

Сводка замечаний и предложений членов ТК 357  
к первой редакции проекта национального стандарта  
**ГОСТ Р «Трубы стальные бесшовные. Дефекты поверхности. Термины и определения» (на основе требований ОСТ 14-82-82)**

№ стро-ки	Номер разде-ла, подраздела и пункта про-екта стандар-та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
1	Ко всему документу	АО «СТНГ» № И/М/27.07.2019/61 от 27.07.2019	-	Замечания и предложения отсутствуют	Принято к сведению
2	Поясни-тельная за-писка	АО ВНИИСТ №530-333 от 18.07.2019	<p><b>1 Основание для разработки <u>межгосударственного стандарта</u></b></p> <p>Основанием для разработки <u>национального стандарта</u> ГОСТ Р «Трубы стальные бесшовные. Дефекты поверхности. Термины и определения» является программа <u>межгосударственной стандартизации</u> РФ (шифр 1.3.357-1.027.19) и план работы ТК 357 на 2019 г.</p>	ГОСТ Р не является межгосударственным стандартом, следовательно, не может входить в программу межгосударственной стандартизации.	Принято
3	Поясни-тельная за-писка	АО ВНИИСТ №530-333 от 18.07.2019	<p><b>2 Краткая характеристика <u>объекта стандартизации</u></b></p> <p>Объектом стандартизации являются термины на дефекты поверхности стальных бесшовных холоднодеформированных и горячедеформированных труб из легированных и нелегированных сталей и сплавов.</p>	Объектом стандартизации являются дефекты поверхности стальных бесшовных труб, термины и определения на дефекты – это аспект стандартизации.	Принято
4	Поясни-тельная за-писка	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	Общее	<p><i>Исправить упоминание стандарта как «межгосударственного».</i></p> <p><i>Изложить пункты с единообразной терминологией, без дублирования наименования стандарта и основы для разработки, в соответствии с заголовками</i></p>	Принято

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
				<p>пунктов, например:  <b>«3 Обоснование целесообразности разработки национального стандарта Разработка национального стандарта проводится с целью...»</b></p>	
5	Поясни- тельная за- писка 2 с учетом	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	<p>Объектом стандартизации являются термины на дефекты поверхности <u>стальных бесшовных холоднодеформированных и горячедеформированных труб из легированных и нелегированных сталей и сплавов.</u></p> <p>Для каждого дефекта в стандарте приведены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- термин;</li> <li>- определение;</li> <li>- природа дефекта (сталеплавильный, прокатный или трубопрокатный) и причины его образования;</li> <li>- описание внешнего вида и характерной микроструктура вокруг дефектов, отличительные признаки дефекта, позволяющие однозначно отнести его к данному термину;</li> <li>- графическое изображение участка поверхности трубы с дефектом (фотография, рисунок или схема). Графические изображения должны быть оформлены единообразно по всему стандарту;</li> <li>- фотография микроструктуры зоны вокруг дефекта;</li> <li>- описание и изображение характерной макроструктуры в месте дефек-</li> </ul>	<p><i>Привести содержание пункта 2 в соответствие с заголовком «Краткая характеристика объекта стандартизации» – исключить второй абзац, т.к. указанные в нем сведения должны быть приведены во Введении (см. Р 50.1.075, 7.2, РМГ 19, 5.2).</i></p> <p><i>Первый абзац изложить в уточненной редакции с учетом того, что объектом стандартизации являются не «термины», а «дефекты поверхности», а также с учетом третьего абзаца Введения:</i></p> <p><b>«Объектом стандартизации являются <u>дефекты поверхности</u> стальных бесшовных <u>деформированных</u> труб, <u>образующиеся на разных стадиях процесса их производства: при горячей и холодной деформации, термической и химической обработке, отделке, перемещении и погрузочно-разгрузочных операциях</u>».</b></p>	Принято, с уточнением: «Объектом стандартизации являются термины на <u>дефекты поверхности...</u> »

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			та (если имеет место).		
6	Пояснительная записка 7	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	СТО трубных компаний; Рекомендации по стандартизации «Разработка стандартов на термины и определения»	<i>Исключить конкретизацию документов (СТО), применяемых <u>изготовителями</u> (а не «трубными компаниями»), а также уточнить, на что они распространяются:</i> «Документация на дефекты поверхности изготовителей труб» <i>Исключить последний упоминаемый документ (непонятно какой имеется в виду) – при разработке подобных стандартов должны в обязательном порядке применяться Р 50.1.075, РМГ 19, но в ПЗ они не указываются.</i>	Принято  Принято Принято
7	Ко всему документу	ПАО «СинТЗ» № 05-00165 от 05.08.2019	-	Актуализировать стандарт с учетом требований: - СТО ТМК 56601056-0028-2013 «Классификатор дефектов горячекатаных труб из непрерывнолитой трубной заготовки» (разработан: ОАО «РосНИТИ», введен распоряжением ПАО «ТМК» от 22.02.2013 №6); - «Классификатор дефектов горячекатаных труб из катаной заготовки» (разработчик ОАО «РосНИТИ», работа выполнена в рамках договора №3.10-С-07/07).	Отклонено Т.к. могут быть использованы только общепринятые документы
8	По всему тексту	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	В структуре В микроструктуре	Оформить однотипно	Принято Уточнить: структура - микроструктура
9	Наименование	ПАО «ТМК» № 80/05864 от	«Трубы стальные бесшовные. Дефекты поверхности. Термины и опреде-	<i>Уточнить объект стандартизации – в разрабатываемом стандарте приве-</i>	Отклонено, т. к. наименование соответствует

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		16.08.2019	ления»	<p>дены дефекты поверхности только де- формируемых бесшовных труб (не ли- тых, не точеных): «Трубы стальные бесшовные де- формированные. Дефекты поверхности. Термины и определения»</p>	<p>ГОСТ 28548. Особое мнение ТМК, ВТЗ, ТАГМЕТ: По ГОСТ 28548 к «Бесшов- ным стальным трубам» (раз- дел с терминами 2–13) отно- сятся не только горче- и хо- лоднодеформированные тру- бы, но «центробежнолитые бесшовные стальные трубы» (термин 13), дефектов кото- рых в проекте стандарта не приведено. Для точной характеристики объекта стандартизации, как того требует 3.6.1 ГОСТ 1.5, и на основе ОСТ 14-82-82 на- именование стандарта необ- ходимо дополнить признаком, характеризующим способ из- готовления труб: «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные и холоднодеформированные».</p>
10	Наимено- вание (лист 1)	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	Pipes steel seamless.	Seamless steel pipes. (см. например ГОСТ 34004, ГОСТ Р 54864)	Принято
11	Предисло- вие, приме- ча-	Стандартин- форм эл. письмо от		Привести в редакции: Правила применения настоящего стан- дарта установлены в статье 26 Феде-	Принято

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
	ние	30.07.2019		<p>рального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (<a href="http://www.gost.ru">www.gost.ru</a>)</p>	
12	Содержа- ние	Стандартин- форм эл. письмо от 30.07.2019	-	Добавить «Алфавитный указатель терминов на русском языке».	Принято добавить Алфавитный указатель терминов на русском и на английском языке
13	Содержа- ние	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	<p>1 Область применения 2 Нормативные ссылки 3 Термины и определения Приложение А (справочное) Внешний вид и микроструктура дефек-</p>	<p><i>Дополнить обязательными элементами по Р 50.1.075, 7.1, РМГ 19, 5.1:</i> Алфавитный указатель терминов на русском языке Алфавитный указатель терминов на</p>	Принято

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			тов поверхности горячедеформированных и холоднодеформированных труб из нелегированных и легированных сталей и сплавов	<p>английском языке</p> <p><i>Заголовок приложения привести в соответствие с ГОСТ 1.5 – изложить кратко, с учетом того, что в нем не «микроструктура дефектов», а «вид дефектов в сечении трубы», т.к. не на всех сечениях показана микроструктура металла:</i></p> <p>Приложение А (справочное) Внешний вид дефектов поверхности их вид в сечении трубы</p>	<p>Принято</p> <p>Принято в редакции: «Внешний вид дефектов поверхности»</p>
14	Содержание	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Приложение А (справочное) Внешний вид и микроструктура дефектов поверхности горячедеформированных и холоднодеформированных труб из нелегированных и легированных сталей и сплавов	См замечания к разделу 1, (первый абзац)	Принято в редакции п. 13, с учетом п. 25
15	Введение, первый – третий абзацы	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	<p>Настоящий стандарт разработан в связи с необходимостью упорядочения и систематизации терминологии дефектов поверхности стальных бесшовных труб.</p> <p>Стандарт разработан на основе ОСТ 14-82-82 «Отраслевая система управления качеством продукции черной металлургии. Ведомственный контроль качества продукции. Трубы стальные бесшовные катаные. Дефекты поверхности. Термины и определения» и дополнен терминами и определениями дефектов слитка, в т.ч. непрерывно-</p>	<p><i>Исключить первый и второй абзацы, т.к. приведенные в них сведения составляют пояснительную записку.</i></p> <p><i>Исключить третий абзац, т.к. если действительно необходима классификация (а не категории) дефектов, то она должна быть приведена в Области применения.</i></p> <p><i>Введение изложить в соответствии с Р 50.1.075, 7.2, РМГ 19, 5.2</i></p>	Принято

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			<p>литой заготовки, катаной и ковальной заготовки.</p> <p>Приведенные в настоящем стандарте термины разбиты на 4 категории по способу образования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дефекты поверхности труб, образовавшиеся из дефектов слитка (непрерывнолитой заготовки), катаной и ковальной заготовки;</li> <li>- дефекты поверхности труб, образовавшиеся при несоблюдении технологии прокатки и применения некачественного инструмента;</li> <li>- дефекты поверхности труб, образовавшиеся при отделке труб;</li> <li>- дефекты поверхности труб, образовавшиеся при термообработке.</li> </ul>		
16	Введение, второй абзац	ПАО «СинТЗ» № 05-00165 от 05.08.2019	Стандарт разработан на основе ОСТ 14-82-82 «Отраслевая система управления качеством продукции черной металлургии. Ведомственный контроль качества продукции. Трубы стальные бесшовные катаные. Дефекты поверхности. Термины и определения» и дополнен терминами и определениями дефектов слитка, в т.ч. непрерывнолитой заготовки, катаной и ковальной заготовки.	<p>Стандарт не распространяется на дефекты слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и ковальной заготовки.</p> <p>Изложить в редакции: «Стандарт разработан на основе ОСТ 14-82-82 «Отраслевая система управления качеством продукции черной металлургии. Ведомственный контроль качества продукции. Трубы стальные бесшовные катаные. Дефекты поверхности. Термины и определения» и дополнен терминами и определениями дефектов труб, изготовленных слитка, непрерывнолитой, катаной и ковальной заготовки.»</p>	Принято, см. п 15

