена.»
Марка стали	Температура отпуска, в пределах	Температура нормализации, не более	Температура отпуска после нормализации, не менее										
CG 100	550–580	(900±15) + (790±15)	560–605										
18	5.1.2, таблица 3, сноска ¹⁾	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	¹⁾ Температура отпуска не должна превышать температуру закалки прокатного завода.	Не совсем понятно о каком заводе идет речь в сноске ¹⁾ . Кроме того, закалка, как правило, осуществляется из однофазной аустенитной области при нагреве выше критической точки Ас3 (реже из межкритического интервала температур Ас1-Ас3). Учитывая изложенное, предлагается примечание 1) изложить в следующей редакции: «Температура отпуска не должна превышать критическую температуру Ас1 для стали», либо исключить.	Принято в редакции: « ¹⁾ Температура отпуска не должна превышать режимы термической обработки завода-изготовителя листового проката»								

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения
19	5.2	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Химический состав стали должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице 4. Углеродный эквивалент $C_{э\text{кв}}$ при массовой доле $C > 0,12\%$ должен быть не более 0,43. Параметр стойкости стали к растрескиванию $R_{\text{см}}$ при массовой доле $C \leq 0,12\%$ должен быть не более 0,23.	Указать при каком содержании углерода определяются $C_{э\text{кв}}$ и $R_{\text{см}}$. Имеющаяся в проекте стандарта запись неоднозначна.	Принято частично, требования к углеродному эквиваленту исключены из проекта стандарта.
20	5.2, таблица 4	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Сталь с добавлением никеля с массовой долей никеля 9 %	Заменить «Сталь с добавлением никеля с массовой долей никеля 9 %» на «Сталь с массовой долей никеля 9 %».	Принято
21	5.2, таблица 4, сноска 3	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	³⁾ Массовая доля Mn может превышать 1,35 % при анализе плавки, но не более 1,60 %; массовая доля Ni может превышать 0,25 % при анализе плавки, но не более 0,50 %, при условии, что углеродный эквивалент при анализе плавки не превышает 0,57 %, при расчете по следующей формуле $C_{э\text{кв}} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Ni + Cu}{15}$ При этом массовые доли Mn и Ni при анализе изделия не должны превышать массовые доли при анализе плавки более чем на 0,12 % и 0,03 % соответственно.	Переформулировать и удалить формулу для расчёта $C_{э\text{кв}}$, так как она имеется в разделе «Методы контроля» проекта стандарта.	Принято с исключением ссылки на формулу и самой формулы: ³⁾ Массовая доля Mn: 1,35–1,60 %, массовая доля Ni: 0,25–0,50 %, при значении $C_{э\text{кв}} \leq 0,57\dots$ (далее по тексту)
22	5.3.1, второй абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Механические свойства сварного соединения при испытаниях на растяжение в поперечном направлении должны соответствовать минимальным требованиям к временному сопротивлению основного металла, приведенным в таблице 5.	Удалить «в поперечном направлении». Направление вырезки образцов оговорено в разделе «Методы контроля».	Принято
23	5.3.1, второй абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Механические свойства сварного соединения при испытаниях на растяжение в поперечном направлении должны соответствовать минимальным требованиям к временному сопротивлению основного металла, приведенным в таблице 5.	Рекомендуется после фразы «к временному сопротивлению» дополнить в скобках «пределу прочности». В соответствии с ГОСТ 1497-2023.	Принято
24	5.3.1, таблица 5	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024	Временное сопротивление, Н/мм²	Изложить в редакции «Временное сопротивление (предел прочности), Н/мм ² ». В соответствии с ГОСТ 1497-2023.	Принято с добавлением в скобках (МПа)

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения
		ССК			
