

**Сводка отзывов членов ТК 357 к окончательной редакции проекта
ГОСТ ISO 10893-7 «Трубы стальные бесшовные и сварные. Часть 7. Цифровой радиографический контроль сварных швов для
обнаружения дефектов» (на основе ISO 10893-7-2019, IDT)**

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
1	Ко всему документу	ПАО «НЛМК» № 344-1/00012 от 28.04.2020	-	Замечания и предложения отсутствуют.	Принято к сведению
2	Ко всему документу	АО «СТНГ» эл. письмо от 07.05.2020	-	Замечания и предложения отсутствуют.	Принято к сведению
3	Ко всему документу	ОАО «БМЗ-управляющая компания холдинга «БМК» № Ч/296 от 25.05.2020	-	Замечания и предложения отсутствуют.	Принято к сведению
4	Ко всему документу	АО «ВМЗ» № 200272-И-174/20 от 26.05.2020	-	Замечания и предложения отсутствуют.	Принято к сведению
5	Ко всему документу	ООО ЭТЕРНО эл. письмо от 01.06.2020	-	Замечания и предложения отсутствуют.	Принято к сведению
6	Содержание, Приложение	ПАО «СинТЗ» № 05-00135 от 03.06.2020	Приложение ДА	Приложение Б	Отклонено. Предложение не соответствует требованиям ГОСТ 1.3-2014 п.6.11
7	Термины	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	1 продукт – изделие – труба – продукция 2 плоское изделие 3 дуговая сварка <u>плавлением</u>	1 Поскольку стандарт распространяется на трубы и в разделе 3 установлен термин “труба”, а не “изделие” и “продукция”, то после раздела 3	1. Принято в редакции: применять «труба» или «изделие» по контексту.

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			<p>4 выпуклость сварного шва</p> <p>5 проволочного типа ступенчатый типа пластина</p>	<p>предлагаю применять термин “труба”.</p> <p>2 Вместо “плоского изделия” следует применять стандартизованный термин “плоский прокат”.</p> <p>3 В соответствии с ГОСТ 2601 – дуговая сварка - это сварка плавлением и не может быть дуговой сварки не плавлением, исключить “плавлением”.</p> <p>4 Заменить «выпуклость» на «усиление».</p> <p>5 Для типов индикаторов применяются разнородные названия. Установить типы индикаторов, подобные ГОСТ 7512:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проволочного типа; - двухпроволочного типа; - ступенчатого типа; - пластинчатого типа. 	<p>2 Отклонено, плоское изделие имеет более широкое значение, включающее и плоский прокат</p> <p>3 Снято автором.</p> <p>4 Принято в редакции: «выпуклость (усиление)</p> <p>5 Принято в редакции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проволочного типа - ступенчатого типа - типа пластина
8	1, первый абзац	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	Настоящий стандарт устанавливает требования к рентгенографическому контролю продольных или спиральных сварных швов стальных труб, выполненных автоматической дуговой сваркой <u>плавлением</u> , для обнаружения дефектов с <u>применением</u> компьютерной	<i>Привести в соответствие с ИСО:</i> «Настоящий стандарт устанавливает требования к <u>цифровому</u> радиографическому контролю продольных и спиральных сварных швов стальных труб, выполненных <u>автоматизированной</u> дуговой сваркой, с применением	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			<p>радиографии (CR) или радиографии с применением матричных цифровых детекторов (DDA). Настоящий стандарт определяет уровни приемки и процедуру настройки. Настоящий стандарт может быть применен для контроля полых профилей круглого сечения.</p> <p><u>Примечание – Возможной альтернативой</u> является применение пленочного радиографического контроля в соответствии с ISO 10893-6.</p>	<p>компьютерной радиографии (CR) или радиографии с матричными цифровыми детекторами (DDA). Настоящий стандарт <u>устанавливает критерии</u> приемки и процедуру настройки <u>оборудования</u>.</p> <p>Настоящий стандарт может быть применен для контроля полых профилей круглого сечения.</p> <p><u>Примечание – Альтернативным контролем</u> является радиографический контроль с <u>применением пленки по ISO 10893-6</u>.</p>	
9	3.3	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	<p>3.3 изготовитель (manufacturer): Организация, которая изготавливает изделия по соответствующей спецификации и заявляет о соответствии поставляемых изделий всем применимым положениям этой спецификации.</p> <p><u>Примечание -</u> В настоящем стандарте термин «спецификация» включает в себя технические условия, технические требования, стандарты на <u>продукцию</u> и т.д.</p>	<p><i>Уточнить редакцию:</i></p> <p>3.3 изготовитель (manufacturer): Организация, которая изготавливает изделия по соответствующей спецификации и заявляет о соответствии поставляемых изделия всем применимым положениям этой спецификации.</p> <p><u>Примечание -</u> В настоящем стандарте термин «спецификация» включает в себя <u>документы на поставку труб - стандарты, технические условия, технические требования, спецификации к заказу</u> и т.п.</p>	Принято
10	3.6	ПАО «ТМК» №	<u>Примечания</u>	<i>Уточнить редакцию примечания.</i>	Принято в редакции:

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
		80/03660 от 31.05.2020	<p>1 – Для этого измерения IQI^{*)} двухпроводочного типа размещают непосредственно на цифровом детекторе или запоминающей пластине.</p> <p>2 – Процедура измерения нерезкости приведена в ISO 19232-5, а также ASTM E2736 и ASTM E1000.</p> <p>3 - ISO 17636-2:2013, 3.8, определение изменено — Изменено обозначение SR_b^{detector}.]</p> <p>*) В качестве возможной альтернативы аббревиатура IQI на русском языке может использоваться не стандартизованная аббревиатура ИКИ</p>	<p><i>Название индикаторов при первом упоминании должно быть приведено полностью.</i></p> <p><i>Целесообразно привести в пункте 6.9, единообразно с ГОСТ ИСО 10893-6.</i></p> <p>Примечания</p> <p>1 Для <u>таких измерений индикатор качества изображения</u> двухпроводочного типа <u>устанавливают</u> непосредственно на цифровом детекторе или запоминающей пластине.</p> <p>2 Процедура измерений нерезкости приведена в ISO 19232-5, а также ASTM E2736 и ASTM E1000.</p> <p>3 См. ISO 17636-2, 3.8 - определение термина и его обозначение SR_b^{detector} <u>изменены.</u></p>	<p>Примечания</p> <p>1 – Для этого измерения индикатор качества изображения (IQI^{*)} двухпроводочного типа устанавливают непосредственно на цифровом детекторе или запоминающей пластине.</p> <p>2 – Процедура измерения нерезкости приведена в ISO 19232-5, а также ASTM E2736 и ASTM E1000.</p> <p>3 – в определении термина по ISO 17636-2:2013 (пункт 3.8) в определении изменено обозначение SR_b^{detector}</p> <p>*) В документации может применяться русскоязычное сокращение ИКИ.</p>
11	4.1	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	4.1 Если иное не установлено в спецификации на изделия или соглашениях между заказчиком и изготовителем, то радиографический контроль сварных труб должен проводиться после завершения всех основных технологических операций производства (прокатки, термической обработки, холодной и горячей деформации,	<p><i>Уточнить редакцию, т.к. проводится контроль только сварного шва, а не всей трубы.</i></p> <p><i>Исключить из операций «прокатку» и «основных» – указаны ошибочно (см. операции холодной и горячей деформации, не все операции основные), исправление ошибок допускается по ГОСТ 1.3.</i></p>	<p>Принято в редакции:</p> <p>«4.1 Если иное не установлено в спецификации на изделия или в соглашениях между заказчиком и изготовителем, то радиографический контроль сварных швов должен проводиться после завершения всех технологических операций производства (прокатки,</p>