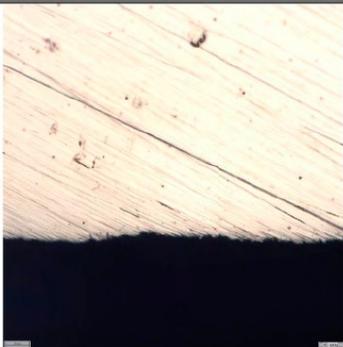
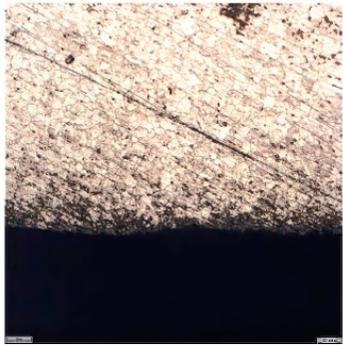
№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
17	Введение	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	Стандарт ... дополнен терминами и оп- ределениями дефектов слитка, в т.ч. непрерывнолитой заготовки, катаной и кованой заготовки.	Требует уточнения, ГОСТ разрабатыва- ется впервые, дополнять нечего	Принято
18	Введение, третий аб- зац, первое перечисле- ние	ПАО «СинТЗ» № 05-00165 от 05.08.2019	- дефекты поверхности труб, образо- вавшиеся из дефектов слитка (непре- рывнолитой заготовки), катаной и ко- ваной заготовки;	Изложить в редакции: «- дефекты по- верхности труб, образовавшиеся из-за наличия дефектов на слитке, непрерыв- нолитой, катаной и ковальной заготовке;»	Отклонено, см. п. 15
19	Введение	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	Приведенные в настоящем стандарте термины разбиты на 4 категории по способу образования...	Неудачная формулировка: - речь идет об образования <i>терминов</i> , хотя, очевидно, имеется ввиду образова- ние <i>дефектов</i> ; - «из дефектов», «при отделке», «при термообработке» формально не являются <i>способами</i> образования дефектов, и, тем более терминов - в общем случае «способ образования» для дефектов подразумевает намерен- ность действия, что абсурдно; Целесообразнее вести речь разделении терминов на категории согласно проис- хождения соответствующих дефектов	Отклонено, см. п. 15
20	Введение	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	- дефекты поверхности труб, образо- вавшиеся при несоблюдении техноло- гии прокатки...	Понятие «технология прокатки» не отве- чает р.1 где указаны «горячедеформиро- ванные и холоднодеформированные тру- бы», это понятие шире понятия «катаные трубы» Требует уточнения «при несоблюдении технологии прокатки и применения не- качественного инструмента»: использо- вание некачественного инструмента по	Отклонено, см. п. 15

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
				сути является нарушением технологии. Целесообразно изложить аналогично предпоследнего и последнего перечислений, например: так: - дефекты поверхности труб, образовавшиеся в процессе деформирования	
21	Введение	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизированных терминов на английском (en) языке	Исключить повтор «иноязычные...на английском языке»: «В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизированных терминов на английском (en) языке», в т.ч. аналогично соответствующей фразы в проекте стандарта на дефекты сварных соединений	Принято Уточнить в РД
22	Введение	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Стандартизированные термины набраны полужирным шрифтом, nereкомендуемые термины-синонимы – курсивом, эквивалентные термины на английском языке – светлым шрифтом	Фактически термины на английском языке выполнены обычным шрифтом	Принято Уточнить в РД
23	Введение	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Дополнительно к определению терминов приведены примеры фотографического (Приложение А) или графического изображения дефектов	Заменить «или» на «и/или», дополнить словами «в необходимых случаях» (см. например 2.1.2, 2.2.13, 2.3.8, 2.3.10, 2.3.11)	Принято
24	Раздел 1	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	Настоящий стандарт устанавливает термины и определения в области дефектов поверхности <u>стальных</u> бесшовных горячедеформированных и холоднодеформированных труб <u>различного назначения, изготовленных из нелегированных и легированных сталей и сплавов.</u> Критерии качества приемки сталь-	<i>Привести в соответствие с Р 50.1.075, 7.3, РМГ 19, 5.3, а также с наименованием стандарта, исключить дублирование и излишнюю информацию:</i> Настоящий стандарт устанавливает термины и определения <u>понятий</u> в области <u>качества поверхности</u> стальных бесшовных труб, <u>изготавливаемых способом горячей и холодной деформации.</u>	Принято в редакции: «Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области дефектов поверхности стальных бесшовных горячедеформированных и холоднодеформированных труб. Термины, установленные на-

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			<p>ных бесшовных труб, а также возможность удаления дефектов должны быть установлены в нормативной документации на трубы.</p>	<p>В настоящем стандарте установлены термины и определения дефектов, образующиеся на разных стадиях производственного процесса: деформации (<u>прокатки, прессования, волочения</u>), термической и химической обработки, отделки (механической, химической обработки), перемещении и погрузочно-разгрузочных операциях.</p> <p>Примечание – Требования к качеству поверхности труб, а также возможность удаления дефектов поверхности, должны быть установлены в нормативной и технической документации на трубы.</p> <p>Настоящий стандарт следует применять при визуальном приемо-сдаточном контроле качества поверхности труб.</p> <p>Настоящий стандарт может быть применен при визуальном входном контроле и контроле качества поверхности труб в процессе эксплуатации.</p> <p>Примечание – С целью определения вида дефекта и причины его возникновения может быть проведено металлографическое исследование металла труб. В приложении А приведены фотографическое изображение ряда дефектов на поверхности труб и их изображение в микроструктуре металла труб.</p>	<p>стоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах нормативной и технологической документации.»</p>
25	Раздел 1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-	Настоящий стандарт устанавливает термины и определения в области де-	«изготовленных из нелегированных и легированных сталей и сплавов» не от-	Принято в редакции См. п. 24

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		049489 от 27.08.2019	фектов поверхности стальных бесшов- ных горячедеформированных и холодно- деформированных труб различного назначения, изготовленных из нелеги- рованных и легированных сталей и сплавов	вечает наименованию стандарта – «тру- бы стальные бесшовные», кроме того по тексту стандарта упоминается только один материал труб – сталь (см. введе- ние, второй абзац раздела 1, 2.1.1- 2.1.4, 2.2.1 и т.д.)	
26	Раздел 1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	Критерии качества приемки стальных бесшовных труб, а также возможность удаления дефектов должны быть уста- новлены...	Речь идет о критериях, необходимых при приемке продукции. Слово «качества» исключить (см. соответствующие реше- ния в проекте ГОСТ на дефекты сварных соединений): Критерии <del>качества</del> приемки стальных бесшовных труб, а также возможность удаления дефектов должны быть уста- новлены...	Принято в редакции См. п. 24
27	Раздел 2	ПАО «СинТЗ» № 05-00165 от 05.08.2019	-	Рисунки дефектов поверхности выпол- нить более качественно. Убрать лишнюю линию на всех рисунках.	Принято
28	Раздел 2	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	<i>По тексту</i>	<i>Изложение и оформление стандар- та привести в соответствие с требова- ниями Р 50.1.075 и РМГ 19, ГОСТ 1.5, раздел 4, применяя единообразную стан- дартизованную и общепринятую техни- ческую терминологию.</i> <i>Изложение и оформление выпол- нить единообразно с другими стандар- тами подобной тематики, разработан- ными ТК 357 – ГОСТ 34004 на дефекты поверхности резьбовых соединений, про- ектом ГОСТ Р на дефекты поверхности сварных соединений.</i>	Принято
29	Раздел 2	ООО «НИИ	Раздел 2. Текстовые описания дефек-	Внешний вид дефектов каждого типа	Принято

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		Транснефть» №НИИ-13- 020110/18950 от 22.08.2019	тов. <b>Действующая редакция:</b> Фото внеш- него вида и микроструктуры см. При- ложение А ( <b>Повторяется многократ- но</b> ).	может несколько отличаться от харак- терных фото, приведенных в проекте стандарта. <b>Предлагаемая редакция</b> Фото типичного внешнего вида и микро- структуры см. Приложение А.	Дополнить соответствующее пояснение во введение: «Внешний вид дефектов мо- жет отличаться от изображе- ний, приведенных в настоя- щем стандарте.»
30	Раздел 2 «Термины и опреде- ления»	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ- 000975 от 29.08.2019	-	Необходимо дополнить новым терми- ном: «узоры: Дефект поверхности, пред- ставляющий собой контурные углубле- ния, расположенные на отдельных уча- стках или по всей поверхности изделия, не выводящие толщину стенки за мину- совые отклонения. <b>П р и м е ч а н и я</b> 1 Причиной образования узоров являют- ся следы неполного удаления смазки и ПАВ с поверхности труб, что является причиной неравномерного распределе- ния окалины после термической обра- ботки и, соответственно, причиной обра- зования своеобразного рисунка на по- верхности труб после травления. 2 В поперечном сечении дефект пред- ставляют собой пологие углубления с гладкими стенками. Изменений структу- ры по месту расположения дефекта не наблюдается.» Рисунки для дополнения приложения А	Принято Внести в подраздел 2.3  С дополнением графического рисунка, фото внешнего вида, указание НД (для сведений)

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
				 <p>X200</p>  <p>X200</p>	
31	Раздел 2, концепция	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	<p><b>2.1 Дефекты поверхности, образовавшиеся из дефектов слитка, в т.ч. непрерывнолитой заготовки, катаной, ковальной заготовки</b></p> <p>2.1.1 сталеплавильная плена 2.1.2 прокатная плена 2.1.3 раскатанное загрязнение 2.1.4 расслоение 2.1.5 раскатанные металлические частицы</p> <p><b>2.2 Дефекты поверхности труб,</b></p>	<p><i>Цель данного стандарта «упорядочение и систематизация терминологии дефектов поверхности», которые прежде всего должны оказывать содействие потребителю в правильной оценке качества поверхности труб при входном визуальном контроле и в спорных ситуациях с изготовителем.</i></p> <p><i>Контролер потребителя при входном визуальном контроле должен определять допустимость обнаруженного</i></p>	Снято

