

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ»**

Российская Федерация, 117279, город Москва, ул. Миклухо – Маклая, дом 34, пом. IV, ком 26, оф. 11

Тел./факс +7 (909) 685-84-53 e-mail: isp_center@mail.ru

Аттестат аккредитации РОСС RU.31762.04ГЛСО/ИЛ.15.2018 от 19.10.2018

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ ЦИК-13-0628 от 12.03.2019 г.**

Частичная или полная перепечатка, или размножение протокола без письменного разрешения испытательной лаборатории не допускается. Воспроизведение данного протокола разрешается только в форме полного фотографического факсимиле. Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.

1. Объект испытаний (тип, модификация, модель, марка): Оборудование для коммунального хозяйства: установки очистки промышленных сточных вод локальные, торговой марки FloTenk, серии FloTenk-PROM
2. Наименование предприятия, организации (заявитель): АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФЛОТЕНК"
Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 190020, набережная Обводного канала, дом 199-201, литера Н, офис 5, адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Ленинградская область, 188357, Гатчинский район, Большеколпанская волость, вблизи села Никольское, 60 километр Киевского шоссе, участок б/н
3. Изготовитель: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФЛОТЕНК"
Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 190020, набережная Обводного канала, дом 199-201, литера Н, офис 5, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Ленинградская область, 188357, Гатчинский район, Большеколпанская волость, вблизи села Никольское, 60 километр Киевского шоссе, участок б/н
4. Дата получения образца: 26.02.2019 г.
5. Время проведения испытаний: 26.02.2019 г. – 12.03.2019 г.
6. Регистрационные данные ИЛ: Испытательная лаборатория «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ» (ИЛ «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ»), аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.31762.04ГЛСО/ИЛ.15.2018 от 19.10.2018
7. Нормативный документ (НД), по которому изготавливается объект: ТУ 4859-008-79777832-2011 «Установки очистки промышленных сточных вод локальные серии FloTenk-PROM. Технические условия»
8. Цель испытаний: Соответствие требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».
9. Метод (методика) испытаний в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.1.003-2014, ГОСТ 12.1.012-2014

10. Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.003-91	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
Общие положения				
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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.1.1	ГОСТ 12.2.003-91	Производственное оборудование обеспечивает безопасность работающих при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации
2	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; 2) минимизацией потребляемой и накапливаемой энергии при функционировании оборудования; 3) выбором комплектующих изделий и материалов для изготовления конструкций, а также применяемых при эксплуатации; 4) выбором технологических процессов изготовления; 5) применением встроенных в конструкцию средств защиты работающих, а также средств информации, предупреждающих о возникновении опасных (в том числе пожаровзрывоопасных) ситуаций; 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); 7) применением средств механизации, автоматизации (в том числе автоматического регулирования параметров рабочих процессов) дистанционного управления и контроля; 8) возможностью использования средств защиты, не входящих в конструкцию; 9) выполнением эргономических требований; 10) ограничением физических и нервнопсихических нагрузок на работающих.	ГОСТ 12.2.003-91 п.1.2	ГОСТ 12.2.003-91	Безопасность конструкции производственного оборудования обеспечена
3	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; 2) результатов испытаний, а также анализа опасных ситуаций (в том числе пожаровзрывоопасных), имевших место при эксплуатации аналогичного оборудования; 3) требований стандартов, устанавливающих допустимые значения опасных и вредных производственных факторов; 4) научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также анализа средств и методов обеспечения безопасности на лучших мировых аналогах; 5) требований безопасности, установленных международными и региональными стандартами и другими документами к аналогичным группам, видам, моделям (маркам) производственного оборудования; 6) прогноза возможного возникновения опасных ситуаций на вновь создаваемом или модернизируемом оборудовании.	ГОСТ 12.2.003-91 п.1.3	ГОСТ 12.2.003-91	Требования безопасности к производственному оборудованию конкретных групп, видов, моделей (марок) установлены на основе требований настоящего стандарта с учетом: 1) особенностей назначения, исполнения и условий эксплуатации; 2) результатов испытаний, а также анализа опасных ситуаций (в том числе пожаровзрывоопасных), имевших место при эксплуатации аналогичного оборудования; 3) требований стандартов, устанавливающих допустимые значения опасных и вредных производственных факторов; 4) научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также анализа средств и методов обеспечения безопасности на лучших мировых аналогах; 5) требований безопасности, установленных международными и региональными стандартами и другими документами к аналогичным группам, видам, моделям (маркам) производственного оборудования; 6) прогноза возможного возникновения опасных ситуаций на вновь создаваемом или модернизируемом оборудовании
	Требования безопасности к технологическому комплексу должны также учитывать возможные опасности, вызванные совместным функционированием единиц производственного оборудования, составляющих комплекс.			Требования безопасности к технологическому комплексу учитывают возможные опасности, вызванные совместным функционированием единиц

