

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
“ВОРОНЕЖСКАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ”

(ИЛ АНО “ВОРОНЕЖСКАЯ МИС”)

г. Воронеж, проспект Труда, 91

Аттестат аккредитации Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии № РОСС  
RU.0001.21 МР 33 от 09.07.2009 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ АНО  
“Воронежская МИС”

М.В.Киселев

02.07.2014 г.



**ПРОТОКОЛ № 906(4696)14**

**Сертификационных испытаний**

**машины пневмогидроабразивной ПГА-80/12**

**Код ТН ВЭД ТС: 8424 30 000 0**

Воронеж, 2014 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение.....	3
2	Основные положения.....	4
3	Условия испытаний.....	5
4	Средства испытаний.....	5
5	Результаты испытаний.....	6
6	Заключение.....	24
7	Приложения .....	25
	Список нормативной документации.....	31

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Испытательной лабораторией Автономной некоммерческой организации “Воронежская машиноиспытательная станция” (ИЛ АНО “Воронежская МИС”) проведены сертификационные испытания образца машины пневмогидроабразивной ПГА-80/12, изготовленного ООО «ЭНЕРГИЯ», Россия.

Результаты испытаний относятся только на образец машины пневмогидроабразивной ПГА-80/12, (далее по тексту «машины»), подвергнутый испытаниям.

## 2 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 2.1 Испытательная лаборатория - ИЛ Автономной некоммерческой организации “Воронежская машиноиспытательная станция” (ИЛ АНО “Воронежская МИС”)  
394026, г. Воронеж, пр. Труда, 91.  
Аттестат аккредитации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № РОСС RU.0001.21 МР 33 от 09.07.2009 г.  
Действителен до 09.07.2014 г.
- 2.2 Объект испытаний - Машина пневмогидроабразивная ПГА-80/12, выпуска 2014 г., в количестве 1 (одной) шт.
- 2.3 Предприятие - изготовитель - ООО «ЭНЕРГИЯ», Россия  
Адрес: 143040, Россия, Московская область, Одинцовский район, г. Голицино, Можайское шоссе, д.83.
- 2.4 Заявитель на проведение испытаний - ООО «ЭНЕРГИЯ», Россия  
Адрес: 143040, Россия, Московская область, Одинцовский район, г. Голицино, Можайское шоссе, д.83.
- 2.5 Вид испытаний - Сертификационные.
- 2.6 Цель испытаний - Испытания проводятся по показателям безопасности на соответствие требованиям нормативных документов, установленным техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011г. № 823.
- Проверка машины проводится на соответствие требованиям нормативных документов:
- ГОСТ 12.2.003-91 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»,
- ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности»,

ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»,

ГОСТ 12.2.062-81 «ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные»,

ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 «Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования»,

ГОСТ 30869-2003 «Безопасность оборудования. Требования безопасности к гидравлическим и пневматическим системам и их компонентам. Пневматика».

- 2.7 Методика испытаний - Согласно Государственным стандартам и типовым методикам ИЛ АНО «Воронежская МИС».
- 2.8 Документация, предъявляемая на испытания - 1. Паспорт машины.  
2. Чертеж изделия.  
3. Электросхема.
- 2.9 Место испытаний - По месту нахождения изделия.
- 2.10 Время испытаний - 02.07.2014 г.

### 3 УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

- 3.1 Параметры внешней среды - Температура  $18 \pm 2$  °С  
Относительная влажность воздуха  $72 \pm 2\%$
- 3.2 Условия испытаний соответствуют требованиям эксплуатационной документации.

### 4 СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЙ

- 4.1 Перечень средств измерений и испытательного оборудования, применяемых при проведении испытаний, приведен в Приложении А.

Протокол испытаний не может быть полностью или частично перепечатан без письменного разрешения Испытательной лаборатории.