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			<p><b>образовавшиеся при несоблюдении технологии прокатки и применения некачественного инструмента</b></p> <p>2.2.1 трубопрокатная плена</p> <p>2.2.2 чешуйчатость</p> <p>2.2.3 закат</p> <p>2.2.4 подрез</p> <p>2.2.5 трещина напряжения</p> <p>2.2.6 риска</p> <p>2.2.7 морщина</p> <p>2.2.8 рванина</p> <p>2.2.9 скворечник</p> <p>2.2.10 ужим</p> <p>2.2.11 ус</p> <p>2.2.12 рябизна</p> <p>2.2.13 кольцевание</p> <p>2.2.14 продав</p> <p>2.2.15 полосы-линии скольжения</p> <p>2.2.16 вкатанная окалина</p> <p>2.2.17 отпечатки</p> <p>2.2.18 раковина-вдав</p> <p>2.2.19 винтовой след</p> <p>2.2.20 граненость</p> <p>2.2.21 инородные металлические включения на внутренней поверхности</p> <p>2.2.22 продир</p> <p><b>2.3 Дефекты поверхности, образовавшиеся при отделке труб</b></p> <p>2.3.1 остатки окалины</p> <p>2.3.2 заусенец</p> <p>2.3.3 перетрав</p> <p>2.3.4 царапина</p>	<p>дефекта по его внешнему виду и размерам, а не по причине или стадии его возникновения, тем более по виду дефекта в сечении (особенно если размеры дефекта допустимы).</p> <p>При этом, контролер не обязан отличать, например, «сталеплавленную плену» от «прокатной плены», а тем более «прокатную плену» от «трубопрокатной плены», т.к. в НД на трубы регламентируются просто «плены».</p> <p>То же применимо и в отношении приведенных в проекте всех видов <b>трещин, рисок/царапин/продиров, отпечатков/продавов/раковин-вдавов, вкатанной окалины/остатков окалины и др.</b>(отличающихся стадией или причиной возникновения), в определении которых не указан характерный внешний признак, позволяющий однозначно отличить один дефект от другого.</p> <p>В целом концепция стандарта не соответствует требованиям Р 50.1.075 и РМГ 19 и приводит к затруднению, а в некоторых случаях к невозможности:</p> <p>1) <b>поиска дефекта</b> – при расположении не в алфавитном порядке для определения вида дефекта, нужно знать, к какой категории он относится, т.е. на какой стадии производства он образовался или по какой причине;</p> <p>2) <b>определения характерных при-</b></p>	

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			<p>2.3.5 травильные трещины 2.3.6 шлифовочные трещины 2.3.7 вмятина 2.3.8 ржавчина 2.3.9 налет шлама 2.3.10 цвета побежалости 2.3.11 матовая поверхность 2.3.12 проплавление</p> <p><b>2.4 Дефекты поверхности, обра- зовавшиеся при термической обра- ботке</b></p> <p>2.4.1 термическая трещина</p>	<p><b>знаков дефекта –</b> - определения содержат не столько описание внешнего вида дефекта, сколько причины его образования и описание вида дефекта в сечении; - определения, например, терминов <b>2.1.1 сталеплавильная плена, 2.1.2 прокатная плена, 2.2.1 трубопрокатная плена</b> описывают дефекты, имеющие идентичный внешний вид: «Дефект поверхности продольной ориентации, представляющий собой отслоение металла, соединенное с основным металлом одной стороной»; - невозможно по определению терминов, например, <b>2.2.6 риска/2.3.4 царапина/2.2.22 продир, 2.2.17 отпечатки/2.2.18 раковина-вдав/2.2.14 продав</b> и др. в реальности отличить один дефект от другого; 3) <b>идентификации изображения дефекта – изображения дефектов</b> приведены без обозначения словом «Рисунок», ряд графических изображений практически идентичны, например, изображения <b>2.2.1 трубопрокатной плены/2.2.2 чешуйчатости/2.1.3.1 раскатанное загрязнение/2.1.15 раскатанные металлические частицы.</b> При этом, в проекте не учтена многолетняя практика применения названий дефектов в НД на трубы, а также по-</p>	

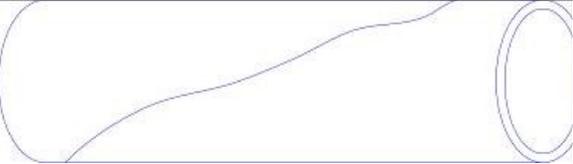
№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
				<p>нятий, обозначаемых некоторыми де- фектами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вместо названия <b>«раковина-вдав»</b> применяется <b>«раковина»</b>, вместо <b>«продир»</b> – <b>«задир»</b>, вместо <b>«ржавчина»</b> – <b>«следы коррозии»</b>;</li> <li>- <b>«вмятиной»</b> называется дефект поверхности (!), а не формы (прогиб стенки, как показано на изображении в 2.3.7), как разновидность вмятин с острым дном применяется <b>«забоина»</b>;</li> <li>- не применяются названия таких дефектов, как <b>«инородные металлические включения на внутренней поверхности»</b>, <b>«полосы-линии скольжения»</b>, <b>«раскатанное загрязнение»</b>, <b>«раскатанные металлические частицы»</b> и др.</li> </ul> <p>Предлагается изменить концепцию стандарта аналогично ГОСТ 34004.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- привести термины, отражающие только родовое (общее) понятие (на- пример, <b>«плена»</b>, <b>«трещина»</b>);</li> <li>- в определении термина привести только характерные существенные признаки дефекта (в рамках одного пред- ложения);</li> <li>- в примечании после термина при- вести дополнительные признаки дефек- та, причины его образования, ссылку на рисунок(ки) в приложении А с фотогра- фическим изображением внешнего вида дефектов и их вида в сечении трубы.</li> </ul>	

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
				<p>- изображения дефектов привести с обозначения словом «Рисунок» и наименованием, соответствующим определенному признаку дефекта.</p> <p>Фотографические изображения дефектов и описание (краткое) вида дефектов в сечении трубы привести в справочном приложении А с обозначением словом «Рисунок» и соответствующим наименованием, а описание изображений – в виде поясняющих данных под изображением.</p> <p>Дополнить дефектами поверхности горячепрессованных труб.</p> <p>Дополнить алфавитным указателем терминов на английском языке.</p>	
32	2.1, наимено- вание	ПАО «СинТЗ» № 05-00165 от 05.08.2019	Дефекты поверхности, образовавшиеся из дефектов слитка, в т.ч. непрерывнолитой заготовки, катаной, ковальной заготовки	Изложить в редакции: «Дефекты поверхности, образовавшиеся из-за наличия дефектов на слитке, непрерывнолитой, катаной и ковальной заготовке» Соответствующую замену провести в разделе «Содержание»	Принято в редакции: «Дефекты поверхности, образовавшиеся из дефектов слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и ковальной заготовки»
33	2.1, заголовок	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ- 000975 от 29.08.2019	2.1 Дефекты поверхности, образовавшиеся из дефектов слитка, в т.ч. непрерывнолитой заготовки, катаной, ковальной заготовки	Исключить «в т.ч.», т.к. перечислены разные виды заготовки	Принято
34	2.1	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Отсутствует описание дефекта на внутренней поверхности в виде сталеплавленного вздутия	Добавить описание дефекта на внутренней поверхности в виде сталеплавленно-го вздутия	Отклонено Запросить БМЗ: термин, определение, рисунок, фото

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
35	2.1.1	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	<p>сталеплавильная плена</p> <p>Дефект поверхности продольной ори- ентации, представляющий собой от- слоение металла, соединенное с изде- лием одной стороной, образовавшееся вследствие раскатки дефектов слитка или дефектов заготовки сталеплавиль- ного происхождения</p> <p>Примечания</p> <p>2 Поверхность отслоения окислена. Степень грубости дефекта, форма от- слоившегося края (ровная, извилистая, волнистая) и единичное или групповое образование зависят от исходного де- фекта (слитка, заготовки), который подвергается раскатыванию.</p> <p>3 В поперечном сечении форма полости дефекта зависит от исходного дефекта и может быть от капсуловидной (газовый пузырь на слитке) до разветвленной (поперечная трещина на слитке).</p>	<p>Дефект поверхности продольной ориен- тации, представляющий собой отслоение металла, соединенное с изделием одной стороной, образовавшееся вследствие раскатки дефектов слитка (<b>непрерывно- литой заготовки</b>), <b>катаной и кованой заготовки</b> сталеплавильного происхож- дения</p> <p>Примечания</p> <p>2 Поверхность отслоения окислена. Сте- пень <b>развития</b> дефекта, форма отслоив- шегося края (ровная, извилистая, волни- стая) и единичное или групповое образо- вание зависят от исходного дефекта (<b>слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и кованой заготовки</b>), кото- рый подвергается раскатыванию.</p> <p>3 В поперечном сечении форма полости дефекта зависит от исходного дефекта и может быть <b>как капсуловидной (газо- вый пузырь) так и разветвленной (по- перечная, продольная трещина) на слитке, непрерывнолитой заготовке, катаной и кованой заготовке.</b></p>	<p>Принято в редакции :«<b>2.1.1 сталеплавильная плена</b> (Нрк. <i>Во- лосовина</i>): Дефект поверхности продольной или винтовой ориента- ции, представляющий собой от- слоение металла, соединенное с трубой одной стороной, образовав- шееся вследствие раскатки дефек- тов сталеплавильного происхожде- ния слитка, непрерывнолитой заго- товки, катаной и кованой заготовки (далее - заготовка) (продольных и поперечных трещин, скоплений подкорковых и поверхностных га- зовых пузырей, скоплений экзоген- ных включений, корочки, и др.)» (<i>дефекты уточнены в соответ- ствии с ГОСТ 10243</i>)»</p> <p>Принято С учетом принятого выше оп- ределения (слитка, заготовки)</p> <p>Принято С учетом принятого выше оп- ределения (слитка, заготовки)</p> <p>Принято</p>

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			б На концевых участках дефекта, там, где разрушение затухает, изменений в микроструктуре, как правило, не имеется	б На концевых участках дефекта, <b>окруженных зоной визуально не поврежденного металла</b> , изменений в микроструктуре, как правило, не имеется	
36	2.1.1, п.2.1.2 и др.	АО ВНИИСТ №530-333 от 18.07.2019	Дефект поверхности продольной ориентации, представляющий собой отслоение металла,...	После словосочетания «дефект поверхности» добавить «стальной бесшовной трубы»...	Отклонено См. наименование стандарта
37	2.1.1 и др.	АО ВНИИСТ №530-333 от 18.07.2019	Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.	Данную фразу привести в примечаниях к терминологической статье.	Отклонено, Ссылки на приложение А приведены в наименовании рисунков.
38	2.1.1, последнее предложение	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.	1. В приложении А под фото не указаны реактив для травления и увеличение. 2. Привести в соответствие нумерацию пунктов приложения А с основным текстом ГОСТ Р., например, в тексте п. 2.1.1.1, а в приложении А он же 2.1.1 а).	Принято (Запрос рекомендаций по травлению Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19) Отклонено см. ГОСТ 1.5 п. 3.12
39	2.1.1.1	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Плены группового расположения, образующиеся при раскатывании поверхностных и подкорковых газовых пузырей слитка	Плены группового расположения <b>на наружной поверхности трубы</b> , образующиеся при раскатывании поверхностных и подкорковых газовых пузырей ( <b>слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и кованой заготовки</b> )	Принято в редакции: «Сталеплавильные плены группового расположения на наружной поверхности, образующиеся при раскатывании поверхностных и подкорковых газовых пузырей слитка и заготовки»
40	2.1.1.1 и далее	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	плены группового расположения, плена единичная	Ранее термин «плена» указан как нерекондованный	Принято Исключено из нерекондованного: «Плена, Плена винтовая»
41	2.1.1.1-2.1.1.7	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-		Рисунки переместить <i>после</i> соответствующего текста, аналогично оформления	Принято в редакции п. 42