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.003-91	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
				производственного оборудования, составляющих комплекс
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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.1.4	ГОСТ 12.2.003-91	Производственное оборудование укомплектовано необходимой эксплуатационной документацией
5	Производственное оборудование должно отвечать требованиям безопасности в течение всего периода эксплуатации при выполнении потребителем требований, установленных в эксплуатационной документации.	ГОСТ 12.2.003-91 п.1.5	ГОСТ 12.2.003-91	Производственное оборудование отвечает требованиям безопасности в течение всего периода эксплуатации при выполнении потребителем требований, установленных в эксплуатационной документации
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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.1.6	ГОСТ 12.2.003-91	Производственное оборудование в процессе эксплуатации не загрязняет природную среду выбросами вредных веществ и вредных микроорганизмов в количествах выше допустимых значений, установленных стандартами и санитарными нормами
Общие требования безопасности				
Требования к конструкции и ее отдельным частям				
7	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.1	ГОСТ 12.2.003-91	Материалы конструкции производственного оборудования не оказывают опасное и вредное воздействие на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации и не создают пожаровзрывоопасные ситуации
8	Конструкция производственного оборудования должна исключать на всех предусмотренных режимах работы нагрузки на детали и сборочные единицы, способные вызвать разрушения, представляющие опасность для работающих.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.2	ГОСТ 12.2.003-91	Конструкция производственного оборудования исключает на всех предусмотренных режимах работы нагрузки на детали и сборочные единицы, вызывающие опасность разрушения
	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.			Производственное оборудование оснащено устройствами, предотвращающими возникновение разрушающих нагрузок
9	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.3	ГОСТ 12.2.003-91	Конструкция производственного оборудования и его отдельных частей исключает возможность их падения, опрокидывания и самопроизвольного смещения при всех предусмотренных условиях эксплуатации и монтажа (демонтажа). предусмотрены средства и методы закрепления
10	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.4	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
	Если для указанных целей необходимо использовать защитные ограждения, не входящие в конструкцию, то эксплуатационная документация должна содержать соответствующие требования к ним.			Не требуется
11	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.5	ГОСТ 12.2.003-91	Ограждены
12	Если функциональное назначение движущихся			Движущиеся части

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.003-91	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
	частей, представляющих опасность, не допускает использование ограждений или других средств, исключающих возможность прикосновения работающих к движущимся частям, то конструкция производственного оборудования должна предусматривать сигнализацию, предупреждающую о пуске оборудования, а также использование сигнальных цветов и знаков безопасности.			производственного оборудования, являющиеся возможным источником травмоопасности, ограждены
	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.			Органы управления аварийным остановом (торможением) установлены
13	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.6	ГОСТ 12.2.003-91	Конструкция зажимных, захватывающих, подъемных и загрузочных устройств или их приводов исключает возможность возникновения опасности при полном или частичном самопроизвольном прекращении подачи энергии
14	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.7	ГОСТ 12.2.003-91	Элементы конструкции производственного оборудования не имеют острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями
15	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.8	ГОСТ 12.2.003-91	Части производственного оборудования (в том числе трубопроводы гидро-, паро-, пневмосистем, предохранительные клапаны, кабели и др.) защищены ограждениями
16	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.9	ГОСТ 12.2.003-91	Конструкция производственного оборудования исключает самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей
17	Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным в предусмотренных условиях эксплуатации.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.11	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
	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).			Не требуется
18	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы исключить накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работающего, и исключить возможность пожара и взрыва.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.11.1	ГОСТ 12.2.003-91	Производственное оборудование исключает накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работающего, и исключает возможность пожара и взрыва
19	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.12	ГОСТ 12.2.003-91	Производственное оборудование, исключает опасности от неэлектрической энергии
	Конкретные меры по исключению опасности должны быть установлены в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на			Меры по исключению опасности установлены в стандартах, технических условиях и

