



АТМОСФЕРА

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“АТМОСФЕРА”**

**Аттестат аккредитации
РОСС RU.32468.04ЛЕГ0.002**

142720, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, РП БОБРОВО, УЛ КРЫМСКАЯ, Д. 5, ПОМЕЩ. 7.

e-mail: atmo@msk-sert.ru. тел.: +7 (926) 387-90-79

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№АЛС-009-0361 от 28.12.2021 г.**



Утвердил Руководитель ИЛ	
Испытал	
Количество страниц	5
Наименование образца продукции	<i>Мобильный парогенератор АРЕС модель: ПГ 150.</i>
Наименование и адрес заявителя	<i>Индивидуальный предприниматель Поляков Юрий Викторович. Место нахождения: Россия, 629303, Ямало-Ненецкий автономный округ г. Новый Уренгой, мкр. Мирный д. 3 корп. 6 кв. 7, адрес места осуществления деятельности: Россия, 629303, Ямало-Ненецкий автономный округ г. Новый Уренгой, мкр. Мирный д. 3 корп. 6.</i>
Наименование и адрес изготовителя	<i>Индивидуальный предприниматель Поляков Юрий Викторович. Место нахождения: Россия, 629303, Ямало-Ненецкий автономный округ г. Новый Уренгой, мкр. Мирный д. 3 корп. 6 кв. 7, адрес места осуществления деятельности: Россия, 629303, Ямало-Ненецкий автономный округ г. Новый Уренгой, мкр. Мирный д. 3 корп. 6.</i>
Испытания на соответствие	<i>ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ГОСТ 30735-2001).</i>
Дата получения образцов	14.12.2021
Количество пробы/образцов	1 шт.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Раздел	Требования / испытания	Заключение
ТР ТС 032/2013	"О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"	
ГОСТ 30735-2001	Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью от 0,1 до 4,0 МВт. Общие технические условия	
п.4.1.2	Котлы следует изготавливать из негорючих и устойчивых к деформации материалов.	С
	Горючие материалы могут быть использованы для: - частей комплектующих изделий, расположенных на наружной части котла, например кожуха горелки; - элементов контрольно-измерительных приборов, автоматики безопасности и регулирования; - рукояток; - электрооборудования.	С
	Комплектующие изделия, элементы управления, оборудование системы автоматики безопасности и регулирования должны быть установлены таким образом, чтобы температура их наружной поверхности не превышала значений, установленных изготовителем или нормативными документами.	С
п.4.1.3.1	Допускается применение серого чугуна марки не ниже СЧ 15 по ГОСТ 1412, высокопрочного чугуна с шаровидным графитом марки не ниже ВЧ 40 по ГОСТ 7293. Исправления литейных дефектов сваркой не допускаются. Исправления секций котла в местах, подвергающихся излучению из топки, не допускаются.	НП
п.4.1.3.2	Допускается применение углеродистой и низколегированной стали с временным сопротивлением не более 520 Н/мм ² и относительным удлинением не менее 20%, жаростойких и жаропрочных сталей ферритного класса с временным сопротивлением не более 600 Н/мм ² и относительным удлинением не менее 20% и аустенитного класса с временным сопротивлением не более 800 Н/мм ² и относительным удлинением не менее 35%.	С
п.4.1.4	Соединительные ниппели следует изготавливать из ковкого чугуна ферритного класса. Допускается изготовление ниппелей из спокойной и полуспокойной углеродистой стали по ГОСТ 380.	С
п.4.1.6	Требования к сварным швам должны быть указаны в конструкторской документации на конкретные котлы.	С
п.4.1.7	Котлы и их элементы, находящиеся под давлением рабочей среды, должны быть плотными и прочными.	С
	Не допускаются сквозные отверстия в водяной объем для размещения резьбовых и других разъемных соединений для крепления частей котла, за исключением отверстий для датчиков системы автоматики безопасности и регулирования и средств измерения.	С
п.4.1.8	Стальные сварные сборочные единицы, находящиеся под давлением рабочей среды, должны выдерживать гидравлическое испытание на статическую прочность пробным давлением не менее двукратного рабочего, секции чугунных котлов - не менее четырехкратного рабочего плюс 0,2 МПа.	С
п.4.1.9	Уплотнение конических ниппельных соединений должно обеспечиваться натягом, обусловленным допусками, устанавливаемыми рабочими чертежами. Допускается применение железного сурика по ГОСТ 8135 или других красок на олифе по ГОСТ 7931 и других материалов с аналогичными свойствами.	С
	Не допускается применение волокнистых уплотнительных материалов и (или) изделий.	С
п.4.1.10	Конструкция котла должна обеспечивать удобство настройки приборов регулирования и наблюдения за показаниями контрольно-измерительных приборов, а для котлов на жидком и твердом топливе – удобство обслуживания топки, очистки поверхностей нагрева от наружных отложений.	С
	Если для очистки котла требуются инструменты и приспособления специальной конструкции, то они должны входить в комплект поставки котла.	С