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			калибрования, предварительной правки и т.п.).	«4.1 Если иное не установлено в спецификации на <u>трубы</u> или соглашения между заказчиком и изготовителем, то радиографический контроль <u>сварных швов</u> должен проводиться после завершения всех основных технологических операций.	термической обработки, холодной и горячей деформации, калибрования, предварительной правки и т.п.).
12	4.2	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	4.2 Контроль должен проводиться только подготовленными операторами, сертифицированными (например, в соответствии с ISO 9712) или квалифицированными (например, в соответствии с ISO 11484, ASNT SNT-TC-1A) и под руководством компетентного персонала, назначенного изготовителем (заводом-изготовителем). В случае <u>контроля (инспекции)</u> третьей стороной это должно быть согласовано между заказчиком и изготовителем. Разрешение работодателя на проведение контроля должно выдаваться в соответствии с документированной процедурой. Процедура неразрушающего контроля (НК) должна быть согласована специалистом НК 3	Неверно обозначена библиографическая ссылка на ASNT SNT-TC-1A и библиографические ссылки далее по тексту. Заменить ASNT SNT-TC-1A на номер ссылки в Библиографии [22]. Пункт 6.12 ГОСТ 1.3 касается оформления раздела Библиография. В тексте стандарта библиографические ссылки должны быть указаны в виде цифры в квадратных скобках, соответствующей указанной в разделе Библиография. Остальная редакция также требует уточнения: «4.2 Контроль должен проводиться только подготовленными операторами, сертифицированными (по ISO	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			уровня и утверждена работодателем.	9712 или др.) или квалифицированными (по ISO 11484, [22] или др.) и под руководством компетентного <u>специалиста</u> , назначенного <u>работодателем</u> . В случае <u>проведения контроля инспекцией</u> третьей стороны это должно быть согласовано между заказчиком и изготовителем. Разрешение работодателя на проведение контроля должно выдаваться в соответствии с документированной процедурой. Процедура неразрушающего контроля (NDT)* должна быть согласована специалистом <u>3</u> уровня и утверждена работодателем. * В документации может применяться русскоязычное сокращение НК.	
13	4.3	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	4.3 Форма трубы и состояние поверхности, очищенной от посторонних веществ, должны обеспечивать достоверность контроля. На поверхности сварного шва и прилегающего основного металла не должно быть посторонних веществ и неоднородностей, которые могут повлиять на правильную	<i>Изложить в редакции:</i> «4.3 Трубы должны быть <u>достаточно прямыми и очищенными</u> от посторонних веществ, чтобы обеспечить достоверность контроля». На поверхности сварного шва и прилегающего основного металла не должно быть посторонних веществ и <u>неровностей</u> , которые	Принято в редакции: «4.3 Трубы должны быть <u>достаточно прямыми и очищенными</u> от посторонних веществ, чтобы обеспечить достоверность контроля. На поверхности сварного шва и прилегающего основного металла не должно быть посторонних веществ и

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			интерпретацию радиографических изображений. Допускается шлифовка поверхности труб для достижения приемлемого качества поверхности.	могут повлиять на правильную интерпретацию радиографических изображений. Допускается шлифовка поверхности труб для достижения приемлемого качества поверхности».	<u>неоднородностей</u> , которые могут повлиять на правильную интерпретацию радиографических изображений. Допускается шлифовка поверхности труб для достижения приемлемого качества поверхности».
14	4.4	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	При удалении выпуклости сварного шва маркировочные знаки (обычно в виде свинцовых стрелок) должны быть расположены на каждой стороне шва таким образом, чтобы можно было идентифицировать его положение на радиографическом изображении.	<i>Уточнить редакцию:</i> «При удалении <u>усиления</u> сварного шва маркировочные знаки (обычно, в виде свинцовых стрелок) должны быть <u>установлены на обеих сторонах сварного шва</u> таким образом, чтобы можно было идентифицировать <u>их</u> на радиографическом изображении».	Принято оставить в существующей редакции с учетом замены слова «выпуклость» на «выпуклость (усиление)»
15	4.5	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	Маркировочные знаки <u>для идентификации</u> , обычно в виде свинцовых букв, должны быть помещены на каждом участке шва так, чтобы их изображения появились на каждом радиографическом снимке, что <u>гарантирует</u> однозначную <u>идентификацию участка</u> .	<i>Изложить в редакции:</i> «Маркировочные знаки, обычно в виде свинцовых букв, должны быть помещены на каждом участке <u>сварного шва</u> так, чтобы их изображения <u>присутствовали на</u> каждой радиограмме, чтобы <u>обеспечить</u> однозначную <u>идентификацию участка</u> ».	Принято
16	5	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	В качестве альтернативы радиографической пленке могут быть использованы следующие	<i>Уточнить редакцию:</i> Следующие способы формирования цифрового	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			<p>способы формирования цифрового изображения:</p> <p>а) компьютерная радиография (CR) с применением запоминающих пластин (например, по EN 14784-1 и EN 14784-2);</p> <p>б) радиография с применением цифровых детекторных матриц (DDA) (например, по ASTM E2597-07 и ASTM E2698);</p> <p>в) цифровая радиоскопия с объединением изображений (например, по EN 13068-1, EN 13068-2 и EN 13068-3).</p>	<p>изображения <u>используют</u> взамен радиографических снимков:</p> <p>а) CR с применением запоминающих пластин (по [11], [12] или др.);</p> <p>б) радиографию с применением DDA (по [18], [19] или др.);</p> <p>в) цифровую радиоскопию с объединением изображений (по [8], [9], [10] или др.).</p>	
17	6.1	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	б Технология контроля 6.1 Сварной шов должен быть <u>проконтролирован с помощью цифрового радиографического контроля</u> в соответствии с разделом 5, перечисления а)-в).	<p><i>Заголовок раздела должен быть единообразен с ГОСТ 8.563 на разработку методик измерений – Порядок проведения контроля или Процедура контроля.</i></p> <p><i>Уточнить редакцию:</i> 6.1 Цифровой радиографический контроль сварного шва проводят способами, указанными в разделе 5.</p>	<p>Принято в редакции: 6. Технология контроля 6.1. Цифровой радиографический контроль сварного шва проводят способами, указанными в разделе 5.</p> <p>Отклонено изменение названия заголовка раздела: «Порядок проведения контроля или Процедура контроля», т.к. раздел устанавливает основные требования к контролю и не устанавливает последовательность контроля. Применение</p>