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.003-91	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
	производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).			эксплуатационной документации
20	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.13	ГОСТ 12.2.003-91	Уровни шума, ультразвука и вибрации не превышают допустимые уровни
21	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.14	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
22	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.14	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
	Если совместное удаление различных вредных веществ и микроорганизмов представляет опасность, то должно быть обеспечено их раздельное удаление.			Не требуется
23	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы воздействие на работающих вредных излучений было исключено или ограничено безопасными уровнями.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.15	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
	При использовании лазерных устройств необходимо: - исключить непреднамеренное излучение; - экранировать лазерные устройства так, чтобы была исключена опасность для здоровья работающих.			Не требуется
24	Конструкция производственного оборудования и (или) его размещение должны исключать контакт его горючих 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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.16	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
	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.			Не требуется
25	Конструкция производственного оборудования должна исключать опасность, вызываемую разбрызгиванием горячих обрабатываемых и (или) используемых при эксплуатации материалов и веществ.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.17	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
	Если конструкция не может полностью обеспечить исключение такой опасности, то эксплуатационная документация должна содержать требования об использовании средств защиты, не входящих в конструкцию.			Не требуется
26	Производственное оборудование должно быть оснащено местным освещением, если его отсутствие может явиться причиной перенапряжения органа зрения или повлечь за собой другие виды опасности.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.18	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
	Характеристика местного освещения должна соответствовать характеру работы, при выполнении которой возникает в нем необходимость			Не требуется
	Местное освещение, его характеристика и места расположения должны устанавливаться в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).			Не требуется
27	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	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.19	ГОСТ 12.2.003-91	Производственное оборудование исключает ошибки при монтаже, которые могут явиться источником опасности

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.003-91	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
	порядок выполнения монтажа, объем проверок и испытаний, исключая возможность возникновения опасных ситуаций из-за ошибок монтажа.			
28	Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.1.20	ГОСТ 12.2.003-91	Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы имеют маркировку в соответствии с монтажными схемами
Требования к рабочим местам				
29	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.2.1	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
	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).			Не требуется
	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.			Не требуется
30	Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.2.2	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
31	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.2.3	ГОСТ 12.2.003-91	Не требуется
	Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям.			Не требуется
	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 конструкции которых должны исключать возможность падения работающих и обеспечивать удобное и безопасное выполнение трудовых операций, включая операции по техническому обслуживанию.			Не требуется
Требования к системе управления				
32	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	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.1	ГОСТ 12.2.003-91	Система управления обеспечивает надежное и безопасное ее функционирование на всех предусмотренных режимах работы производственного оборудования и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации
	На рабочих местах должны быть надписи, схемы и другие средства информации о необходимой последовательности управляющих действий.			Надписи, схемы и другие средства информации о необходимой последовательности управляющих действий присутствуют.
33	Система управления производственным оборудованием должна включать средства экстренного торможения и аварийного останова (выключения), если их использование может уменьшить или предотвратить опасность.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.2	ГОСТ 12.2.003-91	Система управления производственным оборудованием включает средства экстренного торможения и аварийного останова (выключения)
	Необходимость включения в систему управления указанных средств должна устанавливаться в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).			Необходимость включения в систему управления указанных средств установлена в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок)

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.003-91	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
34	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.3	ГОСТ 12.2.003-91	Система управления включает средства автоматической нормализации режима работы и средства автоматического останова
35	Система управления должна включать средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования производственного оборудования, приводящих к возникновению опасных ситуаций.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.4	ГОСТ 12.2.003-91	Система управления включает средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования производственного оборудования
	Конструкция и расположение средств, предупреждающих о возникновении опасных ситуаций, должны обеспечивать безошибочное, достоверное и быстрое восприятие информации.			Конструкция и расположение средств, предупреждающих о возникновении опасных ситуаций, обеспечивает 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).			Необходимость включения в систему управления средств автоматической нормализации режимов работы или автоматического останова установлена в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок)
36	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.5	ГОСТ 12.2.003-91	Система управления технологическим комплексом исключает возникновение опасности в результате совместного функционирования всех единиц производственного оборудования
37	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.6	ГОСТ 12.2.003-91	Система управления отдельной единицей производственного оборудования, входящей в технологический комплекс, имеет 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
38	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.7	ГОСТ 12.2.003-91	Центральный пульт управления технологическим комплексом оборудован сигнализацией и мнемосхемой
39	Командные устройства системы управления (далее - органы управления) должны быть:	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.8	ГОСТ 12.2.003-91	
	1) легко доступны и свободно различимы, в необходимых случаях обозначены надписями, символами или другими способами;			Легко доступны и свободно различимы и обозначены надписями, символами или другими способами
	2) сконструированы и размещены так, чтобы исключалось произвольное их перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное манипулирование, в том числе при использовании работающих средств индивидуальной защиты;			Исключают произвольное их перемещение и обеспечивают надежное, уверенное и однозначное манипулирование
	3) размещены с учетом требуемых усилий для перемещения, последовательности и частоты использования, а также значимости функций;			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);			Форма, размеры и поверхности контакта с работающим соответствуют способу захвата
5) расположены вне опасной зоны, за исключением органов управления, функциональное назначение	Расположены вне опасной зоны			