п.4.1.11	Котлы должны иметь продувочные трубы с запорной арматурой, обеспечивающие возможность удаления воды и осадков из нижних участков всех элементов котла и удаления воздуха - из верхних.	С
	Условный проход дренажных труб - не менее 20 мм, труб для удаления воздуха - не менее 15 мм.	С
п.4.1.12	Не рекомендуется применение резьбовых соединений наружным диаметром более 50 мм. Применение резьбовых соединений наружным диаметром более 80 мм не допускается.	С
п.4.1.13	Съемные и сменные части котла (например внутренние перегородки, турбулизаторы, фасонные огнеупорные изделия и т.п.) должны быть сконструированы или маркированы таким образом, чтобы исключить возможность неправильной сборки.	С
п.4.1.14	Каждый котел должен быть оборудован не менее чем одним присоединением условным проходом не менее 15 мм для установки термометра, датчиков регулятора и ограничителя температуры воды.	С
	Места установки датчиков температуры следует выбирать таким образом, чтобы температура воды определялась с возможно большей точностью.	С
п.4.1.16	Кожух котла и другие элементы, доступные при обслуживании, не должны иметь надрывов, трещин и острых кромок.	С
п.4.1.18	Метрическая резьба на деталях - по ГОСТ 24705, допуски на нее - по грубому классу точности ГОСТ 16093, трубная цилиндрическая резьба - по классу точности В ГОСТ 6357.	С
п.4.1.19.1	КПД котла при номинальной теплопроизводительности должен быть не менее указанного на рисунке 1. Для котлов с атмосферными горелками допускается снижение КПД на 2% (абс.) относительно установленных зависимостью 1 (рисунок 1).	КПД – 70%
п.4.1.19.4.1	Все котлы должны иметь тепловую изоляцию.	С
	Тепловая изоляция не должна подвергаться существенным изменениям в течение срока службы котла и выделять вредных веществ при нормальных условиях эксплуатации.	С
	Тепловая изоляция элементов, не охлаждаемых водой, должна состоять из негорючих или трудновоспламеняемых материалов.	С
п.4.1.19.4.2	Средняя температура дверец, крышек для чистки, гляделок и других аналогичных неизолированных элементов не должна превышать температуру воздуха в помещении более чем на 100 °С.	С
п.4.1.19.4.4	Температура поверхности кожуха котла при номинальной теплопроизводительности и средней температуре воды 80 °С не должна превышать температуру в помещении более чем на 30 °С, за исключением участков шириной 100 мм вокруг неизолированных элементов (дверцы, гляделки и др.), а также мест крепления кожуха к корпусу котла.	С
п.4.1.19.5	Котлы должны обеспечивать работу в диапазоне теплопроизводительности, указанном изготовителем.	С
п.4.2.2	К комплекту должны быть приложены эксплуатационные нормативные документы по ГОСТ 2.601 на котел и комплектующие изделия (топки, горелки, устройства автоматики, контрольно-измерительные приборы, тягодутьевые машины): - формуляр (паспорт); - техническое описание; - руководство (инструкция) по монтажу и эксплуатации. Допускается объединение указанных эксплуатационных нормативных документов в один документ.	С
	Эксплуатационные нормативные документы должны быть на языке страны, в которую котел поставляется. Отступления от этого требования допускаются по согласованию с заказчиком (потребителем).	С
п.4.2.3	В эксплуатационных нормативных документах должны содержаться технические характеристики котла, указания по монтажу и эксплуатации.	С
п.4.2.3.1	Технические характеристики должны включать, как минимум, следующие данные: - виды топлива;	С