## 5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
1	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.1	Материалы конструкции производственного оборудования не должны оказывать опасное и вредное воздействие на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации, а также создавать пожаровзрывоопасные ситуации.	Материалы конструкции машины не оказывают опасное и вредное воздействие на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.	Соответствует
2	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.2	Конструкция производственного оборудования должна исключать на всех предусмотренных режимах работы нагрузки на детали и сборочные единицы, способные вызвать разрушения, представляющие опасность для работающих.	Конструкция машины исключает на всех предусмотренных режимах работы нагрузки на детали и сборочные единицы, способные вызвать разрушения, представляющие опасность для работающих.	Соответствует
3	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.3	Конструкция производственного оборудования и его отдельных частей должна исключать возможность их падения, опрокидывания и самопроизвольного смещения при всех предусмотренных условиях эксплуатации и монтажа (демонтажа). Если из-за формы производственного оборудования, распределения масс отдельных его частей и(или) условий монтажа (демонтажа) не может быть достигнута необходимая устойчивость, то должны быть предусмотрены средства и методы закрепления, о чем эксплуатационная документация должна содержать соответствующие требования.	Конструкция машины и ее отдельных частей исключает возможность их падения, опрокидывания и самопроизвольного смещения при всех предусмотренных условиях эксплуатации и монтажа (демонтажа).	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
4	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.4	Конструкция производственного оборудования должна исключать падение или выбрасывание предметов (например инструмента, заготовок, обработанных деталей, стружки), представляющих опасность для работающих, а также выбросов смазывающих, охлаждающих и других рабочих жидкостей.	Конструкция машины исключает падение или выбрасывание предметов, представляющих опасность для работающих.	Соответствует
5	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.5	Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся возможным источником травмоопасности, должны быть ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность прикасания к ним работающего или использованы другие средства (напр. двуручное управление), предотвращающие травмирование.	Движущиеся части электропривода машины надежно ограждены специальным кожухом, прикрепленным к корпусу стационарно.	Соответствует
6	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.6	Конструкция зажимных, захватывающих, подъемных и загрузочных устройств или их приводов должна исключать возможность возникновения опасности при полном или частичном самопроизвольном прекращении подачи энергии, а также исключать самопроизвольное изменение состояния этих устройств при восстановлении подачи энергии.	Конструкция подъемных и загрузочных устройств машины исключает возможность возникновения опасности при полном или частичном самопроизвольном прекращении подачи энергии, а также исключает самопроизвольное изменение состояния этих устройств при восстановлении подачи энергии.	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
7	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.7	Элементы конструкции производственного оборудования не должны иметь острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями, представляющих опасность травмирования работающих, если их наличие не определяется функциональным назначением этих элементов. В последнем случае должны быть предусмотрены меры защиты работающих.	Элементы конструкции машины не имеют острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями, представляющих опасность травмирования работающих.	Соответствует
8	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.8	Части производственного оборудования (в том числе трубопроводы гидро-, паро-, пневмосистем, предохранительные клапаны, кабели и др.), механическое повреждение которых может вызвать возникновение опасности, должны быть защищены ограждениями или расположены так, чтобы предотвратить их случайное повреждение работающими или средствами технического обслуживания.	Части машины расположены так, что предотвращают их случайное повреждение работающими или средствами технического обслуживания.	Соответствует
9	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.9	Конструкция производственного оборудования должна исключать самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей, а также исключать перемещение подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией, если это может повлечь за собой создание опасной ситуации.	Конструкция машины исключает самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей (в болтовых соединениях используются гроверные шайбы).	Соответствует



