

**Общество с ограниченной ответственностью «Поток»
(ИЦ ООО «Поток»)**

Россия, 125635, г. Москва, ул. Ангарская д.6, офис 3

e-mail: icpotok@gmail.com

Регистрационный номер аттестата аккредитации

№ RA. RU.21A559

Действителен с 26 мая 2015г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЦ ООО «Поток»

О.В. Ваняева

2016 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 344-05-16/1TRTS от 20 мая 2016 г.

Наименование продукции: **Оборудование промышленное: индукционный парогенератор модели: ИП-200В**

Изготовитель: **Закрытое акционерное общество «ЭКО-ГИДРОПРЕСС»**
Адрес: 347913, Ростовская область, город Таганрог, Северная площадь, дом 3-3,
Российская Федерация

Заявитель: **Закрытое акционерное общество «ЭКО-ГИДРОПРЕСС»**
Адрес: 347913, Ростовская область, город Таганрог, Северная площадь, дом 3-3,
Российская Федерация

На соответствие требованиям: **ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"**

Заявка в ИЦ : № 3707 от 06.05.2016 г.
Регистрационный номер образца: 3707/1

Дата получения образцов: 06.05.2016 г.

Даты проведения испытаний: 06.05.2016 г. - 20.05.2016 г.

Количество страниц: 7

Идентификация: Маркировка, Внешний вид, Комплектность изделия соответствуют предоставленной документации.

1. Место проведения испытаний.

Испытания проводились в лабораторном помещении ИЦ ООО «Поток», 115088, г.Москва, ул. Шарикоподшипниковская д.4

2. Условия проведения испытаний.

Относительная влажность воздуха – 55 %
Температура воздуха 23°C

3. Объект испытаний.

Объектом испытаний является **Оборудование промышленное: индукционный парогенератор модели: ИП-200В**

4. Методы проведения испытаний.

НД на методы испытаний:

ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»

5. Средства измерений и испытательное оборудование

Наименование	Аттестационное свидетельство, срок действия
Измеритель параметров электробезопасности электроустановок MI2094, Зав. №08201260	Поверен до 01.17г.
Термопары, Зав. №б/н	Поверены до 02.17 г.
Линейка измерительная, металлическая 500 мм, Зав. №б/н	Поверена до 09.16г
Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1, Зав. №HS101090027	Поверен до 09.16г
Специальная термобарокамера STBV-1000, Зав. №260703	Аттестована до 10.16г
Испытательный угол, Зав. №б/н	-
Секундомер СОПрр-2а-3-000, Зав. №1673	Поверен до 09.16г
Динамометр ДОУ-3-5И, Зав. №038639	Поверен до 01.17г
Измеритель сопротивления заземления KEW 4105A, Зав. №W8150512	Поверен до 01.17г
Установка для испытания на возгорание от нагретой проволоки, зав. № 123	Аттестована до 05.16 г.
Устройство давления шариком УДШ, Зав. №13	Аттестовано до 09.16г
Комплект щупов доступности КЩД, Зав. №17	Аттестован до 09.16г
Устройство для испытания на удар УД, Зав. №14	Аттестовано до 09.16г
Комплект штырей испытательных КШИ, Зав. №13	Аттестован до 09.16г
Стержень испытательный СИ, Зав. №б/н	Аттестован до 09.16г
Щуп испытательный ЩИ, Зав. №15	Аттестован до 09.16г
Комплект пальцев испытательных КПИ, Зав. №19	Аттестован до 09.16г
Установка для испытания шнуров скручиванием УИС, Зав. №6	Аттестована до 09.16г
Установка для испытания узла крепления шнура натяжением КШН, Зав. №4	Аттестована до 09.16г
Установка для испытания на изгиб провода соединителя ИПС, Зав. №4	Аттестована до 09.16г
Универсальная пробойная установка УПУ-5М, зав №431	Аттестована до 10.16 г
Измеритель мощности GPM-8212 зав №GCO160067	Поверен до 12.16 г
Автотрансформатор	-
Камера влажности СМ 15/75-120ТВО зав №007/1065	Поверена до 11.16

