## СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «GLOBAL-SYSTEMS»

Зарегистрирована в Едином реестре систем добровольной сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации рег. № РОСС RU.32623.04ГСС0



## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БЮРО ИСПЫТАНИЙ «ПРОГРЕСС»

101000, г. Москва, пер. Колпачный, д. 6, стр. 5, подв. пом. V, ком. 1 ОГРН: 5177746025672 ИНН: 9709012041 КПП: 770901001 e-mail: progress il@proton.me Аттестат аккредитации: № POCC RU.32623.ИЛ05

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ KZ-04.12.23/61 ot 04.12.2023г.

Объект испытаний (наименование, однозначная

идентификация)

Наименование, адрес и контактные данные заказчика испытаний: Наименование и адрес

изготовителя:

Заявка на проведение

испытаний:

Место осуществления лабораторной деятельности:

Дата получения объекта

испытаний:

Дата(ы) осуществления лабораторной деятельности:

Информация об отборе

образцов (проб):

Документ(ы) устанавливающий(е) требования к продукции: Оборудование насосное (насосы, агрегаты и установки насосные): Насосы Antiexplosion Sliding Vane Pump; Модели 80HPB-40.

Товарищество с ограниченной ответственностью «AZS-SNAB» БИН: 211240020572 Место нахождения: Республика Казахстан, 050014, г. Алматы, Турксибский район, ул. Стасова 102А, офис 16

Liaoning Fengcheng Junmin Petroleum Machinery CO., LTD. Место нахождения: No.7,

No.3Modern Industrial Park, Fengcheng city, Liaoning Province China, Китай

Заявка № КZ-04.12.23/61 от 19.11.2023г.

ИЛ «БИ «ПРОГРЕСС»

20.11.2023г., образец предоставлен заказчиком

 $20.11.2023\Gamma$ .  $-04.12.2023\Gamma$ .

Отбор образцов испытательной лабораторией не осуществляется. Образцы для проведения испытаний предоставлены заказчиком без информации об

произведенном отборе проб.

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»

# УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Температура окружающей среды, °С 15 - 3045 - 70Относительная влажность воздуха, %

## Страница 2 из 7 к ПИ № КZ-04.12.23/61 от 04.12.2023г.

## Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.003-91

		I	Таблиц
№ пункта тандарта	Нормированные технические требования, испытания	Результат, примечание	Вывод
1.	Общие положения		I
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
	Безопасность конструкции производственного оборудования обеспечивается:	_	-
	1) выбором принципов действия и конструктивных решений, источников энергии и характеристик энергоносителей, параметров рабочих процессов, системы управления и ее элементов;	-	С
	2) минимизацией потребляемой и накапливаемой энергии при функционировании оборудования;	-	С
	3) выбором комплектующих изделий и материалов для изготовления конструкций, а также применяемых при эксплуатации;	-	С
	4) выбором технологических процессов изготовления;	-	С
1.2	5) применением встроенных в конструкцию средств защиты работающих, а также средств информации, предупреждающих о возникновении опасных (в том числе пожаровзрывоопасных) ситуаций;		С
	6) надежностью конструкции и ее элементов (в том числе дублированием отдельных систем управления, средств защиты и информации, отказы которых могут привести к созданию опасных ситуаций);		C
	7) применением средств механизации, автоматизации (в том числе автоматического регулирования параметров рабочих процессов) дистанционного управления и контроля;	-	С
	8) возможностью использования средств защиты, не входящих в конструкцию;	-	C
	9) выполнением эргономических требований;	-	C
	10) ограничением физических и нервнопсихических нагрузок на работающих.	-	C
	Требования безопасности к производственному оборудованию конкретных групп, видов, моделей (марок) устанавливаются на основе требований настоящего стандарта с учетом:	-	-
	1) особенностей назначения, исполнения и условий эксплуатации;	-	С
	2) результатов испытаний, а также анализа опасных ситуаций (в том числе пожаровзрывоопасных), имевших место при эксплуатации аналогичного оборудования;	-	С
	3) требований стандартов, устанавливающих допустимые значения опасных и вредных производственных факторов;	-	С
1.3	4) научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также анализа средств и методов обеспечения безопасности на лучших мировых аналогах;	-	С
	5) требований безопасности, установленных международными и региональными стандартами и другими документами к аналогичным группам, видам, моделям (маркам) производственного оборудования;	-	С
	6) прогноза возможного возникновения опасных ситуаций на вновь создаваемом или модернизируемом оборудовании.	-	С
	Требования безопасности к технологическому комплексу должны также учитывать возможные опасности, вызванные совместным функционированием единиц производственного оборудования, составляющих комплекс.	-	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.	-	С
1.5	Производственное оборудование должно отвечать требованиям безопасности в течение всего периода эксплуатации при выполнении потребителем требований, установленных в эксплуатационной документации.	-	С
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

