

### СВОДКА ОТЗЫВОВ

на первую редакцию проекта межгосударственного стандарта ГОСТ 9454  
«Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах»  
Шифр темы: RU.1.351-2023 (1.3.375-2.074.23)

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
1	По стандарту в целом	АО «Уральская Сталь» № 101/229 от 07.09.2023 г.	Предлагаем по аналогии с новой редакцией проекта межгосударственного стандарта ГОСТ 1497 «Металлы. Метод испытания на растяжение» разработать и добавить в ГОСТ 9454 справочное приложение «Оценка неопределенности измерений».	Принято. См. приложение И.
2		ОАО «БМЗ» № Ч/602 от 27.09.2023 г.	Добавить раздел по расчету неопределенности измерений.	Принято. См. приложение И
3		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Используются рисунки и чертежи, скопированные из старых стандартов. Привести в соответствие с актуальными требованиями ЕСКД, обратить внимание на низкое качество изображений	Принято. Рисунки будут переоформлены на стадии редактирования стандарта.
4			Использование слова «ударный» в сочетании со словами «образец» и «излом» излишне, так как других типов образцов и изломов в данном стандарте нет. Заменить слова «ударные образцы» на «образцы», «ударные изломы» на «изломы».	Принято. Слова «ударный» в сочетании со словами «образец» и «излом» исключены
5			Нет понимания о применении образцов типа 20, номинальная высота которых составляет 15 мм, а глубина концентратора с трещиной 12.5 мм. Исключить данный тип образцов либо разъяснить область их применения с указанием допусков по глубине концентратора.	Принято. Образцы типа 20 исключены
6			Отсутствуют какие-либо упоминания об инструментированных копрах, позволяющих записывать диаграмму нагружения. Предлагаем вынести на обсуждение необходимость такого упоминания и возможности, которые даёт использование диаграмм нагружения, подобно ГОСТ 30456.	Принято. Инструментированные копры упоминаются в разделах 5 и 7 доработанной редакции стандарта.
7		ПАО «ТМК»	Повторно. Упорядочить терминологию	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		№ б/н От 18.10.2023	Продукция (см.4.1.1, 4.2.2, 6.2) Металлопродукция (см.4.2.2, В.2.5)	Терминология упорядочена.
8			Упорядочить терминологию. Предлагаем для четкого разделения показателей, определяемых по ГОСТ 30456 при испытании на ударный изгиб падающим грузом («количество вязкой составляющей») и по данному стандарту в соответствии с Приложением Б, обозначить его в проекте ГОСТ 9454, как «долю вязкой составляющей» в соответствии с применяемой практикой. Процент вязкой составляющей (см. раздел 1, 8.10, приложение Б) Количество вязкой составляющей (см. 3.13) Доля вязкой составляющей (см. приложение Б)	Принято.
9			Упорядочить терминологию. Основание надреза (см. 3.2, 3.9) Дно (см. 3.11) Вершина (см. 4.1.3)	Принято. Терминология упорядочена
10		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Рассмотреть возможность исключения величин в скобках «(кгс·м)», «(кгс/см <sup>2</sup> )» по всему тексту стандарта	Отклонено. Такая попытка была сделана на стадии предварительной редакции, но не нашла поддержки.
11		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Оформить приложения в соответствии с ГОСТ 1.5-2001	Принято.
12	Содержание	НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Скорректировать ненужные переносы слов.	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
13	Предисловие пункт 4	АО «СМК» № 71-01/2 от 11.09.2023	Изменить обозначение ГОСТ: «ВЗАМЕН ГОСТ 1497-84 указать ВЗАМЕН ГОСТ 9454-78».	Принято.
14		ПАО «НЛМК» № 1/317-94-ИСХ от 17.09.2023	Исправить опечатку. «4 ВЗАМЕН ГОСТ 1497-84» Предлагаемая редакция: «4 ВЗАМЕН ГОСТ 9454-78».	Принято.
15		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	В пункте 4 ГОСТ 1497-84 заменить на ГОСТ 9454-78.	Принято.
16		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Исправить опечатку «ВЗАМЕН ГОСТ 1497-84»	Принято.
17		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Изменить обозначение: «ВЗАМЕН ГОСТ 1497-84» Указать: «ВЗАМЕН ГОСТ 9454-78»	Принято.
18		ОАО «Северсталь-метиз» № 03-03-16-4626 от 04.10.2023 г.	Изменить обозначение: «ВЗАМЕН ГОСТ 1497-84» Указать: «ВЗАМЕН ГОСТ 9454-78»	Принято. Обозначение изменено.
19		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Изменить обозначение: «ВЗАМЕН ГОСТ 1497-84» Указать: «ВЗАМЕН ГОСТ 9454-78»	Принято.
20		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Изменить обозначение: «ВЗАМЕН ГОСТ 1497-84» Указать: «ВЗАМЕН ГОСТ 9454-78»	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
21	Область применения, первый абзац	АО «СМК» № 71-01/2 от 11.09.2023	Изменить редакцию после слов «на ударный изгиб»: «черных, цветных металлов и сплавов, а также изделий из них при температурах...»	Принято.
22		АО «Композит» № исх. 1006-К09 от 06.10.2023 г.	В первом абзаце обозначение «°С» перенести на одну строку с температурным режимом.	Принято. Редакция раздела отредактирована.
23		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Привести в соответствие с ГОСТ 1.5 (п. 4.14.4): «Настоящий стандарт устанавливает метод испытания на ударный изгиб черных и цветных металлов и изделий из них при температуре от минус 100 °С до плюс 1200 °С.»	Принято.
24		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Записать «от минус 100 °С до плюс 1200 °С»	Принято.
25	Область применения, второй абзац	АО «СМК» № 71-01/2 от 11.09.2023	Новая редакция со второго предложения: В результате испытания определяют: - полную работу, затраченную при ударе (работа удара); - ударную вязкость; - процент вязкой составляющей в изломе ударных образцов; - критическую температуру хрупкости; - боковое расширение. ( см. пункт 3.16)	Принято.
26		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	В содержании и по основному тексту упоминается определение бокового расширения образца. В разделе 1 «Область применения» данный показатель в перечне во втором абзаце отсутствует, необходимо дополнить. Также необходимо второй абзац дополнить предложением: «Перечень контролируемых показателей, порядок их определения устанавливаются нормативной документацией на конкретную продукцию».	Принято. Соответствующая корректировка сделана.
27		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	«В результате испытания определяют...» Отсутствуют сведения об определении бокового расширения образца в результате испытания.	Принято. Соответствующие сведения внесены.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
28		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Отсутствует точка в конце пункта.	Принято.
29		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Второе предложение: Исключить второе предложение второго абзаца – оно излишне, не относится к области применения, кроме того, данная информация приведена в разделе 7 «Проведение испытаний»	Принято.
30			Третье предложение: 1 Упущено боковое расширение образца – см.8.10 и прил. Г 2 Исключить слово «или» 3 Во избежание несоответствия с 8.1 и 8.10 процент вязкой составляющей, критическую температуру хрупкости и боковое расширение целесообразно отделить от работы удара и ударной вязкости в качестве «дополнительных» параметров, определяемых при испытании, например, следующим образом: «Также при испытании могут быть определены процент вязкой составляющей ...»	Принято. Соответствующая корректировка сделана.
31	Раздел 2	ОАО «БМЗ» № Ч/602 от 27.09.2023 г.	Добавить нормативную ссылку на контактный микрометр. Пункт Г. 4 оговаривает использование контактного микрометра.	Принято к сведению. Пункт Г.4 (в новой редакции Ж.4) скорректирован.
32		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Дополнить: «ГОСТ 8479-70 Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия» «ГОСТ 6507-90 Микрометры, технические условия» Обоснование: В ГОСТ 8479 установлены правила отбора и места вырезки образцов из поволоков при проведении испытаний на ударный изгиб. При измерении образцов на ударный изгиб помимо штангенциркулей используются микрометрами по ГОСТ 6507.	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
33		ПАО «ТМК» № 6/н От 18.10.2023	Добавить по тексту ссылку на ГОСТ 9293 «ГОСТ 9293 Азот газообразный и жидкий. Технические условия»	Принято к сведению. Ссылка удалена, т.к. раздел 5 переработан.
34	Раздел 3	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» № 265/4584 от 29.09.2023 г.	Удалить ссылку на [1]. Ссылка на иностранные стандарты в терминологии противоречит статье 4.1.3 ГОСТ 1.5, предусматривающей использование стандартизованных терминов, установленных, межгосударственными стандартами	Принято. Ссылка удалена.
35			Отсутствует определение термина. Дать определение в рамке со ссылкой на ГОСТ 34100.3-2007 Неопределенность (измерения) (uncertainty) (of measurement)]: Параметр, относящийся к результату измерения и характеризующий разброс значений, которые могли бы быть обоснованно приписаны измеряемой величине. Примечание 1 — Параметром может быть, например, стандартное отклонение (или величина, пропорциональная стандартному отклонению) или полуширина интервала, которому соответствует заданный уровень доверия, или прямо на ГОСТ 3100.3	Принято.
36		ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23- 000861 от 10.10.2023 г.	Считаем необходимым ввести новые термины в редакции: « <b>Концентратор</b> – надрез, выполненный на образце, для концентрации деформаций.» « <b>Излом</b> – это поверхность, образовавшаяся в результате разрушения (разделения на части) образца.» Обоснование: Необходимость приведения в соответствие терминологии, встречающейся по тексту стандарта.	Принято.
37			Считаем необходимым заменить имеющиеся термины в редакции: « <b>Вязкий излом</b> – излом образца, имеющий матовую, волокнистую структуру с видимыми признаками пластической деформации.»	Принято.
38			« <b>Вязкая составляющая</b> – это область/области вязкого излома на его поверхности.»	Принято.
39			« <b>Количество вязкой составляющей в изломе FA, %</b> – характеристика, отражающая количественное присутствие в изломе образца областей с	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			признаками вязкого излома. Методика определения в соответствии с приложением Б.»	
40			<p>«<b>Хрупкий излом</b> – излом образца, имеющий блестящую, кристаллическую структуру без видимых признаков пластической деформации металла.»</p> <p>Обоснование:</p> <p>Необходимо разделить понятие вязкая составляющая излома и вязкий излом, и хрупкая составляющая и хрупкий излом (т.е. необходимо сделать уточнения по аналогичным терминам по ГОСТ 30456). Термины вязкая/хрупкая составляющая отражают величины, которые в зависимости от присущих им параметров, могут находиться в диапазоне от 0 до 100 %, т.е. занимать площадь как всего излома, так и его часть (промежуточный излом) или отсутствовать совсем.</p> <p>Термин вязкий/хрупкий излом, в свою очередь, однозначно констатируют 100 % наличие в изломе одной или другой составляющей. Исходя из вышесказанного (отталкиваясь от количественной оценки составляющих излома), термины в текущем изложении некорректно объединены.</p>	Принято.
41		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	<p>Добавить определение «смешанного излома»:</p> <p>«Смешанный излом: поверхность разрушения, представляющая собой сочетание двух или более видов изломов, различающихся по механизму разрушения.»</p>	Принято.
42			<p>Исключить ссылку на национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 148-1.</p> <p>Обоснование:</p> <p>В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 10708 и ГОСТ 16504, а также следующие термины с соответствующими определениями:</p>	Принято.
43			<p>Отсутствует определение термина «значащая цифра», используемое в пункте 8.4:</p> <p>«Значащая цифра: все цифры от первой слева, не равной нулю, до последней записанной цифры справа»</p>	Принято. Добавлено примечание в пункте 8.3 (в новой редакции).
44			<p>Так как в разделе приведены и обозначения, уточнить формулировку:</p> <p>«3 Термины, <u>определения и обозначения</u>»</p>	Отклонено. Раздел «Термины и определения» оформлен в соответствии с

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
				требованиями ГОСТ 1.5-2001 (пункт 3.10.3).
45			«В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 10708, ГОСТ 16504, а также следующие термины с соответствующими <u>определениями и обозначениями...</u> »	Отклонено. Раздел «Термины и определения» оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5-2001 (пункты 3.9.9, 3.10.3)
46			Дополнить раздел новым термином (из ГОСТ 30456): « <b>концентратор</b> : Надрез, выполненный на образце для концентрации деформации.»	Принято.
47			[1] целесообразно исключить, т.к. термины в нем приведены на иностранном языке	Принято. Ссылка на [1] исключена.
48		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Дополнить определением термина «комнатная температура» из п.6.3	Принято.
49	Пункт 3.1	НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	«образец Менаже», "образец Шарпи": предпринятые нами исторические розыски показали, что указанные фамилии относятся скорее к виду надреза. Убрать в обоих случаях слово «образец».	Принято. Пункт скорректирован.
50		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Уточнить формулировку: «3.1 <b>вид концентратора</b> : <i>U</i> – <u>концентратор с <i>U</i>-образным надрезом (образец Менаже)</u> , <i>V</i> – <u>концентратор с <i>V</i>-образным надрезом (образец Шарпи)</u> , <i>T</i> – <u>концентратор с усталостной трещиной</u> .»	Принято. Формулировка уточнена
51	Пункт 3.2		«Радиус у основания надреза» заменить на «Радиус основания надреза»	Принято.
52	Пункт 3.3		Неверное определение. Уточнить редакцию: «3.3 <b>тип образца</b> : Условный номер образца в зависимости от <u>его размеров и вида концентратора</u> »	Принято. Редакция уточнена.
53	Пункт 3.4	НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ	Надрез является объёмной фигурой, не ясно, откуда отсчитывать углы. Исключить фразу «под прямыми углами к надрезу»	Принято.



