

Испытательная лаборатория ООО "УЭС-Калининград"

236039, Россия, Калининградская область, г. Калининград, ул. Новый Вал, 22, к. 13

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.21AB65
Действителен с 13.07.2011г. до 13.07.2016г.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательной
лаборатории ООО "УЭС-Калининград"
Денисов А.С.
Денисов А.С.
2012 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 003-10/14 от 12.10.2012 для целей сертификации

Наименование продукции	«Установки очистки поверхностных сточных вод Helyx»: Системы в разных корпусах с маркировкой: Helyx СВР
На соответствие требованиям	ГОСТ 12.2.003-91; ГОСТ 12.2.007.0-75; ГОСТ 25298-82 (п.п. 9, 10)
Изготовитель и его адрес	ООО «Биопласт» 129915, г.Москва, ул.Цандера, д.6
Заявитель и его адрес	ООО "СЕРКОНС" для ООО «Биопласт» 129915, г.Москва, ул.Цандера, д.6

Количество листов: 10

Данный протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям

**ПЕРЕПЕЧАТКА И ТИРАЖИРОВАНИЕ ПРОТОКОЛА БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ
ООО "УЭС-Калининград"
ЗАПРЕЩЕНЫ!**

1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ.

Предоставлен образец: «Установки очистки поверхностных сточных вод Helyx»: Системы в разных корпусах с маркировкой: Helyx СВР

на входе взвешенные вещества 4000 мг/л, нефтепродукты 500 мг/л, БПК5 – 70 мг/л
на выходе взвешенные вещества 3 мг/л, нефтепродукты 0,05 мг/л, БПК5 – 2 мг/л

2. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.

Испытания проводились в ООО "УЭС-Калининград"

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.

Условия проведения испытаний: нормальные по ГОСТ 15150-69 (п. 3.15).

4. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ И МЕТОДЫ.

Программа и методы испытаний по: ГОСТ 12.2.003-91; ГОСТ 12.2.007.0-75

Цель проведения испытаний – сертификация.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЙ ПРИ ИСПЫТАНИИ.

Наименование изделия (тип, маркировка) - соответствует технической документации (ТД).

Внешний вид изделия - соответствует ТД.

Функционирование изделия - соответствует ТД.

Код ОКП 48 5912

6. ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЯ.

Обозначения результата испытаний:	
Требования (испытания) не применяются к испытываемому объекту..... :	НП
Соответствует требованиям (выдержал испытания)..... :	С
Не соответствует требованиям (не выдержал испытания)..... :	НС

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	
ГОСТ 12.2.003-91				
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 создавать пожаровзрывоопасные ситуации.	Требование выполняется	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. Если возможно возникновение нагрузок, приводящих к опасным для работающих разрушениям отдельных деталей или сборочных единиц, то производственное оборудование должно быть оснащено устройствами, предотвращающими возникновение разрушающих нагрузок, а такие детали и сборочные единицы должны быть ограждены или расположены так, чтобы их разрушающиеся части не создавали травмоопасных ситуаций.	Требование выполняется	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.	Требование выполняется	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. Если для указанных целей необходимо использовать защитные ограждения, не входящие в конструкцию, то эксплуатационная документация должна содержать соответствующие требования к ним.	Требование выполняется	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. Если функциональное назначение движущихся частей, представляющих опасность, не допускает использование ограждений или других средств, исключающих возможность прикасания работающих к движущимся частям, то конструкция производственного оборудования должна предусматривать сигнализацию, предупреждающую о пуске оборудования, а также использование сигнальных цветов и знаков безопасности. В непосредственной близости от движущихся частей, находящихся вне поля видимости оператора, должны быть установлены органы управления аварийным остановом (торможением), если в опасной зоне, создаваемой движущимися частями, могут находиться работающие.	Требование выполняется	С
	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.	Требование выполняется	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.	Требование выполняется	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 защищены ограждениями или расположены так, чтобы предотвратить их случайное повреждение работающими или средствами технического обслуживания.	Требование выполняется	С
	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.	Требование выполняется	С
	2.1.10.	Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным в предусмотренных условиях эксплуатации. Технические средства и методы обеспечения пожаровзрывобезопасности (например предотвращение образования пожаро- и взрывоопасной среды, исключение образования источников зажигания и инициирования взрыва, предупредительная сигнализация, система пожаротушения, аварийная вентиляция, герметические оболочки, аварийный слив горючих жидкостей и стравливание горючих газов, размещение производственного оборудования или его отдельных частей в специальных помещениях) должны устанавливаться в стандартах, технических условиях и эксплуатационных документах на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	-	-