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		049489 от 27.08.2019		2.1.3	
42	2.1.1.1 – 2.1.1.7 и далее по тексту	Стандартин- форм эл. письмо от 30.07.2019	-	Оформить как рисунки.	Принято
43	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3.1, 2.1.5, 2.2.1, 2.2.2	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	<p><i>На примере терминов 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3.1, 2.1.5, 2.2.1, 2.2.2:</i></p> <p><b>2.1 Дефекты поверхности, образовавшиеся из дефектов слитка, в т.ч. непрерывнолитой заготовки, катаной, ковальной заготовки</b></p> <p><b>2.1.1 сталеплавильная плена</b> (Нрк. Волосовина, Плена, Плена винтовая): <u>Дефект поверхности продольной ориентации, представляющий собой отслоение металла, соединенное с изделием одной стороной</u>, образовавшееся вследствие раскатки дефектов слитка или дефектов заготовки сталеплавильного происхождения (продольных и поперечных трещин, скоплений подкорковых и поверхностных газовых пузырей, скоплений экзогенных включений, заворотов корки, наплывов и др.). Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.</p> <p>..... (изображения не обозначены)</p> <p><b>2.1.2 прокатная плена</b> (Нрк. Волосовина, Плена, Плена винтовая): <u>Дефект поверхности продольной ориента-</u></p>	<p><i>Вместо этих терминов привести следующий термин:</i></p> <p><b>2 ... плена</b> (Нрк. волосовина, отслоение, расслоение, чешуйчатость, чешуя): Нелинейный разрыв, представляющий собой плотно прилегающее отслоение металла (см. рисунки ...), соединенное с металлом трубы одной стороной.</p> <p><b>П р и м е ч а н и я</b></p> <p>1 Плены могут быть единичными (см. рисунки ...), множественными (см. рисунки ...), периодическими (см. рисунки ...), располагаться по винтовой линии (см. рисунки), иметь длину от нескольких миллиметров до нескольких метров.</p> <p>2 Плена может сопровождаться выпадением отслоившихся участков с образованием раковины (см. рисунки ..., приложение А).</p> <p>3 Могут образовываться вследствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскатывания дефектов слитка или непрерывнолитой заготовки сталеплавильного происхождения: трещин, пузырей, заворотов корочки включений, час-</li> </ul>	Принято в части включения в подраздел «Общие термины» термина «плена». «плена (Нрк. Волосовина): Дефект поверхности, представляющий собой отслоение металла, соединенное с трубой одной стороной».

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			<p>ции, представляющий собой отслоение металла, соединенное с основным металлом одной стороной, которое образовалось вследствие раскатывания дефекта поверхности трубной заготовки прокатного или ковочного происхождения: подреза, морщины, заката, закова, уса, непологих участков ремонта порока.</p> <p>..... (изображения не обозначены)</p> <p><b>2.1.3 раскатанное загрязнение</b> (Нрк. А. Вкатанная грязь, Инородное включение, Шлаковина, Поверхностное неметаллическое включение, Засор, Песочина, Огнеупорное включение. В. Кометы на полированной поверхности, Шероховатость, Неглянцевость поверхности). Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.</p> <p>2.1.3.1. <u>Дефект поверхности, представляющий собой раскатанные разрывы и трещины продольной ориентации</u>, образовавшиеся из-за наличия и раскатывания грубых эндогенных и экзогенных неметаллических включений в металле слитка</p> <p>.....</p> <p><b>2.1.5 раскатанные металлические частицы</b> (Нрк. Плена, Раковина, Вмятина, Отпечаток, Инородное включение): <u>Дефект поверхности, представ-</u></p>	<p>тиц, и др. (см. рисунки ...);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- раскатывания дефектов слитка или непрерывнолитой заготовки прокатного или ковочного происхождения: трещин, подрезов, морщин, закатов, заковов и др. (см. рисунки ...);</li> <li>- раскатывания</li> <li>- раскатывания отпечатков от прокатного инструмента и задиров;</li> <li>- несоответствующей настройки оборудования.</li> </ul> <p>4 Фотографические изображения внешнего вида плен и их вида в сечении трубы приведены в приложении А, рисунки А...– А...</p>  <p>Рисунок ...– Единичная плена, образовавшаяся при раскатывании продольной трещины слитка</p> <p><i>и далее единообразно</i></p>	

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			<p>ляющий собой раскатанное загрязнение металла трубы частицами металла различной величины и формы, образующееся в результате механического попадания в слиток частиц другого металла. Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.</p> <p>..... (изображения не обозначены)</p> <p><b>2.2 Дефекты поверхности труб, образовавшиеся при несоблюдении технологии прокатки и применения некачественного инструмента</b></p> <p>2.2.1 <b>трубопрокатная плена</b> (Нрк. Плена, Плена чешуйчатая, Чешуя, Плена винтовая): <u>Дефект поверхности, представляющий собой отслоение металла поперечной ориентации, соединенное с основным металлом одной стороны</u>, которое образовалось вследствие раскатки отпечатков от прокатного инструмента, задиров и неудовлетворительной настройки стана. Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.</p> <p>..... (изображения не обозначены)</p> <p>2.2.2 <b>чешуйчатость</b> (Нрк. Рыбья чешуя, Шероховатость, Чешуя): <u>Дефект поверхности, представляющий собой множественные отслоения чаще всего языкообразной формы и попереч-</u></p>		

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			ной <u>ориентации</u> , образовавшиеся вследствие раскатывания надрывов по пережогу металла заготовки. Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.  ..... (изображения не обозначены)		
44	2.1.1.2	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Плена единичная, образующаяся при раскатывании продольной трещины слитка.	Плена единичная, <b>на наружной поверхности трубы</b> , образующаяся при раскатывании продольной трещины ( <b>слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и кованой заготовки</b> )	Принято аналогично редакции п. 39
45	2.1.1.3	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Плены группового расположения, образующиеся при раскатывании поперечной трещины слитка	Плены группового расположения, <b>на наружной поверхности трубы</b> , образующиеся при раскатывании поперечной трещины ( <b>слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и кованой заготовки</b> )	Принято аналогично редакции п. 39
46	2.1.1.4	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Плены группового расположения, образующиеся при раскатывании заворотов корки слитка, по протяженности значительно длиннее, чем в случае а)	Плены группового расположения, <b>на наружной поверхности трубы</b> , образующиеся при раскатывании заворотов корки ( <b>слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и кованой заготовки</b> ), по протяженности значительно длиннее, чем в случае а) <b>Приложение А подпункт 2.1.1 а)</b>	Принято аналогично редакции п. 39
47	2.1.1.4	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	Плены группового расположения, образующиеся при раскатывании заворотов корки слитка, по протяженности значительно длиннее, чем в случае а).	Уточнить «чем в случае а)», непонятно, что имеется ввиду	Принято Заменить на рис. 1
48	2.1.1.4	АО «ЛНТЗ»	2.1.1.4 Плены группового расположе-	Необходимо заменить «а)» на 2.1.1.1	Отклонено

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		№П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	ния, образующиеся при раскатывании заворотов корки слитка, по протяженности значительно длиннее, чем в случае а).		Заменить на рис. 1
49	2.1.1.5	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Плена единичная, образующаяся при раскатывании скоплений грубых экзогенных включений на поверхности слитка	Плена единичная, <b>на наружной поверхности трубы</b> , образующаяся при раскатывании скоплений грубых экзогенных включений на поверхности ( <b>слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и ковальной заготовки</b> )	Принято аналогично редакции п. 39
50	2.1.1.6	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Плена единичная, образующаяся при раскатывании наплыва на поверхности слитка по протяженности значительно короче, чем в случае б)	Плена единичная, <b>на наружной поверхности трубы</b> , образующаяся при раскатывании образующаяся при раскатывании наплыва на поверхности ( <b>слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и ковальной заготовки</b> ) по протяженности значительно короче, чем в случае б) <b>Приложение А подпункт 2.1.1 б)</b>	Принято аналогично редакции п. 39
51	2.1.1.6	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Плена единичная, образующаяся при раскатывании наплыва на поверхности слитка по протяженности значительно короче, чем в случае б).	Уточнить «чем в случае б)», непонятно, что имеется ввиду	Принято Заменить на рис. 2
52	2.1.1.6	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	2.1.1.6 Плена единичная, образующаяся при раскатывании наплыва на поверхности слитка по протяженности значительно короче, чем в случае б) .	Необходимо заменить «б)» на 2.1.1.2	Отклонено Заменить на рис. 2
53	2.1.1.7	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Плены группового расположения, образующиеся при раскатывании загрязненности в сердцевине слитка	Плены группового расположения, <b>на внутренней поверхности трубы</b> , образующиеся при раскатывании загрязненности в сердцевине слитка	Принято с учетом п. 39

№ стро- ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
54	2.1.2	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	<p>Примечания</p> <p>3 Степень грубости дефектов прокатного происхождения зависит от размеров исходных дефектов.</p> <p>6 В поперечном сечении полости дефектов расположены под углом к поверхности и форма их чаще саблевидная с гладкими стенками.</p> <p>8 В микроструктуре металла вокруг полостей дефектов в трубах из сталей феррито-перлитных и мартенситных наблюдается обезуглероживание с плавным переходом к нормальной структуре. В тех случаях, когда дефект первоначально образуется на блюмсах, вокруг концов полости могут быть незначительные участки ферритных зон в оторочке перлитных зерен. Ликвация легкосплавных элементов отсутствует.</p>	<p>Примечания</p> <p>3 Степень <b>развития</b> дефектов прокатного происхождения зависит от размеров исходных дефектов.</p> <p>6 В поперечном сечении полости дефектов расположены под углом к поверхности, <b>плавно суживаются вглубь, стенки гладкие.</b></p> <p>8 В микроструктуре металла вокруг полостей дефектов в трубах из сталей феррито-перлитных и мартенситных наблюдается обезуглероживание с плавным переходом к нормальной структуре. В тех случаях, когда дефект первоначально образуется на <b>блюмах</b>, вокруг концов полости могут быть незначительные участки ферритных зон в оторочке перлитных зерен. <b>Скопления неметаллических и ликвация легкосплавных элементов отсутствует.</b></p>	Принято
55	2.1.2	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	<b>прокатная плена</b> (Нрк. <i>Волосовина, Плена, Плена винтовая</i> ): Дефект поверхности продольной ориентации, представляющий собой отслоение металла, соединенное с основным металлом одной стороной...	Ранее в аналогичном контексте указано «отслоение металла, соединенное с <i>изделием</i> »	Принято в редакции: <b>2.1.2 прокатная плена</b> (Нрк. <i>Волосовина,</i> ): Дефект поверхности продольной или винтовой ориентации, представляющий собой отслоение металла, соединенное с трубой одной стороной, которое образовалось вследствие раскатывания дефектов прокатного или ковочного происхождения поверхности катаной или кова-