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
					«Процедура контроля» вступит в противоречие с действующими стандартами на основе ИСО 10893.
18	6.6	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	6.6 Следует использовать способ просвечивания через одну стенку. Если такой способ невозможно применить по геометрическим соображениям, по соглашению между изготовителем и заказчиком допускается использование способа просвечивания через две стенки, если при этом может быть достигнута требуемая чувствительность.	<i>Уточнить редакцию:</i> 6.6 Следует <u>применять</u> способ просвечивания через одну стенку. Если <u>геометрические параметры трубы</u> не позволяют применить такой способ, то по соглашению между изготовителем и заказчиком <u>применяют</u> способ просвечивания через две стенки, если при этом может быть достигнута требуемая чувствительность.	Принято
19	6.7, первый абзац	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	Если не применяется способ с геометрическим увеличением (см. п. 6.8), <u>зазор</u> между детектором и объектом контроля должен быть минимальным.	<i>Уточнить редакцию (см. рисунок 1):</i> Если <u>геометрическое увеличение не применяют</u> (см. 6.8), <u>то расстояние</u> между детектором и объектом контроля должно быть минимальным.	Принято
20	6.7, Рисунок 1.	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	а - Размер эффективного фокусного пятна, d , мм. b - Минимальное расстояние от <u>источника</u> до сварного шва f для класса качества В, мм. с - Минимальное расстояние от источника до сварного шва f для	<i>Уточнить редакцию – после слова «источника» дополнить «излучения».</i>	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			<p>класса качества А, мм. d - Расстояние между поверхностью сварного шва со стороны источника излучения и чувствительной поверхностью детектора b, мм. Рисунок 1 - Номограмма для определения минимального расстояния от источника до сварного шва f в зависимости от расстояния от поверхности сварного шва со стороны источника излучения до детектора b и размера эффективного фокусного пятна d</p>		
21	6.10, первый абзац	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	Для поддержания достаточной чувствительности к дефектам,	<p><i>Уточнить редакцию (чувствительность к дефектам – некорректно, а к несовершенствам?), см. оригинал:</i> Для поддержания чувствительности, <u>достаточной</u> для выявления несплошностей, ...</p>	Принято в редакции: «Для поддержания достаточной чувствительности для выявления дефектов...»
22	7.1, первый абзац	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	По согласованию между заказчиком и изготовителем качество изображения следует определять при помощи индикаторов качества изображения (IQI) одного из типов, в соответствии с ISO 19232-1, ISO 19232-2 и ISO 19232-5. Соответствующий IQI следует поместить со стороны источника	<p><i>Уточнить редакцию, дополнить сноской про типы индикаторов:</i> «По согласованию между заказчиком и изготовителем качество изображения <u>определяют</u> при помощи IQI одного из типов по ISO 19232-1, ISO 19232-2 и ISO 19232-5*. Соответствующий IQI <u>устанавливают</u> со стороны источника излучения на основном</p>	Принято в редакции: «По согласованию между заказчиком и изготовителем качество изображения определяют при помощи IQI одного из типов по ISO 19232-1, ISO 19232-2 и ISO 19232-5*. Соответствующий IQI устанавливают со стороны источника излучения на