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	
	2.1.11. 2.1.11.1.	Конструкция производственного оборудования, приводимого в действие электрической энергией, должна включать устройства (средства) для обеспечения электробезопасности. 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. <i>Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы исключить накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работающего, и исключить возможность пожара и взрыва.</i>	Требование выполняется	С
	2.1.12.	Производственное оборудование, действующее с помощью неэлектрической энергии (например гидравлической, пневматической, энергии пара), должно быть выполнено так, чтобы все опасности, вызываемые этими видами энергии, были исключены. Конкретные меры по исключению опасности должны быть установлены в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	Требование выполняется	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	Требование выполняется	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. 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. Если совместное удаление различных вредных веществ и микроорганизмов представляет опасность, то должно быть обеспечено их раздельное удаление.	Требование выполняется	С
	2.1.15.	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы воздействие на работающих вредных излучений было исключено или ограничено безопасными уровнями. При использовании лазерных устройств необходимо: исключить непреднамеренное излучение; экранировать лазерные устройства так, чтобы была исключена опасность для здоровья работающих.	Требование выполняется	С
	2.1.16.	Конструкция производственного оборудования и (или) его размещение должны исключать контакт его горячих частей с пожаровзрывоопасными веществами, если такой контакт может явиться причиной пожара или взрыва, 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. 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.	Требование выполняется	С
	2.1.17.	Конструкция производственного оборудования должна исключать опасность, вызываемую разбрызгиванием горячих обрабатываемых и (или) используемых при эксплуатации материалов и веществ. Если конструкция не может полностью обеспечить исключение такой опасности, то эксплуатационная документация должна содержать требования об использовании средств защиты, не входящих в конструкцию.	Требование выполняется	С
	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. Характеристика местного освещения должна соответствовать характеру работы, при выполнении которой возникает в нем необходимость. Местное освещение, его характеристика и места расположения должны устанавливаться в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок)	Требование выполняется	С
	2.1.19. 2.1.19.1.	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. <i>Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали, и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.</i>	Требование при сборке	НП

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	
2. Требования к рабочим местам	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. 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). 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.	Требование выполняется	C
	2.2.2.	Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.	Требование выполняется	C
	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. Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям. 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.	Требование выполняется	C
3. Требования к системе управления	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. На рабочих местах должны быть надписи, схемы и другие средства информации о необходимой последовательности управляющих действий.	Требование выполняется	C
	2.3.2.	Система управления производственным оборудованием должна включать средства экстренного торможения и аварийного останова (выключения), если их использование может уменьшить или предотвратить опасность. Необходимость включения в систему управления указанных средств должна устанавливаться в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок)	Требование выполняется	C
	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. Система управления должна включать средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования производственного оборудования, приводящих к возникновению опасных ситуаций. Конструкция и расположение средств, предупреждающих о возникновении опасных ситуаций, должны обеспечивать безошибочное, достоверное и быстрое восприятие информации. 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)	Требование выполняется	C
	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	Требование выполняется	C
	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.	Требование выполняется	C
	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.	Требование выполняется	C
	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.	Требование выполняется	C