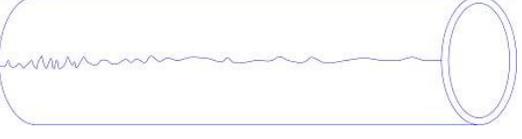
№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
					ной заготовки (подреза, морщины, заката, закова, уса, непологих участков ремонта порока.)» (уточнено, соответствует ГОСТ 21014)
56	2.1.2 Примечание 2	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Исключение составляет тот, который образуется ...	Конкретизировать «тот» - заменить на «дефект»	Принято
57	2.1.2 Примечание 8	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Ликвация легкосплавных элементов отсутствует...»	Ликвация легкоплавких элементов отсутствует...»	Принято
58	2.1.2	АО «ЛНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	2.1.2 прокатная плена	В приложении А нет фото данного дефекта.	Принято Запросить изготовителей (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
59	2.1.2.1	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Плены группового расположения, образующиеся при раскатывании морщин, имевшихся на трубной заготовке	Плены группового расположения, <b>на наружной поверхности трубы</b> , образующиеся при раскатывании морщин, имевшихся на трубной заготовке	Принято в редакции: «Рисунок 8 - Прокатные плены группового расположения на наружной поверхности трубы, образующиеся при раскатывании морщин, имевшихся на заготовке.»
60	2.1.2.2	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Плена единичная, образующаяся при раскатывании заката, закова, имевшегося на трубной заготовке	Плена единичная, <b>на наружной поверхности трубы</b> , образующаяся при раскатывании заката, закова, имевшегося на трубной заготовке	Принято аналогично п. 59
61	2.1.2.3	ОАО «БМЗ - управляющая	Локальная плена, образующаяся при раскатывании непологой зачистки де-	Локальная плена, <b>на наружной поверхности трубы</b> , образующаяся при раска-	Принято аналогично п. 59 «Рисунок 10 - Локальная про-

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	фекта, имевшегося на трубной заготовке	тивании непологой зачистки дефекта, имевшегося на трубной заготовке	катная плена, расположенная на наружной поверхности трубы, образующаяся при раскатывании непологой зачистки дефекта, имевшегося на заготовке.»
62	2.1.2.3	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	Локальная плена	Ранее в подобных случаях в 2.1.1 – «единичная плена»	Снято. Особое мнение ТМК, ВТЗ, ТАГМЕТ: Заменить: «локальная плена» на «единичная плена», т.к. термин «локальная» не стандартизован, остальные плены по этому признаку не оцениваются.
63	2.1.3	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	Нрк. А. <i>Вкатанная грязь, Инородное включение, Шлаковина, Поверхностное неметаллическое включение, Засор, Песочина, Огнеупорное включение. В. Кометы на полированной поверхности, Шероховатость, Неглянцевость поверхности</i>	Оформить аналогично остальных терминов. Для чего nereкомендованные термины разбиты на группы А и В непонятно.	Принято в редакции: «Нрк. <i>вкатанная грязь, инородное включение, шлаковина, поверхностное неметаллическое включение, засор, песочина, огнеупорное включение.</i> »
64	2.1.3.1	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Дефект поверхности, представляющий собой раскатанные разрывы и трещины продольной ориентации, образовавшиеся из-за наличия и раскатывания грубых эндогенных и экзогенных неметаллических включений в металле слитка Примечание - На макрошлифе полость дефекта имеет форму залежавшего или залегающего в ней включения.	Дефект <b>на внутренней поверхности трубы</b> , представляющий собой раскатанные разрывы и трещины продольной ориентации, образовавшиеся из-за наличия и раскатывания грубых эндогенных и экзогенных неметаллических включений в металле ( <b>слитка, непрерывнолитой заготовки, катаной и кованой заготовки</b> ).	Принято в редакции: «Дефект поверхности, представляющий собой раскатанные разрывы или трещины продольной ориентации, образовавшиеся из-за раскатывания грубых эндогенных и экзогенных неметаллических включений в металле слитка, непрерывнолитой заготовки и

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
				Примечание - На <b>микрошлифе</b> полость дефекта имеет форму залегавшего или залегающего в ней включения.	катаной, кованой заготовки.» Принято в редакции по замечанию 67: «В микроструктуре...»
65	2.1.3.2	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Дефект поверхности холоднокатаных и электрополированных труб...	Дефект <b>на наружной</b> поверхности холоднокатаных и электрополированных труб...	Отклонено, Может образовываться на внутренней поверхности
66	2.1.4	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	расслоение Примечания 2 На макрошлифах в местах расслоений	Примечания 2 На <b>микрошлифах</b> в местах расслоений	Принято в редакции: см. п. 67
67	2.1.4	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	2 На макрошлифах в местах расслоений обнаруживаются массивные скопления сложных окислов, окисление по границам зерен при пережоге, микроструктурная неоднородность, выражающаяся в ферритной полосчатости и ликвации легкоплавких компонентов для сталей ферритно-перлитных и мартенситных.	Необходимо изложить в уточненной редакции: «2 На <b>микрошлифах</b> в местах расслоений обнаруживаются массивные скопления сложных окислов, окисление по границам зерен при пережоге, микроструктурная неоднородность, выражающаяся в ферритной полосчатости и ликвации легкоплавких компонентов для сталей ферритно-перлитных, <b>аустенитных</b> и мартенситных».	Принято в редакции: «В микроструктуре в местах расслоений обнаруживаются массивные скопления сложных окислов, окисление по границам зерен при пережоге, микроструктурная неоднородность, выражающаяся в ферритной полосчатости и ликвации легкоплавких компонентов для сталей ферритно-перлитных, аустенитных и мартенситных сталей.»
68	2.1.5	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол-	раскатанные металлические частицы Дефект поверхности, представляющий собой раскатанное загрязнение металла	Дефект <b>на наружной поверхности трубы</b> , представляющий собой <b>вкатанные в металл трубы инородные металли-</b>	Принято в редакции: « <b>2.1.5 раскатанные металлические частицы</b> (Нрк. Плена,

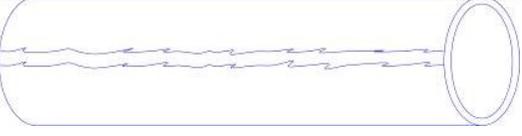
№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	трубы частицами металла различной величины и формы, образующееся в результате механического попадания в слиток частиц другого металла. Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.	<b>ческие частицы</b> различной величины и формы, образующееся в результате механического попадания в слиток, <b>непрерывнолитую заготовку, катаную и кованую заготовку</b> частиц другого металла. Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А	<i>Раковина, Вмятина, Отпечаток, Инородное включение</i> : Дефект поверхности, представляющий собой вкатанные в металл трубы инородные металлические частицы различной величины и формы, образующееся в результате попадания в слиток, непрерывнолитую заготовку, катаную и кованую заготовку частиц другого металла.»
69	2.1.5	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	В случае его выпадения наблюдается утонение стенки трубы	Исключить, т.к. в этом случае теряется само понятие дефекта «раскатанные металлические частицы», а дефект скорее характеризуется понятием по 2.1.18	Принято
70	2.2	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	... при несоблюдении технологии прокатки и применения некачественного инструмента	См. соответствующие соображения к введению	Принято в редакции: « <b>2.2 Дефекты поверхности, образовавшиеся в процессе деформирования труб</b> »
71	2.2.1	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	трубопрокатная плена Дефект поверхности, представляющий собой...	<b>Дефект на наружной и внутренней поверхности труб</b> , представляющий собой	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности (Понятие поверхность, включает в себя обе поверхности и внутреннюю, и наружную)
72	2.2.1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	... соединенное с основным металлом одной стороны, которое образовалось ...	... соединенное с основным металлом одной стороной, которое образовалось ...	Принято
73	2.2.1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-	...которое образовалось ... неудовлетворительной настройки стана	конкретизировать	Отклонено, нет конкретного предложения

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		049489 от 27.08.2019			
74	2.2.2	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	чешуйчатость Дефект поверхности, представляющий собой...	Дефект <b>на наружной поверхности тру- бы</b> , представляющий собой	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности
75	2.2.2	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	...вследствие раскатывания надрывов по пережогу металла заготовки	Не отвечает заголовку 2.2: пережог не может возникнуть при прокатке и тем более при применении некачественного инструмента, т.к. является результатом избыточного нагрева	Принято в редакции: «...вследствие раскатывания надрывов по пережогу метал- ла заготовки перед деформи- рованием.»
76	2.2.3	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	закат Дефект продольной ориентации, плотно прилегающий к поверхности, с нару- шением сплошности металла в направ- лении прокатки с одной или двух диа- метрально противоположных сторон...	Дефект <b>на наружной поверхности тру- бы</b> продольной ориентации, плотно при- легающий к поверхности, с нарушением сплошности металла в направлении про- катки <b>с одной стороны, двух диамет- рально противоположных сторон...</b> Примечание: также имеется закат на внутренней поверхности трубы, обра- зующийся из-за закатывания глубокой риски, подрезов, продольных выступов, образовавшихся на внутренней поверх- ности при прошивке трубной заготовки, а также при прокатке трубы на изношен- ной оправке	Принято в редакции: «Дефект продольной ориен- тации, плотно прилегающий к поверхности, с нарушением сплошности металла в на- правлении прокатки с одной стороны или двух диамет- рально противоположных сторон, который образуется в результате закатывания уса, риски, задира, отпечатка от инструмента.»  Особое мнение ТМК, ВТЗ, ТАГМЕТ: ввести отдельный термин прикатанная риска (на основе примечания БМЗ и описания дефекта 2.2.6 «рис- ка»:

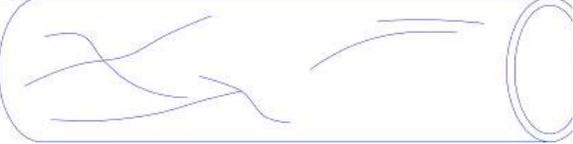
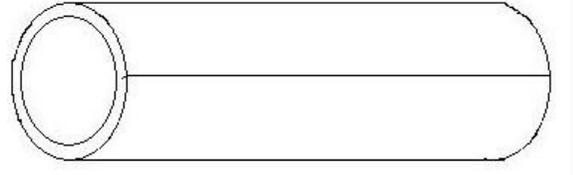
№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
					<p><b>«прикатанная риска: en rolled groove»</b> Дефект на внутренней по- верхности трубы, располо- женный по прямой линии и плотно прилегающий к по- верхности, образующийся вследствие закатывания глу- бокой риски, подреза, задира или выступа, оставшегося по- сле прошивки заготовки, а также при прокатке трубы на изношенной оправке».</p>
77	2.2.3	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	В поперечном сечении дефект имеет примерно одинаковую глубину по дли- не, чаще всего в пределах миллимет- ра...	Практика исследований дефектов- закатов показывает, что глубина часто бывает 2 – 4 мм, особенно касается труб большого диаметра (325-550 мм)	Принято в редакции: «В поперечном сечении де- фект имеет примерно одина- ковую глубину по длине и по- лость с гладкими стенками, ...»
78	2.2.3 закат, рисунок	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ- 000975 от 29.08.2019		Линия дефекта слишком волнистая.	Принято
79	2.2.4	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	подрез Дефект поверхности, представляющий собой тонкое отслоение металла, одним концом соединенное с ним и располо- женное на горячекатаных трубах <b>по винтовой линии с шагом</b> , который со- ответствует подаче трубы за один обо- рот ее в валках прошивного стана, ум- ноженной на величину вытяжки при раскатке.	Дефект <b>на наружной поверхности тру- бы</b> представляющий собой тонкое от- слоение металла... Примечание: подрез образуется не толь- ко на прошивном стане и не только по винтовой линии. Наибольшее распро- странение имеет подрез, расположенный вдоль оси трубы, полученный в редуци- онно- растяжном стане из-за смещения валка в калибре, либо износа реборды	Принято в редакции п. 80