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			излучения на основном металле, прилегающем к сварному шву (см. рисунки 3 и 4).	металле, прилегающем к сварному шву (см. рисунки 3 и 4). * В ISO 19232-1, ISO 19232-2, ISO 19232-5 предусмотрены IQI проволочного, двухпроволочного, ступенчатого и пластинчатого типов».	основном металле, прилегающем к сварному шву (см. рисунки 3 и 4)» *Принято в редакции: проволочного типа, ступенчатого типа, типа пластина
23	7.1, рисунок 3	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	<p>а – IQI проволочного типа b – IQI ступенчатого с отверстиями и IQI типа пластина с отверстиями с – IQI двухпроволочного типа - Для использования с IQI проволочного типа или ступенчатого с отверстиями</p> <p><i>l</i> - центральная ось пучка; 2 - IQI проволочного типа, самая тонкая проволока наиболее удалена от центральной оси пучка; 3 - IQI двухпроволочного типа повернут приблизительно на 5°; 4 – IQI ступенчатый с отверстиями, самая тонкая ступенька наиболее удалена от центральной оси пучка; 5- IQI типа пластина с отверстиями и при необходимости с компенсатором (подкладкой); 6 - наружная выпуклость сварного шва <i>a</i>; 7 - стенка трубы; 8 -</p>	<p><i>Уточнить редакцию.</i> <i>a</i> – IQI проволочного типа <i>b</i> – IQI ступенчатого типа с отверстиями и IQI пластинчатого типа с отверстиями с – IQI двухпроволочного типа (для использования с IQI проволочного типа или ступенчатого с отверстиями)</p> <p><i>l</i> - центральная ось пучка <u>излучения</u>; 2 - IQI проволочного типа, самая тонкая проволока наиболее удалена от центральной оси пучка; 3 - IQI двухпроволочного типа, повернутый приблизительно на 5°; 4– IQI ступенчатого типа с отверстиями, самая тонкая ступенька наиболее удалена от центральной оси пучка <u>излучения</u>; 5 - IQI <u>пластинчатого типа</u> с отверстиями, <u>при необходимости</u></p>	<p>Принято в редакции: проволочного типа ступенчатого типа типа пластина</p> <p>Приняты пункты: <i>l</i> - центральная ось пучка <u>излучения</u>;</p> <p><i>a</i> - отображаемая <u>DDA</u> <u>длина сварного шва</u> или длина <u>запоминающей пластины CR</u></p>

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			<p>внутренняя выпуклость сварного шва; <i>a</i> - отображаемая длина сварного шва (DDA) или длина запоминающей пластины CR) Рисунок 3 – Расположение <u>IQI</u> (основные требования)</p>	<p>с компенсатором (подкладкой); <i>б</i> – <u>усиление наружного сварного шва</u>; <i>7</i> – стенки трубы; <i>8</i> – <u>усиление внутреннего сварного шва</u>; <i>a</i> - отображаемая <u>DDA</u> <u>длина сварного шва</u> или длина запоминающей пластины <u>CR</u></p> <p>Рисунок 3 – <u>Основная схема установки индикаторов качества изображения</u></p>	
24	7.1, рисунок 4	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	<p><i>a</i> – IQI проволочного типа <i>b</i> – IQI ступенчатый с отверстием типа 1 - Место указания идентификационного номера <i>c</i> – IQI типа пластина с отверстиями <i>d</i> – IQI двухпроволочного типа</p> <p>Примечание – на рисунке 4 <i>c</i>) приведен IQI в соответствии с ASTM E1025</p> <p>Рисунок 4 - Типы индикаторов качества изображения (<u>IQI</u>)</p>	<p><i>Уточнить редакцию.</i></p> <p><i>a</i> – IQI проволочного типа <i>b</i> – IQI <u>ступенчатого типа с отверстиями</u></p> <p>1 - место указания идентификационного номера <i>c</i> – IQI <u>пластинчатого типа с отверстиями</u> <i>d</i> – IQI двухпроволочного типа</p> <p>Примечание – На рисунке 4 <i>c</i>) приведен IQI по [14].</p> <p>Рисунок 4 - Типы индикаторов качества изображения</p>	Принято в редакции: проволочного типа, ступенчатого типа, типа пластина.
25	Таблицы 1, 2.	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	<p>Номинальная толщина стенки <i>T</i>, мм</p> <p>Таблица 1</p>	<p><i>Заменить на:</i> Номинальная толщина <u>стенки трубы</u> <i>T</i>, мм</p>	Принято: Заголовок таблиц 1 и 2 дополнить словом «трубы»