2.1	Требования к конструкции и ее отдельным частям		
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	-	С
	создавать пожаровзрывоопасные ситуации.		
	Конструкция производственного оборудования должна исключать на всех		
2.1.2	предусмотренных режимах работы нагрузки на детали и сборочные единицы,	-	C
	способные вызвать разрушения, представляющие опасность для работающих.		<del>                                     </del>
	Конструкция производственного оборудования и его отдельных частей должна		
2.1.3	исключать возможность их падения, опрокидывания и самопроизвольного	_	C
	смещения при всех предусмотренных условиях эксплуатации и монтажа (демонтажа).		
	Конструкция производственного оборудования должна исключать падение или		
2.1.1	выбрасывание предметов (например, инструмента, заготовок, обработанных		
2.1.4	деталей, стружки), представляющих опасность для работающих, а также	-	С
	выбросов смазывающих, охлаждающих и других рабочих жидкостей.		
	Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся возможным		
	источником травмоопасности, должны быть ограждены или расположены так,		
2.1.5	чтобы исключалась возможность прикасания к ним работающего или	-	НΠ
	использованы другие средства (например, двуручное управление),		
	предотвращающие травмирование.		
	Конструкция зажимных, захватывающих, подъемных и загрузочных устройств или их приводов должна исключать возможность возникновения опасности при		
2.1.6	полном или частичном самопроизвольном прекращении подачи энергии, а		НП
2.1.0	также исключать самопроизвольное изменение состояния этих устройств при		1111
	восстановлении подачи энергии.		
	Элементы конструкции производственного оборудования не должны иметь		
	острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями,		
2.1.7	представляющих опасность травмирования работающих, если их наличие не	-	C
	определяется функциональным назначением этих элементов. В последнем		
	случае должны быть предусмотрены меры защиты работающих.		
	Части производственного оборудования (в том числе трубопроводы гидро-,		
	паро-, пневмосистем, предохранительные клапаны, кабели и др.), механическое		
2.1.8	повреждение которых может вызвать возникновение опасности, должны быть защищены ограждениями или расположены так, чтобы предотвратить их	-	C
	случайное повреждение работающими или средствами технического		
	обслуживания.		
	Конструкция производственного оборудования должна исключать		
	самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц		
2.1.9	и деталей, а также исключать перемещение подвижных частей за пределы,	-	C
	предусмотренные конструкцией, если это может повлечь за собой создание		
	опасной ситуации.		
2.1.10	Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным в	-	С
	предусмотренных условиях эксплуатации.		
2 1 11	Конструкция производственного оборудования, приводимого в действие		C
2.1.11	электрической энергией, должна включать устройства (средства) для обеспечения электробезопасности.	-	С
	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы исключить		
2.1.11.1	накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем	_	С
	опасность для работающего, и исключить возможность пожара и взрыва.		
	Производственное оборудование, действующее с помощью неэлектрической		
2.1.12	энергии, должно быть выполнено так, чтобы все опасности, вызываемые этими	-	С
	видами энергии, были исключены.		
	Производственное оборудование, являющееся источником шума, ультразвука и		
2.1.13	вибрации, должно быть выполнено так, чтобы шум, ультразвук и вибрация в	_	С
	предусмотренных условиях и режимах эксплуатации не превышали		
	установленные стандартами допустимые уровни.		
2.1.14	Производственное оборудование, работа которого сопровождается выделением вредных веществ (в том числе пожаровзрывоопасных), и вредных		НΠ