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
				калибра. Следует включить вид дефекта «про- дольный подрез»	
80	2.2.4	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	Дефект поверхности, представляющий собой тонкое отслоение металла, одним концом соединенное с ним и располо- женное на горячекатаных трубах по винтовой линии с шагом, который со- ответствует подаче трубы за один обо- рот ее в валках прошивного стана, ум- ноженной на величину вытяжки при раскатке	1 Подрез может возникать при продоль- ной прокатке, например, в результате неправильно выставленных проводок, смещения валков относительно оси про- ката или друг друга и т.д. + см. Прил .А. См. также определения подреза для про- ката, принятого в ГОСТ 21014-88 2 Согласно данного определения мало чем отличается от определения плены 3 В отличие от 2.1.2, 2.1.3, 2.2.1 и т.д. не приведена причина возникновения	Принято в редакции: « <b>2.2.4 подрез</b> (Нрк. Порез, Лыска, Плена винтовая): Дефект по- верхности, представляющий собой тонкое отслоение ме- талла, одним концом соеди- ненное с трубой и располо- женное на горячедеформиро- ванных трубах по прямой или винтовой линии, на холодно- деформированных трубах – по прямой линии.» Примечание 1 Шаг винтовой линии под- реза соответствует подаче трубы за один оборот ее в валках про- шивного стана, умноженной на величину вытяжки при раскатке. ... 2 На горячедеформирован- ных трубах причиной образова- ния подреза является неудовле- творительное состояние поверх- ности и настройки прокатного инструмента, смещения валков относительно оси проката или друг друга. На холоднодефор- мированных трубах причиной подреза является удовлетво- рительное состояние прокатного инструмента.»

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
81	2.2.4	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	...расположена под углом к поверхности имеет гладкие стенки...	...расположена под углом к поверхности, имеет гладкие стенки...	Принято
82	2.2.5.1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	...образовавшегося вследствие ... чрезмерных усилий при деформации в процессе ... правки	«вследствие правки» не отвечает заголовку 2.2	Принято См. п. 70
83	2.2.5.1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Неметаллических включений на продолжении дефекта	Конкретизировать	Принято Заменить «на продолжении дефекта» на «...на всем протяжении дефекта.»
84	2.2.5.2	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	...который образовался вследствие напряжений, вызванных структурными превращениями при закалке	«при закалке» не отвечает заголовку 2.2 См. также 2.4 и 2.4.1	Принято, см. п. 85
85	2.2.5.2 2.4.1	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Трещина закалочного происхождения.	Исключить подпункт 2.2.5.2 «трещина закалочного происхождения» либо пункт 2.4.1 «термическая трещина», т.к. дефект имеет одинаковую природу образования.	Принято, (учесть в термине 2.4.1)
86	2.2.6	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Прямолинейный продольный дефект поверхности, представляющий собой углубление с тупым концом, который образовался от царапания поверхности металла наварками и другими выступами на прокатном инструменте.  Примечания 3 Дефект не сопровождается изменениями структуры и неметаллическими	Прямолинейный продольный дефект <b>на наружной поверхности трубы</b> , представляющий собой углубление с тупым концом, который образовался от царапания поверхности металла наварками и другими выступами на прокатном инструменте, <b>либо на транспортной системе станков (шибера, желоба)</b> . Примечание: также имеется риска на внутренней поверхности трубы, обра-	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности  Отклонено, См. п. 70

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			включениями.	зующаяся из-за неудовлетворительного состояния инструмента (износ поверхности оправки, налипание металла на нее), загрязнения технологической смазки твердыми частицами металла. Примечания 3 Дефект не сопровождается изменениями структуры и неметаллическими включениями (поэтому зачастую является допустимым дефектом, если его глубина не превышает 0,3 мм)	
87	2.2.6	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	<i>Закатная риска</i>	<i>Закатанная риска</i>	Отклонено исключены из «Нрк.: <i>Закатная риска, Затянутая риска</i> »
88	2.2.6	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	Прямолинейный продольный дефект поверхности, представляющий собой углубление с тупым концом...	Уточнить: 1 на рисунке дефект проходит через всю трубу, т.е. его конец совпадает с концом трубы 2 в аналогичных случаях в 2.2.18, 2.2.22, 2.3.3, 2.3.4 речь идет о дне дефекта	Принято в редакции: « <b>2.2.6 риска</b> (Нрк. <i>Бороздка, Канавка, Полоска, Штришок, Седина, Трещина, Царапина,</i> ): Прямолинейный дефект поверхности, представляющий собой углубление, которое образовалось от царапания поверхности металла наварями и другими выступами на инструменте или при перемещении труб.»
89	2.2.6 риска, рисунки	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ- 000975 от 29.08.2019		Линия дефекта слишком волнистая	Принято

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
					
90	2.2.6, 2.3.4	ПАО «ТМК» № 80/05864 от 16.08.2019	<p><i>На примере терминов 2.2.6, 2.3.4, 2.2.22:</i></p> <p><b>2.2.6 риска</b> (Нрк. Бороздка, Канавка, Полоска, Штришок, Седина, Трещина, Царапина, Закатная риска, Затянутая риска): Прямолинейный продольный дефект поверхности, представляющий собой углубление с тупым концом, который образовался от царапания поверхности металла наварями и другими выступами на прокатном инструменте. В процессе дальнейшей деформации трубы риска прикатывается, приобретая вид прямолинейного наката (прикатанные риски). Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Глубина риски по всей длине примерно одинакова.</p> <p>2 В поперечном сечении полость дефекта имеет гладкие стенки, расположена перпендикулярно к поверхности и имеет чашеобразную форму. У прикатанной риски полость располагается под острым углом к поверхности и может суживаться в конце.</p> <p>3 Дефект не сопровождается изменениями структуры и неметаллически-</p>	<p><i>Вместо этих терминов привести следующие термины, с установлением характерных существенных признаков:</i></p> <p><b>2... риска</b> (Нрк. царапина, бороздка, канавка, полоска, штришок): Линейное углубление с плоским или неплоским дном без остатков содранного металла.</p> <p><b>Примечания</b></p> <p>1 Риски могут быть единичными (см. рисунок ...), множественными (см. рисунок ...) и вдоль оси трубы (см. рисунок ...), иметь длину от нескольких миллиметров до нескольких метров.</p> <p>2 Могут образовываться вследствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- царапания поверхности трубы налипанием или повреждением на прокатном инструменте;</li> <li>- царапания поверхности трубы кромками транспортирующего или отделочного оборудования, повреждением на инструменте для механической обработки труб.</li> </ul> <p>3 При последующей деформации трубы может происходить прикатывание краев риски (прикатанная риска).</p> <p>3 Фотографические изображения внешнего вида рисок и их вида в сечении трубы приведены в приложении А, ри-</p>	<p>Отклонено, Термин царапина употребляется в действующей НД</p> <p>Особое мнение ТМК, ВТЗ, ТАГМЕТ: Дополнить причины образования «риски» из термина 2.3.4 «царапина», термин 2.3.4 исключить. При визуальном контроле дефекты 2.2.6 «риска» и 2.3.4 «царапина» неразличимы. Определения этих терминов не содержат существенных признаков, по которым их можно отличить друг от друга. Причем «риска» определяется как результат «царапания», т.е. является «царапиной». В актуализированных действующих стандартах, выпущенных ТК 357 термин царапина не применяется, в остальных стандартах термин будет удален при актуализации.</p>

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			<p>ми включениями. (изображения не обозначены) <b>2.3.4 царапина</b> (Нрк. Риска, За- дир): Дефект поверхности, представ- ляющий собой механическое повреж- дение в виде канавки неправильной формы и произвольного направления, образующейся в процессе отделки и транспортировки. Фото внешнего вида см. Приложение А.</p> <p><b>Примечание</b> – В попе- речном сечении полость дефекта может иметь неровное дно и стенки, располо- жена перпендикулярно к поверхности. Изменений структуры не наблюдается. Могут быть смяты зерна по контуру дефекта. Глубина дефекта по длине не- одинакова. (изображения не обозначены) <b>2.2.22 продир</b> Дефект внутренней поверхности, представляющий собой разной ширины и протяженности, в зависимости от причины их образования, углубления произвольного расположения с неров- ным дном. По длине трубы продир мо- жет повторяться. Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.</p> <p><b>Примечания</b> 1 Полость продира перпендику- лярна поверхности с тупым, скруглен- ным .....</p>	<p>сунки А...– А....</p>  <p>Рисунок ...– Хаотичные короткие риски</p>  <p>Рисунок ...– Продольная риска по всей длине трубы</p> <p><b>2... задир</b> (Нрк. царапина, бороздка, продир): Линейное углубление с пло- ским или неплоским дном с остатками содранного металла.</p> <p>1 Задир могут быть единичными (см. рисунок ...), множественными (см. рисунок ...), располагаться хаотично (см. рисунок ...) или вдоль оси трубы (см. рисунок ...), иметь длину от нескольких миллиметров до нескольких метров.</p> <p>2 Могут образовываться вследствие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- царапания поверхности трубы по- вреждением на прокатном инструменте;</li> <li>- царапания поверхности трубы кромками транспортирующего или отде- лочного оборудования, повреждением на</li> </ul>	

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			<i>(изображения не обозначены)</i>	инструменте для механической обработ- ки труб. 3 При последующей деформации трубы может происходить прикатывание краев задира (прикатанный задир). 3 Фотографические изображения внешнего вида задиров и их вида в сече- нии трубы приведены в приложении А, рисунки А... – А.... <i>Рисунки единообразно рискам с ос- татками содранного металла</i>	
91	2.2.7	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	морщина Дефект поверхности, представляющий собой хаотически чередующиеся про- дольные углубления и выступы группо- вого расположения, образовавшиеся при повышенных обжатах (редуциро- вание, волочение) и переполнении ка- либров металлом.	<b>Дефект на наружной и внутренней по- верхности трубы</b> , представляющий со- бой хаотически чередующиеся продоль- ные углубления и выступы группового расположения, образовавшиеся при по- вышенных обжатах ( <b>раскатка</b> , редуци- рование, волочение) и переполнении ка- либров металлом.	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности  Принято в редакции: «...образовавшиеся при по- вышенных обжатах или пе- реполнении калибров метал- лом.»
92	2.2.7.	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	... при повышенных обжатах (редуци- рование, волочение)...	«волочение» не отвечает заголовку 2.2	Принято См. п. 91
93	2.2.7	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	На микрошлифе полость дефекта пер- пендикулярна поверхности, стенки практически гладкие, конец чаще всего тупой	Аналогично замечания к 2.2.6	Принято в редакции: «2 На микрошлифе полость дефекта перпендикулярна по- верхности, стенки практиче- ски гладкие, чаще всего с плоским дном.»
94	2.2.8 Примеча-	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-	Причинами пониженной пластичности могут быть недогрев, перегрев, пере-	1 Слово «перегрев» исключить. Пони- женная пластичность при повышенной	Принято Примечание 6 - исключено