№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
10	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.10	Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным в предусмотренных условиях эксплуатации.	Конструкция машины пожаровзрывобезопасна в предусмотренных условиях эксплуатации.	Соответствует
11	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.11	Конструкция производственного оборудования, приводимого в действие электрической энергией, должна включать устройства (средства) для обеспечения электробезопасности.	Конструкция машины включает устройства для обеспечения электробезопасности (автоматический выключатель, тепловое реле). Корпус машины присоединен к заземлителю.	Соответствует
12	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.11.1	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы исключить накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работающего, и исключить возможность пожара и взрыва.	Корпус машины присоединен к заземлителю.	Соответствует
13	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.13	Производственное оборудование, являющееся источником шума, ультразвука и вибрации, должно быть выполнено так, чтобы шум, ультразвук и вибрация в предусмотренных условиях и режимах эксплуатации не превышали установленные стандартами допустимые уровни.	Шум и вибрация в предусмотренных условиях и режимах эксплуатации не превышают установленные стандартами допустимые уровни. Протокол измерения уровня шума – в приложении Б. Протокол измерения параметров вибрации – в приложении В.	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
14	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.14	Производственное оборудование, работа которого сопровождается выделением вредных веществ (в том числе пожаровзрывоопасных), и (или) вредных микроорганизмов, должно включать встроенные устройства для их удаления или обеспечивать возможность присоединения к производственному оборудованию удаляющих устройств, не входящих в конструкцию.	Установка обеспечивает возможность присоединения к производственному оборудованию удаляющих устройств, не входящих в конструкцию.	Соответствует
15	ГОСТ 12.2.003 п.2.1.19	Конструкция производственного оборудования должна исключать ошибки при монтаже, которые могут явиться источником опасности. В случае, когда данное требование может быть выполнено только частично, эксплуатационная документация должна содержать порядок выполнения монтажа, объем проверок и испытаний, исключающих возможность возникновения опасных ситуаций из-за ошибок монтажа	Конструкция машины исключает ошибки при монтаже, которые могут явиться источником опасности.	Соответствует
16	ГОСТ 12.2.003 п.2.2.1	Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение элементов (органов управления, средств отображения информации, вспомогательного оборудования и др.) должны обеспечивать безопасность при использовании производственного оборудования по назначению, техническом обслуживании, ремонте и уборке, а также соответствовать эргономическим требованиям.	Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение элементов (органы управления) обеспечивают безопасность при использовании машины, техническом обслуживании, ремонте и уборке, а также соответствуют эргономическим требованиям.	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
17	ГОСТ 12.2.003 п.2.2.2	Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.	Размеры рабочего места и размещение его элементов обеспечивают выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затрудняют движений работающего.	Соответствует
18	ГОСТ 12.2.003 п.2.3.1	Система управления должна обеспечивать надежное и безопасное ее функционирование на всех предусмотренных режимах работы производственного оборудования и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации. Система управления должна исключать создание опасных ситуаций из-за нарушения работающим (работающими) последовательности управляющих действий	Органы управления обеспечивают надежное и безопасное функционирование на всех предусмотренных режимах работы машины и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации. Органы управления исключают создание опасных ситуаций из-за нарушения работающим (работающими) последовательности управляющих действий	Соответствует
19	ГОСТ 12.2.003 п.2.3.2	Система управления производственным оборудованием должна включать средства экстренного торможения и аварийного останова (выключения), если их использование может уменьшить или предотвратить опасность.	Машина оснащена кнопкой «Стоп».	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
20	ГОСТ 12.2.003 п.2.3.3	<p>В зависимости от сложности управления и контроля за режимом работы производственного оборудования система управления должна включать средства автоматической нормализации режима работы или средства автоматического останова, если нарушение режима работы может явиться причиной создания опасной ситуации.</p> <p>Система управления должна включать средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования производственного оборудования, приводящих к возниканию опасных ситуаций.</p> <p>Конструкция и расположение средств, предупреждающих о возникании опасных ситуаций, должны обеспечивать безошибочное, достоверное и быстрое восприятие информации.</p> <p>Необходимость включения в систему управления средств автоматической нормализации режимов работы или автоматического останова устанавливаются в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).</p>	На пульте управления предусмотрены кнопки «Пуск», «Стоп».	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