## Страница 4 из 7 к ПИ № КZ-04.12.23/61 от 04.12.2023г.

	<del> </del>		
	или обеспечивать возможность присоединения к производственному		
	оборудованию удаляющих устройств, не входящих в конструкцию.  Устройство для удаления вредных веществ и микроорганизмов должно быть		
	выполнено так, чтобы концентрация вредных веществ и микроорганизмов в		
		-	НΠ
	рабочей зоне, а также их выбросы в природную среду не превышали значений,		
	установленных стандартами и санитарными нормами.		
	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы		
	воздействие на работающих вредных излучений было исключено или	-	НΠ
	ограничено безопасными уровнями.		
2.1.15	При использовании лазерных устройств необходимо:	-	-
	-исключить непреднамеренное излучение;	-	НΠ
	-экранировать лазерные устройства так, чтобы была исключена опасность для		
	здоровья работающих.	-	НΠ
	Конструкция производственного оборудования и (или) его размещение должны		
	исключать контакт его горючих частей с пожаровзрывоопасными веществами, а		
	также исключать возможность соприкасания работающего с горячими или		
2.1.16	переохлажденными частями или нахождение в непосредственной близости от	-	C
	таких частей, если это может повлечь за собой травмирование, перегрев или		
	переохлаждение работающего.		
	Конструкция производственного оборудования должна исключать опасность,		
2.1.17	вызываемую разбрызгиванием горячих обрабатываемых и (или) используемых		НΠ
	при эксплуатации материалов и веществ.		
	Производственное оборудование должно быть оснащено местным освещением,		
	если его отсутствие может явиться причиной перенапряжения органа зрения	-/-	НП
	или повлечь за собой другие виды опасности.		
2.1.18	Местное освещение, его характеристика и места расположения должны		
2.1.10	устанавливаться в стандартах, технических условиях и эксплуатационной		
		-	НΠ
	документации на производственное оборудование конкретных групп, видов,		
	моделей (марок)		
	Конструкция производственного оборудования должна исключать ошибки при		
	монтаже, которые могут явиться источником опасности. В случае, когда данное		
2.1.19	требование может быть выполнено только частично, эксплуатационная	_	С
,	документация должна содержать порядок выполнения монтажа, объем проверок		
	и испытаний, исключающих возможность возникания опасных ситуаций из-за		
	ошибок монтажа.		
2.1.19.1	ошибок монтажа.	_	C
2.1.19.1	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и	-	С
	ошибок монтажа. Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.	-	С
2.1.19.1 2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам	-	С
	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение элементов	-	C
	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение элементов должны обеспечивать безопасность при использовании производственного	-	
	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение элементов должны обеспечивать безопасность при использовании производственного оборудования по назначению, техническом обслуживании, ремонте и уборке, а	-	
	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.	-	
2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  Необходимость наличия на рабочих местах средств пожаротушения и других	-	
2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  Необходимость наличия на рабочих местах средств пожаротушения и других средств, используемых в аварийных ситуациях, должна быть установлена в	- -	НП
2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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	-	НП
2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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
2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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	-	НП
2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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
2.2.1	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять	-	нп
2.2.1	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.	-	нп
2.2.1	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  При проектировании рабочего места следует предусматривать возможность	-	нп
2.2.1	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  При проектировании рабочего места следует предусматривать возможность выполнения рабочих операций в положении сидя или при чередовании	-	нп
2.2.1	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  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	-	нп
2.2.1 2.2.1 2.2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  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.	-	нп
2.2.1 2.2.1 2.2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  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.  Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать	- -	нп
2.2.1 2.2.2 2.2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  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.  Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям.	- -	нп
2.2.1	ошибок монтажа.  Трубопроводы, планги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  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.  Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям.  Требования к системе управления	- -	HII HII HIII
2.2.1 2.2.2 2.2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  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.  Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям.	- - -	C HIII HIII HIII
2.2.1 2.2.2 2.2.3	ошибок монтажа.  Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  При проектировании рабочего места следует предусматривать возможность выполнения рабочих операций в положении сидя или при чередовании полжений сидя и стоя, если выполнение операций не требует постоянного передвижения работающего.  Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям.  Требования к системе управления  Система управления должна обеспечивать надежное и безопасное ее	- - -	HIII HIII HIII
2.2.1 2.2.2 2.2.2	ошибок монтажа.  Трубопроводы, планги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.  Требования к рабочим местам  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.  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).  Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.  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.  Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям.  Требования к системе управления	- - - -	HII HII HIII