№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
54	Пункт 3.6	КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Расстояние должно быть между чем-то и чем-то, но указан только способ измерения. Надрез не является плоскостью, измерять параллельно ему нельзя. Изложить в редакции: « <b>ширина образца <math>B</math>, мм:</b> Расстояние между боковыми гранями образца, измеряемое вдоль надреза.»	Принято. Редакция скорректирована.
55	Пункт 3.9	НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Изложить в редакции: «...разность между высотой образца и глубиной концентратора».	Принято.
56		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Уточнить формулировку: 3.9 <b>высота рабочего сечения <math>H_1</math>, мм:</b> Расстояние от основания надреза до противоположной грани образца для образцов с концентраторами вида $U$ и $V$ , разность между высотой образца и глубиной <u>концентратора</u> – для образца с концентратором вида $T$ .	Принято. Формулировка утонена.
57	Пункт 3.10	ООО «ЗМЗ» № 20/то –ст9454/1 от 22.09.2023	Пункт 3.10 предлагаем изложить в редакции: «3.10 Работа удара $K$ ( $KU$ , $KV$ , $KT$ ) Дж(кгс м): работа, затрачиваемая на разрушение образца.»	Принято к сведению. См. пункт 58 настоящей сводки.
58		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	В соответствии с применяемыми далее по тексту понятиями уточнить термин, исключить, в соответствии с р. 8, работу удара для образцов с концентратором вида $T$ : «3.10 <b>работа удара (поглощенная энергия) <math>K</math> (<math>KU</math>, <math>KV</math>), Дж (кгс·м):</b> Работа (энергия), затрачиваемая на разрушение образца с <u>концентратором вида <math>U</math> и <math>V</math> соответственно</u> , равная разности между запасом потенциальной энергии копра и потенциальной энергией копра в верхней точке подъема маятника после разрушения образца..	Принято. Термин уточнен.
59	Пункт 3.11	АО «СМК» № 71-01/2 от 11.09.2023	Словосочетание «под дном» заменить на «в месте»	Принято к сведению. Словосочетание заменено.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
60		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Переформулировать, т.к. не совсем понятно, что такое «дно концентратора». Предложенная редакция: «Работа удара, отнесенная к начальной площади поперечного сечения образца в месте вершины концентратора.»	Принято к сведению. Пункт переформулирован.
61		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Изложить в редакции: «к начальной площади рабочего сечения образца» Желательно отдельно определить площадь рабочего сечения как произведение высоты рабочего сечения на ширину образца.	Принято. Редакция скорректирована.
62		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Так как «поперечное сечение образца под дном концентратора» это и есть рабочее сечение в соответствии с п. 3.9, уточнить определение: «3.11 ударная вязкость $KC$ ( $KCU$ , $KCV$ , $KCT$ ), Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ): Отношение работы удара к начальной площади <u>рабочего сечения образца с концентратором вида <math>U</math>, <math>V</math> и <math>T</math> соответственно.</u> »	Принято. Определение уточнено.
63	Пункт 3.12	АО «Композит» № исх. 1006-К09 от 06.10.2023 г.	Дополнить примечанием со ссылкой на приложение Б.	Отклонено. Данное замечание не относится к определению термина.
64	Пункт 3.13	ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	В пунктах 3.13 и 3.16 дать определения терминам «количество вязкой составляющей излома» и «боковое расширение». Ссылки на методики определения данных показателей целесообразно указать в разделе 7.	Принято.
65		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	Методика определения количества вязкой составляющей в изломе также приведена в ГОСТ 4543-2016, ГОСТ Р ИСО 148-1-2013, которые имеют статус действующих, а также других стандартах. Приложение Б указано в содержании проекта стандарта как рекомендуемое и в большей части дублирует требования ГОСТ 4543 и/или ГОСТ Р ИСО 148-1. Необходимо пункт 3.13 изложить в редакции: «3.13 количество вязкой составляющей в изломе $FA$ , %: Определяют в соответствии с приложением Б, если в нормативной документации на конкретную продукцию не оговорено иное».	Принято к сведению. Пункт скорректирован.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
66		АО «Композит» № исх. 1006-К09 от 06.10.2023 г.	Пункт 3.13 привести в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5-2001 пункт 3.9.4. Необходимо дать определение, что такое «количество вязкой составляющей в изломе», а ссылку на приложение Б перенести в примечание при необходимости.	Принято.
67		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Пункт 3.13 изложить в редакции: <b>«процент вязкой составляющей в изломе <math>F_A</math>, %:</b> разность между площадью рабочего сечения и площадью излома, занимаемой хрупкой составляющей, выраженная в процентах.»	Принято. Редакция скорректирована.
68		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Изложить в редакции: <b>«3.13 доля вязкой составляющей в изломе <math>F_A</math>, %:</b> <u>Отношение площади вязкой составляющей в изломе ударных образцов к площади рабочего сечения образца.»</u>	Принято. Редакция скорректирована.
69			2 «Определяют в соответствии с приложением Б» не является определением к термину «количество вязкой составляющей в изломе»	Принято. Редакция скорректирована.
70			1 «количество вязкой составляющей в изломе»: далее по тесту - процент, см. прил. Б	Принято. Редакция скорректирована.
71		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Исключить Приведенная в пункте информация не содержит определения терминов	Принято. Пункт скорректирован.
72	Пункт 3.14	АО «Композит» № исх. 1006-К09 от 06.10.2023 г.	Дополнить примечанием со ссылкой на приложение Б.	Принято. Редакция скорректирована.
73	Пункт 3.15	НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Пункт 3.15 изложить в редакции: <b>«критическая температура хрупкости <math>T_k</math>, °С:</b> выбранная из ряда температур испытания минимальная температура, при которой достигается одно из значений: а) среднее или минимальное значение работы удара или ударной вязкости составляет не менее заданного;	Принято. Редакция скорректирована.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>б) среднее значение работы удара или ударной вязкости в процентах от максимального значения составляет не менее заданного, например, 50 %;</p> <p>в) средний или минимальный процент вязкой составляющей в изломе составляет не менее заданного, например, 50 %;</p> <p>г) среднее или минимальное значение бокового расширения составляет не менее заданного, например, 0,9 мм.»</p> <p>Допускается определение критической температуры хрупкости в соответствии с Приложением В.</p>	
74		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Уточнить формулировку (см. рис. В.1): «3.15 <b>критическая температура хрупкости <math>T_k</math>, °C:</b> Температура, характеризующая положение крутого подъема <u>кривой</u> зависимости ударной вязкости от температуры.	Принято. Редакция скорректирована.
75	Пункт 3.16	ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	В пунктах 3.13 и 3.16 дать определения терминам «количество вязкой составляющей излома» и «боковое расширение». Ссылки на методики определения данных показателей целесообразно указать в разделе 7.	Принято. Редакция скорректирована.
76		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	Приложение Г указано в содержании проекта стандарта как рекомендуемое. Кроме того, методика указана также в других стандартах (ГОСТ Р ИСО 148-1, ASTM A370 и др.). Необходимо пункт 3.16 дополнить словами «если в нормативной документации на конкретную продукцию не оговорено иное».	Принято. Редакция скорректирована.
77		УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» № 265/4584 от 29.09.2023 г.	Привести определение термина. Вместо определения термина приведена ссылка на методику определения величины.	Принято.
78		АО «Композит» № исх. 1006-K09 от 06.10.2023 г.	Пункт 3.16 дополнить определением бокового расширения, в соответствии с Г1. При необходимости, ссылку на приложение Г перенести в примечание к термину. «3.16 боковое расширение, LE, мм: Увеличение ширины образца, измеренное на стороне сжатия, напротив надреза разрушенного образца.»	Принято.
79		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей»	Пункт 3.16 изложить в редакции: « <b>боковое расширение LE, мм:</b> наибольшее увеличение ширины образца после испытания вблизи плоскости надреза со стороны воздействия бойка.»	Принято к сведению. Пункт скорректирован.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		№ 1966/03-17/34 от 02.10.2023		
80		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Не является определением к термину «боковое расширение» Изложить в редакции: «3.16 <b>боковое расширение LE, мм:</b> <u>Увеличение ширины разрушенного ударного образца, измеренное на стороне сжатия, напротив надреза.</u> »	Принято. Пункт скорректирован.
81		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Исключить Приведенная в пункте информация не содержит определения терминов	Принято к сведению. Пункт скорректирован.
82	Раздел 4	ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23-000861 от 10.10.2023 г.	Требования к шероховатости поверхности рис.1, рис. 2, рис. 3 На основании письма ПАО «ММК» № НТЦ-36/0485 от 25.05.2023 г. на чертежах образцов удалено требование по шероховатости торцевой поверхности. Вернуть требование по шероховатости торцевых поверхностей образца с нормой Ra не более 10 мкм. В качестве метода контроля, позволяющего обеспечить возможность измерения шероховатости на ограниченной площади, предлагается использовать метод сопоставления с мерами шероховатости (пример: меры шероховатости - ОПС-ФТ 0,63...20) Со своей стороны согласны с утверждением коллег, что «торцевая поверхность не оказывает влияние на результат испытания». Но применив такой подход (удалив на чертеже требование шероховатости), разработчики, наоборот, привели к ужесточению по нормам шероховатости торца образца, т.к. согласно общего подхода ЕСКД (см. п.2.6 по ГОСТ 2.309-73) при внесении неуказанной шероховатости (верхний правый угол чертежа) поверхности образца без дополнительных требований должны иметь шероховатость Ra не более 2,5 мкм, т.е. лаборатории должны будут обеспечить не только изготовление образцов с указанной шероховатостью (Ra не более 2,5 мкм), но и - ее контроль.	Принято. Требование по шероховатости торцевых поверхностей образца возвращено.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
83		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	<p>Структурировать весь изложенный текст по соответствующим подразделам, перенести в другие разделы информацию, не имеющую прямого отношения к образцам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по оборудованию и измерительному инструменту – в раздел 5;</li> <li>- по обработке результатов и повторным испытаниям – в раздел 7</li> </ul> <p>В подразделе привести информацию, которую можно отнести к общей – требования к количеству отбираемых единиц металлопродукции и образцов, к отбору проб и вырезке заготовок, качеству поверхности, маркировке (перенести из 4.2.1).</p> <p>Исключить требование к отсутствию любых дефектов на всей поверхности образцов, так как во всех стандартах на испытания на ударный изгиб регламентируется только качество поверхности <u>надреза</u>, причем только в части его основания, распространить требование и на надрез для концентратора вида Т.</p> <p>Привести требования к маркировке, допустить маркировку на гранях, контактирующих с опорами, упорами и бойком.</p> <p>Требования к концентратору вида Т перенести в подраздел 4.2.</p>	<p>Принято. Текст структурирован.</p> <p>Учтено</p> <p>Перенесены.</p>
84	Пункт 4.1.1	ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	<p>Пункт изложить в новой редакции:</p> <p>«Место вырезки заготовки для изготовления образцов, ориентация оси концентратора, технология вырезки заготовок и изготовления образцов для черных металлов из проката – по ГОСТ 7564, из поковок – по ГОСТ 8479, если иное не предусмотрено в нормативной документации на продукцию.</p> <p>Для цветных металлов и сплавов данные требования указывают в нормативной документации на продукцию.</p> <p>Место вырезки заготовки для изготовления образцов, ориентация оси концентратора, технология вырезки заготовок и изготовления образцов из бесшовных и сварных труб из черных и цветных металлов и сплавов – по ГОСТ 30432-96.»</p>	Принято.
85		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34	<p>Третий абзац. Добавить предложение, описывающее способы выполнения концентраторов, и указывающее предпочтительные способы. Как показывает выполненный нами аудит лабораторий, изготовление надрезов затупившейся</p>	<p>Принято. Пояснение сделано.</p>

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		от 02.10.2023	протяжкой может привести к падению работы удара вдвое при сохранении формы надреза.	
86	Пункт 4.1.2	АО «СМК» № 71-01/2 от 11.09.2023	Во-первых: указать нормативную документацию на радиусомеры и внести ее в раздел 2 «Нормативные ссылки». Во-вторых: с помощью радиусомера нельзя получить конкретное числовое значение радиуса концентратора на ударных образцах. В-третьих: существует более прогрессивное оборудование для замера радиуса концентратора, например, видеоизмерительная система Quick Scope	Принято. Пункт скорректирован.
87		ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	В пункте исключить второе предложение второго абзаца. <u>Обоснование:</u> Радиус концентратора контролируется при помощи шаблона или анализатора микроструктуры твердых тел.	Принято. Пункт скорректирован.
88		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	Пункт необходимо дополнить предложением «Допускается при измерении радиуса концентраторов применять другие измерительные средства, обеспечивающие измерение с погрешностью, не превышающей указанную в таблице 1».	Принято. Пункт скорректирован.
89		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Навряд ли радиусомеры, изготовленные по нормативной документации, смогут обеспечить требуемую точность измерения (размерность допуска для V-образного концентратора 0,001 мм, для U-образного 0,01 мм). Шаблонные радиусомеры не позволяют оценить отклонение от номинального размера. Как правило, для измерения интересующих параметров используются СИ на базе оптических систем (проекторы, микроскопы и т.д.). В связи с этим, пункт изложить в редакции: «Радиусы концентраторов измеряют с помощью радиусомеров, измерительных машин, оптических систем или иных средств измерения и контроля, с соответствующим уровнем точности».	Принято. Редакция скорректирована.
90		АО «ВНИИЖТ» № ИСХ-458/АК от 03.10.2023 г.	П. 4.1.2 изложить в новой редакции: «4.1.2 Риски на поверхности концентраторов видов <i>U</i> и <i>V</i> , видимые без применения увеличительных приборов, не допускаются. Не допускается наличие поверхностных дефектов, видимых без применения увеличительных приборов.» <u>Обоснование:</u>	Принято. Пункт скорректирован.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			В сфере госрегулирования (согласно требований № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» должны применяться только поверенные СИ (утвержденного типа). Предлагаем исключить предложение и дополнить, что радиусы обеспечиваются инструментом, или указать: каким конкретно СИ это можно измерить (указать действующий номер типа средства измерений с оговоркой о допустимости использования аналогичных).	
91		ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23-000861 от 10.10.2023 г.	<p>Изложить первые два предложения п. 4.1.2. в следующей редакции: «4.1.2 На поверхности концентраторов видов <i>U</i> и <i>V</i> не допускается наличие риск и поверхностных дефектов, видимых без применения увеличительных приборов. При этом шероховатость поверхности концентратора обеспечивается технологией обработки без последующего контроля.»</p> <p>Обоснование: Объединить в одно предложение подход к оценке дефектов на поверхности концентратора без применения увеличительных приборов. Комментарий по аналогии с замечанием по шероховатости выше. Сложности измерения шероховатости надреза:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. грани концентратора имеют ограниченную площадь.</li> <li>2. нельзя использовать стандартные методы контроля, включая метод сравнения с мерами шероховатости, т.к. зона контроля находится в труднодоступном месте (узкий надрез, грани находятся под углом).</li> </ol> <p>Вместе с тем шероховатость граней надреза также установлена требованием неуказанной шероховатости чертежа (правый верхний угол), т.е. шероховатость <math>R_a</math> должна быть не более 2,5 мкм. Для исключения разногласий между ЕСКД и техническими возможностями средств контроля предлагается данный параметр установить справочным, т.е. внести формулировку «обеспечивается методом обработки без последующего контроля».</p>	Принято. Пункт скорректирован.
92			<p>П. 4.1.2 третье предложение: Метод контроля при помощи радиусомеров в третьем предложении п. 4.1.2 указать в качестве дополнительного в следующей редакции:</p>	Принято. Пункт скорректирован.

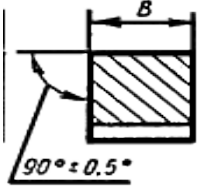


№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>«Радиусы концентраторов измеряют с использованием инструментальных микроскопов или проекторов измерительных. Допускается проведением измерений с помощью радиусомеров, изготовленных по нормативной документации.»</p> <p>Обоснование: Контроль геометрических размеров концентраторов и их формы с использованием радиусных шаблонов имеет большую долю субъективности и человеческого фактора, т.к. разница между шаблоном и радиусом надреза определяется визуально, т.е. на просвет. Для радиусов такого размера (особенно для радиуса 0,25 с предельным отклонением +/- 0,025 мм) погрешность измерения будет значительной.</p> <p>Вместе с тем, не все лаборатории могут позволить оснаститься современным оборудованием (микроскопы, проекторы), по этой причине предлагаем оставить метод с использованием радиусомеров в качестве допускаемого.</p>	
93		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	<p>Требуется уточнение тип радиусомера, например, радиусомеры по ТУ 2-034-228-87 «Шаблоны резьбовые и радиусные» позволяют контролировать радиус от 1 мм, тогда как на образцах на ударный изгиб радиус (1,0±0,07) мм и (0,25±0,025) мм</p> <p>Предложенная редакция: «Радиусы концентраторов измеряют с помощью оптических средств измерений (профильного проектора с применением калиброванных (точных) шаблонов стандартных надрезов, инструментального микроскопа, микроскопа с программным обеспечением)»</p>	Принято. П. 4.1.2 скорректирован.
94		ОАО «Северсталь-метиз» № 03-03-16-4626 от 04.10.2023 г.	<p>Второй абзац исключить второе предложение</p> <p>Предлагаемая редакция: «Риски на поверхности концентраторов видов U и V, видимые без применения увеличительных приборов, не допускаются. Не допускается наличие поверхностных дефектов, видимых без применения увеличительных приборов.»</p>	Принято. П. 4.1.2 скорректирован.
95	Пункт 4.1.3	ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-	<p>Дополнить п. 4.1.3 требованием из ГОСТ 9454-78.</p> <p>Предложенная редакция: «Концентратор вида Т получают в вершине начального надреза при плоском</p>	Принято. Дополнение сделано (см. п.4.2.2 новой редакции).