21	ГОСТ 12.2.003 п.2.3.8	<p>Командные устройства системы управления (органы управления) должны быть:</p> <p>Легко доступны и свободно различимы, в необходимых случаях обозначены надписями, символами или другими способами;</p> <p>сконструированы и размещены так, чтобы исключалось произвольное их перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное манипулирование, в том числе при использовании работающих средств индивидуальной защиты;</p> <p>размещены с учетом требуемых усилий для перемещения, последовательности и частоты использования, а также значимости функций; выполнены так, чтобы их форма, размеры и поверхности контакта с работающим соответствовали способу захвата (пальцами, кистью) или нажатия (пальцем, ладонью, стопой ноги);</p> <p>расположены вне опасной зоны, за исключением назначения которых (например органов управления движением робота в процессе его наладки) требует нахождения работающего в опасной зоне;</p> <p>при этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению безопасности (например, снижение скорости движущихся частей робота)</p>	<p>Органы управления:</p> <p>легкодоступны и свободно различимы, обозначены необходимыми символами;</p> <p>сконструированы и размещены так, что исключается произвольное их перемещение и обеспечивается надежное, уверенное и однозначное манипулирование, в том числе при использовании работающих средств индивидуальной защиты;</p> <p>размещены с учетом требуемых усилий для перемещения, последовательности и частоты использования, а также значимости функций;</p> <p>выполнены так, что их форма, размеры и поверхности контакта с работающим соответствуют способу нажатия (пальцем);</p> <p>расположены вне опасной зоны.</p>	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
22	ГОСТ 12.2.003 п.2.3.9	Пуск производственного оборудования в работу, а также повторный пуск после останова независимо от его причины должен быть возможен только путем манипулирования органом управления пуском.	Пуск машины в работу, а также повторный пуск после останова независимо от его причины возможен только кнопкой «Пуск».	Соответствует
23	ГОСТ 12.2.003 п.2.3.10	<p>Орган управления аварийным останом после включения должен оставаться в положении, соответствующем останову, до тех пор, пока он не будет возвращен работающим в исходное положение; его возвращение в исходное положение не должно приводить к пуску производственного оборудования.</p> <p>Орган управления аварийным останом должен быть красного цвета, отличаться формой и размерами от других органов управления</p>	Кнопка «Стоп» после включения остается в положении, соответствующем останову, ее возвращение в исходное положение не приводит к пуску машины.	Соответствует
24	ГОСТ 12.2.003 п.2.3.12	<p>Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не должны приводить к возниканию опасных ситуаций, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самопроизвольному пуску при восстановлении энергоснабжения;</li> <li>невыполнению уже выданной команды на останов;</li> <li>падению и выбрасыванию подвижных частей производственного оборудования и закрепленных на нем предметов (например, заготовок, инструмента и т.д.);</li> <li>снижению эффективности защитных устройств.</li> </ul>	<p>Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не приводит к возникновению опасных ситуаций, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самопроизвольному пуску при восстановлении энергоснабжения;</li> <li>невыполнению уже выданной команды на останов;</li> <li>снижению эффективности защитных устройств.</li> </ul>	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
25	ГОСТ 12.2.003 п.2.4.1	Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и (или) в процессе функционирования производственного оборудования.	Конструкция средств защиты обеспечивает возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и в процессе функционирования машины.	Соответствует
26	ГОСТ 12.2.003 п.2.4.2	Средства защиты должны выполнять свое назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникании опасной ситуации	Средства защиты выполняют свое назначение непрерывно в процессе функционирования машины и при возникновении опасной ситуации.	Соответствует
27	ГОСТ 12.2.003 п.2.4.3	Действие средств защиты не должно прекращаться раньше, чем закончится действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора.	Действие средств защиты не прекращается раньше, чем закончится действие опасного или вредного производственного фактора.	Соответствует
28	ГОСТ 12.2.003 п.2.4.4	Отказ одного из средств защиты или его элемента не должен приводить к прекращению нормального функционирования других средств защиты.	Отказ одного из средств защиты или его элемента не приводит к прекращению нормального функционирования других средств защиты.	Соответствует
29	ГОСТ 12.2.003 п.2.4.6	Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать технологические возможности производственного оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания.	Конструкция и расположение средств защиты не ограничивают технологические возможности машины и обеспечивают удобство эксплуатации и технического обслуживания.	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
30	ГОСТ 12.2.003 п.2.4.7	Форма, размеры, прочность и жесткость защитного ограждения, его расположение относительно ограждаемых частей производственного оборудования должны исключать воздействие на работающего ограждаемых частей и возможных выбросов (например, инструмента, обрабатываемых деталей).	Форма, размеры, прочность и жесткость защитных ограждений, их расположение относительно ограждаемых частей машины исключают воздействие на работающего ограждаемых частей и возможных выбросов.	Соответствует
31	ГОСТ 12.2.003 п.2.4.8	<p>Конструкция защитного ограждения должна:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>исключать возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего;</li> <li>допускать возможность его перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего только с помощью инструмента, или блокировать функционирование производственного оборудования, если защитное ограждение находится в положении, не обеспечивающем выполнение своих защитных функций;</li> <li>обеспечивать возможность выполнения работающим предусмотренных действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей производственного оборудования, если это необходимо;</li> <li>не создавать дополнительные опасные ситуации;</li> <li>не снижать производительность труда.</li> </ul>	<p>Конструкция защитных ограждений машины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>исключает возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего;</li> <li>допускает возможность его перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего только с помощью инструмента;</li> <li>обеспечивает возможность выполнения работающим предусмотренных действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей машины;</li> <li>не создает дополнительных опасных ситуаций;</li> <li>не снижает производительность труда.</li> </ul>	Соответствует



