

СВОДКА ОТЗЫВОВ
на проект национального стандарта
ГОСТ Р ИСО «Сварка и родственные процессы. Технические требования к процессу лазерно-дуговой гибридной сварки
металлических материалов»

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
1.	В целом по проекту	АО Мособлгаз Оськин И.Э. Начальник УСК +7 (916) 230-19-77 oskinie@mosoblgaz.ru	Замечание (предложение) Замечания отсутствуют Предлагаемая редакция Замечания отсутствуют Обоснование предложения Замечания отсутствуют	Принято
2.	В целом по проекту	ФГБНУ ФНАЦ ВИМ Казакова Вера Александровна мл.науч.сотрудник +74957094305 lab-stand@mail.ru	Замечание (предложение) Нумерация страниц указана не верно. Предлагаемая редакция Оформить номера страниц и соответствующие колонтитулы. На титульных страницах проставить римские цифры, далее с первой страницы стандарта использовать арабские цифры. Использовать расположение "снаружи": для нечетных номеров - номер страницы и колонтитул справа, для четных номеров - номер страницы и колонтитул слева. Обоснование предложения 6.2 ГОСТ 1.5	Принято
3.	В целом по проекту	ФГБНУ ФНАЦ ВИМ Казакова Вера Александровна мл.науч.сотрудник +74957094305 lab-stand@mail.ru	Замечание (предложение) Устранить опечатки по тексту (ссылки на таблицы 2 и 3, рисунок 1) Предлагаемая редакция Писать, не сокращая слов, соответственно в разделе 8 "в таблице 2", "в таблице 3", в разделе 11 "на рисунке 1". Обоснование предложения Опечатки	Принято
4.	В целом по проекту	АО "ОМК" Степанов Павел Петрович gaziarova_ma@omk.ru	Замечание (предложение) В соответствии с Федеральным законом № 162-ФЗ от 29 июля 2015 года «О стандартизации в Российской Федерации» в национальном стандарте устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации для всеобщего применения. В данном	Принято к сведению в связи с отсутствием конкретных предложений. Процесс гибридной лазерно-дуговой сварки

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
			<p>стандарте приведен процесс гибридной лазерно-дуговой сварки – новый вид сварки металлических материалов, требующий комплексного подхода, а также являющийся узконаправленным, следовательно, не может всеобщее применяться в промышленности, в том числе металлургической, без проведения дополнительных исследований и внесения соответствующих изменений в действующую нормативную базу, в том числе, в стандарты на продукцию и методы испытаний.</p> <p>Учитывая, что основой для разработки являются результаты научно-исследовательских работ в области лазерной и гибридной лазерной-дуговой сварки, разработчиком не приведены результаты данных исследований в пояснительной записке (ПЗ), которые согласно с п. 4.3.3 и п. 5.2.1.2 ГОСТ Р 1.2-2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок и отмены» должны быть указаны в ПЗ к проекту стандарта. Считаем, что данная информация должна быть опубликована разработчиком и принята профессиональным экспертным сообществом.</p> <p>В рамках разработки стандарта необходимо уточнить следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Корректно определить область действия стандарта с ее уточнением и конкретизацией. 2. Разработать и апробировать методы оценки работоспособности зоны термического влияния лазерно-гибридной (лазерной) сварки ввиду существенных изменений структуры и свойств зоны термического влияния за счет изменения параметров сварки (тепловложения, условий формирования металла шва и зоны термического влияния). Без реализации данного пункта разработка требований ГОСТ не представляется возможной. 3. Уточнить терминологию стандарта с приведением корректных ссылок на документы ИСО. 4. Уточнить формулировки стандарта, поскольку требования в проекте ГОСТ Р описаны в общем виде, как пожелания, неоднозначные для понимания. 5. Представить однозначные результаты проведенных испытаний, чтобы обсудить их достаточность и достоверность в целях последующего распространения в национальном документе по 	<p>металлических материалов применяются в различных отраслях промышленности, таких судостроение, мостостроение, трубная промышленность и строительство магистральных трубопроводов, железнодорожный транспорт</p> <p>Обоснование для разработки стандарта уточнено в пояснительной записке к окончательной редакции стандарта. Область применения и терминология приведены в соответствии с оригинальным стандартом ISO.</p> <p>Оценка качества сварных соединений и определение характеристик зоны термического влияния не являются предметом данного стандарта.</p>