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	
	2.3.8.	Командные устройства системы управления (далее - органы управления) должны быть: 1) легко доступны и свободно различимы, в необходимых случаях обозначены надписями, символами или другими способами; 2) сконструированы и размещены так, чтобы исключалось непроизвольное их перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное манипулирование, в том числе при использовании работающим средств индивидуальной защиты; 3) размещены с учетом требуемых усилий для перемещения, последовательности и частоты использования, а также значимости функций; 4) выполнены так, чтобы их форма, размеры и поверхности контакта с работающим соответствовали способу захвата (пальцами, кистью) или нажатия (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 опасной зоне; при этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению безопасности (например, снижение скорости движущихся частей робота)	Требование выполняется	С
	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. Данное требование не относится к повторному пуску производственного оборудования, 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	Требование выполняется	С
	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. Орган управления аварийным остановом должен быть красного цвета, отличаться формой и размерами от других органов управления.	Требование выполняется	С
	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. 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.	Требование выполняется	С
	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; невыведению 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.	Требование выполняется	С
4. Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным устройствам	2.4.1.	Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и (или) в процессе функционирования производственного оборудования	Требование выполняется	С
	2.4.2.	Средства защиты должны выполнять свое назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникновении опасной ситуации	Требование выполняется	С
	2.4.3.	Действие средств защиты не должно прекращаться раньше, чем закончится действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора	Требование выполняется	С
	2.4.4.	Отказ одного из средств защиты или его элемента не должен приводить к прекращению нормального функционирования других средств защиты.	Требование выполняется	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.	Требование выполняется	С

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	
	2.4.6.	Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать технологические возможности производственного оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания. Если конструкция средств защиты не может обеспечить все технологические возможности производственного оборудования, то приоритетным является требование обеспечения защиты работающего	Требование выполняется	С
	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)	Требование выполняется	С
	2.4.8.	Конструкция защитного ограждения должна: 1) исключать возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего; 2) 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; 3) обеспечивать возможность выполнения работающим предусмотренных действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей производственного оборудования, если это необходимо; 4) не создавать дополнительные опасные ситуации; 5) не снижать производительность труда.	Требование выполняется	С
	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	Требование выполняется	С
	2.4.10.	Части производственного оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком безопасности в соответствии с действующими стандартами.	Требование выполняется	С
5. Требования к конструкции, способствующие безопасности при монтаже, транспортировании, 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	Требование выполняется	С
	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	Требование выполняется	С
	2.5.3.	Конструкция производственного оборудования и его частей должна обеспечивать возможность надежного их закрепления на транспортном средстве или в упаковочной таре	Требование выполняется	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.	Требование выполняется	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.	Требование выполняется	С
ГОСТ 12.2.007.0-75				
1. Классы электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током	2.1	Устанавливается пять классов защиты: 0, 0I, I, II, III.	Класс 0I	С
2. Общие требования	3.1.1	Наличие средств шумо- и виброзащиты	Требование выполняется	С
	3.1.2	Изделия, создающие электромагнитные поля, должны иметь защитные элементы (экраны, поглотители и т.п.)	Требование выполняется	С
	3.1.3	Ограничение вредных излучений (теплового, оптического, рентгеновского и т.п.) и указание в технических условиях о защитных элементах	Требование выполняется	С
	3.1.4	Наличие конструктивных элементов для защиты от случайного прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям	Требование выполняется	С
	3.1.5	Исключение возможности самопроизвольного включения и отключения	Требование выполняется	С
	3.1.7	Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения при монтаже	Требование выполняется	С
	3.1.8	Предупредительные сигналы, надписи и т.п.	Требование выполняется	С
	3.1.9	Наличие устройства для подъема, опускания и удержания при монтажных работах	Требование выполняется	С
	3.1.10	Пожарная безопасность изделия и его элементов должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы	Требование выполняется	С