№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
32	ГОСТ 12.2.003 п.2.4.10	Части производственного оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком безопасности в соответствии с действующими стандартами.	Части машины, представляющие опасность, окрашены в желтый цвет и обозначены соответствующими знаками безопасности, в соответствии с действующими стандартами (ГОСТ Р 12.4.026).	Соответствует
33	ГОСТ 12.2.003 п.2.5.1	При необходимости использования грузоподъемных средств в процессе монтажа, транспортирования, хранения и ремонта на производственном оборудовании и его отдельных частях должны быть обозначены места для подсоединения грузоподъемных средств и поднимаемая масса.	Места для подсоединения грузоподъемных средств и поднимаемая масса обозначены на корпусе машины.	Соответствует
34	ГОСТ 12.2.003 п.2.5.2	Места подсоединения подъемных средств должны быть выбраны с учетом центра тяжести оборудования (его частей) так, чтобы исключить возможность повреждения оборудования при подъеме и перемещении и обеспечить удобный и безопасный подход к ним.	Места подсоединения подъемных средств выбраны с учетом центра тяжести машины (ее частей) так, чтобы исключить возможность повреждения оборудования при подъеме и перемещении и обеспечить удобный и безопасный подход к ним.	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
35	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.6.1	<p>Электрооборудование должно обеспечивать защиту людей от поражений электрическим током, которые могут произойти в результате:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прямого контакта;</li> <li>- непрямого контакта.</li> </ul> <p>Эта защита должна осуществляться с использованием мер, указанных в 6.2—6.4 настоящего стандарта, определенных ГОСТ30331.3/ГОСТР50571.3. Если эти меры не могут быть использованы, то применяют другие, рекомендованные ГОСТ 30331.3/ГОСТ Р 50571.3.</p>	<p>Электрооборудование обеспечивает защиту людей от поражений электрическим током, которые могут произойти в результате:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прямого контакта;</li> <li>- непрямого контакта.</li> </ul>	Соответствует
36	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.6.2.2	<p>Защита при помощи оболочек (кожухов). Активные части должны помещаться внутрь кожухов в соответствии с техническими требованиями разделов 4, 12 и 15 настоящего стандарта (ГОСТ Р МЭК 536), чтобы обеспечить степень от прямого контакта не менее IP2X или IPXXB (ГОСТ 14254). Если верхняя часть кожуха является легкодоступной, то минимальная степень защиты от контактов для нее должна быть IP4X или IPXXO. Отверстия в кожухе (есть смотровые отверстия дверей, крышки, панели и т. п.) должны быть предусмотрены только при выполнении одного из следующих условий. а) для доступа к оборудованию квалифицированных или предупрежденных лиц должны использоваться специальный ключ или инструмент.</p>	<p>Электрооборудование имеет защитные оболочки со степенью защиты IP 55 по ГОСТ 14254.</p> <p>Пульт управления открывается с помощью специального ключа.</p>	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
37	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.6.2.3	Защита путем изоляции токоведущих частей. Активные части должны быть полностью покрыты изоляцией, снять которую не представляется возможным без ее разрушения. Эта изоляция должна обладать способностью выдерживать механические, электрические и термические нагрузки, химические воздействия, которым она может подвергаться в обычных условиях эксплуатации.	Электропроводящие части проводов и кабелей, подводящих энергопитание, полностью покрыты изоляцией, снять которую не представляется возможным без ее разрушения. Эта изоляция обладает способностью выдерживать механические, электрические и термические нагрузки, химические воздействия, которым она может подвергаться в обычных условиях эксплуатации.	Соответствует
38	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.6.2.4	Защита от остаточных напряжений. Любое остаточное напряжение на токоведущих частях, превышающее 60 В, должно быть снижено до 60 В или менее за время не более 5 с после отключения напряжения питания при условии, что такая интенсивность разряда не нарушит нормальную работу оборудования. Это требование не распространяется на компоненты, имеющие остаточный заряд до 60 мкКл или менее. В последнем случае, чтобы обратить внимание на возможную опасность, на видном месте или рядом с кожухом электрических емкостей должна быть помещена предупредительная табличка с указанием необходимого времени выдержки перед открытием кожуха.	Для питания цепей управления применяется напряжение 12 В.	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
39	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.6.2.6	Защита размещением вне пределов досягаемости. Защита оборудования, находящегося вне пределов досягаемости, — ГОСТ 30331.3/ГОСТ Р 50571.3, 12.4. Защита с помощью размещения — по ГОСТ 30331.3/ГОСТ Р 50571.3, 12,3. Панели и стойки (кроссовые панели), предназначенные для коммутации проводников (активных частей), должны иметь степень защиты не ниже IP2X (13.8.1).	Электрооборудование размещено в оболочках со степенью защиты IP 55 по ГОСТ 14254.	Соответствует
40	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.6.3.2	Меры, исключающие случайное появление опасного напряжения: - использование оборудования класса II или эквивалентной изоляции; - электрическое разделение; - выбор или конструктивное использование системы питания.	Схемой электрической соединений предусмотрено зануление и заземление электрооборудования, эквивалентная изоляция.	Соответствует
41	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.6.3.3	Защита автоматическим отключением питания. Автоматическое отключение питания любой цепи эффективно в случае, когда при нарушении изоляции оно может предотвратить условия появления опасного напряжения. Эти защитные меры охватывают: - подключение внешних проводящих частей к цепям защиты (раздел 8); - и соответственно: а) использование защитной аппаратуры для отключения от питающей сети при нарушении изоляции в сети TN или TT системы.	Схемой электрической соединений предусмотрено зануление и заземление электрооборудования. Для отключения от питающей сети применяется автоматический выключатель.	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
42	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.6.4	<p>Защита путем использования системы безопасного сверхнизкого напряжения (БСНН). Цепи БСНН должны удовлетворять следующим условиям:</p> <p>а) номинальное напряжение не должно превышать:</p> <p>25 В действующего значения переменного тока или 60 В выпрямленного значения постоянного тока при эксплуатации оборудования в сухом помещении и наличии множества активных частей не защищенных от контакта с телом человека;</p> <p>6 В действующего значения переменного тока и 15 В выпрямленного значения постоянного тока по всех других случаях;</p> <p>б) одна сторона цепи или точка источника питания этой цепи должна быть соединена с цепью защиты, выводимой на высокие напряжения;</p> <p>с) токоведущие части цепей БСНН должны быть изолированы от других токоведущих цепей. Средства изоляции должны быть не ниже тех, которые требуются для разделения первичной и вторичной цепей разделительного трансформатора (ГОСТ 30030);</p> <p>д) проводники БСНН должны быть проложены отдельно от проводников других цепей.</p>	<p>Для питания цепей управления применяется напряжение 12 В.</p> <p>Схемой электрической соединений предусмотрено зануление и заземление электрооборудования, эквивалентная изоляция.</p> <p>Проводники БСНН проложены отдельно от проводников других цепей.</p>	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
43	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.7.2.8	<p>Размещение устройств защиты от сверхтоков. Устройства защиты от сверхтоков должны подключаться в том месте, где защищаемые провода соединяются с источником питания. Когда также подключение выполнить невозможно, то при использовании проводов цепи с допустимой нагрузкой по току меньшей, чем у питающих проводов, не требуется никакой защиты от сверхтоков при условии, что возможность короткого замыкания уменьшена всеми указанными ниже мерами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допустимый ток проводов равен по меньшей мере значению тока нагрузки;</li> <li>- каждый провод соединения с устройствами защиты от сверхтоков не длиннее 3 м;</li> <li>- провода защищаются кожухом или каналом (трубопроводом).</li> </ul>	<p>Устройства защиты от сверхтоков (предохранители с плавкой вставкой, автоматический выключатель) подключаются в том месте, где защищаемые провода соединяются с источником питания (в шкафу силовом).</p>	Соответствует
44	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.7.2.9	<p>Устройство защиты от сверхтоков Отключающая способность (разрывная мощность) должна быть равна по меньшей мере току короткого замыкания, предполагаемому в этой точке установки устройства защиты. Там, где к току короткого замыкания, поступающему на защитные устройства, могут добавляться еще и другие токи. Устройства защиты от сверхтоков для силовых цепей включают предохранители и выключатели.</p>	<p>Устройства защиты от сверхтоков для силовых цепей включают предохранители и выключатели (в силовом шкафу).</p>	Соответствует

