

Экз. №

**АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ
ПЛАСТИНЧАТЫЕ СВАРНЫЕ
ТИПА SPS**

ОБОСНОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

РДАМ.065141.003ОБ

Инв. №



28.25.11.110

Акционерное общество «Ридан»

УТВЕРЖДАЮ

Директор по развитию
АО «Ридан»



 Д.А. Васильев

«01» июня 2018 г.

**АППАРАТЫ ТЕПЛООБМЕННЫЕ
ПЛАСТИНЧАТЫЕ СВАРНЫЕ
ТИПА SPS**

Обоснование безопасности

РДАМ.065141.003ОБ

РАЗРАБОТЧИК

Начальник конструкторского отдела
АО «Ридан»

 П.А. Волков
«01» 06 2018 г.

Ф.2.104

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Содержание

1	Общее описание оборудования	4
2	Основные параметры и характеристики оборудования.....	4
3	Оценка риска	4
4	Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР	7
	Ссылочные нормативные документы.....	16

Ф.2.104-1

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

РДАМ.065141.003ОБ

Аппараты теплообменные
пластинчатые сварные
типа SPS
Обоснование безопасности

Лит.

Стр.

Страниц

2

17

Настоящее обоснование безопасности распространяется на аппараты теплообменные пластинчатые сварные типа SPS (далее – теплообменник), предназначенные для работы в различных технологических процессах, где требуется передача тепла, нагрев или охлаждение различных жидкостей, паров и газов.

Обоснование безопасности выполнено в соответствии с ГОСТ 33855 «Обоснование безопасности. Рекомендации по подготовке».

Теплообменник выпускается под кодом ОКПД2 28.25.11.110.

Теплообменник предназначен для работы во всех макроклиматических районах на суше (О), кроме макроклиматического района с антарктическим холодным климатом, а также в макроклиматических районах как с умеренно–холодным, так и с тропическим морским климатом, в том числе и на судах неограниченного района плавания (ОМ), тип атмосферы I-IV, категория размещения 1-5 по ГОСТ 15150.

В стандартном исполнении теплообменник изготавливается для применения в районах с температурой окружающей среды до минус 40°С.

Теплообменник изготавливается в России по ТУ РДАМ.065141.003ТУ с использованием теплопередающих пластин собственного и зарубежного производства (например, «Sondex A/S», Дания).

Условное обозначение теплообменника имеет следующий вид:

SPSXXXX-YYZZZ, где

XXXX – буквенно-цифровое обозначение, указывающее на тип пластин в теплообменнике (от 2-х до 4-х знаков);

YY – буквенно-цифровое обозначение, указывающее на тип корпуса (FL – разборный корпус, FW – неразборный корпус);

ZZZ – буквенно-цифровое обозначение, указывающее расчетное давление аппарата в кгс/см² (от 2-х до 3-х знаков).

Пример записи обозначения в других документах и при заказе:

Аппарат теплообменный пластинчатый сварной типа SPS с разборным корпусом, пластины типа 72, расчетное давление 40 кгс/см²:

SPS72-FL40

Ф.2.104-2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

РДАМ.065141.003ОБ

Стр. 3

1 Общее описание оборудования

1.1 Описание оборудования приведено в руководстве по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ. Руководство по эксплуатации входит в комплект поставки оборудования.

2 Основные параметры и характеристики оборудования

2.1 Основные параметры и характеристики оборудования приведены в руководстве по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ. Руководство по эксплуатации входит в комплект поставки оборудования.

3 Оценка риска

3.1 Анализ риска применения

3.1.1 Эксплуатационные ограничения, налагаемые на теплообменник приведены в руководстве по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ. Руководство по эксплуатации входит в комплект поставки оборудования.

3.1.2 Идентификация опасностей.

3.1.2.1 Основными типами опасностей на всех этапах жизненного цикла теплообменника согласно ГОСТ ISO 12100 могут быть:

- механические опасности;
- термические опасности;
- химические опасности (в случае использования в теплообменнике химически опасных сред);
- пожароопасность (в случае использования в теплообменнике пожароопасных сред).