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.003-91	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
	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).			
40	Пуск производственного оборудования в работу, а также повторный пуск после останова независимо от его причины должен быть возможен только путем манипулирования органом управления пуском.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.9	ГОСТ 12.2.003-91	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.			Не требуется
	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.			Не требуется
41	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.10	ГОСТ 12.2.003-91	Орган управления аварийным остановом после включения остаётся в положении, соответствующем останову
	Орган управления аварийным остановом должен быть красного цвета, отличаться формой и размерами от других органов управления.			Орган управления аварийным остановом красного цвета
42	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.11	ГОСТ 12.2.003-91	Каждое положение переключателя соответствует одному режиму (например, режиму регулирования, контроля и т.п.) и надежно фиксируется в каждом из положений.
43	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.11	ГОСТ 12.2.003-91	Переключатель: - блокирует возможность автоматического управления; - движение элементов конструкции осуществляет только при постоянном приложении усилия работающего к органу управления движением; - прекращает работу сопряженного оборудования, если его работа может вызвать дополнительную опасность; - исключает функционирование частей производственного оборудования, не участвующих в осуществлении выбранного режима; - снижает скорости движущихся частей производственного оборудования, участвующих в осуществлении выбранного режима.
44	Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не должны приводить к возниканию опасных ситуаций, в том числе: - 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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.3.12	ГОСТ 12.2.003-91	Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не приводит к возникновению опасных ситуаций
Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным устройствам				
45	Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и (или) в процессе функционирования производственного оборудования.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.1	ГОСТ 12.2.003-91	Конструкция средств защиты обеспечивает возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и (или) в процессе функционирования производственного оборудования

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.003-91	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
46	Средства защиты должны выполнять свое назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникании опасной ситуации.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.2	ГОСТ 12.2.003-91	Средства защиты выполняют свое назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникновении опасной ситуации
47	Действие средств защиты не должно прекращаться раньше, чем закончится действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.3	ГОСТ 12.2.003-91	Действие средств защиты не прекращается раньше, чем закончится действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора
48	Отказ одного из средств защиты или его элемента не должен приводить к прекращению нормального функционирования других средств защиты.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.4	ГОСТ 12.2.003-91	Отказ одного из средств защиты или его элемента не приводит к прекращению нормального функционирования других средств защиты
49	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.5	ГОСТ 12.2.003-91	Производственное оборудование, в состав которого входят средства защиты, требующие их включения до начала функционирования производственного оборудования и (или) выключения после окончания его функционирования, имеет устройства, обеспечивающие такую последовательность
50	Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать технологические возможности производственного оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.6	ГОСТ 12.2.003-91	Конструкция и расположение средств защиты не ограничивают технологические возможности производственного оборудования и обеспечивают удобство эксплуатации и технического обслуживания
	Если конструкция средств защиты не может обеспечить все технологические возможности производственного оборудования, то приоритетным является требование обеспечения защиты работающего.			Защита работающего обеспечена
51	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).	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.7	ГОСТ 12.2.003-91	Форма, размеры, прочность и жесткость защитного ограждения, его расположение относительно ограждаемых частей производственного оборудования исключают воздействие на работающего ограждаемых частей и возможных выбросов
52	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.8	ГОСТ 12.2.003-91	Конструкция защитного ограждения: - исключает возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего; - допускает возможность его перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего только с помощью инструмента и блокирует функционирование производственного оборудования когда защитное ограждение находится в положении, не обеспечивающем выполнение своих защитных функций; - обеспечивает возможность выполнения работающим предусмотренных действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей производственного оборудования, если это необходимо; - не создаёт дополнительные опасные ситуации; - не снижает производительность труда

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.003-91	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
53	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.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.9	ГОСТ 12.2.003-91	Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности выполнены и расположены так, что их сигналы хорошо различимы и слышны в производственной обстановке
54	Части производственного оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком безопасности в соответствии с действующими стандартами.	ГОСТ 12.2.003-91 п.2.4.10	ГОСТ 12.2.003-91	Части производственного оборудования, представляющие опасность, окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком безопасности в соответствии с действующими стандартами

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШУМОВЫХ И ВИБРАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.