№ п/п	№ пункта требования НД	Содержание требования	Результаты испытаний	Вывод
45	ГОСТ Р МЭК 60204-1 п.7.2.10	Номинальное значение тока и подстройка устройств защиты от сверхтоков. Величины номинальных токов плавких предохранителей и токов уставки других устройств защиты от сверхтоков должны быть выбраны как можно меньшими, с учетом токов перегрузки, возникающих, например, при запуске двигателей или включении трансформаторов под напряжение. При выборе устройств защиты необходимо учитывать защиту коммутационных аппаратов цепи управления в случае перегрузки, например, от приваривания контактов. Номинальный ток и величины токов уставки устройств защиты от сверхтоков определяются не только допустимой нагрузкой по току в защищаемых этим устройством проводах в соответствии с 13.4. Одновременно следует учитывать потребности согласования с другими электрическими приборами защищенной цепи. При этом необходимо соблюдать рекомендации поставщика этих приборов.	Величина тока плавких предохранителей составляет 6 А.	Соответствует
46	ГОСТ 12.1.003 п.2.3	Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, уровни звука и эквивалентные уровни звука на рабочих местах следует принимать: для широкополосного постоянного и непостоянного (кроме импульсного) шума – по таблице (80 дБА); для тонального и импульсного шума – на 5 дБ меньше значений, указанных в таблице.	Уровень шума оборудования в номинальном режиме не превышает нормативных требований ГОСТ 12.1.003. Протокол измерений уровня шума приведен в приложении Б.	Соответствует

