

# ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



**Заявитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭЛЕМЕР"

Место нахождения: 124489, Российская Федерация, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7, строение 1, адрес места осуществления деятельности: 124489, Российская Федерация, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7 строение 1. 124489, Российская Федерация, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 2. Основной государственный регистрационный номер: 1025005689830, номер телефона: +7 4959871238, адрес электронной почты: [elemer@elemer.ru](mailto:elemer@elemer.ru).

**в лице** Генерального директора Окладникова Виталия Михайловича

**заявляет, что** Оборудование химическое, нефтегазоперерабатывающее:

Линии капиллярные «ЭЛЕМЕР-ЛК», модели: «ЭЛЕМЕР-ЛК-М1», «ЭЛЕМЕР-ЛК-М2»

**изготовитель** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭЛЕМЕР". Место нахождения: 124489, Российская Федерация, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7, строение 1, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 124489, Российская Федерация, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 7 строение 1. 124489, Российская Федерация, город Москва, город Зеленоград, проезд 4807-й, дом 2.

Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями «ЛИНИИ КАПИЛЛЯРНЫЕ «ЭЛЕМЕР-ЛК», НКГЖ.494721.001ТУ от 21.01.2020 г.

Коды ТН ВЭД ЕАЭС 8481 80, 9026 90 000 0. Серийный выпуск

**соответствует требованиям**

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования".

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокола испытаний № 1911/2020-0001 от 19.11.2021 года, выданных ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТЕСТСЕРТМАШ», адрес места осуществления деятельности лаборатории: 115477, Россия, город Москва, улица Бехтерева, дом 3 корпус 2.

Схема декларирования 1д

**Дополнительная информация**

ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности».

Условия хранения продукции в транспортной таре на складе изготовителя и потребителя в соответствии с условиями 1 по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды», воздух помещения, в котором хранят «ЭЛЕМЕР-ЛК», не должен содержать коррозионно-активных веществ. Ресурс 100000 часов в течение срока службы 16 лет / 270000 часов в течение срока службы 30 лет. Срок хранения 12 месяцев с даты (момента) изготовления в упаковке изготовителя в складском помещении.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 20.12.2026 включительно**

  
(подпись)



Окладников В.М.  
(Ф.И.О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.РА03.В.71511/21**

**Дата регистрации декларации о соответствии: 21.12.2021**

**Система добровольной сертификации**  
**«Добровольная система аккредитации и аттестации испытательных лабораторий»**  
**(СДС «Аккредитация ИЛ»)**  
**Зарегистрирована в Едином реестре систем добровольной**  
**сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии**  
**Российской Федерации (Росстандарт РФ)**

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ТЕСТСЕРТМАШ» (ООО ИЛ «ТЕСТСЕРТМАШ»)  
Адрес: 115477, Россия, город Москва, улица Бехтерева, дом 3 корпус 2  
E-mail: [iltestsertmash@gmail.com](mailto:iltestsertmash@gmail.com)  
**СЕРТИФИКАТ № РОСС RU.32067.04ОЛГ0.ИЛ.003 действителен до 14.04.2023г.**

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
**№ 1911/2020-0001 от 19.11.2021**

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория ООО ИЛ «ТЕСТСЕРТМАШ» 115477, Россия, город Москва, улица Бехтерева, дом 3 корпус 2
Заявитель:	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭЛЕМЕР" Юридический адрес: 124489, город Москва, город Зеленоград, 4807-й проезд, дом 7 строение 1
Наименование продукции:	ЛИНИЯ КАПИЛЛЯРНАЯ «ЭЛЕМЕР-ЛК»
Изготовитель:	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЭЛЕМЕР" Юридический адрес: 124489, город Москва, город Зеленоград, 4807-й проезд, дом 7 строение 1
Количество образцов	Один, Заводской №000125
Цель испытаний:	Установление соответствия требованиям ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности»

Настоящий протокол содержит результаты измерений и испытаний, а также обобщенные результаты испытаний Линии капиллярной «ЭЛЕМЕР-ЛК» на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности»

Требования настоящего стандарта изложены в конспективной форме, поэтому пользоваться настоящим протоколом следует совместно со стандартом ГОСТ 12.2.003-91.