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		08/16075 от 16.10.2023 г.	циклическом изгибе образца. Способ получения начального концентратора может быть любым. Число циклов, необходимое для получения трещины заданной глубины, должно быть не менее 3000.»	
96		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Второе предложение. Необходимо ограничить максимальное усилие циклического нагружения, поскольку перегрузка вызывает наклеп материала с непредсказуемым влиянием на работу удара. Рекомендуем принять, что максимальная нагрузка при циклическом трехточечном изгибе образца не должна превышать $P_f \leq 0.01 \sigma_T (H - h)^2 B$ [Н]. Примечание: формула соответствует современным стандартам на трещиностойкость (ISO 12135) при расстоянии между опорами 40 мм и максимальном напряжении в сечении 0.6 предела текучести. Дополнительно можно указать: для облегчения старта трещины в концентраторе и получения более ровного ее фронта допускается предварительное однократное приложение статической нагрузки той же величины, но обратного знака.	Принято. Дополнение сделано (см. п.4.2.2 новой редакции).
97	Пункт 4.1.4	АО «СМК» № 71-01/2 от 11.09.2023	Следует записать: (55±0,6) мм	Принято.
98		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	"...не должен превышать:" убрать лишнее двоеточие	Принято.
99		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	"...для образцов длиной 55 мм" Исключить, согласно таблице 1 все образцы имеют длину 55 мм.	Принято.
100	Пункты 4.1.1-4.1.4	ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Изложить в следующей редакции: <u>«4.1.1 Количество единиц металлопродукции, отбираемых для испытаний, устанавливаются в нормативной документации.»</u>	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p><u>От каждой отобранной единицы металлопродукции отбирают пробы для изготовления не менее двух образцов для каждой температуры испытаний, если в нормативной документации не указано иное.</u></p> <p><u>Примечание: для исследовательских целей испытания могут быть проведены на одном образце.</u></p> <p>4.1.2 Места вырезки заготовок для изготовления образцов, технология вырезки заготовок и изготовления образцов, ориентация оси концентратора для черных металлов должны соответствовать ГОСТ 7564 и ГОСТ 30432, если в нормативной документации на металлопродукцию не указано иное, для цветных металлов и сплавов – требованиям нормативной документации на металлопродукцию.</p> <p>При вырезке заготовок и изготовлении образцов металл образцов предохраняют от наклепа и нагрева, изменяющих его свойства.</p> <p>4.1.3 Риски на поверхности наносимых надрезов, видимые без применения увеличительных приборов, не допускаются.</p> <p>4.1.4 Образцы должны иметь маркировку. Маркировку наносят на любую грань образца, не контактирующую с опорами, упорами или бойком, в местах, где возникновение пластической деформации и поверхностных несплошностей в результате маркировки не окажет влияния на поглощенную энергию. <u>Маркировка, нанесенная способом, исключаящим воздействие на структуру и свойства металла, может быть нанесена на любую грань образца.</u></p> <p>Обоснование к примечанию: При проведении исследовательских испытаний число образцов по различным причинам может быть отлично от двух</p>	
101	Пункт 4.2	АО «ВНИИЖТ» № ИСХ-458/АК от 03.10.2023 г.	<p>Дополнить раздел информацией, какие размеры (включая требования по шероховатости) образца справочные, а какие подлежат обязательному контролю при проведении испытаний в целях обязательной оценки соответствия продукции.</p> <p>Применительно к обязательным размерам (параметрам) в разделе 5 указать конкретные типы СИ утвержденного типа (с указанием номера типа СИ в госреестре СИ), использование которых достаточно для проведения</p>	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>измерения вышеуказанных параметров образцов (в разрезе каждого параметра).</p> <p>Обоснование:</p> <p>Поскольку стандарт широко применяется при обязательной оценке соответствия продукции в Российской Федерации (в частности, по требованиям ТР ТС 001/2011, ТР ТС 002/2011, ТР ТС 003/2011) необходимо однозначное понимание наличия требования обеспеченного СИ утвержденного типа. В противном случае ни одна лаборатория в Российской Федерации не сможет работать/аккредитоваться.</p> <p>Справка: в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и требованиями ТР ТС (см. выше) для целей обязательной оценки соответствия (в форме сертификации и декларирования) нельзя использовать калиброванные СИ.</p>	
102	Пункт 4.2.1	ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	<p>Целый ряд стандартов на листовую, сортовой и фасонный прокат (ГОСТ 6713-2021, ГОСТ 5520-2017, ГОСТ 535-2005 и др.) предусматривает для определенных размеров металлопродукции проведение испытаний на ударный изгиб на образцах шириной, равной толщине проката. Согласно ГОСТ 7564-97 для фасонного проката образцы должны быть вырезаны таким образом, чтобы сохранялась одна из поверхностей проката. В ISO 148-12009, ГОСТ Р ИСО 148-1-2013 приведены только размеры стандартных образцов и не учтено сохранение одной или двух катаных поверхностей проката. Для исключения противоречий между стандартами на металлопродукцию, ГОСТ 7564 и проектом ГОСТ 9454 в части требований к изготовлению образцов и их размерам по ширине необходимо в пункте 4.2.1 последнее предложение (в проекте размещено под таблицей 1) изложить в редакции: «Допускается использовать образцы с одной или двумя необработанными поверхностями, размеры которых по ширине отличаются от указанных в таблице 1.» Согласно сводке отзывов к предварительной редакции ГОСТ 9454 данное предложение уже подавалось некоторыми организациями с заключением разработчика о принятии новой редакции. Однако в первой редакции ГОСТ 9454 это не внесено.</p>	Принято. Пункт скорректирован.
103		ООО «НИИ	Рисунок 1, рисунок 2, рисунок 3	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Оставить ( $90^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ ) 	
104		ОАО «Северсталь-метиз» № 03-03-16-4626 от 04.10.2023 г.	Рисунок 3 сделать наглядным и читаемым.	Принято. Рисунки будут переоформлены на стадии литературного редактирования стандарта.
105		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Не рассмотрен вопрос о допустимости правки заготовок. Дополнить пункт фразой: «Допускается правка заготовок для изготовления образцов статической нагрузкой, если иное не указано нормативной документации на продукцию.»	Принято.
106			Рисунок 4. Подрисовочная подпись изложить в редакции: «Поперечный образец с исходной наружной поверхностью трубных заготовок и трубных изделий»	Принято.
107		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Исключить второй абзац – требования к маркировке перенести в подраздел 4.1 (см. замечания к 4.1).	Принято.
108			Рисунки оформить единообразно, на рисунке 3 исключить указание радиуса надрезов – по аналогии с другими видами концентраторов привести в таблице, и для образца 20 типа исключить указание размеров h и h1.	Принято.
109			Рисунок 4, наименование Ранее в тексте речь об «исходной наружной поверхности изделия»	Принято. Наименование рисунка скорректировано.
110	Пункт 4.2.1,	ООО «ЗМЗ»	- в таблице 1 привести в соответствие предельные отклонения (все	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	таблица 1	№ 20/то –ст9454/1 от 22.09.2023	предельные отклонения указать в шапке или в таблице);	Таблица отредактирована.
111			- в столбце высота (Н), указать 10 и 8 вместо 100 и 80.	Принято.
112		ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	В столбце «Высота Н» заменить значения «100» и «80» на «10» и «8» соответственно.	Принято.
113			В столбце «Высота рабочего сечения Н1» привести к единой разрядности (до сотых долей) допускаемое отклонение высоты рабочего сечения образцов (например, «8±0,1» заменить на «8±0,10» и т.д).	Принято.
114			Для типов образцов 18-20 смещена строка со значениями высоты, глубины надреза и концентратора.	Принято.
115			ПАО «НЛМК» № 1/317-94-ИСХ от 17.09.2023	Исправить опечатку. Существующая редакция 100± 0,10 Предлагаемая редакция 10± 0,10
116		Исправить опечатку. Существующая редакция 80± 0,10 Предлагаемая редакция 8± 0,10		Принято.
117		Предлагаемая редакция Добавить отступы в колонках «Тип образца» и «Ширина В» для образцов с видом концентратора «Трещина».		Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика																																																									
118		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	В графе «Высота Н» для образцов с концентратором U и V исправить опечатки по размерам образцов: «100+0,1» - на «10+0,1»; «80+0,1» - на «8+0,1». В шапке таблицы 1 в графе «Глубина надреза lц» указан допуск +0,1, который дублируется в содержании ячеек в таблице.	Принято.																																																									
119		ОАО «БМЗ» № Ч/602 от 27.09.2023 г.	Добавить пояснение к Таблице 1, согласно ГОСТ 9454-78 (с.3): «Допускается использовать образцы без надреза и с одной и двумя необработанными поверхностями, размеры которых отличаются по ширине от указанных в таблице».	Принято.																																																									
120		АО «БМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид концентратора</th> <th>Радиус концентратора R</th> <th>Тип образца</th> <th>Длина L</th> <th>Ширина B</th> <th>Высота H</th> <th>Глубина надреза l<sub>ц</sub> (пред. откл. ±0,1)</th> <th>Глубина концентратора h (пред. откл. ±0,6)</th> <th>Высота рабочего сечения H<sub>н</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">U</td> <td rowspan="10">1±0,07</td> <td>1</td> <td rowspan="10">55 ±0,6</td> <td>10±0,10</td> <td>100±0,10</td> <td rowspan="10">-</td> <td rowspan="10">-</td> <td>8±0,1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>7,5±0,10</td> <td rowspan="2">80±0,10</td> <td>6±0,1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5±0,05</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2±0,05</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>10±0,10</td> <td>100±0,10</td> <td>7±0,1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7,5±0,10</td> <td rowspan="3">5±0,1</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>5±0,05</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>10±0,10</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>7,5±0,10</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>5±0,05</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">V</td> <td rowspan="4">0,25±0,025</td> <td>11</td> <td>10±0,10</td> <td rowspan="2">100±0,10</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="2">8±0,05</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>7,5±0,10</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>5±0,05</td> <td rowspan="2">80±0,10</td> <td>6±0,05</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>2±0,05</td> </tr> </tbody> </table> <p>Указаны ошибочные значения высоты для U-образного и V-образного концентратора (100 и 80 мм, вместо 10 и 8 мм). Выделенные предельные отклонения писать не обязательно (написаны сверху в таблице).</p>	Вид концентратора	Радиус концентратора R	Тип образца	Длина L	Ширина B	Высота H	Глубина надреза l <sub>ц</sub> (пред. откл. ±0,1)	Глубина концентратора h (пред. откл. ±0,6)	Высота рабочего сечения H <sub>н</sub>	U	1±0,07	1	55 ±0,6	10±0,10	100±0,10	-	-	8±0,1	2	7,5±0,10	80±0,10	6±0,1	3	5±0,05	4	2±0,05	5	10±0,10	100±0,10	7±0,1	6	7,5±0,10	5±0,1	7	5±0,05	8	10±0,10	9	7,5±0,10	10	5±0,05	V	0,25±0,025	11	10±0,10	100±0,10	-	-	8±0,05	12	7,5±0,10	13	5±0,05	80±0,10	6±0,05	14	2±0,05	Принято.
Вид концентратора	Радиус концентратора R	Тип образца	Длина L	Ширина B	Высота H	Глубина надреза l <sub>ц</sub> (пред. откл. ±0,1)	Глубина концентратора h (пред. откл. ±0,6)	Высота рабочего сечения H <sub>н</sub>																																																					
U	1±0,07	1	55 ±0,6	10±0,10	100±0,10	-	-	8±0,1																																																					
		2		7,5±0,10	80±0,10			6±0,1																																																					
		3		5±0,05																																																									
		4		2±0,05																																																									
		5		10±0,10	100±0,10			7±0,1																																																					
		6		7,5±0,10	5±0,1																																																								
		7		5±0,05																																																									
		8		10±0,10																																																									
		9		7,5±0,10																																																									
		10		5±0,05																																																									
V	0,25±0,025	11	10±0,10	100±0,10	-	-	8±0,05																																																						
		12	7,5±0,10																																																										
		13	5±0,05	80±0,10			6±0,05																																																						
		14	2±0,05																																																										
121		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Таблица 1. Неверно указана высота образцов во всем столбце. В таблице 1 шестой столбец исправить на 10±0,1, 8±0,1 и т.д. – как сейчас в действующей редакции ГОСТа	Принято.																																																									
122			Таблица 1. Ошибка в высоте образцов U и V (100 и 800 мм) Вместо 100 – 10, вместо 80 - 8	Принято.																																																									
123			Примечание к таблице 1: Уточнение.	Принято Примечание уточнено.																																																									

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>Поперечные образцы из трубных заготовок и трубных изделий, отобранные по ГОСТ 30432, могут содержать исходную наружную поверхность трубчатого изделия [2], как показано на рисунке 4.</p>	
124			<p>Исключены испытания образцов без надреза и с одной и двумя необработанными поверхностями, например, проката.</p> <p>Предложенная редакция: «Допускается использовать образцы без надреза и с одной и двумя необработанными поверхностями, размеры которых по ширине отличаются от указанных в таблице 1.» (старая редакция ГОСТ 9454).</p>	Принято.
125		<p>НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023</p>	<p>Примечание к таблице: 1) Заменить слово «трубчатого изделия» на слова «заготовок и изделий» 2) Исключить ссылку [2], которая не дает никакой дополнительной информации.</p>	Принято. Примечание уточнено.
126		<p>ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023</p>	<p>В таблице 1: - указать радиусы концентратора (надреза) для концентратора вида Т; - все значения основных величин в каждом столбце привести в одной разрядности; - все значения предельных отклонений в каждом столбце привести в одной разрядности; - исправить ошибки в значениях высоты Н для концентраторов вида U, V; - предельное отклонение высоты Н (<math>\pm 0,1</math> мм) привести в шапке столбца, а не у каждого значения; - в столбце «Глубина надреза <math>h_1</math>» удалить предельные отклонения у индивидуальных значений.</p>	Принято.
127			<p>В столбце «Высота Н, мм» для концентраторов вида U, V высота образца <math>10\pm 0,10</math> мм, <math>8\pm 0,10</math> мм</p>	Принято.
128			<p>После таблицы добавить: «Для трубной продукции допускается использовать продольные образцы с одной или двумя необработанными поверхностями. Примечание: Перпендикулярность сторон образца, параллельность, и шероховатость необработанных сторон не контролируется»</p>	Принято. Исправления сделаны.



№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
129			Примечание: Некорректно. ГОСТ 30432 устанавливает правила <u>отбора</u> образцов	Принято. Примечание скорректировано.
130		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	В столбце «высота Н для концентратора вида «U» и «V» опечатка, пропущена запятая в размере. Должно быть 10,0 или 8,0	Принято. Опечатка исправлена.
131			Для значений ширины «В» и высоты «Н» установить точность до одного знака после запятой (в том числе и для предельных отклонений). За исключением позиций, где предельные отклонения определяются вторым знаком после запятой. Пример: (10,0±0,1) и (5,00±0,05)	Отклонено См. замечание 126; по предварительной редакции также поступали замечания о необходимости приведения к единой разрядности (до сотых долей)
132	Пункт 4.2.1		Изложить абзац в новой редакции: «Допускается использовать образцы с одной или двумя необработанными поверхностями, размеры которых по ширине отличаются от указанных в таблице 1». Пояснение: уточнение редакции Для листового и фасонного проката не всегда возможно обработать все поверхности.	Принято.
133	Пункт 4.2.2	ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	- В некоторых нормативных документах указано два или три возможных типа применяемых образцов - в частности, согласно ГОСТ 1577-2022, ГОСТ 6713-2021 для листов толщиной 5-10 мм испытания проводят на образцах типа 2 или 3, 12 или 13. Исходя из этого, при толщине 7,6-10 мм возможно применять образец любого сечения - 5x10мм (тип 3 или 13) или 7,5x10мм (тип 2 или 12) с соответствующим концентратором. В ГОСТ 10502013 указаны три типа (для КСУ - 1, 2 или 3, для КСV - 11, 12 или 13) без конкретных требований или рекомендаций. В связи с этим второй абзац п.4.2.2 изложить в редакции:	Принято.  Абзац изложен в