Точки измерения	Уровни звукового давления, дБ, в составных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц), дБ									Эквивалентные уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Норма по ГОСТ 12.1.003-2014	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
1	76,28	70,27	60,50	68,01	62,73	68,29	54,32	63,15	35,19	62,09
2	74,87	61,45	40,02	61,36	48,15	51,02	43,25	42,28	37,26	51,06
3	79,97	44,99	57,07	72,56	60,24	66,34	48,45	47,23	44,16	58,01
4	56,43	61,77	65,08	64,20	47,01	66,78	45,19	47,77	41,86	55,12
5	45,54	67,42	44,03	74,53	51,18	66,49	52,58	43,318	52,64	55,35

Величины	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_m , дБ	65,98	71,69	67,54	74,21	61,77	59,21	65,44	46,46	83,29	
L_p , дБ	60,36	66,31	59,72	71,02	49,33	58,45	78,55	53,51	84,17	
L_{p1} , дБ	73,88	69,54	79,02	68,66	53,03	54,33	73,51	53,92	87,78	

Средний уровень звука на измерительной поверхности $L_{ам} = 66,34$ дБА

Корректированный уровень звуковой мощности $L_{ра} = 64,79$ дБА

Корректированный уровень звуковой мощности, принимаемый в качестве предельно допустимой характеристики $L_{р1} = 68,31$ дБА

ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования.

Наименование характеристики по ГОСТ 12.1.012-2004	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД	Значение характеристики при испытаниях		
1	2	3	4		
п.4 Ответственность сторон в обеспечении вибрационной безопасности					
п.4.1 Общие положения					
п.4.1	ГОСТ 12.1.012-2004 п.4.1	Значения нормируемых параметров вибрации определяют по результатам измерений на рабочих местах: - локальной вибрации – по ГОСТ 31192.2; - общей вибрации – по ГОСТ 31319.	Требование выполнено Требование выполнено		
п.4 Измеряемые и рассчитываемые параметры общей вибрации ГОСТ 31319-2006					
ГОСТ 31319-2006 п.4	ГОСТ 31319-2006 п.4	Среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения a_{wv} , m/s^2 , вдоль каждой из трех осей системы координат, связанной с опорной поверхностью	0,19		
		Общая длительность T воздействия вибрации в процессе выполнения операции в течение рабочего дня	8 ч		
		Значение эквивалентного виброускорения A (m/s^2)	X	Y	Z
			0,45	0,45	0,32
п.4 Измеряемые величины локальной вибрации ГОСТ 31319.2-2005					
ГОСТ 31319.2-2005 п.4	ГОСТ 31319.2-2005 п.4	Значение полной вибрации a_{hw} , m/s^2 , это значение рассчитывают по результатам измерений среднеквадратичных значений скорректированного виброускорения для каждого направления действия вибрации:	X	Y	Z
		Время T (в течение рабочего дня), воздействия вибрации при выполнении операции	0,57	0,50	0,40
		Вибрационная экспозиция за смену A , m/s^2	2 ч		
			0,23		

11. Вывод: Оборудование для коммунального хозяйства: установки очистки промышленных сточных вод локальные, торговой марки FloTenk, серии FloTenk-PROM соответствует требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Результаты подтверждаю:
Руководитель испытательной лаборатории

Ответственный исполнитель



Демин С.А.

Михайлов А.А.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ»**

Российская Федерация, 117279, город Москва, ул. Миклухо – Маклая, дом 34, пом. IV, ком 26, оф. 11

Тел./факс +7 (909) 685-84-53 e-mail: isp_center@mail.ru

Аттестат аккредитации РОСС RU.31762.04ГЛСО/ИЛ.15.2018 от 19.10.2018

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ ЦИК-13-0629 от 12.03.2019 г.**

Частичная или полная перепечатка, или размножение протокола без письменного разрешения испытательной лаборатории не допускается. Воспроизведение данного протокола разрешается только в форме полного фотографического факсимиле. Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.

1. Объект испытаний (тип, модификация, модель, марка): Оборудование для коммунального хозяйства: установки очистки промышленных сточных вод локальные, торговой марки FloTenk, серии FloTenk-PROM
2. Наименование предприятия, организации (заявитель): АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФЛОТЕНК"
Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 190020, набережная Обводного канала, дом 199-201, литера Н, офис 5, адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Ленинградская область, 188357, Гатчинский район, Большеколпанская волость, вблизи села Никольское, 60 километр Киевского шоссе, участок б/н
3. Изготовитель: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФЛОТЕНК"
Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 190020, набережная Обводного канала, дом 199-201, литера Н, офис 5, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Ленинградская область, 188357, Гатчинский район, Большеколпанская волость, вблизи села Никольское, 60 километр Киевского шоссе, участок б/н
4. Дата получения образца: 26.02.2019 г.
5. Время проведения испытаний: 26.02.2019 г. – 12.03.2019 г.
6. Регистрационные данные ИЛ: Испытательная лаборатория «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ» (ИЛ «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ»), аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.31762.04ГЛСО/ИЛ.15.2018 от 19.10.2018
7. Нормативный документ (НД), по которому изготавливается объект: ТУ 4859-008-79777832-2011 «Установки очистки промышленных сточных вод локальные серии FloTenk-PROM. Технические условия»
8. Цель испытаний: Соответствие требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».
9. Метод (методика) испытаний в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75

10. Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.007.0-75	Пункт требований НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
п.3 Требования безопасности к электротехническому изделию и его частям				
п.3.1 Общие требования				
1	Электрическая схема изделия должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения.	п.3.1.5	ГОСТ 12.2.007.0-75	Электрическая схема изделия исключает возможность его самопроизвольного включения и отключения.
п.3.2 Требования к изоляции				
2	Выбор изоляции изделия и его частей следует определять классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети, а также значениями климатических факторов внешней среды.	п.3.2.1	ГОСТ 12.2.007.0-75	Изоляция изделия и его частей определена классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети, а также значениями климатических факторов внешней среды.
	Значение электрической прочности изоляции и значение ее сопротивления должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.			Значение сопротивления изоляции указаны в технических условиях.
	Допускается для изделий, работающих при напряжении не выше 12В переменного тока и 36В постоянного тока, не приводить в указанных документах значения электрической прочности изоляции и ее сопротивления.			Не требуется
3	Изоляция частей изделия, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током.	п.3.2.2	ГОСТ 12.2.007.0-75	Изоляция частей изделия, доступных для прикосновения, обеспечивает защиту человека от поражения электрическим током.
	Покрытие токоведущих частей изделий лаком, эмалью или аналогичными материалами не является достаточным для защиты от поражения при непосредственном прикосновении к этим частям и для защиты от переброса электрической дуги от токоведущих частей изделия на другие металлические части (кроме тех случаев, когда применяемые для покрытия материалы специально предназначены для создания такой защиты)			Не требуется
п.3.3 Требования к защитному заземлению				
4	Болт (винт, шпилька) для заземления должен быть размещен на изделии в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте. Возле места, в котором должно быть осуществлено присоединение заземляющего проводника, предусмотренного п.3.3.2, должен быть помещен нанесенный любым способом нестираемый при эксплуатации знак заземления. Размеры знака и способ его выполнения - по ГОСТ 21130-75, а для светильников - по ГОСТ 17677-82.	п.3.3.5	ГОСТ 12.2.007.0-75	Болт для заземления размещен на изделии в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте. Нестираемый знак заземления нанесён.
	Вокруг болта (винта, шпильки) должна быть контактная площадка для присоединения заземляющего проводника. Площадка должна быть защищена от коррозии или изготавливаться из антикоррозийного металла, и не иметь поверхностной окраски.			Вокруг болта размещена контактная площадка для присоединения заземляющего проводника. Площадка защищена от коррозии.
	Должны быть приняты меры против возможного ослабления контактов между заземляющим проводником и болтом (винтом, шпилькой) для заземления (контргайками, пружинными шайбами).			Меры против возможного ослабления контактов между заземляющим проводником и болтом для заземления приняты.
	Диаметры болта (винта, шпильки) и контактной площадки должны выбираться по току			Диаметры болта и контактной площадки выбраны по току
5	В изделии должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления.	п.3.3.7	ГОСТ 12.2.007.0-75	Электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления обеспечено.
	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.			Значение сопротивления 0,06 Ом
6	Элементами для заземления должны быть оборудованы следующие металлические нетоковедущие части изделий, подлежащих заземлению: оболочки, корпуса, шкафы; каркасы, рамы, обоймы, стойки, шасси, основания, панели, плиты и другие части изделий, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.	п.3.3.8	ГОСТ 12.2.007.0-75	Металлические нетоковедущие части оборудованы элементами для заземления