### 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование изделия: Линия капиллярная «ЭЛЕМЕР-ЛК»

1.1.1 Тип/модель изделия: «ЭЛЕМЕР-ЛК-М2».

1.1.2 Заводской номер образца: №000125

1.1.3 Документация, используемая при испытаниях: Паспорт Линия капиллярная «ЭЛЕМЕР-ЛК-М2», НКГЖ.494721.001ПС

1.2.1 Нормативная документация:

ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное.

Общие требования безопасности»

1.2.2 Техническая документация: Паспорт Линия капиллярная «ЭЛЕМЕР-ЛК-М2», НКГЖ.494721.001ПС.

1.3 Средства испытаний

При испытаниях использовались средства измерений и испытательное оборудование, представленные в таблице 1.

### ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 1

Наименование средств измерения, испытательного оборудования	Срок действия поверки
Барометр-анероид БАММ-1	21.11.2021
Гигрометр психрометрический ВИТ-1	21.11.2021
Инфракрасный термометр TESTO 845	16.10.2022
Аппарат испытательный АИД-70	21.11.2021
Секундомер электронный Интеграл ЧС-01	21.11.2021
Рулетка Р10УЗК	16.10.2022
Мегаомметр Ф4102/1	15.12.2021
Портативный анализатор спектра и сигналов Anritsu MS2722C	16.10.2022
Портативный анализатор электрического (Е) и магнитного (Н) полей NF-3010	16.10.2022
Тестовый приемник электромагнитных помех R&S ESCI	16.10.2022
Рентгеновский энергодисперсионный спектрометр ARL QUANT'X	10.11.2023
Спектрометр последовательного рентгенофлюоресцентного анализа ARL PERFORM'X	10.11.2023
Измеритель тока цифровой ИТЦ 420(Ex)/M4	12.11.2024
Климатическая камера МНУ-408СССА	11.07.2022
Комплект штырей испытательных КШИ	27.08.2023
Комплект пальцев испытательных КПИ	11.07.2022
Комплект щупов доступности КЩД	11.07.2023
Комплект испытательного оборудования UCS 500 N5	28.12.2021
Ключ моментный шкальный DB 12N	17.08.2023
Ключ моментный шкальный DB100N	17.08.2023
Ключ моментный шкальный DB200N	17.08.2023
Динамометр МЕГЕОН-04100	20.09.2022
Динамометр МЕГЕОН-04010	20.09.2022
Динамометр ДПУ-0,1-2	07.11.2023

## **2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ**

### **2.1 Назначение изделия**

Линии капиллярные «ЭЛЕМЕР-ЛК» предназначены для гидравлической связи разделителя и прибора измерений давления, в том случае, если они монтируются на расстоянии друг от друга.

### **2.2 Основные параметры и характеристики Линии капиллярной «ЭЛЕМЕР-ЛК»:**

2.2.1 Конструкция – разборная;

2.2.2 Диаметр капилляра и толщина стенки «3» (3x0,5 мм);

2.2.3 Номинальное давление, РН, МПа –40;

## **3 ПРОЦЕДУРА ИСПЫТАНИЙ**

3.1 Идентификация изделия: наименование, тип, маркировка образцов соответствуют сопроводительной документации.

3.2 Проверка работоспособности: изделия работоспособны и соответствуют общим требованиям, установленным ГОСТ 12.2.003-91 для данного вида изделий.

## **4 УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ**

Испытания изделия были проведены при следующих условиях окружающей среды:

– температура воздуха (21 – 26) °С;

– относительная влажность воздуха (40 - 65) %;

– атмосферное давление (732– 746) мм рт. ст.

## **5 ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ**

### **5.1 Идентификация образцов**

Наименование и условное обозначение представленного на испытания изделия: Линия капиллярная «ЭЛЕМЕР-ЛК-М2».

Количество образцов: один, №000125

Изготовитель: ООО НПП «ЭЛЕМЕР».

Маркировка изделия: «ЭЛЕМЕР-ЛК-М2»

## **6 РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

6.1 Результаты испытаний представлены в таблице 2. Приняты следующие условные обозначения:

- С - изделие соответствует проверяемому требованию НД;

- НП - данное требование НД не применимо к испытываемому изделию;

- Н - изделие не соответствует проверяемому требованию НД.