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>«Если в нормативной документации на конкретную продукцию не указан тип образца или согласно нормативной документации при определенных размерах продукции возможно применение любого из указанного в перечислении типа образцов, следует испытывать образцы наибольшего размера, который может быть изготовлен из данной продукции, с требуемым видом концентратора».</p> <p>- Разные требования по количеству образцов в пункте 4.2.2 и приложении В. Кроме того, методика определения критической температуры хрупкости указана в ГОСТ Р ИСО 148-1, а также ASTM A370. Учитывая, что в содержании приложение В указано как рекомендуемое, необходимо пункт 4.2.2 дополнить новым абзацем или отдельным подпунктом в редакции:</p> <p>«Определение критической температуры хрупкости проводят на трех образцах по методике, приведенной в приложении В, если в нормативной документации на конкретную продукцию не оговорено иное».</p> <p>- Необходимо пункт дополнить новым подпунктом в редакции, аналогично, как в ASTM A370:</p> <p>«4.2.2.1 Если предполагается, что поглощенная энергия превысит 80% номинальной потенциальной энергии копра, необходимо использовать стандартные образцы меньшего размера».</p>	рекомендуемой редакции.
134		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	<p>Второй абзац. Требуется скорректировать формулировку пункта. Если предположить, что в НД на продукцию и тип концентратора не будет указан, а только метод испытания?</p>	Принято. Формулировка пункта скорректирована.
135		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	<p>Настаиваем, что достаточно большой разброс результатов требует использования как минимум трех образцов на температуру. Третий абзац изложить в редакции: «Испытания при каждой температуре, указанной в нормативной документации на продукцию, проводят на трех образцах, если в этой документации не указано иное»</p>	Принято.
136		ПАО «ТМК»	Первый абзац: упущена ориентация образцов	Принято.
137		№ б/н От 18.10.2023	Первый абзац: слова в скобках исключить, см. последний абзац 4.2.2	Принято.
138			Первый абзац: конкретизировать «порядок оценки результатов»	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
139			<p>Информацию о количестве образцов и их ориентации привести в подразделе 4.1 – см. предложения к 4.1 (п. 4.1.1).</p> <p>Дополнить подраздел 4.2 пунктами из подраздела 4.1 об образцах с концентратором вида Т (см. предложения к 4.1), исключив информацию о контроле прогиба – должна быть в разделе 5.</p> <p>Изложить в редакции:</p> <p>4.2.2 Концентратор вида Т получают в вершине начального надреза при плоском циклическом изгибе образца. Способ получения начального концентратора может быть любым.</p> <p>4.2.3 Максимальный остаточный прогиб, образовавшийся при нанесении на образцах концентратора вида Т, не должен превышать 0,25 мм <u>на всю длину образца</u>.</p> <p>4.2.4 Тип образцов, порядок оценки результатов и проведения повторных испытаний указывают в нормативной документации на <u>металлопродукцию</u>.</p> <p>Если в нормативной документации на металлопродукцию не указан тип образца, следует испытывать образцы наибольшего размера, который может быть изготовлен из данной металлопродукции, с требуемым видом концентратора.</p>	<p>Принято.</p> <p>Дополнение сделано.</p> <p>Принята предложенная редакция.</p>
140	Раздел 5	ПАО «НЛМК» № 1/317-94-ИСХ от 17.09.2023	<p>Добавить в раздел 5 пункты:</p> <p>Низкотемпературная среда - как правило, это охлажденные жидкости (вода; лед и вода; сухой лед и органический растворитель или жидкий азот) или охлажденные газы.</p> <p>Высокотемпературная среда - как правило, это нагретые жидкости, такие как минеральные или силиконовые масла. Могут быть использованы печи (термостаты) с циркуляцией воздуха.</p> <p>Для испытания на ударный изгиб при пониженной или повышенной температурах применяют оборудование, обеспечивающее равномерное охлаждение или нагрев, отсутствие агрессивного воздействия окружающей среды на образец и возможность контроля температуры.</p>	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
141		УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» № 265/4584 от 29.09.2023 г.	Требования к СИ шероховатости отсутствует Приборы для измерения шероховатости (профилометры, образцы шероховатости поверхности (сравнения)), обеспечивающие измерение параметра шероховатости, указанного на рисунках 1-3, имеющие прослеживаемость к Государственному первичному специальному эталону единицы длины в области измерений параметров шероховатости $R_{max}$ , $R_z$ , $R_a$ .	Принято. Требования к СИ шероховатости внесены.
142			Требование к ИЧ отсутствует Индикатор часового типа по ГОСТ 577 или другие средства измерений, обеспечивающие погрешность измерения прогиба не более 0,05 мм на базе длины образца. Средства измерения линейных размеров должны иметь установленную прослеживаемость к Государственному первичному эталону длины.	Принято. Требование к ИЧ внесены.  Формулировка внесена.
143		АО «ВНИИЖТ» № ИСХ-458/АК от 03.10.2023 г.	Необходимо дополнить раздел справочной информацией о конкретных типах СИ утвержденного типа (с указанием конкретного номера утвержденного типа СИ) по каждой позиции.	Отклонено. В межгосударственных стандартах не указывают конкретные типы аппаратуры.
144		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Отсутствует пункт о средстве измерения высоты нетто-сечения образца. Обычные штангенциркули неприменимы. Внести пункт об использовании штангенциркуля с ножевыми контактными поверхностями либо штатива с индикатором, также имеющим ножевую или игольчатую контактную поверхность.	Принято. Пункт внесен в виде «примечания».
145		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Оставить в разделе только информацию, касающуюся аппаратуры – испытательного оборудования, оборудования для кондиционирования образцов, средств измерения и т.д., все остальное перенести в соответствующие разделы. Дополнить раздел информацией материалах, применяемых в качестве охлаждающей среды	Принято.
146	Пункт 5.1	ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	Второй абзац дополнить предложением в редакции: «Поглощенная энергия не должна превышать 80% запасенной потенциальной энергии».	Принято к сведению, См. пункт 154 настоящей сводки.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
147		ОАО «БМЗ» № Ч/602 от 27.09.2023 г.	Примечание. Исправить «копров» на «копры». Примечание – «Могут применяться маятниковые <b>копры</b> с программным управлением, учитывающим потери на трение, с инструментированными бойками и пр.».	Принято. Пункт скорректирован.
148		УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» № 265/4584 от 29.09.2023 г.	<p>После предложения «Маятниковые копры должны соответствовать требованиям ГОСТ 10708» добавить текст:</p> <p>Примечание – Подтверждение соответствия требованиям ГОСТ 10708 проводится при проверке копров маятниковых, если предусмотрено разделом «подготовительные операции» методики поверки или при аттестации копров маятниковых по методике аттестации, приведенной в Приложении АА, если разделом «подготовительные операции» методики поверки данные процедуры не предусмотрены.</p> <p>В настоящее время проверка соответствия требованиям ГОСТ 10708 проводится только для копров, которые выпускаются по ГОСТ 10708 при их поверке по МИ 1782-87. Копры иностранного производства, а так же копры маятниковые, выпускаемые по ТУ изготовителя из РФ, не проверяются на соответствие техническим требованиям ГОСТ 10708, т.к. разработанные для них методики поверки не содержат подготовительных операций, предусмотренных МИ 1782-87. Для обеспечения единства технических требований к копрам маятниковым предлагаю дополнить стандарт приложением, содержащим методику аттестации копров маятниковых на соответствие требованиям ГОСТ 10708.</p> <p>Приложение АА — <b>ТИПОВАЯ ПРОГРАММА И МЕТОДИКА АТТЕСТАЦИИ КОПРА МАЯТНИКОВОГО</b></p> <p style="text-align: center;"><b>УСЛОВИЯ АТТЕСТАЦИИ</b></p> <p>При проведении аттестации должны быть соблюдены следующие условия: температура окружающего воздуха (20 +/- 10) °С; относительная влажность воздуха от 45 до 80 %; помещение должно быть изолировано от проникновения вредно-действующих паров и газов.</p>	Принято.  Стандарт дополнен методикой аттестации.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p style="text-align: center;"><b>ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ</b></p> <p>1. При аттестации должны быть выполнены следующие операции:</p> <p>1.1 Опускают маятник в нижнее положение.</p> <p>1.2 Определяют размеры ножа маятника и опор копра с помощью штангенциркуля, угломера и радиусных шаблонов. Для измерения действительных значений радиусов допускается использовать слепочный материал на основе силикона. Допускаемые отклонения размеров - по ГОСТ 10708-82.</p> <p>1.3. Определяют неперпендикулярность боковых поверхностей молота относительно вертикальной и горизонтальной поверхностей опоры с помощью поверочной линейки, поверочного угольника и щупов. Допускаемое отклонение от перпендикулярности - по ГОСТ 10708-82.</p> <p>1.4. Измеряют штангенциркулем расстояние в свету между опорами. Расстояние в свету между опорами при различных установках опор должно соответствовать расстояниям, указанным на установочных горизонтальных шкалах. Значение и допускаемое отклонение – по ГОСТ 10708-82.</p> <p>1.5. Определяют симметричность установочной шкалы опор относительно оси ножа маятника при помощи штангенциркуля, измеряя расстояние от боковых поверхностей опор до боковых поверхностей ножа. Измерения проводят при наибольшем и наименьшем расстояниях между опорами. Допускается отклонение – по ГОСТ 10708-82.</p> <p>1.6. Определяют разность между расстоянием от оси качания маятника до отметки на середине ножа и расстоянием от оси качания маятника до середины контрольного образца при помощи штангенрейсмаса. Допускаемое значение – по ГОСТ 10708-82.</p> <p>1.7 Определяют касание ножа маятника с контрольным образцом при помощи щупов, Допускаемое отклонение по ГОСТ 10708-82.</p> <p>1.8. Определяют непараллельность боковых поверхностей молота относительно плоскости его качания индикатором, закрепленным в магнитной стойке так, чтобы его измерительный стержень упирался в боковую поверхность молота. Маятник перемещают в плоскости его качания. Допускаемое отклонение от параллельности – по ГОСТ 10708-82.</p>	

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>1.9 Определяют осевой люфт оси качания маятника индикатором, закрепленным на станине копра магнитной стойкой так, чтобы измерительный стержень упирался в торец оси маятника. Осевой люфт определяют, перемещая ось маятника перпендикулярно плоскости качания. Допускаемое значение – по ГОСТ 10708-82.</p> <p>1.10 Определяют разность между расстоянием от оси качания до середины ножа (или центра радиуса) маятника и расстоянием от оси качания до центра удара расчетным путем на основании измеренного штангенрейсмасом первого расстояния и вычисленного по ГОСТ 10708-82 второго. Допускаемое отклонение разности расстояний по ГОСТ 10708-82.</p> <p>1.11 Определяют отклонение от горизонтальности положения опор в направлении оси образца при помощи уровня, установленного на опоры. Отклонение от горизонтальности не должно превышать 0,15 мм на длине 100 мм.</p> <p>2 Применяемые средства измерения должны быть поверены и иметь погрешность не более 1/3 допуска на измеряемый параметр. Допускается применение других средств измерений с лучшими или аналогичными метрологическими характеристиками</p>	
149		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	<p>Второй абзац и примечание изложить в редакции: «Допускается применять копры с другой потенциальной энергией маятника. При этом номинальное значение потенциальной энергии маятника должно быть таким, чтобы значение работы удара составляло не менее 10% от номинального значения потенциальной энергии маятника, данным допущением допускается пренебрегать, в случае применения маятниковых копров с программным управлением, учитывающим потери на трение»</p>	Принято. Пункт 5.1 скорректирован.
150		ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23- 000861 от 10.10.2023 г.	<p>Второй абзац изложить в редакции: «Допускается применять копры с другой номинальной потенциальной энергией маятника.» Обоснование: На основании аргументации, указанной в письме Начальника ЦЗЛ АО «ИТЗ» (колпинская площадка) №10-02-97 от 14.07.2022 (см. Приложение 2 к письму № Исх-104-04-23-000861 от 10.10.2023), предлагаем рассмотреть</p>	Принято.  Пункт 5.1 скорректирован.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>возможность исключения пункта, ограничивающего нижний диапазон работы маятниковых копров.</p> <p>При этом следует детально проработать документальную процедуру в новой редакции ГОСТ, позволяющую исключить данное ограничение в том числе и в других нормативных документах на оборудование: ГОСТ 10708 и описаниях типа средств измерений на копры разных производителей, применяемых в лабораториях.</p> <p>Предлагаем данный вопрос поднять на общее обсуждение на согласительном совещании.</p>	
151			<p>Предлагаемый вариант формулировки Примечания к 5.1:  «Перед проведением испытаний не реже одного раза в смену должен производиться контроль потери энергии при свободном падении маятника. Энергия, зафиксированная в данном случае, должна быть компенсирована и включена в последующие расчеты энергии или ударной вязкости.»</p> <p>Обоснование:  Просим пояснить, почему компенсация потерь на трение предусмотрена только на копрах с программным управлением? На копры без ПК и ПО данное требование не распространяется?</p> <p>Предлагаем внести отдельным пунктом расчет/компенсацию потерь на трение на всех копрах с периодичностью не реже одного раза в смену.</p>	Принято.
152		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	<p>Указать в предлагаемой редакции.  «Примечание – Могут применяться маятниковые копры с программным управлением...»</p>	Принято. Пункт 5.1 скорректирован.
153		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	«...маятниковые копров...» на «маятниковые копры».	Принято.



