

**Сводка критических замечаний к окончательной редакции проекта
Изменения № 1 ГОСТ 19277-2016 «Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные для маслопроводов и топливопроводов.
Технические условия» (по результатам голосования от 29.04.2020 г.)**

№ строки	Номер раздела, стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК8
1	4	ВМЗ	π – число Пи, равное 3,14159;	Уточнить формулировку	Принять в редакции «Раздел 4. Строка «π»: Заменить слово «равное» на «принятое равным».
2	6.2.1, ¹⁾	ООО «ТМК-ИНОКС»	¹⁾ Массовая доля остаточной меди в стали марок 08X18H10T и 12X18H10T должна быть не более 0,30 %, остальных марок – не более 0,25 %. Содержание других остаточных элементов, не указанных в настоящей таблице, должно соответствовать: для стали марки 20А – ГОСТ 1050, марок 30ХГСА и 30ХГСА-ВД – ГОСТ 4543, остальных марок – ГОСТ 5632.	1. Поскольку в области применения ГОСТ 1977-2016 указано, что трубы по нему применяются в авиационной технике, то необходимо учесть требования п.6.7 ГОСТ 5632-2014 «для предприятий авиационной промышленности в стали марок ... 08X18H10T, ... 12X18H10T... остаточная массовая доля молибдена не должна превышать 0,30%». Также надо указать требование для стали марок 08X18H10T-ВД, 12X18H10T-ВД. Или же указать иное содержание молибдена (например, стандартное значение не более 0,50%), чтобы не было в будущем разногласий. 2.П.6.6 ГОСТ 5632-2014 «В хромоникелевых и хромистых сталях, не легированных вольфрамом и ванадием, допускается остаточные доли вольфрама и ванадия не более чем 0,20% каждого.» Дополнить этим требованием ГОСТ 19277.	Принято в редакции « ¹⁾ Массовая доля остаточной меди в стали марок 08X18H10T и 12X18H10T должна быть не более 0,30 %, остальных марок – не более 0,25 %. Массовая доля остаточного молибдена в стали марок 08X18H10T, 08X18H10T-ВД, 12X18H10T, 12X18H10T-ВД должна быть не более 0,30 %, остаточного вольфрама — не более 0,20 %, остаточного ванадия — не более 0,20 %. Содержание других остаточных элементов, не указанных в настоящей таблице, должно соответствовать: для стали марки 20А – ГОСТ 1050, марок 30ХГСА и 30ХГСА-ВД – ГОСТ 4543, остальных марок – ГОСТ 5632.»
3	6.9.2	АО «ПНТЗ» ООО «ЧТПЗ-Инжиниринг» ПАО «ЧТПЗ»	6.9.2 На наружной и внутренней поверхностях труб со шлифованной или электрохимически полированной наружной поверхностью, а также на внутренней электрохимически полированной поверхности труб допускаются вмятины с пологим дном, если	ГОСТ 19277 распространяется на безрисочные трубы (коды ОКП 135700 «Трубы тонкостенные бесшовные безрисочные углеродистые» и 136500 «Трубы тонкостенные нержавеющие (коррозионностойкие) безрисочные»). В ГОСТ 19277-73 риски на шлифованной поверхности	Принято в следующей редакции: п.6.9.1 исключить слово «и риски»; п.6.9.2, п.6.9.3 после слова «риски» дополнить словом «царапины».

№ строки	Номер раз-дела, стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК8
			они не выводят толщину стенки за допустимые значения, а также риски, если они не выводят толщину стенки за допустимые значения и имеют глубину не более: - 15 мкм на наружной поверхности, 20 мкм на внутренней поверхности – для труб толщиной стенки менее 1,5 мм; - 25 мкм на наружной поверхности, 30 мкм на внутренней поверхности – для труб толщиной стенки 1,5 мм и более. На поверхности концов труб допускаются цвета побежалости, обусловленные резкой. На электрохимически полированных трубах допускаются цвета побежалости на всей поверхности. Допускается удаление дефектов шлифованной поверхности труб местной абразивной зачисткой при условии, что она не выводит наружный диаметр и толщину стенки за допустимые значения. Участки зачистки должны плавно переходить в прилегающую поверхность трубы. Участки зачистки поверхности труб с нормированной шероховатостью должны быть обработаны в соответствии с требованиями к шероховатости прилегающей поверхности.	являются недопустимым дефектом, а царапины допустимыми. Поэтому допустимость рисков в п.6.9.2 проекта изменения №1 к ГОСТ 19277 – ошибка. В п.6.9.2 заменить фразу «а также риски, если они не выводят толщину стенки за допустимые значения и имеют глубину не более» на фразу «а также царапины, если они не выводят толщину стенки за допустимые значения и имеют глубину не более»	
4	6.9.2	ООО «ТМК-ИНОКС»	Допускается удаление дефектов шлифованной поверхности труб местной абразивной зачисткой при условии, что она не выводит наружный диаметр и толщину стенки за допустимые значения.	Не предусмотрен ремонт наружной электрополированной поверхности местной абразивной зачисткой. Дополнить абзац предложением «Допускается удаление дефектов шлифованной и полированной поверхности труб местной абразивной зачисткой при условии, что она не выводит	Принято в редакции «Допускается удаление дефектов шлифованной и электрохимически полированной поверхности труб местной абразивной зачисткой при условии, что она не выводит наружный диаметр и тол-