6.2 Требования стандартов изложены в протоколе в конспективной форме. Пользоваться настоящим протоколом следует совместно с ГОСТ 12.2.003-91.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:**

Таблица 2

№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытания	Вывод
<b>1 Общие положения</b>		
1.1	Производственное оборудование должно обеспечивать безопасность работающих при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации, как в случае автономного использования, так и в составе технологических комплексов при соблюдении требований (условий, правил), предусмотренных эксплуатационной документацией.	С
1.4	Каждый технологический комплекс и автономно используемое производственное оборудование должны укомплектовываться эксплуатационной документацией, содержащей требования (правила), предотвращающие возникновение опасных ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации. Общие требования к содержанию эксплуатационной документации в части обеспечения безопасности приведены в приложении.	С. Представлены: паспорт изделия
1.6	Производственное оборудование в процессе эксплуатации не должно загрязнять природную среду выбросами вредных веществ и вредных микроорганизмов в количествах выше допустимых значений, установленных стандартами и санитарными нормами.	С
<b>2 Общие требования безопасности</b>		
<b>2.1 Требования к конструкции и ее отдельным частям</b>		
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 пожаро-взрывоопасные ситуации.	С
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.	С
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.	С
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.	С
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 (например, двуручное управление), предотвращающие травмирование.	НП
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.	С
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.	С
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 защище-	НП

№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытания	Вывод
	ны ограждениями или расположены так, чтобы предотвратить их случайное повреждение работающими или средствами технического обслуживания.	
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.	С
2.1.10	Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным в предусмотренных условиях эксплуатации.	С
2.1.11	Конструкция производственного оборудования, приводимого в действие электрической энергией, должна включать устройства (средства) для обеспечения электробезопасности.	НП
	Технические средства и способы обеспечения электробезопасности (например, ограждение, заземление, зануление, изоляция токоведущих частей, защитное отключение и др.) должны устанавливаться в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок) с учетом условий эксплуатации и характеристик источников электрической энергии.	НП
	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы исключить накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работающего, и исключить возможность пожара и взрыва.	С
2.1.12.	Производственное оборудование, действующее с помощью неэлектрической энергии, должно быть выполнено так, чтобы все опасности, вызываемые этими видами энергии, были исключены.	С
	Конкретные меры по исключению опасности должны быть установлены в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	С
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.	С
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.	НП
	Устройство для удаления вредных веществ и микроорганизмов должно быть выполнено так, чтобы концентрация вредных веществ и микроорганизмов в рабочей зоне, а также их выбросы в природную среду не превышали значений, установленных стандартами и санитарными нормами. В необходимых случаях должна осуществляться очистка и (или) нейтрализация выбросов.	НП
	Если совместное удаление различных вредных веществ и микроорганизмов представляет опасность, то должно быть обеспечено их раздельное удаление.	НП
2.1.15.	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы воздействие на работающих вредные излучения было исключено или ограничено безопасными уровнями.	
	При использовании лазерных устройств необходимо:	
	-исключить непреднамеренное излучение;	НП
	-экранировать лазерные устройства так, чтобы была исключена опасность для здоровья работающих.	НП
2.1.16.	Конструкция производственного оборудования и (или) его размещение должны исключать контакт его горючих частей с пожаровзрывоопасными веществами, а также исключать возможность соприкосновения работающего с горячими или переохлажденными частями или нахождение в непосредственной близости от таких частей, если это может повлечь за собой травмирование, перегрев или переохлаждение работающего.	НП
	Если назначение производственного оборудования и условия его эксплуатации (например, использование вне производственных помещений) не могут полностью исключить контакт работающего с переохлажденными или горячими его частями, то эксплуатационная документация должна содержать требование об использовании средств индивидуальной защиты.	С
2.1.17.	Конструкция производственного оборудования должна исключать опасность,	С