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
			<p>стандартизации.</p> <p>6. Предоставить данные о масштабах использования (промышленного применения) технологии гибридной лазерно-дуговой сварки металлических материалов.</p> <p>Кроме того, результаты деятельности по разработке и апробации методов оценки работоспособности сварного соединения должны быть представлены и обсуждены не только в рамках профильного технического комитета ТК 364 «Сварка и родственные процессы», но и в ТК, которые представляют интересы потребителей, например, ТК 023 «Нефтяная и газовая промышленность», а также те ТК, которые представляют интересы производителей, в том числе, ТК 357 «Трубы стальные и баллоны», ТК 375 «Металлопродукция из черных металлов и сплавов» и ТК 099 «Алюминий».</p> <p>Предлагаемая редакция Считаем нужным повторно рассмотреть вопрос о необходимости разработки документа в качестве национального стандарта.</p> <p>Обоснование предложения</p>	
5.	В целом по проекту	<p>ОАО "Волгограднефтемаш" Головачев А.В. Главный сварщик +7 905 062-39-64 golovachevav@vnm.ru</p>	<p>Замечание (предложение) Отсутствуют</p> <p>Предлагаемая редакция Без замечаний</p> <p>Обоснование предложения Без замечаний</p>	Принято
6.	В целом по проекту	<p>АО "МОСГАЗ" Емцев Владимир Федорович Главный сварщик EmtsevVF@mos-gaz.ru</p>	<p>Замечание (предложение) отсутствую</p> <p>Предлагаемая редакция отсутствую</p> <p>Обоснование предложения -</p>	Принято
7.	Предисловие	<p>СПО Ассоциация «НАКС» Чупрак Светлана</p>	<p>Замечание (предложение) Нет ссылки на Приложение ДЕ. Приложение ДЕ имеет неправильное наименование, не соответствует ГОСТ Р 1.7</p>	Принято

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
		Михайловна Начальник управления технического регулирования и стандартизации (499) 784-72-83 spks@naks.ru	Предлагаемая редакция - Обоснование предложения -	
8.	2 Нормативные ссылки		ISO 14175 и другие международные стандарты, по которым разработаны национальные, заменить на национальные. См. ГОСТ Р 1.7	Принято
9.	3 Термины и определения		Замечание (предложение) Отсутствует «ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы данных для использования в стандартизации по следующим адресам: - платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна по адресу http://www.iso.org/obp ; - Электропедия МЭК: доступна по адресу http://www.electropedia.org/. » Предлагаемая редакция Внести Обоснование предложения Нет в технических отклонениях, есть в оригинале	Принято
10.	3 Термины и определения		Замечание (предложение) Формулировка терминов не соответствует их определениям. Исключить из терминов слова гибрид (как сокращенный от «Процесс гибридной лазерно-дуговой сварки»), тандем, кросс-джет Предлагаемая редакция Гибридный процесс; Гибридный процесс + дуговой и т.д., (см. ГОСТ Р ИСО 4063) Обоснование предложения -	Принято
11.	3.3		Замечание (предложение) «нивелируя применение второго ...» - изложить техническим языком. Предлагаемая редакция исключая применение второго ... Обоснование предложения -	Принято
12.	3.4		Замечание (предложение) Отсутствует ясность, что это за процесс. Приведено определение «при	Принято Термин исключен

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
			<p>этом электрическая дуга находится на <i>определённом</i> расстоянии по направлению движения от лазерной головки». Где определено это расстояние?</p> <p>Если это комбинированный процесс согласно рисунку 1 а) ISO 15614-14:2013, то данный процесс не относится к области применения настоящего стандарта.</p> <p>Отсутствует упоминание данного термина далее по тексту.</p> <p>Предлагаемая редакция Исключить, либо привести корректное определение</p> <p>Обоснование предложения -</p>	
13.	3.7; 3.8		<p>Замечание (предложение) «кросс-джет ...» - привести термин на русском языке.</p> <p>Предлагаемая редакция -</p> <p>Обоснование предложения -</p>	<p>Принято частично Понятие «кросс-джет» является общеприменимым для лазерного сварочного оборудования. В п. 6.4 даны пояснения и приведен термин «воздушный нож» по ГОСТ EN 1011-6-2017</p>
14.	6 Оборудование для гибридной лазерно-дуговой сварки		<p>Замечание (предложение) «чиллер» - привести термин на русском языке.</p> <p>Предлагаемая редакция -</p> <p>Обоснование предложения -</p>	<p>Принято Заменено на «система охлаждения»</p>
15.	6 Оборудование для гибридной лазерно-дуговой сварки и в целом по тексту		<p>Замечание (предложение) Нумерация (дефисы вместо букв) и <i>средство подачи/доставки излучения (например, оптическое волокно)</i>; не соответствуют идентичной части (оригиналу международного стандарта)</p> <p>Предлагаемая редакция Привести в соответствие идентичной части стандарта</p>	<p>Принято</p>
16.	Таблица 1 и далее по тексту		<p>Замечание (предложение) «Нержавеющая сталь»</p> <p>Предлагаемая редакция</p>	<p>Принято</p>