## 6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам сертификационных испытаний установлено, что образец машины пневмогидроабразивной ПГА-80/12, изготовленный ООО «ЭНЕРГИЯ», Росси, соответствует требованиям показателей безопасности, установленным техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011г. № 823, по нормативным документам:

ГОСТ 12.2.003-91,

ГОСТ 12.1.003 -83,

ГОСТ 12.1.012-2004,

ГОСТ 12.2.062-81,

ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007,

ГОСТ 30869-2003.

Зав. группой испытаний  
и безопасности машин  
и оборудования



О.В.Бирюкова



7 ПРИЛОЖЕНИЯ

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

средств измерений и испытательного оборудования,  
использованных при сертификационных испытаниях

Таблица А.1

Измеряемый параметр	Наименование средства измерения, тип, марка, ГОСТ, ТУ	Диапазон измерения	Класс точности, погрешность	Сведения о поверке
Линейные размеры	Рулетка ЗПК-2-5 АНТ/1 ГОСТ 7502-89	0-5000 мм	± 1,0 мм	I кв. 2014 г
	Штангенциркуль ШЦ-II-250 А ГОСТ 166-89	0-250 мм	кл.точн. 2	I кв. 2014 г
Уровень шума и вибрации	Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М2 ТУ 25-7705.0041-89	$3 \times 10^{-2} - 10^4$ мм/с 0 - 140 дБ	± 10 % ± 0,2 дБ кл.точн.1	I кв. 2014 г
Сопrotивление заземления	Омметр М372 ГОСТ 23706-93	0-50 Ом	± 1,5 % кл.точн.1,5	Клеймо I кв. 2014 г
Сопrotивление изоляции	Мегаомметр М4100/4 ГОСТ 23706-93	0 - 1000 кОм 0 - 200 МОм	± 1 % кл.точн.2	Клеймо I кв. 2014 г
Температура	Термопара ТХК-529	0 – 600 Со	± 1,5 %	Клеймо I кв. 2014 г
Испытание повышенным напряжением	Прибор для испытания электрической прочности УПУ-10 П12763.000ТИ	0-10 кВ	± 5 %	Аттестован 02.09.2013 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