№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
154		ПАО «ТМК» № 6/н От 18.10.2023	Первый абзац: Учесть ограничения по максимальной работе удара Изложить в редакции: <u>«5.1 Для испытаний на ударный изгиб используют маятниковые копры по ГОСТ 10708 с запасом потенциальной энергии, достаточной для разрушения образца одним ударом.</u> Скорость движения маятника в момент удара должна быть: ..... Допускается применять копры с другой номинальной потенциальной энергией маятника. <u>Рекомендуется, чтобы работа удара составляла не менее 10 % и не более 80 % номинального значения потенциальной энергии маятника.</u> Примечание – Могут применяться маятниковые копры с программным управлением, учитывающим потери на трение, с инструментированными бойками и пр.»	Принято. Пункт 5.1 доработан.
155			Для обсуждения. Изготовителями копров не обеспечивается данная скорость для копров с максимальной энергией менее 150 Дж	Принято. Требование смягчено.
156			Уточнить: св. 50 (5,0) включ св.5 (0,5) включ св.0,1 (0,01) включ	Принято.
157	Пункт 5.2	ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	Пункт необходимо изложить в новой редакции: «Основные размеры опор и ножа маятника должны соответствовать указанным на рисунке 5. Для копров другой конструкции допускаются иные радиусы закругления ребра опоры и скорость движения маятника от 4,5 м/с до 7,0 м/с. По согласованию с потребителем допускается проведение испытаний на копрах с другой конструкцией бойка, оговоренной в заказе на продукцию».	Принято. Формулировка пункта скорректирована.
158		УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева»	Пункт 5.2, предложение 2: Для копров с другой конструкцией опор и ножей, согласованной с заказчиком испытаний и отраженной в протоколе испытаний, допускаются	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		№ 265/4584 от 29.09.2023 г.	иные радиусы закругления ребра опоры и скорость движения маятника от 4,5 до 7,0 м/с. Заменить текст на: Для копров с другой конструкцией опор и ножей, иными радиусами закругления ребра опоры, испытание на ударный изгиб проводят по согласованной с заказчиком испытаний и идентифицированной в протоколе испытаний методике испытаний, без ссылки на настоящий стандарт. Противоречие статьи 5.2 статье 5.1 Статья 5.2 разрешает применение копров, не соответствующих ГОСТ 10708 в части конструкции опор и ножей, что противоречит принципу обеспечения единства измерений при отсутствии эталона единицы величины работы удара (ударной вязкости).	
159	Раздел 5, рисунок 5	АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	На рисунке представлены буквенные обозначения измеряемых геометрических параметров, возможно уместным было бы привести их расшифровку.	Принято к сведению. Рисунок 5 исключен, т.к. соответствующие параметры копров приведены в ГОСТ 10708.
160		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	В соответствии с 5.1 необходимо использовать маятниковые копры по ГОСТ 10708, при этом параметры опор на рисунке 5 не соответствуют черт.1 ГОСТ 10708.	Принято к сведению. Рисунок 5 исключен, т.к. соответствующие параметры копров приведены в ГОСТ 10708.
161	Пункт 5.3	АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Требуется скорректировать формулировку пункта. А если оборудование для нанесения трещины иностранного производства?	Принято. Формулировка пункта скорректирована.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
162	Пункт 5.4	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» № 265/4584 от 29.09.2023 г.	Дополнить критерием выбора штангенциркуля по ГОСТ 166 Штангенциркули должны соответствовать требованиям ГОСТ 166 и обеспечивать погрешность измерения, не превышающую 1/3 допуска на измеряемый параметр согласно таблице 1. Допускается применять другие средства измерений линейных размеров, имеющие метрологические характеристики не хуже приведенных.	Принято. Формулировка учтена
163		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	В п.4.1 не указана погрешность СИ с помощью которых проводятся те или иные измерения, там указана только погрешность измерения одного параметра: «прогиб образца». Не указано чем контролируются другие параметры образцов и с какой точностью.	Принято. Требование к СИ уточнены.
164		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Дополнить проведение измерений микрометрами: Пункт изложить в новой редакции: «Штангенциркули должны соответствовать требованиям ГОСТ 166, микрометры ГОСТ 6507-90. Допускается применять и другие измерительные средства, обеспечивающие измерение с погрешностью, не превышающей указанной в 4.1.»	Принято. Требование к СИ уточнены.
165	Пункт 5.5	ООО «ЗМЗ» № 20/то –ст9454/1 от 22.09.2023	Пункт 5.5, предлагаем отразить в старой редакции: «5.5 Термометры, включая, и преобразователи термоэлектрические (термопары) для измерения температуры нагрева образцов, обеспечивающие измерения с погрешностью, не превышающей: ±5°C - при температуре нагрева до 600°C; ±8°C - при температуре нагрева свыше 600°C». <u>Основание:</u> 1. ГОСТ6616, преобразователи термоэлектрические (термопары) - погрешность в зависимости от температуры нагрева. 2. На ООО «ЗМЗ» отсутствует современная климатическая камера.	Принято. Предложенная формулировка внесена в качестве примечания в пункте 5.8.
166		АО «СМК» № 71-01/2 от 11.09.2023	Комнатная температура указана (23±5) °С, а в пункте 6.3 указана от 10 °С до 35 °С. - (Отсутствует единообразие).	Принято. Противоречие устранено.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
167		ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	В пункте 5.5, во втором предложении первого абзаца заменить « $\pm 2^{\circ}\text{C}$ » на « $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ». <u>Обоснование:</u> Для контроля температуры используются приборы с точностью « $\pm 1^{\circ}\text{C}$ », поэтому нецелесообразно нормировать точность « $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ».	Отклонено. Невозможно обеспечить поддержание температуры с погрешностью $\pm 1^{\circ}\text{C}$ при такой же метрологически обеспеченной погрешности средства измерения температуры.
168		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Первое предложение. Противоречит п.6.3. Предлагается комнатной температурой считать температуру $(20\pm 10)^{\circ}\text{C}$ , как в предыдущей редакции ГОСТ 9454, дабы не ужесточать условия проведения испытаний.	Принято к сведению. Поправка внесена.
169			Второе предложение. Предлагается исключить данную формулировку, ввиду того, что настоящее изложение документа предполагает осуществление контроля температуры образцов при любых условиях проведения испытаний, что весьма проблематично в условиях массовости испытаний по ГОСТ 9454. В действующей редакции ГОСТ упоминание об измерении температуры образцов касалось только повышенных температур («температуры нагрева образцов»). Далеко не все оборудование для термостатирования позволяет контролировать температуру образца. Предлагается заменить формулировку на: «Образцы для испытания выдерживают при требуемой температуре в пределах $\pm 1^{\circ}\text{C}$ в среде кондиционирования» (выдержка из ASTM E23-23a).	Принято к сведению. Раздел 6 полностью переработан.
170		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Второе предложение изложить в редакции: «Если температура задана, то образец должен быть доведен до этой температуры с учетом требуемого переохлаждения/перегрева образца на извлечение его из охлаждающей или нагревательной среды и ударом по нему .»	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
171		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	«термопары» - сами по себе не являются средствами измерения. Использовать термин «термопреобразователи» либо «преобразователи термоэлектрические».	Принято.
172		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Пункт 5.5 изложить в редакции: «Если не оговорено иное, то испытания проводят при комнатной температуре. Если температура задана, то образец должен быть доведен до этой температуры с точностью $\pm 2^{\circ}\text{C}$ . Для контроля температуры при необходимости используют термометры, включая термопары по ГОСТ 6651 или по ГОСТ 6616, с погрешностью не более $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ». Обоснование: При условии внесения в стандарт определения «комнатная температура» это указание излишне, кроме того, $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ не соответствует указанному в п.6.3 $(10-35)^{\circ}\text{C}$ .	Принято. Корректировка п.5.5 сделана.
173	Пункт 5.5 (и пункт 6.3)	ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	В пунктах 5.5 и 6.3 необходимо устранить несоответствие, а именно привести к единому значению комнатную температуру испытания. <u>Обоснование:</u> в пункте 5.5 за комнатную температуру принято значение $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ , что противоречит пункту 6.3, в котором диапазон комнатной температуры установлен в диапазоне от 10 до $35^{\circ}\text{C}$ .	Принято.
174		ООО «ЗМЗ» № 20/то –ст9454/1 от 22.09.2023	Пункт 5.5 и 6.3 устранить разночтение: (пункт 5.5 - «Испытания проводятся при комнатной температуре $(23\pm 5)^{\circ}\text{C}$ », пункт 6.3 - «Комнатной температурой следует считать температуру (от 10 до $35^{\circ}\text{C}$ )»).	Принято.
175		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	По тексту разная величина комнатной температуры (в пункте 5.5 - $23\pm 5^{\circ}\text{C}$ , в пункте 6.3 - $10-35^{\circ}\text{C}$ ). Необходимо уточнить температуру и указать ее в каком-то одном из пунктов.	Принято.
176		ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23-000861 от 10.10.2023 г.	Изложить первое предложение пункта 5.5 в следующей редакции: «5.5 Если не оговорено иное, то испытания проводят при комнатной температуре от 10 до $35^{\circ}\text{C}$ .» В разделе 6 исключить пункт 6.3, как дублирующий. Обоснование:	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			Исключить противоречие пункта 5.5 с пунктом 6.3. Предлагаем в качестве комнатной температуры использовать диапазон температур от 10 до 35 °С для унификации по аналогии с другими методическими ГОСТ-ами по механическим испытаниям (ГОСТ 1497, ГОСТ 14019, ГОСТ 9012 и пр.).	
177		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Пункты 5.5 первое предложение и 6.3 противоречат друг другу: Пункты изложить в новой редакции: 5.5 Если не оговорено иное, то испытания проводят при комнатной температуре. 6.3 Комнатной температурой следует считать температуру (23 ± 5)°С.	Принято.
178		ОАО «Северсталь-метиз» № 03-03-16-4626 от 04.10.2023 г.	Противоречие п. 5.5 и п. 6.3, а именно комнатная температура указана в разных диапазонах. Пункт 5.5 изложить в новой редакции: «5.5 Если не оговорено иное, то испытания проводят при комнатной температуре от 10 до 35 °С.»	Принято. П. 5.5 доработан.
179		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	В данном пункте понятие «комнатная температура» соответствует: (23±5)°С, а в п.6.3 комнатной температурой считается: от +10°С до +35°С. Что есть «комнатная температура»? Понятие «комнатная температура» исключить. В обоих случаях предлагаем указать «при температуре (20±10) °С» либо «от плюс 10 до плюс 30 °С» Вариант: использовать термин «нормальная температура», под которой понимают температуру окружающей среды, т.е. 20±10°С, в названии ГОСТа и далее по тексту.	Принято.
180	Пункт 5.6	ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	В первом предложении исключить слово "на сетке". <u>Обоснование:</u> Контейнер представляет собой емкость с подставками под образцы и отверстиями для циркулирования и омывания жидкой средой со всех сторон образцов. Устанавливать в контейнер дополнительную сетку не целесообразно.	Принято.
181		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23	Первое предложение. Следует добавить: «...в контейнер на сетке или решетке...»	Принято. Предложение

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		от 26.09.2023 г.	«Для кондиционирования (доведения образца до заданной температуры) путем нагревания или охлаждения с помощью жидкой среды образец помещают в контейнер на сетке или решетке...»	отредактировано.
182			Второе предложение. Предлагается переформулировать предложение ввиду того, что, как правило, перемешивание осуществляется в автоматическом режиме. Предлагаемая формулировка: «Должно быть обеспечено постоянное перемешивание среды и доведение ее до заданной температуры любым удобным способом.»	Принято. Предложение переформулировано.
183		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Пункт 5.6 дополнить: «Допускается использование специализированных установок, обеспечивающих вышеуказанные требования в части расположения образцов в охлаждающей среде, в части контроля температуры и перемешивания среды»	Принято.
184		ОАО «Северсталь-метиз» № 03-03-16-4626 от 04.10.2023 г.	Исключить возможность применения контейнеров, изготовленных не из сетки. Пункт изложить в новой редакции: «5.6 Для кондиционирования (доведения образца до заданной температуры) путем нагревания или охлаждения с помощью жидкой среды образец помещают в специальный контейнер. Среду постоянно перемешивают и доводят до заданной температуры любым удобным способом.»	Принято. Пункт изложен в новой редакции.
185	Пункт 5.7	ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	Исключить первое предложение и примечание. <u>Обоснование:</u> Охлаждение образцов производят в аттестованных криокамерах с автоматическим контролем и поддержанием температуры на заданном уровне с точностью $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .	Принято. (Корректировка сделана).
186		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	В пункте 5.7 исключить первое предложение, т.к. на многих предприятиях применяются термостаты, конструкцией которых не предусмотрен такой способ установки устройства для измерения температуры. К тому же такое расположение датчика будет неудобным при извлечении образцов из термостата. И не исключено повреждение датчика в случае возможного	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>контакта с погруженными образцами. Возможно, текст некорректно был изложен с самого начала в ИСО 148-1, и подразумевалось размещение устройства измерения температуры внутри таким образом, чтобы точка измерения температуры была в одной горизонтальной плоскости с размещенными образцами. В качестве варианта первое предложение пункта 5.7 изложить в следующей редакции:</p> <p>«Датчик устройства для измерения температуры среды следует разместить в середине уровня размещения группы испытуемых образцов».</p> <p>Во втором предложении пункта 5.7 температуру среды необходимо поддерживать в течение не менее 5 минут с точностью +1°C. В пункте 6.4 время выдержки образца - не менее 15 минут. Необходимо уточнение.</p>	Принята предложенная редакция.
187		<p>ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23-000861 от 10.10.2023 г.</p>	<p>Изложить первое предложение пункта 5.7 в следующей редакции: «5.7 Устройство для измерения температуры среды <u>рекомендуется</u> разместить в середине группы испытуемых образцов.»</p> <p>Обоснование: Считаем необходимым в данной формулировке заменить глагол «следует» на «рекомендуется» и оставить техническую сторону обеспечения точности охлаждения образцов за лабораториями, которые применяют устройства и оборудование, отличающиеся той или иной степенью автоматизации.</p> <p>1. Глагол «следует» может трактоваться с разных точек зрения в отношении обязательности/необязательности выполнения того или иного действия. Поэтому для исключения разногласий предлагается использовать термин с однозначной трактовкой – «рекомендуется».</p> <p>2. Часть лабораторий для охлаждения образцов применяют жидкостные термостаты с встроенными датчиками температуры (термопары), которые передают данные на контроллер. В данном оборудовании реализована функция принудительной циркуляции жидкости для поддержания заданной температуры по всему объему ванны. Поэтому применение дополнительного средства контроля температуры, установленного в середине закладки образцов, будет являться излишним.</p>	<p>Принято. Термин заменен.</p> <p>Формулировка п.5.7 (5.8 в новой редакции) скорректирована с учетом ответа на замечание № 167 и № 169.</p>



№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
188			Изложить второе предложение пункта 5.7 в следующей редакции: Температуру среды необходимо поддерживать на заданном уровне с точностью не более $\pm 1^\circ\text{C}$ в течение не менее 15 мин. Обоснование: При сохранении требования по времени охлаждения образца в термостате не менее 15 мин необходимо увеличить продолжительность поддержания температуры на заданном уровне с необходимой точностью также продолжительностью не менее 15 мин.	Учтено. См. ответ на замечание № 167.
189		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Первое предложение: Дополнить после слов «для измерения температуры» словом «жидкой» Обоснование: Уточнение редакции, т.к. предполагаем в соответствии с примечанием речь здесь идет о жидкой среде.	Принято.
190			Второе предложение изложить в редакции: «Температуру среды необходимо поддерживать на заданном уровне с точностью $\pm 1^\circ\text{C}$ в течение выдержки образца». Обоснование: Приведение в соответствие с требованием третьего абзаца пункта 6.4 «Выдержка образцов в термостате при заданной температуре должна быть не менее 15 мин».	Принято. Предложение скорректировано.
191	Пункты 5.7 и 5.5	ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23-000861 от 10.10.2023 г.	По тексту в пунктах 5.5 и 5.7 приведены дублирующие пункты по необходимости контроля охлаждения образца/среды с разной точностью измерения. Данные требования по нашей точки зрения являются избыточными. Предлагается оставить один из пунктов с однозначной формулировкой с указанием одной точности измерения температуры в формате «с точностью не более...» ( по аналогии с действующей версией п.2.4. ГОСТ 9454).	Принято. Поправки внесены.
192	Пункты 5.7 и 5.8	ООО «ЗМЗ» № 20/то –ст9454/1 от 22.09.2023	Уточнить пункты 5.7 и 5.8, так как в редакции ГОСТ 9454-78 указана погрешность термометров, преобразователей термоэлектрических (термопара). В проекте новой редакции указана погрешность окружающей среды.	Учтено. Разделы 5 и 6 переработаны в соответствии с

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
				замечаниями.
193		УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» № 265/4584 от 29.09.2023 г.	<p>Следует для статей 5.7, 5.8 указать иные требования к СИ температуры, или ужесточить требования к СИ температуры в статье 5.6, чтобы они удовлетворяли статьям 5.7 и 5.8 или расширить допускаемый диапазон температур в статьях 5.7 и 5.8.</p> <p>Использование для контроля допускаемого интервала температуры +1 °С средств измерений температуры с погрешностью +1 °С противоречит требованиям статьи 5.5 РМГ 63-2003:</p> <p>Предел допускаемой погрешности измерений, не приводящей к заметным потерям или другим неблагоприятным последствиям, может составлять 0,2—0,3 границы симметричного допуска на измеряемый важный параметр; для параметров, не относящихся к наиболее важным, — 0,5.</p>	Принято. Указанные пункты доработаны.
194			<p>Добавить после каждой статьи примечание, связанное с использованием испытательного оборудования в Государственной системе обеспечения единства измерений в РФ.</p> <p>Примечание — в РФ вместо устройства для измерения температуры среды допускается использовать испытательное оборудование, аттестованное по ГОСТ Р 8.563 по способности поддерживать температуру среды на заданном уровне с требуемой точностью.</p>	Принято. Формулировки скорректированы.
195		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	<p>Предлагается переформулировать предложения ввиду того, что, не у всех устройств для автоматического термостатирования датчики температуры располагаются строго по центру группы испытуемых образцов. Предлагается формулировка:</p> <p>«Устройство для измерения температуры среды должно располагаться вблизи группы испытуемых образцов.»</p>	Принято. Формулировка скорректирована.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
196		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	«температуру... необходимо поддерживать на заданном уровне с точностью $\pm 1^\circ\text{C}$ » - выполнение данного требования невозможно, поскольку погрешность самого термометра может составлять $\pm 1^\circ\text{C}$ . Обычно поддержание температуры при выдержке в жидкой или газообразной среде осуществляется автоматически. В обоих пунктах заменить на «в течение времени выдержки измеряемая температура среды не должна изменяться более, чем на $\pm 1^\circ\text{C}$ ».	Принято. Формулировки скорректированы.
197	Пункты 5.3-5.8	ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Уточнить формулировку п. 5.3. (НТД заменить на НД).	Принято. Формулировка скорректирована.
198			После 5.3 добавить в раздел пункты об оборудовании, применяемом для кондиционирования образцов и используемых материалах (по аналогии с ГОСТ 30456), далее: о средствах измерения температуры; геометрических параметров; контроле шероховатости.	Принято
199			Изложить в редакции для обсуждения: «5.3 Трещину на образцах с концентратором вида Т получают на вибраторах, изготовленных по <u>нормативной</u> документации.»	Принято. Пункт скорректирован.
200			Изложить в редакции для обсуждения: «5.4 <u>Для кондиционирования образцов (доведения до заданной температуры) используют охлаждающее или нагревательное оборудование (термостат, температурную камеру и т.п.), оснащенное средствами измерения температуры и обеспечивающее равномерное охлаждение или нагрев образцов и отсутствие агрессивного воздействия окружающей среды на образцы.</u> »	Принято. Предлагаемая редакция учтена.
201			Изложить в редакции для обсуждения: «5.5 В качестве охлаждающей среды используют: - жидкий азот или пары жидкого азота по ГОСТ 9293; - нетоксичные жидкости, не замерзающие при температуре испытаний ( <u>этиловый спирт по ГОСТ 17299, изопропиловый спирт по ГОСТ 9805</u> ); - смеси нетоксичных жидкостей, не замерзающих при температуре испытаний ( <u>этиловый спирт, изопропиловый спирт</u> ), с жидким азотом или парами жидкого азота или твердой углекислотой по ГОСТ 12162.»	Принято. Предлагаемая редакция учтена.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
202			Изложить в редакции для обсуждения: «5.6. Для измерения температуры используют термометры по ГОСТ 28498, термопреобразователи сопротивления по ГОСТ 6651 или термоэлектрические преобразователи по ГОСТ 6616, с погрешностью не более $\pm 1$ °С или другие средства измерения температуры с погрешностью измерений не более $\pm 1$ °С.»	Принято. Предлагаемая редакция учтена.
203			Изложить в редакции для обсуждения: «5.7 Для линейных и угловых измерений используют универсальные средства измерений, обеспечивающие необходимую точность измерений. Радиусы надрезов измеряют с помощью шаблонов, индикаторных радиусомеров, а также других средств измерения, обеспечивающих необходимую точность, изготовленных по нормативной документации. Контроль прогиба образца с концентратором вида Т осуществляют с помощью индикаторов часового типа по ГОСТ 577 или других средств, обеспечивающих погрешность измерения прогиба не более 0,05 мм по всей длине образца.»	Принято. Предлагаемая редакция учтена.
204			Изложить в редакции для обсуждения: «5.8 Для контроля шероховатости применяют профилографы-профилометры по ГОСТ 19300 или образцы шероховатости поверхности (сравнения) по ГОСТ 9378»	Принято.
205			Указать аналогично п. 5.5 среды для нагрева.	Принято.
206			Из пунктов 5.5-5.8 все, что касается методики испытаний, перенести по принадлежности в разделы 6 и 7, уточнив при этом требования и исключив дублирование, средства измерения температуры приведены в новом п. 5.6 (см. предложения к п. 5.3-5.4)	Принято.
207	Пункт 5.9	ПАО «ТМК» № 6/н От 18.10.2023	Весь подраздел перенести в раздел 6 или 7 с уточнением требований.	Принято. Перенесено в Раздел 6.
208	Пункт 5.9.1	ОАО «Северсталь-метиз» № 03-03-16-4626 от 04.10.2023 г.	Необходимо указать временной диапазон. Пункт изложить в новой редакции: «5.9.1 Если испытание проводят при температуре, отличающейся от температуры окружающей среды, то после извлечения образца из	Принято. Пункт отредактирован (пункт 6.11.1 в новой нумерации).