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			<p>^a Рекомендуется использовать IQI двухпроволочного типа совместно с IQI проволочного типа или ступенчатого с отверстиями типа.</p> <p>^b IQI двухпроволочного типа рекомендуется исследовать с помощью профильной функции: При определении нерезкости рекомендуется определить наименьший номер пары проволок, имеющей отношение глубины впадины (dip) к высоте двойного пика на профиле распределения значений градаций серого менее 20%</p> <p>^c Базовое пространственное разрешение, определенное с помощью двухпроволочного IQI, расположенного на объекте со стороны источника в соответствии с Приложением С ISO 17636-2:2013.</p> <p>Таблица 2. Примечание</p> <p>^a Рекомендуется использовать IQI двухпроволочного типа совместно с IQI проволочного типа или ступенчатого с отверстиями типа.</p> <p>^b IQI двухпроволочного типа</p>	<p><i>T</i>, мм</p> <p>Таблица 1</p> <p>^a Рекомендуется использовать IQI двухпроволочного типа совместно с IQI проволочного типа или ступенчатого <u>типа</u> с отверстиями.</p> <p>^b IQI двухпроволочного типа рекомендуется исследовать с помощью профильной функции: при определении нерезкости рекомендуется определить наименьший номер пары проволок, имеющей отношение глубины впадины (dip) к высоте двойного пика на профиле распределения значений градаций серого менее 20 %.</p> <p>^c Базовое пространственное разрешение, определенное с помощью IQI <u>двухпроволочного типа</u>, расположенного на объекте со стороны источника в соответствии с [6] (<u>приложение С</u>).</p> <p>Таблица 2</p> <p>^a Рекомендуется использовать IQI двухпроволочного типа совместно с IQI проволочного типа или ступенчатого <u>типа</u> с отверстиями.</p> <p>^b IQI двухпроволочного типа рекомендуется исследовать с</p>	<p>Принято в редакции: Таблица 1</p> <p>^a Рекомендуется использовать IQI двухпроволочного типа совместно с IQI проволочного типа или ступенчатого типа с отверстиями.</p> <p>^b IQI двухпроволочного типа рекомендуется исследовать с помощью профильной функции: при определении нерезкости рекомендуется определить наименьший номер пары проволок, имеющей отношение глубины впадины (dip) к высоте двойного пика на профиле распределения значений градаций серого менее 20 %.</p> <p>^c Базовое пространственное разрешение, определенное с помощью IQI двухпроволочного типа, расположенного на объекте со стороны источника в соответствии с ISO 17636-2:2013, приложение С.</p>

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			<p>рекомендуется исследовать с помощью профильной функции: При определении нерезкости рекомендуется определить наименьший номер пары проволок, имеющей отношение глубины впадины (dip) к высоте двойного пика на профиле распределения значений градаций серого менее 20%</p> <p>° Базовое пространственное разрешение, определенное с помощью двухпроводочного IQI, расположенного на объекте со стороны источника в соответствии с Приложением С ISO 17636-2:2013.</p>	<p>помощью профильной функции: При определении нерезкости рекомендуется определить наименьший номер пары проволок, имеющей отношение глубины впадины (dip) к высоте двойного пика на профиле распределения значений градаций серого менее 20 %.</p> <p>° Базовое пространственное разрешение, определенное с помощью IQI <u>двухпроводочного типа</u>, расположенного на объекте со стороны источника в соответствии с [6] (приложение С)..</p> <p>Примечание – <u>Нерезкость D13+</u> достигается, если <u>отчетливо видна пара проволок D13</u>, для которой отношение глубины впадины к высоте пиков на профиле распределения значений градаций серого <u>более 20 %</u>.</p>	<p>Принято в редакции: «Примечание – <u>Нерезкость D13+</u> достигается, если <u>разрешается (отчетливо видна) пара проволок D13</u>, для которой отношение глубины впадины к высоте пиков на профиле распределения значений градаций серого <u>более 20 %</u>».</p>
26	7.2, пример	Стандартинформ эл.письмо от 28.04.2020	Пример Для толщины стенки трубы 10 мм, класс качества...	Привести в редакции: Пример – Для толщины стенки трубы 10 мм, класс качества...	Принято
27	8.1, первое предложение	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	Цифровые данные с радиографического детектора должны быть пропорциональны	<i>Дополнить «дозе облучения».</i>	Отклонено, так как контроль ведется с применением рентгеновского излучения, то