№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытания	Вывод
	вызываемую разбрызгиванием горячих обрабатываемых и (или) используемых при эксплуатации материалов и веществ.	
2.1.18.	Производственное оборудование должно быть оснащено местным освещением, если его отсутствие может явиться причиной перенапряжения органа зрения или повлечь за собой другие виды опасности.	НП
	Местное освещение, его характеристика и места расположения должны устанавливаться в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок)	НП
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.	С
2.1.19.1	Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали, и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.	С
<b>2.2 Требования к рабочим местам</b>		
2.2.1	Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение элементов должны обеспечивать безопасность при использовании производственного оборудования по назначению, техническом обслуживании, ремонте и уборке, а также соответствовать эргономическим требованиям.	НП
	Необходимость наличия на рабочих местах средств пожаротушения и других средств, используемых в аварийных ситуациях, должна быть установлена в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	НП
	Если для защиты от неблагоприятных воздействий опасных и вредных производственных факторов в состав рабочего места входит кабина, то ее конструкция должна обеспечивать необходимые защитные функции, включая создание оптимальных микроклиматических условий, удобство выполнения рабочих операций и оптимальный обзор производственного оборудования и окружающего пространства.	НП
2.2.2	Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.	С
2.2.3	При проектировании рабочего места следует предусматривать возможность выполнения рабочих операций в положении сидя или при чередовании положений сидя и стоя, если выполнение операций не требует постоянного передвижения работающего.	С
	Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям.	НП
	Если расположение рабочего места вызывает необходимость перемещения и (или) нахождения работающего выше уровня пола, то конструкция должна предусматривать площадки, лестницы, перила и другие устройства, размеры и конструкция которых должны исключать возможность падения работающих и обеспечивать удобное и безопасное выполнение трудовых операций, включая операции по техническому обслуживанию.	НП
<b>2.3 Требования к системе управления</b>		
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.	С
	На рабочих местах должны быть надписи, схемы и другие средства информации о необходимой последовательности управляющих действий.	НП
2.3.2	Система управления производственным оборудованием должна включать средства экстренного торможения и аварийного останова (выключения), если их использование может уменьшить или предотвратить опасность.	НП
	Необходимость включения в систему управления указанных средств должна	С



№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытания	Вывод
	устанавливаться в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	
2.3.3	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.	С
	Система управления должна включать средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования производственного оборудования, приводящих к возниканию опасных ситуаций.	НП
	Конструкция и расположение средств, предупреждающих о возникании опасных ситуаций, должны обеспечивать безошибочное, достоверное и быстрое восприятие информации.	НП
	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).	НП
2.3.4	Система управления технологическим комплексом должна исключать возникновение опасности в результате совместного функционирования всех единиц производственного оборудования, входящих в технологический комплекс, а также в случае выхода из строя какой-либо его единицы.	НП
2.3.5	Система управления отдельной единицей производственного оборудования, входящей в технологический комплекс, должна иметь устройства, с помощью которых можно было бы в необходимых случаях (например, до окончания работ по техническому обслуживанию) заблокировать пуск в ход технологического комплекса, а также осуществить его останов.	НП
2.3.6	Центральный пульт управления технологическим комплексом должен быть оборудован сигнализацией, мнемосхемой или другими средствами отображения информации о нарушениях нормального функционирования всех единиц производственного оборудования, составляющих технологический комплекс, средствами аварийного останова (выключения) всего технологического комплекса, а также отдельных его единиц, если аварийный останов отдельных единиц не приведет к усугублению аварийной ситуации.	НП
2.3.7	Центральный пульт управления должен быть расположен или оборудован так, чтобы оператор имел возможность контролировать отсутствие людей в опасных зонах технологического комплекса либо система управления должна быть выполнена так, чтобы нахождение людей в опасной зоне исключало функционирование технологического комплекса, и каждому пуску предшествовал предупреждающий сигнал, продолжительность действия которого позволяла бы лицу, находящемуся в опасной зоне, покинуть ее или предотвратить функционирование технологического комплекса.	НП
2.3.8	Командные устройства системы управления (далее - органы управления) должны быть: легко доступны и свободно различимы, в необходимых случаях обозначены надписями, символами или другими способами; сконструированы и размещены так, чтобы исключалось произвольное их перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное манипулирование, в том числе при использовании работающим средств индивидуальной защиты; 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); расположены вне опасной зоны, за исключением органов управления, функциональное назначение которых (например, органов управления движением робота в процессе его наладки) требует нахождения работающего в опасной зоне; при этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению безопасности (например, снижение скорости движущихся частей робота).	НП
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.	НП
	Данное требование не относится к повторному пуску производственного оборуду-	НП