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			нагревающей или охлаждающей среды до нанесения удара по нему бойком должно пройти не более 5-10 с.»	
209	Пункт 5.9.2	АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Предлагается сократить данное предложение, ввиду того, что могут быть разночтения в понимании последней части предложения. Предлагается формулировка: «Устройство для переноса образца должно быть специально предназначенным для этой цели.»	Принято. Формулировка принята (пункт 6.11.2 в новой нумерации).
210		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	«Устройство для переноса образца...» заменить на «Приспособление для установки образца...»	Принято. См. пункт 6.11.2 в новой нумерации.
211	Пункт 5.9.3	ПАО «НЛМК» № 1/317-94-ИСХ от 17.09.2023	Существующая редакция: Части устройства, соприкасающиеся с образцом при его переносе из среды на машину, должны иметь ту же заданную температуру и кондиционироваться вместе с образцом. Предлагаемая редакция: Оставить подпункт в формулировке редакции ГОСТ 9454-78: «Соприкасающаяся с образцом часть приспособления для извлечения его из термостата не должна изменять температуру образца при установке его на опоры копра»	Принято. Редакция скорректирована (см. пункт 6.10.2).
212		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Предлагается переформулировать данное предложение, ввиду того, что настоящее изложение предполагает контроль температуры устройств для перемещения образцов. Предлагается формулировка: «Части устройства, соприкасающиеся с образцом при его переносе из среды на копер, должны кондиционироваться вместе с образцом перед испытаниями в течение времени установленного для кондиционирования образца.» Предлагается добавить предложение: «В промежутке между испытаниями устройства для переноса образцов должны быть возвращены в соответствующую среду для кондиционирования.»	Принято. Принята предложенная формулировка (пункт 6.10.2 в новой нумерации).

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
213	Пункт 5.9.4	ООО «ЗМЗ» № 20/то –ст9454/1 от 22.09.2023	Пункт 5.9.4 написан не корректно. Как, устройство, используемое для центровки образца, может вызвать отскок разрушенных концов образцов в маятник?	Принято. Пункт 5.9.4 удален.
214		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	Непонятен смысл второго предложения. Считаю необходимым дополнить данное предложение расшифровкой в виде графического изображения (рисунка).	Принято. Пункт 5.9.4 удален.
215		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	«... или неподвижными частями машины...» – удалить.	Принято.
216		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Уточнить (например, проиллюстрировать рисунком) или исключить: центрирующее устройство-это специальные щипцы, с помощью которых устанавливаются образцы на опоры и соприкасающиеся с упорами- как они могут вызвать отскок? Если в момент испытания они должны находится в среде вместе с образцами – установил образец- убрал щипцы- провел испытание и тд.	Принято. Формулировка уточнена.
217			«для проведения могут применяться» заменить на «для проведения испытаний при пониженных и повышенных температурах могут применяться»	Принято. Формулировка уточнена.
218			«самоцентрирующиеся клещи» заменить на «центрирующие клещи»	Принято. Термин заменен.
219	Раздел 6	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» № 265/4584 от 29.09.2023 г.	Выполнить контроль прогиба образца с концентратором типа Т. Подготовительная операция должна быть в разделе 6, а не 4	Принято к сведению
220			Измерить Высоту образца Н, Ширину образца, В, Глубину концентратора Л, вычислить высоту рабочего сечения Н <sub>1</sub> . Описание операции рабочего сечения измерения отсутствует, а в протоколе результат измерения образца рекомендуется приводить (см. Приложение Д)	Принято. Описание добавлено.
221			Определить параметр шероховатости образца. Требование присутствует на рис. 1-3	Принято. Требование добавлено
222			АО «Композит»	Перенести заголовок раздела на следующую страницу, не отрывая от текста.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		№ исх. 1006-К09 от 06.10.2023 г.		Отредактировано.
223		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Отсутствуют пункты о входном контроле образцов и их измерениях, которые необходимы перед испытанием. Предлагаем внести понятие о выборочном визуально-измерительном контроле, если не требуется определение ударной вязкости, и о порядке и способах измерения размеров поперечного сечения при необходимости ее определения. Результаты измерения, требуемые в п. 8.4, после испытания получить невозможно.	Принято. Соответствующие пункты добавлены
224		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	По аналогии с проектом ГОСТ 1497 дополнить раздел пунктом (либо первым, либо вторым) о контроле параметров $B$ , $H$ и $H_l$ для расчета площади рабочего сечения: «6.1 Для определения начальной площади поперечного сечения измеряют с погрешностью не более $\pm 0,05$ мм необходимые геометрические параметры образцов: - $B$ – начальную ширину образца; - $H$ – полную высоту образца с концентратором вида $T$ ; - $H_l$ – высоту рабочего сечения образца с концентратором вида $U$ или $V$ .»	Принято. Раздел дополнен.
225			Также перенести в этот раздел последними пункты 5.6 - 5.9 с уточнением их требований.	Принято.
226	Пункт 6.1	ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Целесообразно указать минимальное количество холостых сбросов молота для определения отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения. Пункты изложить в новой редакции: «Перед началом испытаний проверяют отклонение запаса потенциальной энергии маятника от номинального значения путем трёх свободных сбросов маятника. Допускаемое отклонение должно соответствовать нормативной документации, но не должно превышать $\pm 0,5$ % от номинальной потенциальной энергии маятника. Значения допускаемых отклонений при трёх свободных сбросах маятника не должны отличаться между собой более чем на $0,1$ Дж.»	Принято.
227		ПАО «ТМК»	Изложить как п. 6.2 в редакции:	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		№ б/н От 18.10.2023	«Перед началом испытаний проверяют потери на трение маятника, которые не должны превышать 0,5 % от номинальной потенциальной энергии маятника».	
228	Пункт 6.2	АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Первый абзац. Предлагается вырезать из текста документа данное предложение (см. комментарий по Разделу 5, п.5.5).	Принято. П.6.2 отредактирован.
229		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Уточнить редакцию и изложить как п.6.3 в редакции: «6.3 Температуру испытания указывают в нормативной документации на <u>металлопродукцию</u> . Температурой испытания следует считать температуру образца в момент удара.»	Принято. Редакция уточнена (см. пункт 6.6).
230	Пункт 6.3	ПАО «НЛМК» № 1/317-94-ИСХ от 17.09.2023	Пункт 6.3 противоречит пункту 5.5. Пункт 6.3 исключить.	Принято. Противоречие снято. Пункт 6.3 исключен
231		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Предлагаемые в данном разделе значения комнатной температуры не согласованы со значениями, указанными в Разделе 5, п.5.5.	Принято.
232		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	"...следует считать температуру от 10 °С до 35 °С." Заменить на: «...следует считать температуру от плюс 10 ° до плюс 35 °С.».	Принято.
233		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Уточнить редакцию и изложить как п.6.4 в редакции: «6.4 <u>Если в нормативной документации не указано проведение испытаний при пониженной или повышенной температурах, испытания проводят при комнатной температуре</u> . Комнатной температурой следует считать температуру от 10 °С до 35 °С.»	Принято. Редакция уточнена.
234		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Исключить. Раздел 3 дополнить определением «комнатная температура».	Принято.
235	Пункт 6.4	АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23	Абзац 3. Значение времени выдержки – не менее 15 мин. противоречит п.5.7 (не	Принято. Противоречие устранено.



№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		от 26.09.2023 г.	менее 5 мин.) и п.5.8 (не менее 30 мин.) настоящей редакции документа.	
236		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	<p>Исключить второе предложение, так как далее уже определены условия переохлаждения/перегрева, и последнее, так как время выдержки образцов при кондиционировании, в зависимости от среды, приведено в других пунктах и изложить как п.6.5 в редакции:</p> <p>«6.5 Для обеспечения требуемой температуры испытания образцы перед установкой на копер должны быть переохлаждены (при <u>пониженной температуре испытания</u>) или перегреты (при повышенной температуре испытания).</p> <p>Температура переохлаждения или перегрева образцов при условии, что между извлечением образца из охлаждающей или нагревательной среды и ударом по нему бойка должно пройти не более 5 с, приведена в приложении А.»</p>	Принято. Редакция пункта скорректирована.
237	После пункта 6.4		<p>Включить в раздел 6 новые пункты в следующей редакции:</p> <p>6.6 Для <u>кондиционирования</u> путем нагревания или охлаждения с помощью жидкой среды <u>образцы</u> помещают в <u>термостат</u> или <u>температурную камеру</u> на <u>подставке или сетке</u>, находящейся на расстоянии не менее чем на 25 мм ниже уровня жидкости и на 25 мм выше дна <u>термостата</u> или <u>термокамеры</u>, а также не ближе 10 мм от <u>их боковых поверхностей</u>. <u>Расстояние между отдельными образцами должно быть</u> не менее 10 мм. Среду <u>периодически</u> перемешивают и доводят до заданной температуры любым удобным способом.</p> <p>При одновременном кондиционировании нескольких образцов устройство для измерения температуры среды размещают в середине <u>группы образцов</u>. Температуру среды необходимо поддерживать на заданном уровне с точностью <math>\pm 1^\circ\text{C}</math> в течение <u>не менее 15 мин.</u></p> <p>Примечание - если температура жидкой среды близка к температуре ее кипения, то охлаждение испарением может заметно понизить температуру испытуемого образца за промежуток времени от его извлечения из жидкости до проведения испытания.»</p> <p>6.7 Для <u>кондиционирования</u> путем нагревания или охлаждения с помощью газообразной среды <u>образцы</u> помещают в <u>термостат</u> или <u>температурную камеру</u> на расстоянии не менее 50 мм от ближайшей поверхности. Расстояние</p>	Принято. Пункты включены и отредактированы.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>между отдельными образцами должно быть не менее 10 мм. Среду постоянно прокачивают, <u>обеспечивая</u> ее циркуляцию, и доводят до заданной температуры любым удобным способом.</p> <p>При одновременном кондиционировании нескольких образцов устройство для измерения температуры среды размещают в середине группы образцов. Температуру среды необходимо поддерживать на заданном уровне с точностью <math>\pm 1^\circ\text{C}</math> в течение не менее 30 мин.»</p>	
238			<p>Перенести требования п. 5.9.1 - 5.9.3 в раздел 6, пункта 5.9.4 – в раздел 7, с уточнением редакции. Примечание, для исключения путаницы с информацией о центрирующем устройстве, которым оснащен копер, и о самоцентрирующихся клещах, должно быть приведено в пункте об извлечении образцов.</p> <p>Изложить в редакции:</p> <p><u>6.8 По истечении времени выдержки образец извлекают из термостата или температурной камеры с помощью специальных приспособлений. Соприкасающиеся с образцами части приспособлений должны иметь ту же температуру, что и образцы, и кондиционироваться вместе с ними.</u></p> <p>Примечание – Для переноса образцов из среды для кондиционирования в положение для проведения испытаний <u>при пониженных и повышенных температурах</u> могут применяться центрирующие клещи по [1] или аналогичные им.</p> <p><u>6.9 Образец должен быть подвергнут испытанию не позднее чем через 5 с после его извлечения из нагревающей или охлаждающей среды.</u></p>	<p>Принято. Указанные требования перенесены в соответствующие разделы.</p>
239	Пункт 7.1	ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	<p>Пункт необходимо дополнить предложением «При использовании торцевых ограничителей последние не должны мешать образцам свободно деформироваться».</p>	<p>Принято. Предложение учтено.</p>
240		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	<p>Частично дополнить этот пункт информацией из п. 5.9.4, уточнить формулировки.</p> <p>Изложить в редакции:</p> <p>«7.1 Образец должен быть установлен любым способом, обеспечивающим его строгое позиционирование и центрирование относительно опор и торцевых упоров, при этом должно обеспечиваться симметричное</p>	<p>Принято. Формулировка уточнена.</p>

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>расположение концентратора образца относительно опор и торцевых упоров с погрешностью не более <math>\pm 0,5</math> мм.</p> <p>Образец должен свободно лежать на опорах копра, без зазора между образцом и торцевыми упорами.</p> <p>При использовании <b>центрирующих</b> клещей для переноса образца из среды для кондиционирования обеспечивается автоматическое центрирование образца при его установке на опоры копра.</p> <p>Во избежание отскока разрушенных концов высокопрочных образцов в маятник, что может привести к ошибочно завышенным показаниям поглощенной энергии, при проведении испытания должен быть обеспечен зазор между концами образца в положении испытания и используемым для центровки образца на торцевых упорах центрирующим устройством, которым оснащен копер, не менее 13 мм.»</p>	
241	Пункт 7.3	АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	<p>Предлагается перефразировать предложение: «Работу удара определяют по шкале маятникового копра <u>либо</u> с помощью аналоговых или цифровых отсчетных устройств или автоматизированных систем проведения испытаний и обработки их результатов»</p>	Принято. Предложение переформулировано.
242	Раздел 8	ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23-000861 от 10.10.2023 г.	<p>Рассмотреть возможность внесения допущения, позволяющего проводить расчет ударной вязкости по номинальной площади поперечного сечения образца, т.е. <math>0,8 \text{ см}^2</math> для контрольно-массовых испытаний.</p> <p>Данное допущение актуально для крупных металлургических комбинатов с большим объемом испытаний в смену.</p> <p>Пояснение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аналогичный подход(допущение) применяется действующим ГОСТ 1497 и его новой редакцией (п.6.1.3.) при определении площади поперечного сечения образца и дальнейшего ее использования при расчете характеристик напряжения.</li> <li>2. Подход упростит автоматизацию расчетов при контрольно- массовых испытаниях, т.к. в настоящий момент значение ударной вязкости каждого отдельного образца рассчитывается исходя из фактической площади.</li> <li>3. Современное ПО маятниковых копров может использоваться для расчета единичные значения ударной вязкости, но в большей степени</li> </ol>	Принято. Возможность предложенного допущения предусмотрена (п.8.5 новой редакции).