25	5.3.1, таблица 5, сноска ¹⁾	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	¹⁾ В случае использования образцов с другой расчетной длиной перевод нормативного значения относительного удлинения осуществлять в соответствии с ГОСТ Р ИСО 2566-1.	Требования по расчетной длине образцов перенести в раздел «Методы контроля».	Снято автором замечания
26	5.5	АО «ОМК» № 1200-И-1149/24 от 13.12.2024	Нижнее предельное отклонение толщины стенки в любой точке трубы не должно быть более 0,3 мм.	Отклонения толщины стенки труб не должны быть более 5 %.	Отклонено, требование соответствует АСТМ А671
27	5.5, третий абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Нижнее предельное отклонение толщины стенки в любой точке трубы не должно быть более 0,3 мм.	Указать от чего должно быть нижнее предельное отклонение.	Принято в редакции: «Минимальная толщина стенки в любой точке трубы не должна отличаться от указанной номинальной толщины более чем на 0,3 мм»
28	5.5, третий абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Нижнее предельное отклонение толщины стенки в любой точке трубы не должно быть более 0,3 мм.	Установить верхнее предельное отклонение от номинальной толщины стенки.	Отклонено, требование по отклонениям толщины стенки соответствует АСТМ А671
29	5.6.3	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Допускается проводить ремонт сварного шва сваркой. Участок ремонта должен плавно переходить в прилегающую поверхность основного металла, и должен быть подвергнут неразрушающему контролю одним из следующих методов: - радиографическим – в соответствии с ГОСТ ISO 10893-6 или ГОСТ ISO 10893-7; - магнитопорошковым – в соответствии с ГОСТ ISO 10893-5; - проникающих веществ – в соответствии с ГОСТ ISO 10893-4. Трубы после ремонта сваркой дефектов сварного шва должны пройти гидростатическое испытание в соответствии с 5.7.1.	Целесообразно добавить возможность использования после проведения ремонта сварного шва ультразвукового контроля.	Принято, дополнить

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения						
30	5.7.1, второй абзац	АО «ОМК» № 1200-И-1149/24 от 13.12.2024	Если расчетное давление превышает 19 МПа, испытательное гидростатическое давление принимают равным 19 МПа.	Если расчетное давление превышает 19 МПа, испытательное гидростатическое давление принимают равным 19 МПа. <u>Допускается испытание расчётным давлением более 19 МПа.</u>	Принято						
31	5.8.3	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Смещение осей наружного и внутреннего сварных швов на торцах труб не должно быть более: - 3,0 мм – для труб толщиной стенки до 20,0 мм включительно; - 4,0 мм – для труб толщиной стенки свыше 20,0 мм.	Добавить требование к перекрытию сварных швов (по аналогии с ГОСТ 31447)	Принято в редакции: «5.8.3 Смещение осей наружного и внутреннего сварных швов на торцах труб не должно быть более: - 3,0 мм с перекрытием швов не менее 1,0 мм – для труб толщиной стенки до 20,0 мм включительно; - 4,0 мм с перекрытием швов не менее 1,0 мм – для труб толщиной стенки свыше 20,0 мм. Перекрытие швов обеспечивается технологией сварки.»						
32	5.10, второй абзац, четвертое перечисление	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	На каждую трубу должна быть нанесена маркировка, содержащая: ... - марка стали;	«марка» заменить на «марку».	Принято						
33	7.2, таблица 6	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид контроля</th> <th>Норма отбора труб от партии (плавки)¹⁾, шт.</th> <th>Норма отбора образцов от каждой отобранной трубы, шт.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Контроль углеродного эквивалента</td> <td>1</td> <td>–</td> </tr> </tbody> </table>	Вид контроля	Норма отбора труб от партии (плавки) ¹⁾ , шт.	Норма отбора образцов от каждой отобранной трубы, шт.	Контроль углеродного эквивалента	1	–	После «1» в столбце «Норма отбора труб...» добавить «от плавки ²⁾ »	Отклонено в связи с исключением углеродного эквивалента из проекта стандарта, см. решение по п.19 сводки
Вид контроля	Норма отбора труб от партии (плавки) ¹⁾ , шт.	Норма отбора образцов от каждой отобранной трубы, шт.									