3.1.2.2 Этапы жизненного цикла теплообменника согласно ГОСТ ISO 12100 включают в себя:

- транспортировка, установка;
- ввод в эксплуатацию;
- эксплуатация;
- техническое обслуживание;
- вывод из эксплуатации, демонтаж и утилизация.

3.1.2.3 Перечень опасных событий на всех этапах жизненного цикла изделия указаны в таблице 1.

Ф.2.104-2

Подпись и дата

Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Таблица 1 – Перечень опасных событий

Опасное событие	Возможные последствия	Этап жизненного цикла	Тип опасности
Падение теплообменника при перемещении	Люди могут получить ранения или погнбнуть	Транспортирование, установка, демонтаж и утилизация	Механическая
Падение теплообменника на бок с собственной высоты	Люди могут получить ранения	Транспортирование, установка, демонтаж и утилизация	Механическая
Выброс жидкости из теплообменника при гидроиспытаниях	Люди могут получить ранения при выбросе жидкости под высоким давлением	Ввод в эксплуатацию	Механическая
Нагрев или охлаждение поверхности теплообменника выше/ниже допустимой	Люди могут получить ожоги при соприкосновении с теплообменником	Эксплуатация	Термическая
Выброс горячей/холодной жидкости из теплообменника при использовании	Люди могут получить ожоги при попадании жидкости на кожу	Эксплуатация	Термическая
Выброс химически-опасных сред из теплообменника при использовании	Люди могут получить химические ожоги при попадании жидкости на кожу	Эксплуатация	Химическая
Разборка/сборка теплообменника с выемкой крышки с пакетом пластин (острые края)	Люди могут получить порезы от пластин при переборке теплообменника	Техническое обслуживание теплообменника с разборным корпусом (очистка)	Механическая
Разборка/сборка теплообменника	Люди могут получить ранения, раздавливание пальцев рук при отведении/прижатии прижимной плиты теплообменника	Техническое обслуживание теплообменника с разборным корпусом (очистка)	Механическая
Воспламенение пожароопасных сред в теплообменнике	Люди могут получить ожоги, удушье	Эксплуатация, очистка, техническое обслуживание, вывод из эксплуатации, демонтаж и утилизация	Пожаро-опасность

Ф.2.104-2

Инь.№ подл.	Подпись и дата	Инь.№ дубл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата	Инь.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РДАМ.065141.003ОБ

Стр.

5

3.2 Качественная оценка риска и рекомендации по уменьшению риска указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Качественная оценка риска и рекомендации по уменьшению риска

Наименование опасности, опасного события и последствия	Вероятность возникновения опасного события	Ожидаемая тяжесть последствий	Степень риска	Примечание
1 Механическая опасность				
1.1 Защемление	Вероятно	Легкая	Средняя	Использовать индивидуальные меры защиты (очки, перчатки)
1.2 Порез	Вероятно	Легкая	Средняя	
1.3 Удар	Маловероятно	Средняя	Средняя	При перемещении, монтаже, демонтаже теплообменника использовать индивидуальные меры защиты (каска), использовать исправные ГПМ, стропы
1.4 Раздавливание	Невероятно	Тяжелая, смерть	Значительная	
2 Термическая опасность				
2.1 Ожог	Возможно	Средняя	Низкая	Использовать индивидуальные меры защиты (очки, перчатки), установить на теплообменник теплоизоляционный кожух, установить защитные ограждения
3 Химическая опасность				
3.1 Химический ожог	Невероятно	Средняя	Низкая	Использовать индивидуальные меры защиты (очки, перчатки), установить на теплообменник теплоизоляционный кожух, установить защитные ограждения
4 Пожароопасность	Невероятно	Средняя	Низкая	Допустимый риск

Ф.2.104-2

	Подпись и дата
	Инв.№ дубл.
	Взам.инв.№
	Подпись и дата
	Инв.№ подл.

4 Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР

4.1 Принятые конструктивные решения, обеспечивающие безопасность теплообменника при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации описаны в технических условиях РДАМ.065141.003ТУ и руководстве по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ. Руководство по эксплуатации входит в комплект поставки оборудования.