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	
3. Требования к изоляции	3.2.1	Выбор изоляции изделия и его частей определяется классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети и значениями климатических факторов внешней среды.	Требование выполняется	С
		Значение электрической прочности и её сопротивление должны указываться в технических условиях на конкретные виды изделий	Требование выполняется	С
	3.2.2	Изоляция частей, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту от поражения электрическим током	Требование выполняется	С
4. Требования к защитному заземлению	3.3.1	Наличие элемента для заземления на оборудовании, кроме оборудования классов II и III	Специальный соединитель	С
	3.3.2	Сварные или резьбовые соединения для присоединения заземляющего проводника	Требование выполняется	С
	3.3.3	Соответствие заземляющего зажима требованиям ГОСТ 21130-75	Требование выполняется	С
	3.3.4	Материал заземляющего зажима	Стойкий к окислению металл земляной полоски	С
	3.3.5	Удобство расположения земляного зажима, его диаметр и маркировка	НП	НП
	3.3.6	В случае, если размеры изделия малы, а также если болт (винт) заземления установлен при помощи приварки его головки, допускается необходимую поверхность соприкосновения в соединении с заземляющим проводником обеспечивать при помощи шайб.	Присоединение осуществляется потребителем	НП
		Материал шайб должен соответствовать тем же требованиям, что и материал заземляющего болта (винта, шпильки)	Требование выполняется	С
	3.3.7	В изделии должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления.	Требование выполняется	С
		Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.	Требование выполняется	С
	3.3.8	Наличие элемента для заземления на оболочках, каркасах, стойках и т.п.	Требование выполняется	С
	3.3.9	Независимость присоединения к заземляющему элементу отдельных частей изделия	Требование выполняется	С
	3.3.10	Заземление частей изделий, установленных на движущихся частях		НП
5. Требования к органам управления	3.4.1	Органы управления должны снабжаться надписями или символами	Требование выполняется	С
	3.4.2	При автоматическом режиме работы органы ручного управления должны быть отключены	Требование выполняется	С
	3.4.3	Пользование органами ручного управления в последовательности, отличной от установленной, не должно приводить к опасности	Требование выполняется	С
	3.4.4	В изделиях, имеющих несколько кнопок аварийного отключения, должны быть применены кнопки с фиксацией	Требование выполняется	С
	3.4.5	Органы управления, имеющие фиксацию в установленном положении, должны иметь указатель положения органа управления	Требование выполняется	С
	3.4.6	Металлические валы ручных приводов и т.п. детали должны быть изолированы от частей, находящихся под напряжением, и иметь электрический контакт с заземленными частями	Требование выполняется	С
	3.4.7	Температура поверхности органов управления не должна превышать 40°C	Требование выполняется	С
	3.4.8	Орган управления, которым осуществляется останов, должен быть красного цвета	Требование выполняется	С
	3.4.9	Увеличенный размер кнопки аварийного отключения	Требование выполняется	С
	3.4.10-3.4.11	Для расположения органов управления, предназначенных для использования более трех раз в течение рабочей смены следует использовать зоны:		
		1000-1400 мм от уровня пола (рабочей площадки) при управлении изделием стоя;	Требование выполняется	С
		600-1000 мм при управлении изделием сидя.		НП
	3.4.12	Для органов управления, предназначенных для осуществления плавной регулировки, необходимо, при работе стоя, использовать зону 1200-1400 мм от уровня пола (рабочей площадки), а при работе сидя-800-1000 мм.	Требование выполняется	С
	3.4.13	Установку измерительных приборов, отчет по которым необходимо производить в течение всей рабочей смены, следует выполнять таким образом, чтобы шкала каждого из приборов находилась на высоте от пола (рабочей площадки):		
		1000-1800 мм-при работе стоя;	Требование выполняется	С
		800-1300 мм-при работе сидя.		НП
	3.4.14	Установку измерительных приборов, по которым необходимо производить точные отсчеты, следует производить таким образом, чтобы шкала каждого из приборов находилась на высоте от пола (рабочей площадки):		