№ строки	Номер раз-дела, стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК8
				наружный диаметр и толщину стенки за допустимые значения»	щину стенки за допустимые значения. Участки зачистки должны плавно переходить в прилегающую поверхность трубы. Участки зачистки поверхности труб с нормированной шероховатостью должны быть обработаны в соответствии с требованиями к шероховатости прилегающей поверхности, электрохимически полированных труб должны быть обработаны до шероховатости поверхности Ra не более 0,80 мкм.»
5	6.11	ПАО «ТМК», ООО «ТМК-ИНОКС»	Пункт 6.11. Заменить ссылку: [1] на ГОСТ 34094; дополнить новым предложением: «При удалении заусенцев допускается образование внутренней и наружной фасок.»	Изложить п.6.11 в новой редакции: «6.11 Отделка концов труб должна соответствовать ГОСТ 34094, тип ФБ, при этом неперпендикулярность торца труб (косина реза) не должна превышать 2°. При удалении заусенцев на концах труб допускается образование внутренней и наружной фасок»	Принято.
6	8.2	ПАО «ТМК», ООО «ТМК-ИНОКС»		Привести в редакции: «Дополнить: -«Таблица 9. Боковик. Заменить слова: «Статус» на «Статус требований», «Обязательные» на «Основные»; - строка «Контроль химического состава». Заменить нормы отбора труб и образцов: «2 пробы ¹⁾ » на «2 ¹⁾ », знак «-» на «1»; - строка «Гидростатические испытания». Заменить значение : «2» на «100%»	Принято в редакции: «Пункт 8.2. Таблица 9. Заменить слова «Статус» на «Статус требований», «Обязательный» на «Основные», «Дополнительный» на «Дополнительные»; строка «Контроль химического состава стали». Заменить значение «2 пробы ¹⁾ » на «2 ¹⁾ », знак «-» на «1»; строка «Гидростатические испытания». Заменить значение: «2» на «100 %»

№ строки	Номер раз-дела, стан-дарта	Наименование организации (предприя-тия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК8
7	8.3	АО «ПНТЗ» ООО «ЧТПЗ-Инжиниринг» ПАО «ЧТПЗ»	8.3 Остальные правила приемки труб, в том числе проведения повторных испытаний, должны соответствовать ГОСТ 10692. При получении неудовлетворительных результатов первичных или повторных испытаний допускается повторная термическая обработка партии труб с предъявляе-нием ее к приемке как новой партии	В соответствии с решениями в рамках согла-сительных процедур по проекту ГОСТ 550, с целью предотвращения ошибок и разногласий при использовании стандарта изложить в новой редакции: «8.3 При получении неудовлетворительных результатов какого-либо из видов выборочного контроля по нему проводят повторный кон-троль на удвоенной выборке труб от партии, ис-ключая изделия, не выдержавшие первичных испытаний. Результаты повторного выбороч-ного контроля труб распространяются на всю партию, исключая трубы, не выдержавшие пер-вичный контроль. При получении неудовлетворительных ре-зультатов повторного выборочного контроля труб допускается проведение контроля каждой трубы партии, не подвергавшейся контролю, тому же виду контроля, по которому получены неудовлетворительные результаты. Результаты поштучного контроля труб явля-ются окончательными и распространяются на эти трубы. Остальные правила приемки труб должны соответствовать ГОСТ 10692».	Принято
8	9.11	АО «ПНТЗ» ООО «ЧТПЗ-Инжиниринг» ПАО «ЧТПЗ»	9.11 В последнем абзаце исключить слова: «на основании удовлетворительных результатов ультразвукового контроля, предусмотренного настоящим стандартом».	Заменить фразу «на основании удовлетвори-тельных результатов ультразвукового кон-троля, предусмотренного настоящим стандар-том» на фразу «на основании технологии про-изводства труб»	Принято в редакции «Изготовитель гарантирует соответствие качества неосматриваемой внутренней поверх-ности труб установленным требова-ниям на основании технологии произ-водства труб».