4.2 Теплогидравлический расчет и расчет на прочность теплообменника входит в комплект эксплуатационных документов, поставляемых с теплообменником. Каждый теплообменник подвергнут наружному и внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию, о чем имеется запись в паспорте (формуляре) с росписью и печатью ОТК предприятия-изготовителя. Паспорт (формуляр) входит в комплект поставки оборудования.

4.3 Критерии отказа, критерии предельного состояния, критические отказы и действия персонала приведены в руководстве по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ. Руководство по эксплуатации входит в комплект поставки оборудования.

4.4 Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР ТС 010/2011 приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР ТС 010/2011

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Статья 4, пункт 7	При разработке (проектировании) машины и (или) оборудования должно разрабатываться обоснование безопасности...	Выполнено	Обоснование безопасности РДАМ.065141.003ОБ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 33855
Статья 4, пункт 8	Разработка руководства (инструкции) по эксплуатации является неотъемлемой частью разработки (проектирования) машины и (или) оборудования...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Инь.№ подл.	Подпись и дата	Инь.№ дубл.	Подпись и дата
Взам.инв.№			

Ф.2.104-2

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Статья 5, пункт 3	При изготовлении машины и (или) оборудования должны проводиться испытания, предусмотренные проектной (конструкторской) документацией	Выполнено	Программа приемосдаточных испытаний РДАМ.065141.003ПМ Паспорт РДАМ.065141.003ПС Формуляр РДАМ.065141.003ФО	ГОСТ 2.102 ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья 5, пункт 6	Изготовитель машины и (или) оборудования должен обеспечивать машины и (или) оборудование руководством (инструкцией) по эксплуатации	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья 5, пункт 8	Машина и (или) оборудование должны иметь хорошо различимую четкую и нестираемую идентификационную надпись...	Выполнено	Чертеж таблички РДАМ.754316.045; Табличка – наклейка	ГОСТ 12971 ГОСТ 34347
Статья 5, пункт 11	Руководство (инструкция) по эксплуатации выполняется на русском языке...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья 5, пункт 12	Материалы и вещества, применяемые для упаковки машины и (или) оборудования, должны быть безопасными	Выполнено	Технические условия РДАМ.065141.003ТУ Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.114 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья 5, пункт 18	В руководстве (инструкции) по эксплуатации должны быть установлены рекомендации по безопасной утилизации машины и (или) оборудования	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Ф.2.104-2

Подпись и дата

Интв.№ дубл.

Взам.интв.№

Подпись и дата

Интв.№ подл.

Продолжение таблицы 3 – Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР ТС 010/2011

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Статья 5, пункт 19	При проектировании машины и (или) оборудования в руководстве (инструкции) по эксплуатации должны быть определены меры предотвращения использования не по назначению машины и (или) оборудования...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение1, пункт 8	Машина и (или) оборудование должны разрабатываться (проектироваться) и изготавливаться так, чтобы сырье, материалы и вещества, используемые при их изготовлении и эксплуатации, не угрожали жизни и здоровья человека...	Выполнено	Технические условия РДАМ.065141.003ТУ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.114
Приложение1, пункт 10	Машина и (или) оборудование или каждая их часть должны упаковываться так, чтобы они могли храниться безопасно и без повреждения, иметь достаточную устойчивость.	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Ф.2.104-2

Инь.№ подл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Инь.№ дубл.
Подпись и дата	
Инь.№ подл.	

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Приложение 1, пункт 11	В случае если вес, размер либо форма машины и (или) оборудования, либо различных частей не позволяет перемещать их вручную, машина и (или) оборудование либо каждая часть должны: оснащаться устройствами для подъема механизмом...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение 1, пункт 27	Машина и (или) оборудование должны быть устойчивы в предусмотриваемых рабочих условиях, обеспечивая использование без опасности опрокидывания, падения или неожиданного перемещения...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение 1, пункт 28	Детали машин и (или) оборудования и их соединения должны выдерживать усилия и напряжения, которыми они подвергаются при эксплуатации...	Выполнено	Расчет на прочность (обозначение индивидуальное)	ГОСТ 2.102 ГОСТ 2.105 ГОСТ 14249 ГОСТ 25859 РД 10-249 ФНП
Приложение 1, пункт 29	В руководстве по эксплуатации машин и (или) оборудования должны быть указаны тип и периодичность контроля и технического обслуживания...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Ф.2.104-2