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
			Коррозионностойкая сталь Обоснование предложения -	
17.	8 Подготовка и конструкция соединения		Замечание (предложение) Перевод отличается от оригинала (1-й абзац); Пропущен 2-й абзац Предлагаемая редакция Привести в соответствие идентичной части стандарта Обоснование предложения Отсутствуют технические отклонения в этой части, см. ГОСТ Р 1.7	Принято
18.	8 Подготовка и конструкция соединения		Замечание (предложение) «Допуск на проплав зазоров для процесса гибридной лазерно-дуговой сварки меньше, чем для процесса электродуговой сварки» Предлагаемая редакция Допуск величин зазоров для процесса гибридной лазерно-дуговой сварки меньше, чем для процесса электродуговой сварки Обоснование предложения -	Принято
19.	8 Подготовка и конструкция соединения		Замечание (предложение) «Поэтому при подготовке соединения необходимо учитывать способность проплавления...» чью? Переформулировать Предлагаемая редакция Переформулировать согласно замечанию. Обоснование предложения -	Принято
20.	8 Подготовка и конструкция соединения, 3-й абзац		Замечание (предложение) «Подготовка стыковых соединений для гибридных лазерно-дуговых процессов для углеродистых ...» А предложение выше для каких сталей? Согласно области применения стандарта? Предлагаемая редакция Последовательность изложения привести в соответствие. Обоснование предложения -	Принято

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
21.	8 Подготовка и конструкция соединения, 3-й абзац		<p>Замечание (предложение) «Подготовку стыкового соединения следует выполнять механическим способом (механическая обработка), плазменным <i>резом</i> ...» Речь про способ и далее про способ, а не рез.</p> <p>Предлагаемая редакция Последовательность изложения привести в соответствие.</p> <p>Обоснование предложения Единый технический язык</p>	Принято
22.	8 Подготовка и конструкция соединения, 4-й абзац		<p>Замечание (предложение) «Взаимное смещение свариваемых соединений ...»</p> <p>Предлагаемая редакция Линейное смещение свариваемых кромок ...</p> <p>Обоснование предложения См. дефекты по ГОСТ Р ИСО 6520-1</p>	Принято
23.	Таблица 2		<p>Замечание (предложение) «Подготовка соединений для односторонних стыковых сварных швов» - нет односторонних и двусторонних швов</p> <p>Предлагаемая редакция Подготовка стыковых соединений под одностороннюю сварку</p> <p>Обоснование предложения Единый технический язык</p>	Отклонено Терминология по ГОСТ ISO 9692-1 и ГОСТ ISO 9692-3
24.	Все таблицы		<p>Замечание (предложение) Оформить таблицы в соответствии с ГОСТ Р 1.5</p> <p>Предлагаемая редакция -</p> <p>Обоснование предложения ГОСТ Р 1.5</p>	Принято
25.	Таблица 2, примечание 1		<p>Замечание (предложение) «Подготовки соединений подходят для однопроходной и многопроходной сварки»</p> <p>Предлагаемая редакция Все разделки кромок для однопроходной и многопроходной сварки</p> <p>Обоснование предложения Единый технический язык</p>	Отклонено Терминология по ГОСТ ISO 9692-1 и ГОСТ ISO 9692-3