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	
		1200-1600 мм-при работе стоя;	Требование выполняется	С
		800-1300 мм-при работе сидя.		НП
		Размеры, указанные в пп.3.4.10-3.4.14, допускается принимать иными в зависимости от назначения изделия и условий его эксплуатации		НП
		В этом случае эти размеры должны указываться в стандартах или технических условиях на конкретные виды изделий.		НП
	3.4.15	Усилие нажатия на кнопки не должно быть более указанного в табл.2	Требование выполняется	С
6. Требования к блокировке	3.5.1	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания.	Требование выполняется	С
	3.5.2	Блокировка изделия, предназначенных для установки в помещениях, входы в которые не снабжены в свою очередь блокировкой, и имеющих удерживающие электромагниты или взведенные пружины, должна быть выполнена таким образом, чтобы исключалась опасность, связанная с перемещением частей изделия вследствие случайного снятия или подачи напряжения в цепи управления.		НП
	3.5.3	По согласованию с потребителем взамен блокировок, устройство которых существенно усложняет обслуживание электротехнических изделий, допускается применение других мер, обеспечивающих безопасность их обслуживания		НП
7. Требования к оболочкам	3.6.1	Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую конструкцию, закрывая опасную зону и сниматься только с помощью инструмента	Требование выполняется	С
		Не допускается, чтобы винты (болты) для крепления токоведущих и движущихся частей изделия и для крепления его оболочки были общими.	Требование выполняется	С
	3.6.2	При необходимости оболочки должны иметь рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удерживания их при съеме или установке.	Требование выполняется	С
	3.6.3	При открывании и закрывании дверей и люков оболочки должна исключаться возможность их прикосновения (или приближения на недопустимое расстояние) к движущимся частям изделия или к частям, находящимся под напряжением.	Требование выполняется	С
	3.6.4	Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочки должна соответствовать ГОСТ 14254-80 и указываться в технических условиях на конкретные виды изделий		НП
	3.6.5	Оболочки в нормальном и в аварийном режимах работы должны сохранять защитные свойства, соответствующие их маркировке или указанные в документации на изделие.	Требование выполняется	С
	3.6.6	Оболочки изделий, содержащих контактные соединения, не следует изготавливать из термопластичных материалов.	Требование выполняется	С
8. Требования к зажимам и вводным устройствам	3.7.1	Ввод проводов в корпусы через изоляционные детали	Требование выполняется	С
	3.7.2	Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, а также замыкания проводников на корпус и накоротко	Требование выполняется	С
	3.7.3	Внутри вводного устройства должно быть достаточно места для осуществления ввода и разделки проводов	Требование выполняется	С
	3.7.4	Винтовые контактные соединения не должны являться источником зажигания в режиме «плохого контакта»	Требование выполняется	С
9. Требования к предупредительной сигнализации	3.8.1	Сигнализация должна быть выполнена световой или звуковой.	Требование выполняется	С
		Световая сигнализация может быть осуществлена как с помощью непрерывно горящих, так и мигающих огней.	Требование выполняется	С
	3.8.2	Для световых сигналов должны применяться следующие цвета:	Требование выполняется	С
		красный - для запрещающих и аварийных сигналов, а также для предупреждения о перегрузках, неправильных действиях, опасности и о состоянии, требующем немедленного вмешательства (при пожаре и т.п.);	Требование выполняется	С
		желтый - для привлечения внимания (предупреждения о достижении предельных значений, о переходе на автоматическую работу и т.п.);	Требование выполняется	С
		зеленый - для сигнализации безопасности (нормального режима работы изделия, разрешения на начале действия и т. п.);	Требование выполняется	С
		белый - для обозначения включенного состояния выключателя, когда иррационально применение красного, желтого и зеленого цветов,	Требование выполняется	С
		синий - для применения в специальных случаях, когда не могут быть применены красный, желтый, зеленый и белый цвета.	Требование выполняется	С
	3.8.3	Сигнальные лампы и другие светосигнальные аппараты должны иметь знаки или надписи, указывающие значение сигналов (например, «Выключено», «Отключено», «Нагрев»).	Требование выполняется	С
10. Требования к маркировке и различительной окраске	3.9.1	Маркировка штепсельных разъемов	Требование выполняется	С
	3.9.2	Выводы изделия должны быть снабжены маркировкой.	Требование выполняется	С

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	
		Навеска маркировочных бирок не допускается	Требование выполняется	С
	3.9.3	Маркировка проводников должна выполняться на обоих концах каждого проводника по нормативно - технической документации		НП
	3.9.4	Маркировка проводника должна быть выполнена так, чтобы при отсоединении проводника от зажима она сохранялась бы на замаркированном проводнике.	Требование выполняется	С
	3.9.5	При необходимости различать проводники по функциональному назначению цепей, в которых они использованы, следует применять следующие расцветки изоляции:	Требование выполняется	С
		черную - для проводников в силовых цепях;	Требование выполняется	С
		красную - для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации переменного тока;	Требование выполняется	С
		синюю - для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации постоянного тока;	Требование выполняется	С
		зелено - желтую (двухцветную) - для проводников в цепях заземления;	Требование выполняется	С
		голубую - для проводников, соединенных с нулевым проводом и не предназначенных для заземления.	Требование выполняется	С

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Представленный на испытания образец - Установка очистки поверхностных сточных вод Helyx»: Системы в разных корпусах с маркировкой: Helyx CBP - соответствует требованиям ГОСТ 12.2.003-91; ГОСТ 12.2.007.0-75

Ответственный за составление протокола



А.А. Тверской

М.П.