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			ориентировано на испытания серии образцов, при котором лаборантом выставляется один параметр(площадь) для серии испытаний, относительно которого производится расчет. Данную специфику расчетов (по номинальной площади) допустить при одновременном соблюдении лабораторий всех перечисленных случаев: 1. Контрольно-массовые испытания; 2. Изготовление образцов с ужесточением по предельным отклонениям на изготовление (ширина с предельным отклонением (+/- 0,05 (вместо 0,1)), высота рабочего сечения +/- 0,05 (вместо 0,1); При значении ударной вязкости с 2-х кратным и более превышением нормативного значения по НД.	
243		АО «Композит» № исх. 1006-К09 от 06.10.2023 г.	Отредактировать, чтобы наименование рисунка было на одной странице с самим рисунком.	Принято. Отредактировано.
244		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Для правильного визуального восприятия надо изобразить и на рисунке-примере равновеликие площади, а не площади с трехкратной разницей по величине	Принято.
245	Пункт 8.2	АО «СМК» № 71-01/2 от 11.09.2023	Содержание пункта не стыкуется с пунктом 5.1 в части максимальной энергии удара маятника. (отсутствует единообразие)	Принято. Термин заменен.
246	Пункт 8.3	АО «СМК» № 71-01/2 от 11.09.2023	Аналогично предыдущему замечанию, в части ссылки на пункт 8.2	
247		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Второй абзац изложить в редакции: «Первые две буквы <i>КС</i> обозначают символ ударной вязкости, третья буква – вид концентратора; первая цифра – номинальную потенциальную энергию маятника, вторая – глубину концентратора и третья – ширину образца. Цифры не указывают в случае, оговоренном в 8.2.»	Принято к сведению. Термин заменен.
248			Пятый, шестой, седьмой, восьмой абзацы. « <u>Максимальная энергия удара маятника</u> 50 (5,0) Дж (кгс·м)...» и т.д. в	

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>обозначенных абзацах.</p> <p>Обозначение характеристики не согласовано с приведенной в п.8.3, абзац 1 («номинальная потенциальная энергия маятника»).</p>	
249		<p>ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.</p>	<p>Исправить ошибку и изложить в новой редакции: «Первые две буквы КС обозначают символ ударной вязкости, третья буква – вид концентратора; первая цифра – максимальная потенциальная энергия маятника, вторая – глубину концентратора и третья – ширину образца.»</p>	<p>Принято к сведению. Термин заменен.</p>
250		<p>НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023</p>	<p>«...первая цифра – номинальная потенциальная энергия маятника, вторая – глубину концентратора и третья – ширину образца.» заменить на: «...первая цифра – номинальную потенциальную энергию маятника, вторая – глубину концентратора и третья – ширину образца.» или «...первая цифра – номинальная потенциальная энергия маятника, вторая – глубина концентратора и третья – ширина образца.»</p>	<p>Принято к сведению. Термин заменен.</p>
251	<p>Пункты 8.2-8.3</p>	<p>ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023</p>	<p>Для исключения повторов и корректного отнесения указания температуры испытаний в обозначении и к работе удара, и к ударной вязкости, объединить оба пункта в один.</p> <p>Учесть, что при определении терминов «работа удара» и «ударная вязкость» уже введено их обозначение (см. предложения по разделу 3), изложить в редакции: «8.2 <u>Работу удара и ударную вязкость обозначают комбинацией букв и чисел, характеризующих определенные условия испытаний.</u> <u>Буквы обозначают работу удара (KU, KV) и ударную вязкость (KCU, KCV, KCT) для образцов с концентраторами вида U, V и T соответственно; первое число – номинальную потенциальную энергию маятника в Дж, второе число – глубину концентратора в мм; третье число – ширину образца в мм.</u> <u>Цифры не указывают в обозначении работы удара и ударной вязкости при проведении испытаний на копре с номинальной потенциальной энергией 300 (30,0) Дж (кгс·м) и более, при глубине концентратора 2 мм для концентраторов видов U и V и 3 мм для концентратора вида T и ширине образца 10 мм (образцы 1, 11 и 15 типов).</u></p>	<p>Принято. Пункт отредактирован.</p>

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>Допускается обозначать <u>работу удара и ударную вязкость двумя индексами (<math>A_i</math>) и (<math>a_i</math>) соответственно: где первый (<math>A</math>) или (<math>a</math>) – символы работы удара или ударной вязкости, второй (<math>i</math>) – символ типа образца в соответствии с таблицей 1.</u></p> <p>Для обозначения работы удара и ударной вязкости при пониженной и повышенной температурах вводится цифровой индекс, указывающий температуру испытания. Цифровой индекс ставят вверху после буквенных составляющих.</p> <p><u>Примеры обозначения работы удара и ударной вязкости:</u> (далее примеры по тексту пункта 8.3).</p>	
252	Пункт 8.4	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» № 265/4584 от 29.09.2023 г.	<p>«8.4 Ударную вязкость (КС) в Дж/см<sup>2</sup> вычисляют по формуле</p> $КС = \frac{K}{100 * S_0},$ <p>где К — работа удара, Дж;  <math>S_0</math> — начальная площадь поперечного сечения образца в месте концентратора, мм<sup>2</sup>, вычисляемая по формуле</p> $S_0 = H_1' * B,$ <p>где <math>H_1'</math> — начальная высота рабочей части образца, мм;  <math>B</math> — начальная ширина образца, мм.»</p> <p>Измерение размеров для вычисления площади поперечного сечения производят в миллиметрах, а операция по переводу из миллиметров в сантиметры опущена, возникает опасность ошибки оператора. Чтобы снизить вероятность ошибки следует использовать формулу с измеряемыми в мм величинами</p>	Принято. Формула скорректирована.
253		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	<p>В соответствии с обозначением высоты рабочего сечения (п.3.9) исключить верхний индекс «/» в обозначении <math>H_1'</math> в формуле площади поперечного сечения, тексте пункта и рисунке 6.</p> <p>Учесть предложения к разделу 6 по замеру параметров <math>B</math>, <math>H</math> и <math>H_1</math> при подготовке к испытаниям и откорректировать формулировки 2 и 3 абзаца, исключив во втором абзаце первое предложение:  «<math>H_1</math> и <math>B</math> измеряют с погрешностью не более <math>\pm 0,05</math> мм (<math>\pm 0,005</math> см).»;</p>	Принято. Пункт отредактирован.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			в третьем абзаце слова: « <u>измеренной до испытания с погрешностью не более <math>\pm 0,05</math> мм (<math>\pm 0,005</math> см)</u> ».	
254	Пункт 8.5	ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	В пункте 8.5 внести изменения в следующие условия: «до 0,1 (0,1) Дж (кгс·м) - при значении К менее <b>или равно</b> 10 (1) Дж (кгс·м); до 0,1 (0,01) Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ) - при значении КС менее <b>или равно</b> 10 (1) Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ).	Принято. Пункт 8.5 (8.6 в новой редакции) скорректирован.
255		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	8.5 Значение К записывают в протоколе с округлением:  до 1 (0,1) Дж (кгс·м) – при значении К более 10 (1) Дж (кгс·м);  до 0,1 (0,1) Дж (кгс·м) – при значении К менее 10 (1) Дж (кгс·м).  Нужно написать 0,01	Принято.
256		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Исключить округление для работы удара (округление проводить только для значений ударной вязкости). Значение КС записывают в протоколе с округлением: - до 1 (0,1) Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ) – при значении КС более 10 (1) Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ); - до 0,1 (0,01) Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ) – при значении КС менее 10 (1) Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ).	Принято. Пункт 8.5 (8.6 в новой редакции) скорректирован.
257			Дополнить. «Допускается указывать в протоколе показания, выдаваемые испытательным оборудованием, не округляя значения К и КС до целых единиц.»	Принято. Пункт 8.5 (8.6 в новой редакции) скорректирован.
258		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	«до 0,1 (0,1) Дж (кгс·м)» заменить на: «до 0,1 (0,01) Дж (кгс·м)»	Принято.
259		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Исправить ошибку, второе перечисление изложить в редакции: «до 0,1 (0,01) Дж (кгс·м) – при значении К менее 10 (1) Дж (кгс·м)».	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
260	Пункт 8.6	ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23-000861 от 10.10.2023 г.	Изложить 2 абзац пункта 8.6 в следующей редакции: «Результаты испытаний не учитывают: - при разрушении образца по дефектам металлургического производства; - при заклинивании образца между подвижными и неподвижными частями копра (в этом случае на тыльной поверхности образца кроме отметок от бойка наблюдается пара отметин, расположенных напротив друг друга). При отсутствии иных указаний в нормативной документации на металлопродукцию испытания, взамен неучитываемых, повторяют на таком же количестве образцов.»	Принято. П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции) отредактирован.
261			Исключить предложение с формулировкой «В этом случае в протоколе испытания указывают, что образец при максимальной энергии удара маятника (которую следует указать) не был разрушен.» Обоснование: Данная формулировка не относится к пункту с заклиниванием образца в опорах.	Принято. П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции) отредактирован.
262		ОАО «Северсталь-метиз» № 03-03-16-4626 от 04.10.2023 г.	Второй абзац исключить требование к наличию/отсутствию металлургических дефектов. Если образец заклинило между подвижными и неподвижными частями копра (на тыльной поверхности образца кроме отметок от бойка наблюдается пара отметин, расположенных напротив друг друга), то результаты испытания не учитываются и образец должен быть заменен. В этом случае в протоколе испытания указывают, что образец при максимальной энергии удара маятника (которую следует указать) не был разрушен. Предлагаемая редакция предполагает оценку наличия металлургических дефектов на всех образцах после проведения испытания, что не целесообразно.	Принято. П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции) отредактирован.
263		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	В первом абзаце – неясно, что значит «свободно прошел без заклинивания между подвижными и неподвижными частями копра»? Свободно, это значит, что на тыльной поверхности образца или его обломков после испытания имеется только след удара бойка и отсутствует пара отметин, расположенных напротив друг друга? Тогда логично было бы добавить, что при обнаружении	Принято. П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции) отредактирован.



№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>на образце или его обломках обнаружены эти отметины, свидетельствующие о преодолении заклинивания, испытание признается несостоятельным, так как не может быть получена оценка энергии разрушения образца, поскольку часть зафиксированной при испытании энергии пошло на преодоление заклинивания.</p> <p>В конце первого абзаца добавить:  «При обнаружении на тыльной поверхности образца или его обломков после испытания, кроме следа удара бойка маятника, пары расположенных друг напротив друга отметин, свидетельствующих о заклинивании образца при испытании, испытание признается не состоявшимся. В протоколе значение работы удара или ударной вязкости не указывают.»</p>	
264			<p>Первое и второе предложения второго абзаца по смыслу не согласованы. Второй абзац логично разделить на два. В одном – о заклинивании, в другом – о разрушении по дефектам.</p> <p>«Если разрушение образца произошло по металлургическим дефектам, то результаты испытания не учитываются и образец должен быть заменен.</p> <p>Если образец заклинило между подвижными и неподвижными частями копра (на тыльной поверхности образца кроме отметки от бойка наблюдается пара отметин, расположенных друг напротив друга), то результаты испытания не учитываются и образец должен быть заменен. В этом случае в протоколе испытания указывают, что образец заклинило и он не был разрушен при максимальной энергии удара маятника (которую следует указать).»</p>	<p>Принято.  П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции)  отредактирован.</p>
265			<p>При заклинивании образца часть зафиксированной при испытании энергии пошло на смятие образца в зоне заклинивания, поэтому максимальная энергия копра не может служить оценкой энергии разрушения образца. Поэтому факт заклинивания необходимо отметить в протоколе испытания.</p>	<p>Принято.  П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции)  отредактирован.</p>
266			<p>Не рассмотрена ситуация, когда из-за недостаточной мощности копра образец при испытании не был разрушен, но следов заклинивания образца нет. В этом случае максимальное значение энергии копра является оценкой снизу работы удара. В протоколе должно быть указано, что образец при максимальной энергии удара маятника (которую следует указать) не был</p>	<p>Принято.  П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции)  отредактирован.</p>

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			<p>разрушен»</p> <p>Если из-за недостаточной мощности копра образец при испытании не был разрушен и не прошел между подвижными и неподвижными частями копра, при этом маятник остановился и следы заклинивания образца отсутствуют, в протоколе указывают, что образец не был разрушен при максимальной энергии удара маятника (которую следует указать)».</p> <p>Таким образом, замена образца допускается только при его разрушении по металлургическим дефектам. Это позволяет обойти неопределенную ситуацию, с которой часто сталкиваются на металлургических заводах: согласно текущей редакции, необходимо до бесконечности заменять недоразрушенный образец.</p>	
267		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	<p>В Приложении Б пункт Б.1 Процент вязкой составляющей в изломе ударных образцов определяют только в случае полного разрушения образца.</p> <p>Как определять долю вязкого излома для частично разрушенных (без разделения на две части) образцов. т. к. испытание считается состоявшимся? Дополнить в редакции:</p> <p>... неподвижными частями копра, при этом две соединенные части могут быть разделены вручную без применения механических инструментов.»</p>	Принято. П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции) отредактирован.
268			<p>Уточнить, какая запись должна быть в протоколе, если образец разрушился по металлургическим дефектам.</p> <p>Предусмотреть возможность проведения испытаний на уменьшенном образце, если потенциальной энергии копра недостаточно для разрушения образца.</p>	Принято. П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции) отредактирован.
269			<p>В сводке отзывов есть несколько замечаний, что <b><u>если в результате испытания образец не разрушился полностью, то в протоколе результатов испытаний следует указать, что показатель качества материала больше максимальной энергии маятника.</u></b> Заключение разработчика по ним «принято», при этом в тексте стандарта данные положения не учтены. Необходимо привести текст проекта стандарта в соответствии с решениями в сводке отзывов.</p>	Принято. П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции) отредактирован.
270	Пункт 8.7	ПАО «Северсталь» № Исх-104-04-23-	п.8.7 исключить Обоснование:	Принято. П. 8.6 (8.8 и далее в

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		000861 от 10.10.2023 г.	На основании пункта 8.6 испытание признается состоявшимся в том числе, если образец разрушился частично без разделения на две части и свободно прошел без заклинивания между подвижными и неподвижными частями копра. Т.е. замена в данном случае не подразумевается и соответственно не требуется уточнение данной информации в протоколе.	новой редакции) отредактирован в соответствии с замечаниями.
271		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Исключить.  Описание есть в пункте 8.6.	Принято. П. 8.6 (8.8 и далее в новой редакции) отредактирован в соответствии с замечаниями.
272		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	После пункта 8.7 идет пункт 8.10 (нет пунктов 8.8 и 8.9).	Принято.
273	Пункты 8.8-8.9	ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Отсутствуют (сбита нумерация?)	Принято.
274	Пункт 8.10	ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	В пункте 8.10 указана ссылка на приложение Д в части формы протокола, а в содержании приложение Д (Форма протокола) указано как рекомендуемое. Пункт 8.10 необходимо изложить в редакции: «Исходные данные и результаты испытания образца записывают в протоколе испытания. Рекомендуемая форма протокола приведена в приложении Д.»	Принято. П. 8.10 (8.11 в новой редакции) отредактирован.
275		АО «ВНИИЖТ» № ИСХ-458/АК от 03.10.2023 г.	П. 8.10 изложить в редакции «8.10 Исходные данные и результаты испытания образца записывают в протоколе испытания. Форма протокола приведена в приложении Д. Допускается использовать форму/формы, принятые в конкретном испытательном центре/лаборатории.» Обоснование:	Принято. П. 8.10 (8.11 в новой редакции) отредактирован.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			Форма протокола у каждого испытательного центра своя, отраженная в СМК лаборатории, в том числе с учетом требований национальных органов по аккредитации. Предлагаем разрешить использовать формы, внедренные в конкретном испытательном центре с учетом национального законодательства.	
276	Раздел 9	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» № 265/4584 от 29.09.2023 г.	Отсутствует раздел. «9 Оценка неопределенности результатов измерений Полную оценку неопределенности результатов измерений следует проводить в соответствии с требованиями серии стандартов ГОСТ 34100. Для оценки неопределенности результатов измерений существуют два подхода: - один подход основывается на оценке неопределенности всех возможных источников, возникающих во время калибровки системы измерения углов, веса маятника, определения точки приложения силы (расстояние от оси до центра удара). Процедура оценки изложена в [ИСО 148-2]; - другой подход основывается на оценке неопределенности с использованием стандартных образцов утвержденного типа работы удара. Рекомендации по оцениванию неопределенности работы удара содержится в приложении Е.	Принято. См. приложение Ж.
277	Приложение А	НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Оформить таблицу в соответствии с требованиями ГОСТ	Принято.
278		ПАО «ТМК» № б/н	Второй столбец, первая строка снизу – добавить прочерк.	Принято
279		От 18.10.2023	Из таблицы исключить интервал температур, относящейся к комнатной: « минус 40 « плюс 10; « плюс 35 « плюс 200	Принято. Приложение А (приложение В в новой редакции) скорректировано с