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			поглощенной <u>дозе</u> .		уточнение «дозы» не требуется. Тем более, что это не доза облучения.
28	8.1, примечание	Стандартинформ эл.письмо от 28.04.2020	П р и м е ч а н и е: Инструмент определения SNR - это ...	Привести в редакции: П р и м е ч а н и е – Инструмент определения SNR – это...	Принято
29	10.1	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	10.1 Для радиографического контроля сварных швов должны применяться критерии приемки, указанные в 10.2–10.6, если <u>альтернативные</u> требования не установлены в спецификации на изделие	<i>Уточнить редакцию:</i> 10.1 <u>При</u> радиографическом контроле сварных швов должны применяться критерии приемки, указанные в 10.2–10.6, если в спецификации на <u>трубы</u> не установлены <u>другие</u> требования.	Принято
30	11.1 - 11.3	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	11.1 Трубы, в которых не обнаружены несовершенства, превышающие соответствующие критерии приемки, должны считаться годными <u>по результатам контроля</u> . 11.2 Трубы, в которых обнаружены несовершенства, превышающие соответствующие критерии приемки, должны считаться сомнительными. 11.3 Для сомнительной трубы с учетом требований спецификации на продукцию должны быть предприняты одно или несколько из следующих действий: а) сомнительный участок должен быть <u>зачищен</u> . Полнота	<i>Уточнить редакцию, т.к. контролю подвергают сварной шов:</i> 11.1 Трубы, в <u>сварном шве</u> которых не обнаружены несовершенства, превышающие соответствующие критерии приемки, должны считаться годными. 11.2 Трубы, в <u>сварном шве</u> которых обнаружены несовершенства, превышающие соответствующие критерии приемки, должны считаться сомнительными. 11.3 <u>По</u> сомнительной трубе с учетом требований спецификации на <u>трубы</u> должны быть	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			<p>устранения дефектов должна быть проконтролирована капиллярным или магнитопорошковым методом, и затем зачищенные участки следует повторно проконтролировать радиографическим методом. Оставшаяся толщина стенки должна быть измерена подходящим методом для проверки соответствия установленным предельным отклонениям;</p> <p>b) сомнительный участок должен быть отремонтирован при помощи сварки, выполняемой в соответствии с утвержденной сварочной процедурой. Затем отремонтированный участок должен быть проконтролирован радиографическим методом в соответствии с требованиями настоящего стандарта и спецификации на продукцию;</p> <p>с) сомнительный участок должен быть отрезан. Оставшаяся длина трубы должна быть измерена для проверки соответствия установленным предельным отклонениям;</p> <p>d) труба должна быть забракована.</p>	<p>предприняты одно или несколько из следующих действий:</p> <p>a) сомнительный участок <u>сварного шва</u> должен быть зачищен. Полнота устранения дефектов должна быть проконтролирована капиллярным или магнитопорошковым методом, и затем зачищенный <u>участок</u> следует повторно проконтролировать радиографическим методом. Оставшаяся толщина стенки должна быть измерена подходящим методом для проверки соответствия установленным предельным отклонениям;</p> <p>b) сомнительный участок <u>сварного шва</u> должен быть отремонтирован при помощи сварки, выполняемой в соответствии с утвержденной <u>процедурой</u> сварки. Затем отремонтированный участок <u>сварного шва</u> должен быть проконтролирован радиографическим методом в соответствии с требованиями настоящего стандарта и спецификации <u>на трубы</u>;</p> <p>с) <u>участок трубы</u> с сомнительным <u>сварным швом</u> должен быть отрезан. Оставшаяся длина трубы</p>	