## Страница 5 из 7 к ПИ № КZ-04.12.23/61 от 04.12.2023г.

	исключать создание опасных ситуаций из-за нарушения работающим		
	(работающими) последовательности управляющих действий.		
	Система управления производственным оборудованием должна включать		
2.3.2	средства экстренного торможения и аварийного останова (выключения), если их	-	НΠ
	использование может уменьшить или предотвратить опасность.		
	В зависимости от сложности управления и контроля за режимом работы		
	производственного оборудования система управления должна включать		
	средства автоматической нормализации режима работы или средства	-	НΠ
	автоматического останова, если нарушение режима работы может явиться		
	причиной создания опасной ситуации.		
2.3.3	Система управления должна включать средства сигнализации и другие средства		
2.3.3	информации, предупреждающие о нарушениях функционирования		НΠ
	производственного оборудования, приводящих к возниканию опасных	-	1111
	ситуаций.		
	Конструкция и расположение средств, предупреждающих о возникании		
	опасных ситуаций, должны обеспечивать безошибочное, достоверное и быстрое	-	НΠ
	восприятие информации.		
	Система управления технологическим комплексом должна исключать		
2.3.4	возникновение опасности в результате совместного функционирования всех	_	НΠ
	единиц производственного оборудования, входящих в технологический	/	
	комплекс, а также в случае выхода из строя какой-либо его единицы.		
	Система управления отдельной единицей производственного оборудования,		
2.3.5	входящей в технологический комплекс, должна иметь устройства, с помощью		НП
	которых можно было бы в необходимых случаях заблокировать пуск в ход		
	технологического комплекса, а также осуществить его останов.		
	Центральный пульт управления технологическим комплексом должен быть		
	оборудован сигнализацией, мнемосхемой или другими средствами отображения		
226	информации о нарушениях нормального функционирования всех единиц		1111
2.3.6	производственного оборудования, составляющих технологический комплекс,	-	НΠ
	средствами аварийного останова (выключения) всего технологического		
	комплекса, а также отдельных его единиц, если аварийный останов отдельных единиц не приведет к усугублению аварийной ситуации.		
	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		
2.3.7	функционирование технологического комплекса, и каждому пуску	-	НΠ
	предшествовал предупреждающий сигнал, продолжительность действия		
	которого позволяла бы лицу, находящемуся в опасной зоне, покинуть ее или		
	предотвратить функционирование технологического комплекса.		
	Командные устройства системы управления (далее - органы управления)		
	должны быть:	-	-
	1) легко доступны и свободно различимы, в необходимых случаях обозначены		1111
	надписями, символами или другими способами;		НΠ
	2) сконструированы и размещены так, чтобы исключалось непроизвольное их		
	перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное		НΠ
	манипулирование, в том числе при использовании работающим средств	-	1111
	индивидуальной защиты;		
2.3.8	3) размещены с учетом требуемых усилий для перемещения,	_	НΠ
2.3.0	последовательности и частоты использования, а также значимости функций;	-	1111
	4) выполнены так, чтобы их форма, размеры и поверхности контакта с		
	работающим соответствовали способу захвата (пальцами, кистью) или нажатия	-	НΠ
	(пальцем, ладонью, стопой ноги);		
	5) расположены вне опасной зоны, за исключением органов управления,		
	функциональное назначение которых (например, органов управления		_
	движением робота в процессе его наладки) требует нахождения работающего в	-	НΠ
	опасной зоне; при этом должны быть приняты дополнительные меры по		
	обеспечению безопасности.		
2.6.0	Пуск производственного оборудования в работу, а также повторный пуск после		
2.3.9	останова независимо от его причины должен быть возможен только путем	-	ΗП
	манипулирования органом управления пуском.	1	1