№ п/п	Наименование показателя (характеристик) и критерий соответствия по ГОСТ 12.2.007.0-75	Пункт требования НД	Метод исследования	Результат испытания (наблюдения) и/или вывод о соответствии
7	Допускается не выполнять элементы для заземления у следующих частей изделия (из числа перечисленных выше): корпусов изделий, предназначенных для установки на заземленных щитах, металлических стенах камер распределительных устройств, в шкафах; непроводящих металлических частей изделия, имеющих электрический контакт с заземленными частями, при условии выполнения требований п.3.3.7; частей, закрепленных в изоляционном материале или проходящих сквозь него и изолированных как от заземленных так и от находящихся под напряжением частей (при условии, что при работе изделия они не могут оказываться под напряжением или соприкасаться с заземленными частями).	п.3.3.8	ГОСТ 12.2.007.0-75	Не требуется
п.3.5 Требования к блокировке				
8	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания	п.3.5.1	ГОСТ 12.2.007.0-75	Не требуется
п.3.6 Требования к оболочкам				
9	Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочек должна соответствовать ГОСТ 14254-96 и указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	п.3.6.4	ГОСТ 12.2.007.0-75	Степень IP защиты указана в технических условиях
п.3.7 Требования к зажимам и вводным устройствам				
10	Ввод проводов в корпуса, коробки выводов, щитки и другие устройства следует осуществлять через изоляционные детали. При этом должна исключаться возможность повреждения проводов и их изоляции в процессе монтажа и эксплуатации изделия.	п.3.7.1	ГОСТ 12.2.007.0-75	Ввод проводов в корпус осуществлён через изоляционные детали
	Должно быть предотвращено расщепление многожильных проводов на отдельные жилы.			Расщепление предотвращено
	При применении проводов с оплеткой должно быть предотвращено ее расплетение.			Не требуется
11	Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, электрических перекрытий, а также замыкания проводников на корпус и накоротко.	п.3.7.2	ГОСТ 12.2.007.0-75	Конструкция и материал вводных устройств исключают возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, электрических перекрытий, а также замыкания проводников на корпус и накоротко.
12	Внутри вводного устройства должно быть предусмотрено достаточно места для безопасного доступа к его элементам (контактам, проводникам, зажимам и т. п.) и для осуществления ввода и разделки проводов.	п.3.7.3	ГОСТ 12.2.007.0-75	Внутри вводного устройства предусмотрено достаточно места для безопасного доступа к его элементам (контактам, проводникам, зажимам и т. п.) и для осуществления ввода и разделки проводов.
13	Винтовые контактные соединения не должны являться источниками загорания в режиме «плохого» контакта.	п.3.7.4	ГОСТ 12.2.007.0-75	Винтовые контактные соединения не являются источниками загорания при «плохом» контакте.

11. Вывод: Оборудование для коммунального хозяйства: установки очистки промышленных сточных вод локальные, торговой марки FloTenk, серии FloTenk-PROM соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Результаты подтверждаю:
Руководитель испытательной
лаборатории

Ответственный исполнитель



Демин С.А.

Михайлов А.А.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ»**

Российская Федерация, 117279, город Москва, ул. Миклухо – Маклая, дом 34, пом. IV, ком 26, оф. 11

Тел./факс +7 (909) 685-84-53 e-mail: isp_center@mail.ru

Аттестат аккредитации РОСС RU.31762.04ГЛСО/ИЛ.15.2018 от 19.10.2018

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ ЦИК-13-0630 от 12.03.2019 г.**

Частичная или полная перепечатка, или размножение протокола без письменного разрешения испытательной лаборатории не допускается. Воспроизведение данного протокола разрешается только в форме полного фотографического факсимиле. Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.

1. Объект испытаний (тип, модификация, модель, марка): Оборудование для коммунального хозяйства: установки очистки промышленных сточных вод локальные, торговой марки FloTenk, серии FloTenk-PROM
2. Наименование предприятия, организации (заявитель): АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФЛОТЕНК"
Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 190020, набережная Обводного канала, дом 199-201, литера Н, офис 5, адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Ленинградская область, 188357, Гатчинский район, Большеколпанская волость, вблизи села Никольское, 60 километр Киевского шоссе, участок б/н
3. Изготовитель: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ФЛОТЕНК"
Место нахождения: Российская Федерация, Санкт-Петербург, 190020, набережная Обводного канала, дом 199-201, литера Н, офис 5, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Ленинградская область, 188357, Гатчинский район, Большеколпанская волость, вблизи села Никольское, 60 километр Киевского шоссе, участок б/н
4. Дата получения образца: 26.02.2019 г.
5. Время проведения испытаний: 26.02.2019 г. – 12.03.2019 г.
6. Регистрационные данные ИЛ: Испытательная лаборатория «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ» (ИЛ «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ»), аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.31762.04ГЛСО/ИЛ.15.2018 от 19.10.2018
7. Нормативный документ (НД), по которому изготавливается объект: ТУ 4859-008-79777832-2011 «Установки очистки промышленных сточных вод локальные серии FloTenk-PROM. Технические условия»
8. Цель испытаний: Соответствие требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».
9. Метод (методика) испытаний в соответствии с ГОСТ 30804.6.2-2013, ГОСТ 30804.6.4-2013

10. Результаты испытаний:

Наименование характеристики по ГОСТ 30804.6.2-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД	Значение характеристики при испытаниях	
п.8 Требования помехоустойчивости				
Помехоустойчивость. Порт корпуса				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
1.1 Магнитное поле промышленной частоты	ГОСТ Р 50648	Частота 50 Гц, напряженность магнитного поля 30 А/м	А	Не требуется
1.2 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТ Р 30804.4.3	Частота 80-1000 МГц, напряженность электрического поля 10 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	ТС функционирует нормально
1.3 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТ Р 30804.4.3	Частота 1,4-2,0 ГГц, напряженность электрического поля 3 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	ТС функционирует нормально
1.4 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	ГОСТ Р 30804.4.3	Частота 2,0-2,7 ГГц, напряженность электрического поля 1 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	ТС функционирует нормально
1.5 Электростатический разряд	ГОСТ Р 30804.4.2	Испытательное напряжение при контактном разряде ± 4 кВ	В	ТС функционирует нормально
		Испытательное напряжение при воздушном разряде ± 8 кВ	В	
Помехоустойчивость. Сигнальные порты				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
2.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 30804.4.6	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	Не требуется
2.2 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 30804.4.4	Амплитуда импульсов ± 1 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	Не требуется
2.3 Микросекундные импульсные помехи большой энергии. Подача помехи по схеме «провод-земля»	ГОСТ Р 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс, амплитуда импульсов ± 1 кВ	В	Не требуется
Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания постоянного тока				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
3.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 30804.4.6	Частота 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	Не требуется
3.2 Микросекундные импульсные помехи большой энергии: - подача помехи по схеме «провод-земля»; - подача помехи по схеме «провод-провод»	ГОСТ Р 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс	В	Не требуется
		амплитуда импульсов $\pm 0,5$ кВ		Не требуется
		амплитуда импульсов $\pm 0,5$ кВ		Не требуется
3.3 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТ Р 30804.4.4	Амплитуда импульсов 2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	Не требуется
Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания переменного тока				
Вид помехи		Наименование и значение параметра	Критерий качества функционирования	
4.1 Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	ГОСТ Р 30804.4.6	Полоса частот 0,15- 80МГц, напряжение 10В, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	А	ТС функционирует нормально
4.2 Провалы напряжения электропитания	ГОСТ Р 30804.4.11	Испытательное напряжение 0 % U_n длительность 1 период	В	ТС функционирует нормально
		Испытательное напряжение 40 % U_n , длительность 10 периодов при частоте 50 Гц	С	ТС функционирует нормально

Наименование характеристики по ГОСТ 30804.6.2-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях
		Испытательное напряжение 70 % U_n , длительность 25 периодов при частоте 50 Гц		
4.3 Прерывания напряжения электропитания	ГОСТР 30804.4.11	Испытательное напряжение 0 % U_n длительность 250 период при частоте 50 Гц	С	ТС функционирует нормально
4.4 Микросекундные импульсные помехи большой энергии:	ГОСТР 30804.4.5	Длительность фронта импульса/длительность импульса 1,2/50 (8/20) мкс	В	ТС функционирует нормально
- подача помехи по схеме «провод- земля»;		амплитуда импульсов ± 2 кВ		
- подача помехи по схеме «провод- провод»		амплитуда импульсов ± 1 кВ		
4.5 Наносекундные импульсные помехи	ГОСТР 30804.4.4	Амплитуда импульсов ± 2 кВ, длительность фронта импульса/длительность импульса 5/50 нс, частота импульсов 5 кГц	В	ТС функционирует нормально

Наименование характеристики ГОСТ 30804.6.4-2013	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД		Значение характеристики при испытаниях
1	2	3		4
п.7 Нормы помех				
		Нормы помех, создаваемых ТС, относящимися к области применения настоящего стандарта, указаны в таблице 1 применительно к проверке различных портов ТС. Измерения проводят в условиях воспроизводимости. Последовательность проведения измерений устанавливает применительно к ТС конкретного вида.		
Порт		Полоса частот	Норма	
1 Порт корпуса	ГОСТ30805.16.2.3	30-230 МГц	40 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	35 дБ
		230-1000 МГц	47 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	41 дБ
2 Порт электропитания переменного тока низкого напряжения	ГОСТ 30805.16.2.1, ГОСТ 30805.16.1.2,	0,15-0,5 МГц	79 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 66 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	61 дБ
		0,5-30 МГц	73 дБ(1 мкВ) (квазипиковое значение), 60 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	50 дБ
3 Порт связи	ГОСТ 30805.22	0,15-0,5 МГц	97-87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 84-74 дБ (1 мкВ) (среднее значение), 53-43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 40-30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	Не требуется
		0,5-30 МГц	54 дБ(1мкВ) (квазипиковое значение), 74 дБ (1 мкВ) (среднее значение), 43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 30 дБ(1 мкА) (среднее значение)	Не требуется

11. Вывод: Оборудование для коммунального хозяйства: установки очистки промышленных сточных вод локальные, торговой марки FloTenk, серии FloTenk-PROM соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Результаты подтверждаю:
Руководитель испытательной
лаборатории

Ответственный исполнитель



Демин С.А.

Михайлов А.А.