В протоколе приведены следующие сокращения:

НП – требование не применимо

С – требование соответствует

НС – требование не соответствует

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование испытаний, проверок	Нормативный документ ГОСТ, ТУ	Критерий соответствия требованию НД или нормативное значение величины	Значение измеренных величин	Соответствие требованиям
1	2	3	4	5
ГОСТ 12.2.007.0-75				
1.Классы электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током.	2.1	Устанавливаются пять классов защиты: 0; 0I; 0II; I; II; III.	I класс	С
2.Требования безопасности к электрическому изделию и его частям. 2.1. Проверка общих требований	3.1.1.	В конструкции электротехнических изделий должны быть предусмотрены средства шумо- и виброзащиты, обеспечивающие уровни шума и вибрации на рабочих местах в соответствии с утвержденными санитарными нормами. Допустимые значения шумовых и вибрационных характеристик электротехнических изделий должны быть установлены в стандартах и технических условиях на изделия конкретных видов.	Требования выполняются	С
	3.1.2.	Изделия, которые создают электромагнитные поля, должны иметь защитные элементы (экраны, поглотители и т.п.) для ограничения воздействия этих полей в рабочей зоне до допустимых уровней.	НП	НП
	3.1.3.	Изделия, являющиеся источником теплового, оптического, рентгеновского излучения, а также ультразвука, должны быть оборудованы средствами для ограничения интенсивности этих излучений и ультразвука до допустимых значений.	Требования выполняются	С
	3.1.4.	Требования о наличии в конструкции изделия элементов, предназначенных для защиты от случайного прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям изделия, и элементов для защиты от опасных и вредных материалов конструкции и веществ, выделяющихся при эксплуатации, а также требования к этим защитным элементам, должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требования выполняются	С
	3.1.5.	Электрическая схема изделия должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения.	Исключено	С
	3.1.6.	Расположение и соединение частей изделий должны быть выполнены с учетом удобства и безопасности наблюдения за изделием при выполнении сборочных работ, проведении осмотра, испытаний и обслуживания. При необходимости изделия должны быть оборудованы смотровыми окнами, люками и средствами местного освещения. Требования к смотровым окнам, люкам и средствам местного освещения должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требования выполняются	С
	3.1.7.	Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения его сочленяемых токоведущих частей при монтаже изделий у потребителя.	При всех предусмотренных условиях эксплуатации и монтажа (демонтажа) исключается.	С
	3.1.8.	При необходимости изделия должны быть оборудованы сигнализацией, надписями и табличками. Для осуществления соединения при помощи розетки, вилки к розетке должен подключаться источник энергии, а к вилке – ее приемник.	Имеются соответствующие надписи и символы.	С
	3.1.9.	Изделия и их составные части массой более 20 кг или имеющие большие габаритные размеры должны иметь устройства для подъема, опускания и удержания на весу при монтажных и такелажных работах, если контуры изделия не позволяют удобно и надежно захватить его тросом подъемного устройства.	Требования выполняются	С
2.2. Проверка требований к изоляции	3.2.1.	Выбор изоляции изделия и его частей должен определяться примененным напряжением.	Требования выполняются	С