Контроль углеродного эквивалента	1	–									
34	7.2, таблица 6	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024	Норма отбора образцов от каждой отобранной трубы, шт.	В столбце «Норма отбора труб...» после значений указать от плавки или от партии отбираются трубы.	Принято к сведению. По умолчанию трубы отбирают от партии						

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция			Замечание, предложение	Решения
		ССК					(см. головку столбца). В случае отбора труб от плавки это указывается отдельно.
35	7.2, таблица 6	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	–			Предусмотреть определение РСМ, который предусмотрен в тексте стандарта.	Отклонено, указанная аббревиатура отсутствует в тексте стандарта
36	7.2, таблица 6	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Вид контроля	Норма отбора труб от партии (плавки) ¹⁾ , шт.	Норма отбора образцов от каждой отобранной трубы, шт.	Сделать однотипной запись – с указанием расположения надреза на образцах или отсутствием данного расположения.	Принято в редакции: «3 с надрезом по центру сварного шва 3 с надрезом по зоне термического влияния»
			Испытание на ударный изгиб сварного соединения	1	3 от сварного шва 3 с надрезом по зоне термического влияния		
37	7.4, седьмое перечисление	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	На принятую партию труб оформляют документ о приемочном контроле 3.1 или 3.2 по ГОСТ 31458, включающий, как минимум, следующее: ... данные о химическом составе стали и углеродном эквиваленте;			Изложить в редакции: «данные о химическом составе стали и углеродном эквиваленте/парамetre стойкости стали к растрескиванию».	Принято частично, с учетом решения по п.19 сводки
38	7.4, девятое перечисление	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	На принятую партию труб оформляют документ о приемочном контроле 3.1 или 3.2 по ГОСТ 31458, включающий, как минимум, следующее: ... - величина испытательного гидростатического давления;			Указать какая величина гидростатического давления должна быть указана – расчётная или фактическая.	Принято в редакции: «- расчётная величина испытательного гидростатического давления»
39	8.1	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Пробы отбирают и образцы изготавливают для химического анализа – по ГОСТ 7565, ГОСТ Р ИСО 14284, в остальных случаях – по ГОСТ 30432.			Некорректная запись, так как ГОСТ 30432 не предусматривает отбор проб для испытаний на загиб и оценки твёрдости.	Принято в редакции: «Пробы отбирают и образцы изготавливают для химического анализа – по ГОСТ 7565, ГОСТ Р ИСО 14284, в остальных случаях – по

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения
					ГОСТ 30432, <u>если в настоящем разделе не указано иное.</u> »
40	8.2	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Контроль химического состава и углеродного эквивалента	В названии пункта «и углеродного эквивалента» заменить на «и параметров свариваемости».	Отклонено в связи с исключением углеродного эквивалента из проекта стандарта, см. решение по п.19 сводки
41	8.2	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	По тексту	Рекомендуется внизу формул (1) и (2) привести полную расшифровку обозначений химических элементов.	Отклонено в связи с исключением углеродного эквивалента из проекта стандарта, см. решение по п.19 сводки
42	8.3, первый абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Испытания на растяжение основного металла труб проводят с применением экстензометра по ГОСТ 1497 на поперечных образцах	Удалить требование по наличию экстензометра, так как это ограничивает возможности изготовителей.	Отклонено, см. ГОСТ 1497-2023
43	8.3, первый абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Испытания на растяжение основного металла труб проводят с применением экстензометра по ГОСТ 1497 на поперечных образцах	Необходимо указать тип образцов для основного металла (для сварных соединений тип образцов указан).	Принято в редакции: «... по ГОСТ 1497 на плоских поперечных полнотолщинных образцах типа I или II. По согласованию изготовителя с заказчиком допускается проведение испытания на образцах другого вида»
44	8.4, рисунок 1	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	По тексту	Отсутствует информация о расположении образцов с надрезом по зоне сплавления (требования п. 5.3.3).	Отклонено, требования в 5.3.3 касаются твердости, а п.8.4 – испытания на ударный изгиб.