	- номинальную теплопроизводительность (диапазон теплопроизводительности) на всех видах топлива; - температуру уходящих газов при номинальной и минимальной теплопроизводительности; - выбросы вредных веществ (CO, NO_x) и твердых частиц (для котлов на твердом топливе); - коэффициент избытка воздуха; - требуемое разрежение за котлом; - аэродинамическое сопротивление (для котлов под наддувом - номинальное давление в топке); - гидравлическое сопротивление при перепаде температур воды 10-25 °С с указанием конкретного значения перепада температур, которому соответствует приведенное гидравлическое сопротивление (предпочтительными являются перепады температур 10 и 20 °С); - массовый расход уходящих газов при номинальной и минимальной теплопроизводительности: - класс котла; - КПД; - максимальное рабочее давление воды; - максимальную температуру воды; - диапазон работы регулятора температуры воды; - минимальную температуру воды на входе в котел; - присоединительные размеры по водяному тракту и патрубка уходящих газов; - объем воды; - размеры и объем топки (для котлов на газе); - присоединительное давление топлива (для котлов на газе и жидком топливе); - род и напряжение электропитания, степень защиты; - установленную мощность токоприемников в пределах котла; - срок службы.	
п.4.3.1	На видимом месте каждого котла должна быть надежно прикреплена табличка, в которой должны содержаться, как минимум, следующие данные: - наименование и (или) товарный знак изготовителя, адрес; - марка, тип котла; - заводской номер и год изготовления (по системе регистрации изготовителя); - номинальная теплопроизводительность, МВт; - допускаемое рабочее давление, МПа (бар); - допускаемая температура воды, °С; - знаки соответствия.	С
	Место, размеры и способы нанесения маркировки должны обеспечивать ее четкость и сохранность.	С
п.4.4.1	Все обработанные поверхности деталей и сборочных единиц, кроме стыкующихся ребер котельных секций и отверстий под крепежные детали, не имеющих резьбы, должны быть подвергнуты временной антикоррозионной защите - покрыты консистентной смазкой или другими материалами, обеспечивающими антикоррозионную защиту.	С
п.4.4.2	На открытые фланцевые и штуцерные соединения пакетов секций котлов и транспортных блоков должны быть установлены заглушки.	С
п.4.4.3	Арматура, топливосжигающие устройства, контрольно-измерительные приборы, приборы автоматики, а также мелкие и хрупкие узлы и комплектующие изделия (если они не установлены на котле) должны быть упакованы в деревянные или картонные ящики и закреплены в них.	С
	Крепление должно исключать возможность механического повреждения при транспортировании и хранении.	С
п.5.2	Котлы, оснащенные электрооборудованием, должны соответствовать требованиям электробезопасности по ГОСТ 27570.0.	С
п.5.3	Все движущиеся элементы механизмов, расположенные в местах, доступных для обслуживания, должны иметь ограждение.	С

п.5.4	Котлы должны содержать устройство, обеспечивающее возможность безопасного наблюдения за пламенем. Допускается изготовление котлов без специальных смотровых устройств, если таковые имеются в горелке и обеспечивают возможность безопасного наблюдения за пламенем.	С
п.5.5	На отводящей трубе или верхнем тройнике котла до запорной арматуры должны быть установлены манометр и термометр.	С
п.5.6	На подводящей и отводящей трубах котла должны быть установлены запорные устройства, обеспечивающие возможность полного отключения котла от системы теплоснабжения.	С
п.5.10	Уровень звука в контрольных точках при работе котлов не должен превышать 80 дБА.	С
п.8.1	Внешний вид, правильность сборки, комплектность, маркировку и упаковку проверяют визуально, сличением с конструкторской документацией; качество и марку материалов (4.1.3) - по сертификатам изготовителя или результатам лабораторного анализа.	С
п.8.2	Размеры деталей и сборочных единиц следует проверять универсальными и специальными измерительными инструментами, обеспечивающими требуемую точность измерений.	С
п.8.4.1	Котлы, детали (кроме соединительных ниппелей) и сборочные единицы, работающие под давлением рабочей среды, подвергают гидравлическому испытанию на прочность и плотность не менее чем полуторакратным рабочим давлением в течение времени, достаточного для полного осмотра испытываемого изделия, но не менее 10 мин.	С
п.8.4.2	При гидравлических испытаниях следует применять манометр класса точности не ниже 1,5 с пределом измерения не более удвоенного испытательного давления.	С
п.8.4.3	Перед началом гидравлических испытаний должен быть удален воздух из внутренних полостей испытываемых изделий.	С
п.8.4.5	Котлы в собранном виде, сборочные единицы и детали считают выдержавшими проверку на прочность и плотность, если в процессе гидравлического испытания не будут обнаружены течь, потение, признаки разрыва или нарушение прочности соединения и заметное (визуально) изменение формы испытываемого изделия.	С
п.8.5	Испытания на запас статической прочности (4.1.8) следует проводить путем гидравлических испытаний. Верхний предел измерения манометра, применяемого при испытаниях, должен быть, МПа, не более: 2,5 - для сварных сборочных единиц; 6,0 - для чугунных секций.	С
п.8.7.6	Уровень звука определяют при теплопроизводительности, равной 90-110% номинальной теплопроизводительности, в соответствии с ГОСТ 12.1.028.	С

*С- соответствует нормативным требованиям

**НП – не применяется

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Проверенные образцы соответствуют требованиям ТР ТС 032/2013 " О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ГОСТ 30735-2001).

Ответственный:



Бодров В.И.