	3.2.2.	Изоляция частей изделия, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током.	Сопrotивление изоляции между каждой независимой цепью и корпусом, соединенным со всеми остальными независимыми цепями, не менее 10^3 МОм при напряжении постоянного тока 500В; Электрическая прочность изоляции каждой из входных или выходных независимых цепей устройства по отношению ко всем остальным независимым цепям и корпусу выдерживает переменное напряжение 2.0 кВ, 50 Гц, 1 мин; Электрическая прочность изоляции логических цепей, а также цепей цифровых связей с внешними устройствами относительно корпуса и других независимых цепей выдерживает переменное напряжение 0.5 кВ, 50 Гц, 1 мин.	С
2.3. Проверка требований к защитному заземлению	3.3.1.	Элементом для заземления должны быть оборудованы изделия, назначение которых не требует осуществления способа защиты человека от поражения электрическим током, соответствующего классам II и III. Допускается при этом выполнять без элемента заземления и не заземлять следующие изделия: предназначенные для установки в недоступных, без применения специальных средств, местах (в том числе – внутри других изделий); предназначенные для установки только на заземленных металлических конструкциях, если при этом обеспечивается стабильный электрический контакт соприкасающихся поверхностей и выполнения требования п.3.3.7; части которых не могут находиться под переменным напряжением выше 42 В и под постоянным напряжением выше 110 В; заземление которых не допускается принципом действия или назначением изделия.	Требования выполняются	С
	3.3.2.	Для присоединения заземляющего проводника должны применяться сварные или резьбовые соединения.	Требования выполняются Используется клемма с винтовым зажимом	С
	3.3.3.	Заземляющие зажимы должны соответствовать требованиям ГОСТ 21130-75. Не допускается использование для заземления болтов, винтов, шпилек, выполняющих роль крепежных деталей.	Требования выполняются	С
	3.3.4.	Болт (винт, шпилька) для присоединения заземляющего проводника должен быть выполнен из металла, стойкого в отношении коррозии, или покрыт металлом, предохраняющим его от коррозии, и не должен иметь поверхностной окраски.	Требования выполняются	С
	3.3.5.	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 (например, при помощи краски) не стираемый при эксплуатации знак заземления. Размеры знака и способ его выполнения – по ГОСТ 21130-75, а для светильников – по ГОСТ 17677-82.	Требования выполняются	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. 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.	Требования выполняются	С

	3.3.8.	Элементами для заземления должны быть оборудованы следующие металлические нетокопроводящие 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. 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; нетокопроводящих 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 оказаться под напряжением или соприкоснуться с заземленными частями).	Требования выполняются	С
	3.3.9.	Каждая часть изделия, оборудованная элементом для заземления, должна быть выполнена так, чтобы: была возможность ее независимого присоединения к заземлителю или заземляющей магистрали посредством отдельного ответвления, чтобы при снятии какой-либо заземленной части изделия (например, для текущего ремонта) цепи заземления других частей не прерывались; не возникла необходимость в последовательном соединении нескольких заземляемых частей изделия.	Требования выполняются	С
	3.3.10.	Заземление частей изделий, установленных на движущихся частях, должно выполняться гибкими проводниками или скользящими контактами.	Требования выполняются	С
	3.3.11.	При наличии металлической оболочки элемент для ее заземления должен быть расположен внутри оболочки.	Требования выполняются	С
	3.3.12.	Получение электрического контакта между съемной и заземленной (несъемной) частями оболочки должно осуществляться непосредственным прижатием съемной части к несъемной; при этом в местах контактирования поверхности съемной и несъемной частей оболочки должны быть защищены от коррозии и не покрыты электроизолирующими слоями лака, краски или эмали.	Требования выполняются	С
2.4. Проверка требований к органам управления	3.4.1.	Органы управления должны снабжаться надписями или символами, указывающими управляемый объект, к которому они относятся, его назначение и состояние («включено», «отключено», «ход», «тормоз» и т.п.), соответствующее данному положению органа управления, и (или) дающими другую необходимую для конкретного случая информацию.	Требования выполняются	С
	3.4.7.	Температура на поверхности органов управления, предназначенных для выполнения операций без применения средств индивидуальной защиты рук, а также для выполнения операций в аварийных ситуациях во всех случаях, не должна превышать 40°C для органов управления, выполненных из металла, и 45°C – для выполненных из материалов с низкой теплопроводностью. Для оборудования, внутри которого температура равна или ниже 100°C, температура на поверхности не должна превышать 35°C. При невозможности по техническим причинам достигнуть указанных температур должны быть предусмотрены мероприятия по защите работающих от возможного перегрева.	Требования выполняются	С
2.5. Проверка требований к блокировке	3.5.1.	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания.	Требования выполняются	С
	3.5.2.	Блокировка изделий, 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.	Требования выполняются	С
	3.5.3.	По согласованию с потребителем взамен блокировок, устройство которых существенно усложняет обслуживание электротехнических изделий, допускается применять другие меры, обеспечивающие безопасность их обслуживания.	Требования выполняются	С
2.6. Проверка требований к оболочкам	3.6.1.	Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую конструкцию, закрывать опасную зону и сниматься только при помощи инструмента. Не допускается, чтобы винты (болты) для крепления токопроводящих и движущихся частей изделия и для крепления его оболочки были общими.	Требования выполняются	С