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
				учетом замечания № 168.
280	Приложение Б	ПАО «НЛМК» № 1/317-94-ИСХ от 17.09.2023	Объединить рисунок Б.4 с рисунком Б.2.	Отклонено. При объединении рис. Б.4 и Б.2 (Д.4 и Д.2в новой редакции) нарушается последовательность изложения: «типичный вид изломов → количественная оценка вязкой составляющей → качественная оценка»
281		ПАО «ММК» № НТЦ-36/0886 от 21.09.2023	Для улучшения читабельности текста рекомендуем переработать пункт Б.4, а именно разграничить способы определения вязкой составляющей, например: «Б.4 Процент вязкой составляющей определяют одним из следующих способов: <b>Б.4.1 Способ 1:</b> Б.4.1.1 далее по тексту. <b>Б.4.2 Способ 2:</b> Б.4.2.1 далее по тексту». <b>Б.4.3 Способ 3:</b> Б.4.3.1 далее по тексту».	Учтено. См. ответ на замечание № 265.
282		ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	Необходимо переделать нумерацию пунктов Б.4.1-Б.4.7, т.к. номер Б.4.1 применяется дважды подряд.	Принято. См. Приложение Ж.
283		ОАО «БМЗ» № Ч/602 от 27.09.2023 г.	Пункт Б.1. Исключить пункт, т.к. при 100% вязком изломе, образец чаще всего не разламывается на две половины и доломать его не представляется возможным. Однако возможно констатировать 100% вязкую составляющую образца	Принято. Пункт исключен.
284		ООО «НИИ Транснефть»	Указать в предлагаемой редакции.	Принято к сведению.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		№ НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	«Возможен расчет величины $FA$ с использованием схемы ударного излома образца...»	
285		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	<p>Не ясно, что делать, если энергии маятника оказалось недостаточно для полного разделения образца на две половины или наблюдается поведение материала, описанного в п. 8.6. Наличие данного пункта Б.1 в актуальной версии ГОСТ 9454 спровоцировало покупку заводскими лабораториями копров мощностью 600 Дж и более, однако «полное разрушение» не наступает, а процент волокна требуется как сдаточная характеристика.</p> <p>Уточнить понятие «полное разрушение» в соответствии с откорректированным п. 8.6 таким образом, чтобы лаборатории могли рапортовать 100% волокна, если образцы разрушаются частично без разделения на две части и свободно проходят без заклинивания между подвижными и неподвижными частями копра и показывают полностью вязкий излом на разрушенной части.</p>	Принято. Пояснение сделано (примечание к п. Д.2 новой редакции).
286			Рисунок Б1, подпись: «промежуточный тип излома» заменить на «смешанный тип излома»	Принято. См. рисунок Д.1
287			<p>Пункт Б.3 и рисунок Б.2: Рисунок имеет недостаточное качество и может быть использован только в качестве примера для какой-то одной марки углеродистой или низколегированной стали.</p> <p>Необходимо добавить положение о том, что определение процента волокна методом сравнения со шкалой эталонов допускается только для сходных типов и марок металла при массовых испытаниях однотипной продукции, если перед этим создана коллекция изломов, для которых процент волокна установлен измерениями по п. Б.4. Установить правила хранения эталонных изломов.</p>	Принято.  См. пункт Д.3.2.1
288			<p>Пункт Б.4 и раздел 5. Неудачно описаны способы измерения хрупкой составляющей в изломе. Способ измерения с использованием электронного изображения не описан в разделе 5. Необходимо начать с перечисления способов измерения:</p>	Принято. Приложение Д (в новой редакции) и раздел 5 переработаны.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			- получение электронного изображения (отсутствует процедура получения, сохранения и обработки электронных изображений), - измерения в изломе с помощью ручного мерительного инструмента, - сравнение со шкалой эталонов. Далее необходимо дать соответствующие пояснения.	
289			Пункт Б.4.1: два пункта с номером Б.4.1	Принято.
290			Пункт Б.4.3: «с использованием схема ударного излома образца» заменить на «с использованием схемы излома образца»	Принято.
291			Рисунок Б.3: «Схема ударного излома образца» заменить на «Схема излома образца»	Принято.
292			Пункт Б.4.5 и Б.4.6: Два пункта повторяют друг друга в части измерения Пункт Б.4.6 сформулировать как: «По результатам полученных измерений параметров а и в площади, занимаемой хрупкой составляющей, определяют процент вязкой составляющей по таблице Б.1.»	Принято. Приложение Б (Д в новой редакции) полностью переработано в соответствии с замечаниями.
293		ПАО «ЧМК» № 35/2-Г9454 от 25.10.2023 г.	Пункт Б.4.3 Записать «с использованием <b>схемы</b> »	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
294		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	<p>Рисунок Б.2 предлагаем взять за основу более четкие фотографии из ASTM E23.</p>  <p>(a) Фотографии внешнего вида вязкого излома</p> <p>(b) Указания по оценке доли вязкого излома</p>	Принято. Рисунки заменены.
295			Предлагаем исключить пункт. В случае неполного разрушения образцов невозможно построить полноценную кривую вязко-хрупкого перехода.	Принято.
296			В п. Б 4. уточнить: «если образец не разрушился полностью по всему сечению и нет признаков хрупкого излома, то доля вязкой составляющей считается 100% и в протоколе испытания указывают, что образец при максимальной энергии удара маятника (которую следует указать) не был разрушен.»	Принято. Пункт скорректирован.
297			Рисунок Б.1 б) смешанный тип излома	Принято. Подпись скорректирована.
298			Привести в порядок нумерацию пунктов.	Принято. Нумерация исправлена.
299			Б.4.1 Требуется уточнения. «анализатора изображений или другого программного обеспечения»	Принято. Уточнение сделано.
300			Пункт Б.4.1 Изложить в редакции:	Принято. Пункт отредактирован



№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			«Отношение площади F1 к номинальной начальной площади рабочего сечения F»	
301			Пункт Б.4.2 FA заменить на SFA (shear fracture appearance)	Принято.
302			Разделить п. Б.4 на подпункты, где один подпункт описывает один способ определения процента вязкой составляющей.	Принято.
303			Пункт Б.4.3 Не учитывает образцов 5x10 и 7,5x10мм	Принято. Пункт скорректирован.
304			Пункт Б.4.7 Требуется уточнения. «Производится аналогичным способом...» Каким? Указанным в пунктах Б.4.1 или Б.4.3? Или применимы оба способа?	Принято. Пункт скорректирован.
305	Приложение В	ООО «ЮГМК» № 02-020/598 от 27.09.2023	В примечании к пункту В.2.6 «а) и б)» заменить на «в) и г)». В пункте В.2.8 в последнем абзаце не оговорен предел погрешности измерения. Необходимо уточнение редакции данного пункта.	Принято.
306		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей» № 1966/03-17/34 от 02.10.2023	Приложение В озаглавить «Пример определения...». Определение T <sub>к</sub> из В.2.6 перенести в пункт 3.15.	Принято. Определение T <sub>к</sub> перенесено.
307			«...в диапазоне температур: минус 40 °С – плюс 50 °С» заменить на «...в диапазоне температур от минус 40 °С до плюс 50 °С»	Принято. Приложение В (Е в новой редакции) полностью переработано в соответствии с замечаниями.
308		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	В приложение добавить возможность определения температуры хрупкости по проценту вязкой составляющей аналогично ударной вязкости.	Принято.
309			В приложение добавить регрессионные модели для построения кривой: $Y = (LS+US)/2 + (US-L S)/2 \cdot \tanh ((T-T_k)/C)$ $Y = (LS+US)/2 + (US-L S)/2 \cdot \tanh ((T-T_k)/(C+D \cdot T))$ $Y = LS + (US-L S) \cdot (1+\exp(-k(T-T_0)))^m$ $Y = (LS+US)/2 + (US-L S)/2 \cdot \operatorname{atan} (\pi/2C(T-T_k))$ Где Y – ударная вязкость или процент вязкой составляющей, T <sub>к</sub> – температура хрупкости, US - верхняя полка,	Принято.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			LS – нижняя полка	
310			Пункт В.2 дополнить раздел: «Для определения критической температуры хрупкости допускается проводить испытания ниже минус 100 °С.» Обоснование. Некоторые современные трубные стали имеют вязкую составляющую ниже минус 100 °С.»	Отклонено. Стандарт не распространяется на температуры ниже минус 100 °С.
311			Пункт В.2.1 для обсуждения. Считаем необходимо удалить информацию пункта так как примечание далее его полностью нивелирует	Принято. Информация удалена.
312			Пункт В.2.3 Предлагаем убрать из пункта операцию усреднения результата. Изложить в редакции: «При каждой температуре испытывают не менее трех образцов. Для каждого из испытанных образцов определяют величину ударной вязкости.»	Принято. Пункт скорректирован.
313			Пункт В.2.6, примечание: заменить «а) и б)» на «в) и г)»	Принято.
314			Пункт В.2.6 Добавить критерий: - получают значение ударной вязкости $(LS+US)/2$ , где US верхняя полка, LS – нижняя полка	Принято.
315	Приложение Г	ОАО «БМЗ» № Ч/602 от 27.09.2023 г.	Пункт Г.4. Необходимо доработать пункт. Непонятно, как с помощью контактного микрометра измерить значения параметров В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>3</sub> , В <sub>4</sub> . ISO 148 предлагает чертеж прибора для измерения поперечного расширения образца (рисунок В.2, В.3)	Принято. Пункт доработан.
316		АО «БМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Пункт Г.1 Изложить в редакции: Боковое расширение определяется только в случае полного разрушения образцов.	Принято. Пункт доработан.
317		НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей»	Пункт Г.4: 0,001 мм может быть значением отсчёта показаний микрометра. Погрешность микрометров при измерении даже при допуске отклонении	Принято. Пункт переработан

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		№ 1966/03-17/34 от 02.10.2023	температур и для 1 класса точности составляет от $\pm 2,0$ мкм до $\pm 6$ мкм, в зависимости от величины верхнего предела измерений	
318			«...опорной поверхностью копра машины...» заменить на «...опорной поверхностью копра...»	Принято.
319		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Предусмотреть возможность применения бесконтактных методов измерений при определении бокового расширения образца.	Принято. Прелусмотрено.
320			Нет описания как проводить измерения параметров В1, В2, В3, В4. Какое использовать приспособление? Какой используют контактный микрометр?	Принято. Пункт переработан
321			Рисунок Г.1 «2 – половины образца...» заменить на «1, 2 – половины образца...»	Принято.
322			Предлагается добавить раздел по обработке диаграмм деформации ударных образцов на инструментированных копрах.	Принято. Добавлено.
323	Приложение Д	ПАО «НЛМК» № 1/317-94-ИСХ от 17.09.2023	Исправить опечатку. Максимальная энергия удара маятника при испытании, Дж (кгс·м/см <sup>2</sup> ). Предлагаемая редакция: Максимальная энергия удара маятника при испытании, Дж (кгс·м).	Принято.  Опечатка исправлена.
324		АО «ВМЗ» № 200272-И-364/23 от 26.09.2023 г.	Строки протокола: <u>«Испытания выполнил специалист»</u> и <u>«Руководитель лаборатории механических испытаний»</u> Ввиду того, что протоколы могут подписываться и другими лицами, предлагаются формулировки: «Испытания провел» и «Протокол оформил/утвердил».	Принято к сведению.
325		ООО «НИИ Транснефть» № НИИ-13-02-01-08/16075 от 16.10.2023 г.	Из таблицы исключить столбцы «Номер плавки», «Номер партии», «Площадь поперечного сечения S <sub>0</sub> , см <sup>2</sup> », «Примечание» и добавить эти данные в список, указанный в примечание после пункта 8.10. Примечания 1 В протокол испытаний могут быть включены (в дополнение к приложению Д) следующие данные: а) процент вязкой составляющей в изломе образца FA (приложение Б); б) критическая температура хрупкости T <sub>к</sub> (приложение В); в) боковое расширение (приложение Г); г) номер плавки; д) номер партии;	Принято. Корректировка сделана.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
			е) площадь поперечного сечения $S_0$ , см <sup>2</sup> ; ж) примечание.	
326	Приложение Е		<p>Приложение Е – Неопределенность измерения работы удара при испытании на ударный изгиб</p> <p>Е.1 Общие требования</p> <p>Косвенный метод вычисления неопределенности, о котором идет речь в настоящем приложении, касается неопределенности результата измерений работы удара, основанной на прослеживаемости результатов измерений на копре маятниковом к стандартному образцу утвержденного типа (ГСО). Оцененная этим методом неопределенность отражает совокупный эффект от всех источников неопределенности.</p> <p>Косвенный метод не заменяет прямого метода оценки вклада отдельных источников неопределенности в суммарную неопределенность измерения работы удара для копра маятникового. Косвенный метод рекомендуется для мониторинга достоверности результатов в период между поверками.</p> <p>Е.2 Алгоритм оценивания неопределенности</p> <p>Расширенную неопределенность <math>U</math> получают умножением стандартной неопределенности на коэффициент охвата <math>k = 2</math>.</p> <p>Для источника неопределенности <math>u_E</math> используют предельно допустимую погрешность копра маятникового согласно описанию типа средств измерений.</p> <p>Алгоритм, предназначенный для оценивания стандартной неопределенности косвенным методом, раскрыт в таблице Е.1</p> $U(KV) = k \sqrt{u_E^2 + u^2(u_{KV}) + u^2(g_{KV}) + u^2(e_{KV})}$ <p>ТАБЛИЦА Е.1 — Определение расширенной неопределенности измерений с учетом прослеживаемости к стандартному образцу утвержденного типа</p>	Принято. Приложение И (в новой редакции) добавлено.
327		ПАО «ТМК» № б/н От 18.10.2023	Предлагаем ввести новое приложение с расчетом неопределенности (См. ISO 148-1)	Принято. Приложение И (в новой редакции) добавлено.

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
328	Предисловие	АО «АСЭ» № 007-330-21/104090 от 23.11.2023 г.	В пункте 2: согласно письма ГК вносится ТК 375 «Металлопродукция из черных металлов и сплавов»	Принято к сведению. Предисловие оформлено в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5-2001 (пункт 3.3.3а))
			В пункте 4 ГОСТ 1497-84 заменить на ГОСТ 9454-78	
329	Пункт 5.1		Уточнить необходимость сокращения: «св.»б, «включ.»	Принято
			В примечании исправить «копров» на «копры». Изложить в редакции: «Примечание – Могут применяться маятниковые <b>копры</b> ...».	Принято.
330	Пункт 6.3		«Комнатной температурой следует считать температуру от 10 °С до 35 °С.» Несоответствие с п.5.5, в котором комнатная температура указана в диапазоне 23±5°С.	Принято. Несоответствие устранено.
331	Пункт 8.2		Уточнить. Вероятно, дополнить КТ	Принято. Пункт 8.2 доработан.
332	Пункт 8.4		«...измеренной с помощью любых оптических средств с увеличением не менее 7 на поверхности излома образца...» Дополнить « ... не менее 7 кратного на поверхности ...»	Принято.
333	Приложение Г, Г.2	«При измерения бокового расширения...» Исправить на «При измерении бокового расширения...»	Принято.	
334	Пункт 4.2.1, таблица 1	АО «ГНЦ НИИАР» № 64-1000/15659 от 28.11.2023 г.	Необходимо исправить в таблице 1 (страница 7) у образцов тип 1-3 и тип 5-12 высоту Н (мм) с 100±0,10 на 10±0,10, для образцов тип 4 и тип 14 с 80±0,10 на 8±0,10.	Принято.

Директор ЦССМ  
ГНЦ ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»



С.А. Горшков