**ПРОТОКОЛ**

Определения уровня шума  
машины пневмогидроабразивной ПГА-80/12

02.07.2014 г.

**1 Место проведения измерений**

Открытая площадка

**2 Средства измерений**

Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М2 ТУ 25-7705.0041-89, зав. № 1487

**3 Сведения о государственной поверке**

Поверен, 2014 г.

**4 Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение**

ГОСТ 12.1.003, ГОСТ Р 51401-99

**5 Основные источники шума и характер шума**

Машина пневмогидроабразивная ПГА-80/12.

Характер шума – широкополосный, постоянный.

**6 Количество работающих человек**

1 человек

**7 Результаты измерений уровня шума приведены**

В таблице Б.1

Таблица Б.1 – Результаты измерения уровня шума

Наименование	Эквивалентный уровень звука, дБА	Нормативное значение по ГОСТ 12.1.003, дБА	Превышение нормативных значений, дБА
Машина пневмогидроабразивная ПГА-80/12	71	80	-

## 8 Заключение

Уровень шума при работе машины пневмогидроабразивной ПГА-80/12 на номинальном режиме не превышает допустимых значений, установленных ГОСТ 12.1.003.

### Испытания проводили:

Зав. группой испытаний  
и безопасности машин  
и оборудования



О.В.Бирюкова

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### ПРОТОКОЛ

определения параметров вибрации  
машины пневмогидроабразивной ПГА-80/12

02.07.2014 г.

#### **1 Место проведения измерений**

Открытая площадка

#### **2 Средства измерений**

Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М2 ТУ 25-7705.0041-89, зав.№ 1487

#### **3 Сведения о государственной поверке**

Поверен, 2014 г.

#### **4 Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились измерения и давалось заключение**

ГОСТ 12.1.012, СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

#### **5 Основные источники вибрации**

Машина пневмогидроабразивная ПГА-80/12.

#### **6 Количество работающих человек**

1 человек

#### **7 Результаты измерений параметров вибрации приведены**

в таблице В.1.

Таблица Г.1 - Результаты определения параметров локальной вибрации

Вид вибрации	Значения виброскорости, в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
Локальная	80	78	77	76	75	75	75	74
	80	78	77	76	75	75	75	74
	80	78	77	76	75	75	75	74
Допустимые значения по СН 2.2.4/2.1.8.566-96, дБ	115	109	109	109	109	109	109	109
Превышение допустимых значений	-	-	-	-	-	-	-	-

## 8 Заключение

Измерениями параметров вибрации установлено, что вибрация машины пневмогидроабразивной ПГА-80/12 не превышает предельно допустимых значений, требуемых ГОСТ 12.1.012, СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

### Испытания проводили:

Зав. группой испытаний  
и безопасности машин  
и оборудования



О.В.Бирюкова

**СПИСОК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года №823

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| ГОСТ 12.2.003-91        | Оборудование производственное. Общие требования безопасности  |
| ГОСТ 12.1.003-83        | Шум. Общие требования безопасности.   |
| ГОСТ 12.1.012-2004      | Вибрационная безопасность. Общие требования.  |
| ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 | Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования.  |
| ГОСТ 12.2.062-81        | ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные.   |
| ГОСТ 30869-2003         | Безопасность оборудования. Требования безопасности к гидравлическим и пневматическим системам и их компонентам. Пневматика. |
| ГОСТ Р 12.4.026-2001    | Цвета сигнальные и знаки безопасности.  |
| ГОСТ 14254-96           | Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)  |
| ГОСТ 21130-75           | Изделия электротехнические. Зажимы заземления и знаки заземления. Конструкция и размеры.                                    |

«