№ строки	Номер раз-дела, стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК8
9	9.14	ПАО «ТМК»	9.14. Изложить в новой редакции: Неразрушающий контроль труб проводят одним из следующих методов: - ультразвуковым: 1) по ГОСТ ISO 10893-10 с уровнем приемки U3; 2) по ГОСТ 17410 с настройкой чувствительности оборудования по настроечному образцу с калибровочными отражателями в виде продольной риски прямоугольной формы для труб толщиной стенки 2 мм и более, и треугольной формы для труб толщиной стенки менее 2 мм, глубиной (10 ± 1) % номинальной толщины стенки, длиной (10 ± 1) мм. Ширина прямоугольной риски <u>должна быть</u> не более 1,5 мм. Угол раскрытия треугольной риски <u>должен быть</u> равен $(30 \pm 5)^\circ$; - вихревых токов по [4] с уровнем приемки E3; - рассеяния магнитного потока по [5] с уровнем приемки F3; - магнитопорошковым для труб из стали марок 20А, 30ХГСА и 30ХГСА-ВД по методике изготовителя.»	<i>Запись проведения магнитопорошкового контроля только для труб из стали марок 20А, 30ХГСА и 30ХГСА-ВД привести отдельно, иначе это исключает применение для труб из этих сталей других методов НК.</i> <i>Упростить изложение и привести его принятому в ГОСТ 1.5 изложению методов контроля (без долженствования).</i> Пункт 9.14. Изложить в новой редакции: «Неразрушающий контроль труб проводят одним из следующих методов: ультразвуковым методом, методом вихревых токов, методом рассеяния магнитного потока. Контроль ультразвуковым методом проводят по ГОСТ ISO 10893-10 с уровнем приемки U3 или по ГОСТ 17410 с настройкой чувствительности оборудования по настроечному образцу с калибровочными отражателями типа продольной риски: - треугольной формы глубиной (10 ± 1) % номинальной толщины стенки, длиной (10 ± 1) мм, с углом раскрытия $(30 \pm 5)^\circ$ – для труб толщиной стенки менее 2 мм; - прямоугольной формы глубиной (10 ± 1) % номинальной толщины стенки, длиной (10 ± 1) мм, шириной не более 1,5 мм – для труб толщиной стенки 2 мм и более. Контроль методом вихревых токов проводят по [4] с уровнем приемки E3. Контроль методом рассеяния магнитного потока проводят по [5] с уровнем приемки F3.	Принято в редакции «9.14 Неразрушающий контроль труб проводят одним из следующих методов: ультразвуковым методом, методом вихревых токов, методом рассеяния магнитного потока. Контроль ультразвуковым методом проводят по ГОСТ ISO 10893-10 с уровнем приемки U3 и настройкой чувствительности оборудования по настроечному образцу с продольными искусственными отражателями типа V-паза или по ГОСТ 17410 с настройкой чувствительности оборудования по настроечному образцу с продольными калибровочными отражателями: - типа V₃₀-паза глубиной (10 ± 1) % номинальной толщины стенки, длиной (10 ± 1) мм – для труб толщиной стенки менее 2 мм; - типа U-паза глубиной (10 ± 1) % номинальной толщины стенки, длиной (10 ± 1) мм, шириной не более 1,5 мм – для труб толщиной стенки 2 мм и более. Контроль методом вихревых токов проводят по [4] с уровнем приемки E3. Контроль методом рассеяния магнитного потока проводят по [5] с уровнем приемки F3.

№ строки	Номер раздела, стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК8
				Допускается проводить контроль труб из стали марок 20А, 30ХГСА и 30ХГСА-ВД магнитопорошковым методом по методике изготовителя.»	Контроль труб из стали марок 20А, 30ХГСА и 30ХГСА-ВД вместо указанных методов допускается проводить магнитопорошковым методом по методике изготовителя. Для контроля труб внутренним диаметром менее 10 мм настройку чувствительности оборудования осуществляют по настроечному образцу с искусственным отражателем, выполненным только на наружной поверхности.

Руководитель ПК 8



Баричко Б.В.