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
	ние 6	049489 от 27.08.2019	жог, либо природные свойства стали	температуре характерна для специфич- ных материалов, например, жаропроч- ных никелевых сплавов и, по сути, явля- ется их природным свойством, что и ука- зано в определении. Для трубной отрасли случай является скорее исключением, чем правилом. 2 На практике наиболее частой причиной пониженной пластичности является ло- кальное охлаждение в результате кон- такта с прокатным инструментом, водой	Дополнительно: Искл. Примечание 5 с внесе- нием в определение термина: «... в виде сквозных или не- сквозных разрывов...».
95	2.2.9	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Дефект поверхности, представляющий собой косые, зачастую углообразные, разрывы металла различной глубины до сквозных, расположенные в направле- нии разъемов калибров, которые обра- зовались из-за наличия избыточных до- полнительных напряжений в результате чрезмерной деформации в вершине ка- либра.	скворечник Дефект <b>на наружной поверхности тру- бы</b> , представляющий собой косые, за- частую углообразные, разрывы металла различной глубины до сквозных, распо- ложенные в направлении разъемов ка- либров, которые образовались из-за <b>не- равномерной деформации трубы (по- вышенные растягивающие напряже- ния, превышающие прочность метал- ла)</b> .	Принято в редакции: « <b>2.2.9 скворечник (Нрк. Дыра, Свищ, Косые трещины)</b> : Де- фект поверхности, представ- ляющий собой косые, углооб- разные, чаще периодические разрывы металла сквозные или несквозные которые об- разовались вследствие нерав- номерной деформации метал- ла.»
96	2.2.9	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	<b>скворечник (Нрк. Дыра, Свищ, Косые трещины)</b> : Дефект поверхности, пред- ставляющий собой косые, зачастую уг- лообразные, разрывы металла различ- ной глубины до сквозных, расположен- ные в направлении разъемов калибров, которые образовались из-за наличия избыточных дополнительных напряже- ний в результате чрезмерной деформа- ции в вершине калибра.	1 Не упомянута периодичность, харак- терная для данного дефекта. 2 Требуется уточнение: недостаточная пластичность как причина чрезмерной деформации вызывает недоумение. Це- лесообразнее вести речь о неравномер- ности деформации.	Принято в редакции см. п. 95

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
			Примечания 1 Чрезмерная деформация возникает при ... - недостаточной пластичности металла из-за некачественной промежуточной термообработки труб, не снявшей напряжения предыдущих переделов		
97	2.2.10	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	повторяющиеся поп длине трубы	повторяющееся по длине трубы	Принято
98	2.2.10 ужим, примечание 1	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	1 Расположение дефекта на поверхности может быть одиночное или парное, периодически повторяющиеся поп длине трубы	Опечатка «поп»	Принято
99	2.2.11	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	ус Дефект поверхности, представляющий собой продольный прямолинейный выступ, расположенный чаще всего по всей длине трубы с одной или двух диаметрально противоположных сторон. Фото внешнего вида и микроструктуры. Представлен ус только по наружной поверхности	ус Дефект <b>на наружной поверхности трубы</b> , представляющий собой продольный прямолинейный выступ, расположенный чаще всего по всей длине трубы <b>с одной стороны, двух диаметрально противоположных или трех сторон</b> . Фото внешнего вида и микроструктуры. Добавить ус на внутренней поверхности от износа прокатного инструмента раскатных оправок	Принято в редакции: « <b>2.2.11 ус (Нрк. Бунт, Выступ, Плечо, Лампас):</b> Дефект поверхности, представляющий собой продольный прямолинейный выступ, расположенный чаще всего по всей длине трубы, с одной стороны, двух диаметрально противоположных сторон или трех сторон, вследствие, неудовлетворительной настройки оборудования.» (может быть и на внутренней поверхности)
100	2.2.11-2.2.14	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-		Ранее и далее по тексту причина образования дефекта приведена в определении	Принято

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		049489 от 27.08.2019		к соответствующему термину, а не в примечании	
101	2.2.12	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	рябизна Дефект поверхности, представляющий собой незначительные неровности раз- личной формы, располагающиеся груп- пами по всей поверхности трубы или на его части, которые образовались при прокатке или плавке металла от вдав- ливания окалины или других твердых частиц, выкрошившихся впоследствии.	Дефект <b>на наружной поверхности тру- бы</b> , представляющий собой незначи- тельные неровности различной формы, располагающиеся группами по всей по- верхности трубы или на его части, кото- рые образовались при прокатке или плавке металла от вдавливания окалины или других твердых частиц, выкрошив- шихся впоследствии. Примечание: также имеется рябизна на внутренней поверхности трубы, обра- зующаяся из-за прокатки труб на оправ- ках с повышенным износом рабочей по- верхности и вкатывания толстого слоя окалины во внутреннюю поверхность труб	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности
102	2.2.13	ПАО «СинТЗ» № 05-00165 от 05.08.2019	-	Привести корректный рисунок в соот- ветствии с описанием дефекта.	Принято, Запросить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
103	2.2.13	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	Кольцевание Примечания 1 Дефект образуется при прокатке труб на станках периодической прокатки на поломанной оправке.	Примечания 1 Дефект образуется при прокатке труб на станках периодической прокатки ( <b>не- удовлетворительная настройка, ка- либровка валков раскатного стана, неудовлетворительная форма оправ- ки</b> )	Принято в редакции: <b>2.2.13 кольцевание (Нрк. Кольцевые отпечатки, Вол- нистость):</b> Дефект поверх- ности, представляющий со- бой периодические колебания наружного диаметра по всей длине трубы в виде колец, вследствие несоответствующей настройки оборудования

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
					или несоответствующего инструмента. Прим. 1 исключить
104	2.2.13 2.2.15 2.2.19 2.3.3 2.3.5 2.3.6 2.3.8 2.3.9 2.3.10 2.3.11 2.3.12	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	2.2.13 кольцевание 2.2.15 полосы-линии скольжения 2.2.19 винтовой след 2.3.3 перетрав 2.3.5 травильные трещины 2.3.6 шлифовочные трещины 2.3.8 ржавчина 2.3.9 налет шлама 2.3.10 цвета побежалости 2.3.11 матовая поверхность 2.3.12 проплавление	В приложении А нет фото данного дефекта.	Принято Запросить у изготовителей фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
105	2.2.15	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	полосы-линии скольжения Дефект поверхности, представляющий собой углубления и выступы на трубе...	Дефект на <b>наружной поверхности трубы</b> в виде темных полосок и линий...	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности
106	2.2.16	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Дефект трудно удаляется травлением	Исключить. Рекомендации по удалению дефектов не предмет разрабатываемого стандарта	Принято
107	2.2.17	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	отпечатки Дефект поверхности, представляющий собой углубления и выступы на трубе	Дефект на <b>наружной поверхности трубы</b> , представляющий собой углубления и выступы... Примечание: также имеются отпечатки на внутренней поверхности трубы, образующиеся из-за износа рабочей поверхности оправки с образованием выкрошенных участков	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
108	2.2.18	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	раковина-вдав Дефект поверхности, представляющий собой локальное углубление без нарушения сплошности металла трубы...	Дефект на <b>наружной поверхности трубы</b> , представляющий собой локальное углубление без нарушения сплошности металла трубы...	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности Заменить «раковина-вдав» на «раковина», т.к. в НД не применяется
109	2.2.19	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	винтовой след Дефект поверхности, представляющий собой периодически повторяющиеся выступы и впадины кольцеобразной формы...	Дефект на <b>наружной поверхности трубы</b> , представляющий собой периодически повторяющиеся выступы и впадины кольцеобразной формы	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности
110	2.2.19	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	<i>Матые</i>	<i>Жатые</i>	Принято
111	2.2.19	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	...при прокатке труб на косовалковых и правильных станах	Имеется ввиду правка на косовалковых правильных станах: ... при прокатке и правке труб на косовалковых станах	Принято «...образующиеся при прокатке, калибровке и правке труб.»
112	2.2.19	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	2.2.19 винтовой след (Нрк. Кольцевание, Волнистость, Матые): Дефект поверхности, представляющий собой периодически повторяющиеся выступы и впадины кольцеобразной формы, расположенные по винтовой линии, образующиеся при прокатке труб на косовалковых и правильных станах.	1. Слова «прокатке на косовалковых и правильных станах» заменить на «прокатке на косовалковых и правке на правильных станах» 2. В приложении А нет фото данного дефекта.	Принято в редакции См. п. 111  Принято см. п. 104
113	2.2.21	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК»	инородные металлические включения на внутренней поверхности	Добавить описание инородных металлических включений на наружной поверхности	Принято См. п.114

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		№Ч/617 от 20.08.2019			
114	2.2.21	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	представляющий собой вкатанные в металл трубы, частицы инструмента	представляющий собой вкатанные в металл трубы частицы инструмента	Исключить, т.к. дублирует 2.1.5 Учесть в 2.1.5 причины и определение 2.2.21.
115	2.2.22	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Дефект внутренней поверхности, представляющий собой разной ширины и протяженности, в зависимости от причины их образования, углубления произвольного расположения с неровным дном. По длине трубы продир может повторяться	Аналогично остальных определений привести отличительные признаки и причины появления	Принято С учетом замечания 90 ТМК в части замены термина «продир» на «задир»: <b>задир</b> ( <i>Нрк. царапина, бороздка, продир</i> ): Дефект поверхности, представляющий собой углубление произвольного расположения с плоским или неплоским дном с остатками содранного металла.
116	2.2.22 Примечание 1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Полость продира перпендикулярна поверхности с тупым, скругленным или прямоугольным дном	Полость продира имеет тупое, скругленное или прямоугольное дно	Отклонено Исключить, см. замечание 115
117	2.2.22	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Продир может быть прикатанным	Согласно 2.2.3 это закат	Принято Исключить
118	2.2.22	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	В этом случае полость располагается под углом к поверхности	Противоречит первому предложению примечания 1	Принято Исключить
119	2.2.22	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-	Нарушение режимов вдувания раскисляющего порошка во внутреннюю по-	Не указано, что представляет собой данное перечисление.	Принято В части уточнения

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		049489 от 27.08.2019	полость гильзы и неудовлетворительное качество раскисляющего порошка. Неудовлетворительное состояние рабочей поверхности (мелкие риски, царапины) раскатной оправки; неравномерное нанесение смазки на рабочую поверхность раскатной оправки. Отсутствие соосности ввода раскатной оправки во внутреннюю полость гильзы. Затягивание заднего конца («короны») гильзы раскатной оправкой непрерывного стана и последующее повреждение ее частями внутренней поверхности черновой трубы	Ранее и далее по тексту причина образования дефекта приведена в определении к соответствующему термину, а не в примечании	Начать со слов: «Может образовываться...»
120	2.3.1	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	остатки окислы Дефект поверхности, представляющий собой...	Дефект на <b>наружной поверхности тру- бы</b> , представляющий собой...	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности
121	2.3.4	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	царапина Дефект поверхности, представляющий собой...	Дефект на <b>наружной поверхности тру- бы</b> , представляющий собой...	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности  Особое мнение ТМК, ТАГ- МЕТ, ВТЗ: Термин 2.3.4 исключить, до- полнить причинами образо- вания аналогичный дефект 2.2.6 «риска». При визуальном контроле де- фекты 2.2.6 «риска» и 2.3.4