## Страница 6 из 7 к ПИ № КZ-04.12.23/61 от 04.12.2023г.

	Данное требование не относится к повторному пуску производственного		ш
	оборудования, работающего в автоматическом режиме, если повторный пуск после останова предусмотрен этим режимом.	-	НΠ
	Орган управления аварийным остановом должен быть красного цвета,		
2.3.10	отличаться формой и размерами от других органов управления.	-	НΠ
	При наличии в системе управления переключателя режимов функционирования		
	производственного оборудования каждое положение переключателя должно		
	соответствовать только одному режиму и надежно фиксироваться в каждом из	-	НΠ
	положений		
	На некоторых режимах функционирования требуется повышенная защита		
	работающих, то переключатель в таких положениях должен:	-	-
	-блокировать возможность автоматического управления;	_	НΠ
2.3.11	-движение элементов конструкции осуществлять только при постоянном		
	приложении усилия работающего к органу управления движением;	-	НΠ
	-прекращать работу сопряженного оборудования, если его работа может		
	вызвать дополнительную опасность;	-	НΠ
	-исключать функционирование частей производственного оборудования, не		1117
	участвующих в осуществлении выбранного режима;	-	НΠ
	-снижать скорости движущихся частей производственного оборудования,		1117
	участвующих в осуществлении выбранного режима.	-	НΠ
2.4	Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным у	стройствам	
	Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля		
2.4.1	выполнения ими своего назначения до начала и (или) в процессе		ΗП
	функционирования производственного оборудования.		
	Средства защиты должны выполнять свое назначение непрерывно в процессе		
2.4.2	функционирования производственного оборудования или при возникании	- /	ΗП
	опасной ситуации.		
2.4.3	Действие средств защиты не должно прекращаться раньше, чем закончится		НΠ
2.1.3	действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора.		1111
2.4.4	Отказ одного из средств защиты или его элемента не должен приводить к		НΠ
	прекращению нормального функционирования других средств защиты.		
	Производственное оборудование, в состав которого входят средства защиты,		
2.4.5	требующие их включения до начала функционирования производственного	_	НΠ
	оборудования и (или) выключения после окончания его функционирования,		
	должно иметь устройства, обеспечивающие такую последовательность.		
246	Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать		1117
2.4.6	технологические возможности производственного оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания.	-	НΠ
	Форма, размеры, прочность и жесткость защитного ограждения, его		
	расположение относительно ограждаемых частей производственного		
2.4.7	оборудования должны исключать воздействие на работающего ограждаемых	-	НΠ
	частей и возможных выбросов		
	Конструкция защитного ограждения должна:	-	_
	1) исключать возможность самопроизвольного перемещения из положения,		
	обеспечивающего защиту работающего;	-	НΠ
	2) допускать возможность его перемещения из положения, обеспечивающего		
	защиту работающего только с помощью инструмента, или блокировать		
	функционирование производственного оборудования, если защитное	_	НΠ
2.4.8	ограждение находится в положении, не обеспечивающем выполнение своих		
	защитных функций;		
	3) обеспечивать возможность выполнения работающим предусмотренных		
	действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей	-	НΠ
	производственного оборудования, если это необходимо;		
	4) не создавать дополнительные опасные ситуации;		НΠ
	5) не снижать производительность труда.		НΠ
	Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, должны быть		
2.4.9	выполнены и расположены так, чтобы их сигналы были хорошо различимы и		НΠ
∠.4.9	слышны в производственной обстановке всеми лицами, которым угрожает	-	пП
	опасность.		
	Части производственного оборудования, представляющие опасность, должны		
2.4.10	быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком	-	НΠ
	безопасности в соответствии с действующими стандартами.		
	Перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории не допускается.		

## Страница 7 из 7 к ПИ № КZ-04.12.23/61 от 04.12.2023г.

2.5	Требования к конструкции, способствующие безопасности при монтаже, транспортировании,		
2.5	хранении и ремонте		
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.	-	НΠ
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.	-	НΠ
2.5.3	Конструкция производственного оборудования и его частей должна обеспечивать возможность надежного их закрепления на транспортном средстве или в упаковочной таре.	-	НП
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.	-	НΠ
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.	-	НΠ

И.И. Топин

А.В. Звягинцев

Исполнители ООО ИЛ «БИ «ПРОГРЕСС» Руководитель ООО ИЛ «БИ «ПРОГРЕСС»