	3.6.4.	Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочек должна соответствовать ГОСТ 14254-80 и указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требования выполняются	С
2.7. Проверка требований к зажимам и вводным устройствам.	3.7.1.	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. Должно быть предотвращено расщепление многожильных проводов на отдельные жилы. При применении проводов с оплеткой должно быть предотвращено ее расплетение.	Требования выполняются	С
	3.7.2.	Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, электрических перекрытий, а также замыкания проводников на корпус и накоротко.	Требования выполняются	С
2.8. Проверка требований к предупредительной сигнализации, надписям и табличкам.	3.8.1.	Сигнализация должна быть выполнена световой или звуковой. Световая сигнализация может быть осуществлена как с помощью непрерывно горящих, так и мигающих огней.	Требования выполняются	С
	3.8.2.	Для световых сигналов должны применяться следующие цвета: 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.); Желтый – для привлечения внимания (предупреждения о достижении предельных значений, о переходе на автоматическую работу и т.п.); Зеленый – для сигнализации безопасности (нормального режима работы изделия, разрешения на начале действия и т.п.); Белый – для обозначения включенного состояния выключателя, когда нерационально применение красного, желтого и зеленого цветов; Синий – для применения в специальных случаях, когда не могут быть применены красный, желтый, зеленый и белый цвета.	Требования выполняются	С
	3.8.3.	Сигнальные лампы и другие светосигнальные аппараты должны иметь знаки или надписи, указывающие значение сигналов (например, «включено», «отключено», «нагрев»).	Требования выполняются	С
2.9. Проверка требований к маркировке и различительной окраске.	3.9.1.	Штепсельные разъемы должны иметь маркировку, позволяющую определить те части разъемов, которые подлежат соединению между собой. Ответные части одного и того же разъема должны иметь одинаковую маркировку. Маркировка должна наноситься на корпусах ответных частей разъемов на видном месте. Допускается не наносить маркировку, если разъем данного типа в изделии единственный.	Необходимая маркировка нанесена Легкоразличима и понятна персоналу	С
	3.9.2.	Выводы изделия должны быть снабжены маркировкой или должны быть выполнены таким образом, чтобы была возможность нанесения маркировки. Навеска маркировочных бирок не допускается.	Требования выполняются	С
	3.9.3.	Маркировку проводников следует выполнять на обоих концах каждого проводника по нормативно-технической документации.	Требования выполняются	С
	3.9.4.	Маркировка проводника должна быть выполнена так, чтобы при отсоединении проводника от зажима она сохранялась бы на замаркированном проводнике.	Требования выполняются	С
	3.9.5.	При необходимости различать проводники по функциональному значению цепей, в которых они использованы, следует применять следующие расцветки изоляции: Черную – для проводников в силовых цепях; Красную – для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации переменного тока; Синюю – для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации постоянного тока; Зелено-желтую (двухцветную) – для проводников в цепях заземления; Голубую – для проводников, соединенных с нулевым проводом и не предназначенных для заземления.	Требования выполняются	С

Испытания провел



В.В. Воронин