45	8.4, рисунок 1, подрисовочные надписи	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	По тексту	подрисовочные надписи а) и б). После слова «образец» добавить «металла».	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения
46	8.5	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Контроль твердости основного металла проводят по ГОСТ 2999 на поперечных образцах, сварного соединения – по ГОСТ 6996, если иной метод контроля твердости не согласован между изготовителем и заказчиком.	При существующей редакции Таблицы 1 с толщинами стенок менее 8 мм необходимо ввести ограничение по толщинам стенок труб, подвергаемых испытаниям на ударный изгиб.	Отклонено, требования п. 8.5 касаются твердости, а ограничение предлагается ввести для испытаний на ударный изгиб
47	8.6	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Испытание на направленный загиб (наружная и внутренняя поверхность шва или боковой загиб)	Удалить запись в скобках, так как это перегружает текст. Дополнить пункт требованиями о боковом загибе.	Отклонено, информация в скобках необходима для исключения разночтений
48	8.7	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	По тексту	Значение числа π «3,14159» заменить на «3,1416» (выполнить округление аналогично ГОСТ 31447, ГОСТ 33228 и др.).	Принято
49	8.7, второй абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Овальность труб должна быть определена как отношение разности наибольшего и наименьшего диаметров, измеренных в одном поперечном сечении, к номинальному значению этого диаметра, при этом не проводят измерение диаметров на участках шириной приблизительно 100 мм по обе стороны от оси шва.	Слово «приблизительно» заменить на «меньше».	Принято
50	8.7, предпоследний абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Отклонение от прямолинейности труб по всей длине трубы контролируют по ГОСТ 26877. Отклонение от прямолинейности труб на длине 1,0 м определяют с помощью линейки по ГОСТ 8026 и щупом по документации изготовителя.	Слово «щупом» заменить на «щупа».	Принято
51	8.7, предпоследний абзац	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Отклонение от прямолинейности труб по всей длине трубы контролируют по ГОСТ 26877. Отклонение от прямолинейности труб на длине 1,0 м определяют с помощью линейки по ГОСТ 8026 и щупом по документации изготовителя.	Указать тип поверочной линейки по ГОСТ 8026, используемой для контроля прямолинейности, так как не все линейки по данному стандарту применимы.	Принято в редакции: «Отклонение от прямолинейности труб по всей длине трубы контролируют по ГОСТ 26877. Отклонение от прямолинейности труб на длине 1,0 м определяют с помощью линейки по ГОСТ 8026 типа ШД и щупом по

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решения
					документации изготовителя»
52	8.8	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Качество поверхности трубы контролируют визуально, прямым и/или косвенными методами.	Необходимо пояснение что такое прямой и косвенный методы, используемые для контроля качества поверхности.	Принято, раздел 3 дополнен соответствующими терминами и определениями
53	8.10.5	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Неразрушающий контроль участков ремонта сваркой проводят одним из следующих методов: - радиографическим – по ГОСТ ISO 10893-6 или по ГОСТ ISO 10893-7, класс качества изображения выбирает изготовитель; - магнитопорошковым - по ГОСТ ISO 10893-5 с уровнем приемки М3; - методом проникающих веществ – по ГОСТ ISO 10893-4 с уровнем приемки Р3.	Целесообразно рассмотреть возможность использования ультразвукового контроля для проверки качества ремонта сварных швов.	Принято
54	8.11	ПАО «ТМК» № 49/13276 от 13.12.2024 ССК	Относительное смещение продольных кромок контролируют штангенглубиномером по ГОСТ 162, специальным приспособлением (шаблон) или по методике завода-изготовителя.	Удалить возможность использования штангенглубиномера для контроля смещения кромок или привести методику измерения в приложении.	Принято в редакции: «Относительное смещение продольных кромок контролируют по методике завода-изготовителя»