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
				должна быть измерена для проверки соответствия установленным предельным отклонениям; d) труба должна быть забракована.	
31	Раздел 12	Стандартинформ эл.письмо от 28.04.2020	Оценка изображения должна проводиться в темном помещении. Настройки дисплея должны быть проверены с помощью соответствующего тестового изображения.	Привести в редакции: Оценку изображения проводят в темном помещении. Настройку дисплея проверяют с помощью соответствующего тестового изображения	Принято
32	13	ПАО «ТМК» № 80/03660 от 31.05.2020	Если договором не предусмотрено иное, изготовитель должен представить протокол испытаний. Изготовитель должен представить как минимум следующую информацию: с) любое отклонение от установленных процедур, осуществленное по согласованию, либо каких-либо причин; d) обозначение продукта, марки стали и размеров изделия; i) типы и положения индикаторов качества изображения (IQI); n) идентификацию оператора [например, код, идентификационные данные (ID), имя и фамилию], его сертификацию и квалификацию	<i>Изложить в редакции в соответствие с ISO 10893-7:</i> <u>«Изготовителем должны быть зарегистрированы, как минимум, следующие сведения. Дополнительно, если это установлено в спецификации на трубы, изготовитель должен представить заказчику протокол контроля, включающий эти сведения, если между заказчиком и изготовителем не согласовано указание других сведений:</u> с) любое отклонение от установленных процедур, согласованное или несогласованное; d) обозначение <u>труб</u> , марку стали и их размер;	Отклонено. Оставить в существующей редакции, как более соответствующую оригиналу ИСО. В перечислении d) заменить слово «продукта» на слово «изделия».

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
			<p>(на основе схемы ISO 11484, ISO 9712 или эквивалентной схемы), уровень и подпись.</p> <p><i>См. оригинал:</i> 13 Test report The manufacturer shall record at least the following information. In addition, if specified, the manufacturer shall submit a test report including the following information unless otherwise agreed by contracting parties:</p>	<p>i) типы IQI и схему их установки</p> <p>n) сведения об операторе [код, идентификационные данные, имя и фамилию или др.], сведения о сертификации и квалификации оператора (по ISO 11484, ISO 9712 или эквивалентному стандарту), его уровень и подпись.</p>	<p>Перечисление n) изложить в редакции: «n) сведения об операторе [код, идентификационные данные, имя и фамилия или др.], сведения о сертификации и/или квалификации оператора (по ISO 11484, ISO 9712 или эквивалентному стандарту), его уровень и подпись».</p>
33	Раздел 13	ПАО «СинТЗ» № 05-00135 от 03.06.2020	<p>n) идентификацию оператора [например, код, идентификационные данные (ID), имя и фамилию], его сертификацию и квалификацию (на основе схемы ISO 11484, ISO 9712 или эквивалентной схемы), уровень и подпись.</p>	<p>Определится четко все таки д.б. «и» или «и/или» в фразе «сертификацию и квалификацию», т.к. в 6 части «и/или»</p>	См. решение по п. 32 сводки.
34	Приложение ДА	Стандартинформ эл.письмо от 28.04.2020	<p>Примечание - В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IDT - идентичный стандарт; 	<p>Привести в редакции:</p> <p>Примечание - В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IDT - идентичный стандарт. 	Принято
35	Приложение ДА	Стандартинформ эл.письмо от	-	В полях, где не указана степень гармонизации, проставить «←».	Принято

№ строки	Номер раздела, подраздела и пункта проекта стандарта	Наименование организации (предприятия), номер письма и дата	Существующая редакция	Замечание, предложение	Решение подкомитета
		28.04.2020			
36	Приложение	ПАО «СинТЗ» № 05-00135 от 03.06.2020	Т а б л и ц а ДА.1	Т а б л и ц а Б.1	Отклонено. Предложение не соответствует требованиям ГОСТ 1.3-2014 п.6.11
37	Рисунки	Стандартинформ эл.письмо от 28.04.2020	-	Если обозначение на рисунке выполнено латинской буквой, то оно выделяется курсивом.	Принято