Подпись и дата

Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Продолжение таблицы 3 – Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР ТС 010/2011

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 010/2011	Требование безопасности ТР ТС 010/2011	Сведения о выполнении требований ТР ТС 010/2011	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Приложение 1, пункт 50	Должны быть приняты меры для устранения опасности, вызванной контактом или близостью к деталям машины и (или) оборудования либо материалам с высокими или низкими температурами ...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение 2, дополнительные требования безопасности оборудования для обработки и переработки пищевых продуктов..., пункт 1	Материалы, контактирующие с пищевыми продуктами, косметическими средствами или фармацевтическими препаратами, должны быть пригодны для применения по назначению...	Выполнено	Теплогидравлический расчет, КД на теплообменники санитарного исполнения	ГОСТ 2.102 ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.109
Приложение 2, дополнительные требования безопасности оборудования для обработки и переработки пищевых продуктов..., пункт 6	В руководстве (инструкции) по эксплуатации оборудования должна содержаться информация относительно средств и методов, рекомендуемых для проведения очистки, дезинфекции и промывания.	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065145.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Соответствие оборудования требованиям ТР ТС 010/2011 подтверждено сертификатом и декларацией о соответствии ТС.

Инь.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РДАМ.065141.003ОБ

Стр.

11

Ф.2.104-2

4.5 Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР ТС 032/2013 приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР ТС 032/2013

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 032/2013	Требование безопасности ТР ТС 0032/2013	Сведения о выполнении требований ТР ТС 032/2013	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Статья IV, пункт 13	Изготовитель проводит испытания оборудования, предусмотренные проектной документацией.	Выполнено	Программа приемо-сдаточных испытаний РДАМ.065141.003ПМ Паспорт РДАМ.065141.003ПС Формуляр РДАМ.065141.003ФО	ГОСТ 2.102 ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья IV, пункт 15	Оборудование должно быть безопасным в течении всего срока службы при выполнении потребителем мер по обеспечению его безопасности, установленной в технической документации	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья IV, пункт 16	Техническая документация, прилагаемая к оборудованию, включает в себя...	Выполнено	Паспорт РДАМ.065141.003ПС Формуляр РДАМ.065141.003ФО Обоснование безопасности РДАМ.065141.003ОБ Чертеж общего вида (обозначение индивидуальное) Расчет на прочность РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.102 ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610 ГОСТ 14249 ГОСТ 25859 РД 10-249 ФНП
Статья IV, пункт 17	Паспорт оборудования является основным документом для идентификации оборудования...	Выполнено	Паспорт РДАМ.065141.003ПС Формуляр РДАМ.065141.003ФО	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610 ФНП

Ф.2.104-2

Подпись и дата

Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Стр.

12

РДАМ.065141.003ОБ

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Продолжение таблицы 4 – Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР ТС 032/2013

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 032/2013	Требование безопасности ТР ТС 0032/2013	Сведения о выполнении требований ТР ТС 032/2013	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Статья IV, пункт 21	Паспорт сосуда включает в себя следующую информацию...	Выполнено	Паспорт РДАМ.065141.003ПС	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610 ФНП
Статья IV, пункт 25	Обоснование безопасности оборудования готовится на этапе разработки (проектирования) оборудования...	Выполнено	Обоснование безопасности РДАМ.065141.003ОБ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 33855
Статья IV, пункт 26	Изготовитель оборудования должен обеспечивать оборудование руководством (инструкцией) по эксплуатации...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья IV, пункт 27	Руководство (инструкция) по эксплуатации включает в себя...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья IV, пункт 28	Руководство (инструкция) по эксплуатации составляется на русском языке...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Статья IV, пункт 29	На оборудование наносится маркировка в виде четких нестираемых надписей...	Выполнено	Чертеж таблички РДАМ.754316.045; Табличка – наклейка	ГОСТ 12971 ГОСТ 34347
Статья IV, пункт 30	Место нанесения маркировки определяется проектной организацией и указывается в руководстве (инструкции) по эксплуатации...	Выполнено	Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610

Ф.2.104-2

Инь.№ подл.	Подпись и дата	Инь.№ дубл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.