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
26.	Таблица 2, примечание 2		Замечание (предложение) «Подготовка соединений под номерами 2, 3...» Предлагаемая редакция Разделки кромок 2, 3 Обоснование предложения -	Принято частично Заменено на «Типы подготовки соединений...»
27.	Таблица 3, аналогично Таблица 4		Замечание (предложение) «Подготовка соединений двусторонних стыковых сварных швов» Предлагаемая редакция Подготовка стыковых соединений под двустороннюю сварку Обоснование предложения Единый технический язык	Отклонено Терминология по ГОСТ ISO 9692-1 и ГОСТ ISO 9692-3
28.	11 Конструкция горелки		Замечание (предложение) Оформить примеры в соответствии с ГОСТ Р 1.5 Предлагаемая редакция - Обоснование предложения ГОСТ Р 1.5	Принято
29.	Рисунок 1		Замечание (предложение) «Допускается сделать треугольный вырез в юбке газового сопла для более короткого расстояния между лазерным лучом и сварочной проволокой» - привести эскиз. Предлагаемая редакция Допускается сделать треугольный вырез в юбке газового сопла <i>дуговой горелки</i> для более короткого расстояния между лазерным лучом и сварочной проволокой Обоснование предложения -	Принято
30.	Таблица 5 и т.д.		Замечание (предложение) «Тип подготовки соединения» Предлагаемая редакция Вид разделки кромок Обоснование предложения -	Отклонено Терминология по ГОСТ ISO 9692-1 и ГОСТ ISO 9692-3

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
31.	14 Контроль качества и приемка сварных швов		<p>Замечание (предложение) «Проверка качества сварного шва ...»</p> <p>Предлагаемая редакция Контроль качества сварного шва ...</p> <p>Обоснование предложения Единый технический язык</p>	Принято
32.	Приложение ДА		<p>Замечание (предложение) Курсив не допускается, разделить отклонение и причины его внесения</p> <p>Предлагаемая редакция Разделить отклонение и причины его внесения, добавив столбец</p> <p>Обоснование предложения -</p>	Принято
33.	Приложение ДБ, Таблица ДБ.1		<p>Замечание (предложение) Переименовать колонки «Изображение», «Изображение сварного шва»</p> <p>Предлагаемая редакция «Эскиз разделки кромок» и «Эскиз сварного шва»</p> <p>Обоснование предложения Единый технический язык</p>	Отклонено Терминология по ГОСТ ISO 9692-1 и ГОСТ ISO 9692-3
34.	Приложение ДБ, Таблица ДБ.1		<p>Замечание (предложение) Диапазон в столбце Зазор (b) для ЛС 1 сокращается при увеличении толщины основного материала?</p> <p>Предлагаемая редакция Привести в соответствие</p> <p>Обоснование предложения -</p>	Отклонено С увеличением толщины свариваемого материала, зазор уменьшается, т. к. увеличенная масса расплавленного металла лазерным излучением способствует вытеканию из соединения вниз, образуя снизу висючие капли, а сверху занижение лицевого шва (провал шва). Данное положение экспериментально доказано, и обусловлено

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
				особенностями взаимодействия лазерного излучения с металлом больших толщин
35.	Приложение ДБ		<p>Замечание (предложение) Переименовать «Схемы расположения <i>инструмента</i> для различных процессов гибридной лазерно-дуговой сварки»</p> <p>Предлагаемая редакция «Схемы расположения оборудования для различных процессов гибридной лазерно-дуговой сварки»</p> <p>Обоснование предложения -</p>	Принято частично Изменено на «Основные положения сварочного инструмента для процессов гибридной лазерно-дуговой сварки»
36.	Приложение ДБ, Рисунок ДВ.5		<p>Замечание (предложение) Схема расположения инструмента для процесса гибридной лазерно-дуговой сварки «Двухсторонний Гибрид» в положении (РВ) не соответствует Рисунку ДВ.5</p> <p>Предлагаемая редакция Привести в соответствие с наименованием проекта</p> <p>Обоснование предложения -</p>	Принято
37.	Приложение ДБ, Рисунок ДВ.2		<p>Замечание (предложение) b2 – отсутствует расшифровка</p> <p>Предлагаемая редакция Привести в соответствие</p> <p>Обоснование предложения Дать обозначение</p>	Принято
38.	Приложения		<p>Замечание (предложение) Рисунки не читаемы; Несогласованные предложения</p> <p>Предлагаемая редакция Привести в соответствие</p> <p>Обоснование предложения Рисунки не читаемы</p>	Принято Рисунки заменены

№ п/п	Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица	Замечание, предложение, предлагаемая редакция, обоснование предлагаемой редакции	Заключение разработчика
39.	В целом по тексту		Замечание (предложение) Неточности в переводе оригинала Предлагаемая редакция - Обоснование предложения -	Принято Неточности перевода устранены

Руководитель разработки

начальник отдела сертификации, аттестации
и стандартизации ООО «ВПГ Лазеруан»



Крючина О.А.