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
					«царапина» неразличимы. Определения этих терминов не содержат существенных признаков, по которым их можно отличить друг от друга. Причем «риска» определяется как результат «царапания», т.е. является «царапиной». В актуализированных действующих стандартах, выпущенных ТК 357 термин царапина не применяется, в остальных стандартах термин будет удален при актуализации.
122	2.3.5	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	травильные трещины Дефект поверхности, представляющий собой...	Дефект на <b>наружной поверхности тру- бы</b> , представляющий собой...	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности
123	2.3.6	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	шлифовочные трещины Дефект поверхности, представляющий собой...	Дефект на <b>наружной поверхности тру- бы</b> , представляющий собой...	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности
124	2.3.7	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК»	вмятина Дефект поверхности, представляющий собой...	Дефект на <b>наружной поверхности тру- бы</b> , представляющий собой...	Принято

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		№Ч/617 от 20.08.2019			
125	2.3.12	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	проплавление Дефект поверхности, представляющий собой...	Дефект на <b>наружной поверхности трубы</b> , представляющий собой...	Отклонено, т.к. может быть и на внутренней поверхности
126	2.4.1	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	2.4.1 термическая трещина Дефект поверхности, представляющий собой нарушение сплошности металла в виде узкого разрыва произвольной ориентации, единичного или группового произвольного расположения. Глубина термических трещин закалочного происхождения может быть от нескольких миллиметров вплоть до сквозного разрыва. Дефект образуется при возникновении в металле напряжений, вызванных структурными превращениями в процессе закалки (при нарушении режимов нагрева и охлаждения). Фото внешнего вида и микроструктуры см. Приложение А.	Данный дефект дублирует Трещину напряжения закалочного происхождения п. 2.2.5.2. Необходимо пояснить, в чем различия между дефектами, иначе при классификации могут возникнуть затруднения и разногласия. Можно исключить Трещину напряжения закалочного происхождения из п. 2.2.5, оставив только термическую трещину.	Принято См. решение по 2.2.5.2 (п. 85)
127	Раздел 2 «Термины и определения»	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	-	Необходимо включить в проект раздел «2.5 Дополнительные термины» со следующим содержанием: 2.5 Дополнительные термины 2.5.1 Грубый дефект: Дефект, глубина которого превышает допускаемые отклонение по толщине (диаметру) или	Принято Включить в начале раздела 2 подраздел «Общие термины» (аналогично ГОСТ 34004): дефект: ..... грубый дефект

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
				<p>размеры которого значительно превы- шают величину, характерную для соот- ветствующего процесса производства и/или применяемой термообработке.</p> <p>2.5.2 Максимальный размер отдельного (единичного) дефекта: Наибольшее рас- стояние между двумя точками внешнего контура дефекта.</p> <p>2.5.3 Мелкий дефект: Дефект, глубина которого находится в пределах допус- каемых отклонений по толщине стенки или диаметру, если это специально не оговорено в нормативной документации на трубы.</p> <p>2.5.4 Образец внешнего вида: Образец изделия, утвержденный в установленном порядке, применяемый в качестве до- полнения к нормативной документации при невозможности установления в ней всех требований, характеризующих ка- чество поверхности изделия, и предна- значенный для сравнения с ним иден- тичных изделий при их изготовлении, испытаниях, приемке и поставке.</p> <p>2.5.5 Отдельный (единичный) дефект: Дефект, минимальное расстояние от края которого до края любого другого сосед- него дефекта не менее трехкратного мак- симального размера дефекта.</p> <p>2.5.6 Остатки (чего-либо): То, что сохра- нилось после удаления, в незначительно количестве.</p>	<p>мелкий дефект скрытый дефект единичный дефект групповой дефект локальный дефект размер дефекта пологое дно дефекта острое дно дефекта</p> <p>плена трещина</p> <p>Привести: - пояснение «эндогенное и экзогенное включение», «об- разец внешнего вида», «ос- татки» и «следы» (чего-либо) – в примечании к термину, где это встречается; - «заготовка» – при первом перечислении всех видов за- готовки в скобках «(далее – заготовка)».</p>

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
				<p>2.5.7 Пологий дефект: Дефект, у которо- го минимальная ширина не менее трех- кратной максимальной глубины.</p> <p>2.5.8 Скрытые дефекты: Дефекты, кото- рые невозможно обнаружить путем ви- зуального осмотра изделия в состоянии поставки, без использования специаль- ных технических средств (например, увеличительных приборов, средств не- разрушающего контроля и т.д.).</p> <p>2.5.9 Следы (чего-либо): Характерный отпечаток, возникший в результате ка- кой-либо технологической операции или последствия проведенной технологиче- ской операции.</p>	
128	Приложе- ние А, фотографии	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ- 000975 от 29.08.2019	-	Фотографии с низким разрешением тя- жело разглядеть что имеется ввиду. Не- обходимо чтобы качество фотографий позволяло работать с ними не только на экране, но и изготовить бумажные вы- писки для использования персоналом.	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
129	Прил. А, 2.1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от 27.08.2019	2.1.1а), 2.1.1б), 2.1.1г), 2.1.1ж), 2.1.3а), 2.1.3б)	Нумерация не отвечает приведенной в основном тексте стандарта	Принято
130	Приложе- ние А, 2.1.1 а) - 2.1.1 ж)	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ- 000975 от 29.08.2019		Привести нумерацию в соответствие с текстом стандарта (2.1.1.1 - 2.1.1.7)	Принято
131	Прил. А, 2.1.1б)	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ- 049489 от	На наружной поверхности трубы	Исключить дублирование (Зрза)	Принято

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		27.08.2019			
132	Прил. А, 2.1.1ж)	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Плёны, образующиеся при раскатывании загрязнённости в <i>сердцевине</i> слитка	Фото внешнего вида не соответствуют дефекту. Изображена наружная поверхность, а должна быть внутренняя.	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
133	Прил. А, 2.1.3б)	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Раскатанное загрязнение на холоднокатаных и электрополированных трубах	Фото внешнего вида и микро неправильно подобрано. Дефекты должны представлять собой тонкие штришки по строчкам неметаллических включений, а не по грубому шлаку, как здесь представлено. До электрополировки такие дефекты не доходят	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
134	Прил. А, 2.1.1-2.1.3, , 2.2.22	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019		Термины, приведенные в графе 1 не соответствуют терминам, приведенным в основном тексте проекта	Принято
135	Прил. А, 2.1.4	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Первое фото	Не отвечает определению, согласно которого расслоение – дефект, видимый на торце трубы	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
136	Прил. А, 2.2.3	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Закат на внутренней поверхности трубы	На фото изображён дефект - прикатанная риска, не закат	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
137	Приложение А, 2.2.4	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	подрез Винтовой подрез на наружной поверхности трубы	Винтовой подрез на наружной поверхности <b>гильзы</b>	Принято
138	Прил.А, 2.2.5.1,	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-	Изменений в структуре не наблюдается, если дефект образовался при правке	Оформить однотипно	Принято

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
	2.2.8, 2.2.9, 2.2.11, 2.2.14, 2.2.20, 2.3.2, 2.3.4,	049489 от 27.08.2019	труб. В микроструктуре изменений не наблюдается Изменений микроструктуры нет -		
139	Прил.А, 2.2.5.1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019		См. 2.4.1	Принято См. п. 84,85, 126
140	Приложение А, 2.2.5.2	ОАО «БМЗ - управляющая компания холдинга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019	трещина напряжения. трещина закалочного происхождения	Исключить подпункт 2.2.5.2 «трещина напряжения. трещина закалочного происхождения» либо пункт 2.4.1 «термическая трещина», т.к. дефект имеет одинаковую природу образования	Принято См. п. 84,85, 126
141	Прил.А, 2.2.6	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Риска на внутренней поверхности трубы	Микрофотография пологой полости не соответствует внешнему виду полости под острым углом к поверхности	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
142	Прил.А, 2.2.7	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Морщина	Плохое фото внешнего вида, непонятно, что изображено	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
143	Приложение А, 2.2.12, 2.4.1	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-0000975 от 29.08.2019	-	В Приложении А пп. 2.2.12 (рябизна) и 2.4.1 (термическая трещина) фото микроструктуры не очень показательны (не в полной мере соответствует описанию в тексте)	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
144	Прил.А, 2.2.16	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Вкатанная окалина на гильзе	Фото внешнего вида непонятное. На микрофото - такой дефект, какой вкатанная окалина не может дать.	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)

№ стро-ки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
145	Прил.А, 2.2.17	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Отпечатки	Фото внешнего вида не характерно для отпечатков инструмента, периодически повторяющихся	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
146	Прил.А, 2.2.18	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Последнее фото	Не отвечает определению 2.2.18 – невыпавшая плена	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
147	Прил.А, 2.4.1	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	Термическая трещина	Дефект описан выше как трещина напряжения (закалочного происхождения). Возникнут трудности при идентификации.	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
148	Прил.А, 3.1.5	ПАО «ЧТПЗ» №ЧТПЗ-049489 от 27.08.2019	3.1.5 раскатанные металлические частицы	1 2.1.5 раскатанные металлические частицы 2 Фото микроструктуры абсолютно не соответствует дефекту	Принято Предоставить фото (Письмо «№ 20/3884 от 28.11.19)
149	Приложение А, 3.1.5	АО «ПНТЗ» №П-ИСХ-000975 от 29.08.2019	-	исправить номер данного дефекта с 3.1.5 на 2.1.5.	Принято
150	Алфавитный указатель терминов на русском языке	АО ВНИИСТ №530-333 от 18.07.2019	-	Включить в алфавитный указатель терминов на русском языке нерекондуемые термины-синонимы с указанием номера статьи.	Принято Выделить курсивом
151	По тексту	АО ВНИИСТ №530-333 от 18.07.2019	-	Включить в структуру стандарта алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке с указанием номера статьи.	Принято
152	По тексту	Стандартинформ эл. письмо от		Убрать горизонтальные линии между терминами.	Принято

№ стро- ки	Номер разде- ла, подраздела и пункта про- екта стандар- та	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение ПК 2
		30.07.2019			
153	По тексту	ОАО «БМЗ - управляющая компания хол- динга «БМК» №Ч/617 от 20.08.2019		Описание внешнего вида дефекта, мик- роструктуру, причины образования вы- делить отдельными пунктами	Отклонено Описание и причины образо- вания - в определение, Микроструктура и дополни- тельные пояснения – в при- мечании.

Руководитель ПК2 «Трубы бесшовные»



А.А.Берсенов

15.01.2020г.