Продолжение таблицы 4 – Доказательства соответствия оборудования требованиям ТР ТС 032/2013

Номер статьи и пункта требований ТР ТС 032/2013	Требование безопасности ТР ТС 0032/2013	Сведения о выполнении требований ТР ТС 032/2013	Обозначение	
			технической документации	применяемых стандартов
Приложение2, пункт 1	При разработке (проектировании) оборудования рассчитывается его прочность...	Выполнено	Расчет на прочность (обозначение индивидуальное)	ГОСТ 2.102 ГОСТ 2.105 ГОСТ 14249 ГОСТ 25859 РД 10-249 ФНП
Приложение2, пункт 2	Оборудование должно исключать возможность причинения вреда в случаях...	Выполнено	Технические условия РДАМ.065141.003ТУ Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.114 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение2, пункты 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 28, 29, 30	Требование к прочности и расчету на прочность	Выполнено	Расчет на прочность (обозначение индивидуальное)	ГОСТ 2.102 ГОСТ 2.105 ГОСТ 14249 ГОСТ 25859 РД 10-249 ФНП
Приложение2, пункты 31	Экспериментальные испытания на прочность оборудования проводятся на образце...	Выполнено	Программа приемочных испытаний РДАМ.065141.003ПМ1	ГОСТ 2.102 ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение2, пункты 32	Программа экспериментальных испытаний включает в себя...	Выполнено	Программа приемочных испытаний РДАМ.065141.003ПМ1	ГОСТ 2.102 ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение2, пункты 34, 35, 36, 37, 38, 42	Требования к материалам и полуфабрикатам	Выполнено	Технические условия РДАМ.065141.003ТУ Руководство по эксплуатации РДАМ.065141.003РЭ Инструкции ОТК по входному контролю и маркировке	ГОСТ 2.105 ГОСТ 2.114 ГОСТ 2.601 ГОСТ 2.610
Приложение2, пункт 43	Требование к доступности сварных соединений для проведения неразрушающего контроля	Выполнено	Конструкторская документация	ГОСТ 2.102 ГОСТ 34347

Соответствие оборудования требованиям ТР ТС 032/2013 подтверждено сертификатом и декларацией о соответствии ТС.

Ф.2.104-2

Подпись и дата

Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Стр.

14

РДАМ.065141.003ОБ

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Перечень сокращений и обозначений

- ООО – общество с ограниченной ответственностью
- ГПМ – грузоподъемные механизмы
- ОТК – отдел технического контроля
- ТР – технический регламент
- ТС – Таможенный союз
- ТУ – технические условия
- ФНП – Федеральные нормы и правила

Ф.2.104-2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РДАМ.065141.003ОБ				
Стр.				
15				

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 2.102-2013	Таблица 3, таблица 4
ГОСТ 2.105-95	Таблица 3, таблица 4
ГОСТ 2.114-2016	Таблица 3, таблица 4
ГОСТ 2.601-2013	Таблица 3, таблица 4
ГОСТ 2.610-2006	Таблица 3, таблица 4
ГОСТ ISO 12100-2013	3.1.2.1, 3.1.2.2
ГОСТ 12971-67	Таблица 3, таблица 4
ГОСТ 14249-89	Таблица 3, таблица 4
ГОСТ 25859-83	Таблица 3, таблица 4
ГОСТ 33855-2016	Введение, таблица 3, таблица 4
ГОСТ 34347-2017	Таблица 3, таблица 4
РД 10-249-98	Таблица 3, таблица 4

Ф.2.104-2

Стр.	РДАМ.065141.003ОБ					
16		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подпись и дата

Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	-	Тит, 8, 13, 15	-	-	17	РДАМ.03-23	-		04.10.23

Ф.2.503-3

Инов.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инов.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	РДАМ.065141.003 ОБ	Стр.
						17