№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытания	Вывод
	дования, работающего в автоматическом режиме, если повторный пуск после останова предусмотрен этим режимом.	
	Если система управления имеет несколько органов управления, осуществляющих пуск производственного оборудования или его отдельных частей и нарушение последовательности их использования может привести к созданию опасных ситуаций, то система управления должна включать устройства, исключающие создание таких ситуаций.	НП
2.3.10	Орган управления аварийным остановом 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.	НП
	Орган управления аварийным остановом должен быть красного цвета, отличаться формой и размерами от других органов управления.	НП
2.3.11	При наличии в системе управления переключателя режимов функционирования производственного оборудования каждое положение переключателя должно соответствовать только одному режиму (например, режиму регулирования, контроля и т.п.) и надежно фиксироваться в каждом из положений, если отсутствие фиксации может привести к созданию опасной ситуации.	НП
	Если на некоторых режимах функционирования требуется повышенная защита работающих, то переключатель в таких положениях должен: - блокировать возможность автоматического управления; - движение элементов конструкции осуществлять только при постоянном приложении усилия работающего к органу управления движением; - прекращать работу сопряженного оборудования, если его работа может вызвать дополнительную опасность; - исключать функционирование частей производственного оборудования, не участвующих в осуществлении выбранного режима; - снижать скорости движущихся частей производственного оборудования, участвующих в осуществлении выбранного режима.	НП
2.3.12	Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не должны приводить к возникновению опасных ситуаций, в том числе: - самопроизвольному пуску при восстановлении энергоснабжения; - невыполнению уже выданной команды на останов; - падению и выбрасыванию подвижных частей производственного оборудования и закрепленных на нем предметов (например, заготовок, инструмента и т.д.); - снижению эффективности защитных устройств.	С
<b>2.4 Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию и сигнальным устройствам</b>		
2.4.1	Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и (или) в процессе функционирования производственного оборудования.	С
2.4.2	Средства защиты должны выполнять свое назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникновении опасной ситуации.	С
2.4.3	Действие средств защиты не должно прекращаться раньше, чем закончится действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора.	С
2.4.4	Отказ одного из средств защиты или его элемента не должен приводить к прекращению нормального функционирования других средств защиты.	С
2.4.5	Производственное оборудование, в состав которого входят средства защиты, требующие их включения до начала функционирования производственного оборудования и (или) выключения после окончания его функционирования, должно иметь устройства, обеспечивающие такую последовательность.	НП
2.4.6	Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать технологические возможности производственного оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания.	С
	Если конструкция средств защиты не может обеспечить все технологические возможности производственного оборудования, то приоритетным является требование обеспечения защиты работающего.	НП
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 вы-	НП

№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытания	Вывод
	бросов (например, инструмента, обрабатываемых деталей).	
2.4.8	Конструкция защитного ограждения должна: - исключать возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего; - 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; - обеспечивать возможность выполнения работающим предусмотренных действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей производственного оборудования, если это необходимо; - не создавать дополнительные опасные ситуации; - не снижать производительность труда.	НП
2.4.9	Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, должны быть выполнены и расположены так, чтобы их сигналы были хорошо различимы и слышны в производственной обстановке всеми лицами, которым угрожает опасность.	НП
2.4.10	Части производственного оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком безопасности в соответствии с действующими стандартами.	НП
<b>2.5. Требования к конструкции, способствующие безопасности при монтаже, транспортировании, хранении и ремонте</b>		
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.	НП
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.	НП
2.5.3	Конструкция производственного оборудования и его частей должна обеспечивать возможность надежного их закрепления на транспортном средстве или в упаковочной таре.	С
2.5.4	Сборочные единицы производственного оборудования, которые при загрузке (разгрузке), транспортировании и хранении могут самопроизвольно перемещаться, должны иметь устройства для их фиксации в определенном положении.	С
2.5.5	Производственное оборудование и его части, перемещение которых предусмотрено вручную, должно быть снабжено устройствами (например, ручками) для перемещения или иметь форму, удобную для захвата рукой.	НП

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Испытанный образец соответствует требованиям ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности». Данный протокол испытаний касается только испытанных образцов.

Испытатель ИЛ «ТЕСТСЕРТМАШ»



Громов А.Ю.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Внешний вид /маркировка

