

1 Область применения

Настоящие технические условия распространяются на специализированный автономный мобильный универсальный крематорий «САМУК», предназначенный для работы в автономном режиме или в составе кремационного комплекса «СТИКС».

2 Технические требования

2.1 Автономный крематорий «САМУК» должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться в соответствии с технологической инструкцией, регламентирующей технологический процесс производства, утвержденной в установленном порядке.

2.2 Автономный крематорий «САМУК» изготавливается на базе сорокафутового термоконтейнера.

2.3 Автономный крематорий «САМУК» может использоваться в комплексе со специализированным автономным мобильным универсальным моргом «САМУМ-50».

2.4 Автономный крематорий «САМУК» перевозится любым видом транспорта.

2.5 Автономный крематорий «САМУК» может работать в диапазоне температур внешней среды от минус 45 °С до плюс 50 °С.

2.6 Естественное охлаждения кремационной печи происходит при открывании боковых и торцевых дверей и ворот.

2.7 Автономный крематорий «САМУК» оснащен дизель-генератором (15 KW, 380V, 50 Гц), что позволяет работать автономно на одной заправке (500 л) около 50-70 суток при восьмичасовом рабочем дне.

2.7.1 Дизель-генератор позволяет работать независимо от внешних источников электропитания и обеспечивать бесперебойную работу кремационного комплекса «СТИКС».

2.8 Естественное освещение обеспечено двумя встроенными в потолок зенитными фрамугами общей площадью 1,62 м² с ручным и автоматическим открыванием.

2.9 Внутреннее пространство модуля мобильный крематорий представляет собой три независимых друг от друга помещения объединенных в пределах одного сорокафутового термоконтейнера с внутренними размерами 11659/2232/2257 мм.

2.9.1 Кремационная печь находится в центральном отсеке площадью 8 м² на входе в модуль на расстоянии 2 м от входной двери в рабочей зоне (площадь 9 м²) установлена погрузочная платформа длиной 2.13м.

В хвостовой части модуля находится склад новых урн и урн с невостробованным прахом (площадь 7 м²).

2.9.2 Допускается использование нескольких типов кремационных печей. Характеристики и модели представлены в таблице 1.

2.10 Внутреннее освещение изготовлено с установкой ламп LED.

2.11 Максимальное содержание вредных веществ в отходящих газах не более:

- оксид углерода CO - 100 мг/м³=0,060 г/с,

- двуокись азота NO² - 250 мг/м³=0,110 г/с,

- органические соединения выраженные как суммарный углерод - 10 мг/м³=0,006 г/с.

Таблица 1

Характеристики/ модель	США Power Pak	Чехия ТАВО	Франция 2000XL-CL	Китай
1	2	3	4	5
Размеры печи, м	4,4/1,9/2,5	3,7/2,0/3,2	4,2/2,4/2,6	4,5/2,3/2,5
Температура кремации, °С	900-1000	700-900	850-1000	700-900
Температура дожига, °С	800-900	850	850-1000	700-900
Время кремации, мин	90-120	60-80	70-90	25-30
Вес	11т.	13т	18т	19т
Мощность кВт.	18	12-14	25	15
Расход дизельного топ- лива, л/кр	12-15	12-14	10-12	14
Ширина камеры сжигания	900	900	870	900
Высота дверцы	820	807	810	850

3 Санитарные требования

3.1 Внутренняя поверхность контейнера и входящее в комплект оборудование должны быть гладкими, не допускать накопления воды при их очистке и дезинфекции и быть устойчивыми к воздействию пара, моющих и дезинфицирующих средств.

Внутри контейнера не допускается никаких углублений, которые были бы недоступны для очистки обычными методами.

4 Требования безопасности

4.1 При оказании услуг по кремации должна быть обеспечена безопасность и безвредность труда производственного персонала при работе с телами умерших или погибших.

4.2 Загрузку объектов кремации в печь, кремацию и обработку праха проводят с соблюдением требований технической безопасности оборудования, включающей в себя пожарную безопасность, электробезопасность, защиту от негативных факторов техносферы: выделений пыли, аэрозолей, паров и газов, лучистой и конвективной теплоты, а также шума и вибраций [1], [2], [3], [4], [5].

4.3 Уровень шума при работе кремационной печи и обслуживающих ее вспомогательных систем не должен превышать 60 Дб [6].

5 Требования к окружающей среде

5.1 Экологическая безопасность услуг крематория должна быть обеспечена соблюдением установленных требований охраны окружающей среды к техническому состоянию и содержанию крематория согласно требованиям [1], [7], [8].

5.2 Крематорий должен быть оборудован вытяжной вентиляцией. В технологических помещениях с выделением неприятных запахов, вредных газов и

пыли следует предусмотреть преобладание вытяжки над притоком воздуха, рециркуляция воздуха для таких помещений не допускается.

5.3 Конструкцией кремационных печей должна быть обеспечена надежная герметизация камер печи, предотвращающая любые выбросы из них в атмосферу (дым, сажа, пар, пламя, одоранты и т.п.).

Кремационные печи должны обеспечивать нормативную чистоту отходящих газов и быть оборудованы эффективными системами дымососов и газоочистки.

Кремационные печи должны пройти экологическую экспертизу в соответствии с действующими положениями по охране окружающей среды [9].

5.4 Кремацию следует выполнять с соблюдением температур, предусмотренных применяемой технологией, исходя из условий экологической безопасности, снижения энергетических затрат, увеличения ресурса печи.

6 Маркировка

6.1 Маркировка должна содержать:

- наименование (или условное наименование);
- номинальные значения важнейших параметров установки;
- наименование предприятия-изготовителя;
- обозначение настоящих технических условий.

6.2 Табличка эксплуатационных характеристик электрооборудования должна содержать следующую информацию:

- значение напряжения трехфазного тока, В;
- частота, Гц;
- полный ток в цепи, А;
- общий исходный ток, А.

6.3 Маркировка должна быть четкой, ясной и легко читаемой.

Знаки, буквы, цифры и надписи должны быть выполнены несмываемыми красками или самоклеивающимися знаками (деколами).

7 Правила приемки

7.1 Для проверки соответствия автономного крематория «САМУК» требованиям настоящих технических условий предприятие-изготовитель должно проводить приемосдаточные и периодические испытания.

7.2 Порядок проведения приемосдаточных, периодических и типовых испытаний – по ГОСТ 15.309.

7.3 Приемосдаточные испытания.

7.3.2 Приемосдаточные испытания:

- проверка внешнего вида – проводят визуально;
- требования к прочности контейнера – по ГОСТ Р 50697;
- требования к креплению устройств для монтажа дизель-генератора – по ГОСТ Р 50697.

7.3.3 Периодические испытания

7.3.3.1 Периодические испытания проводятся в аккредитованных испытательных лабораториях согласно программе производственного контроля, утвержденной в установленном порядке.

7.3.4 Типовые испытания

7.3.4.1 Типовые испытания проводят для оценки эффективности и целесообразности внесения изменений в конструкцию и/или технологический процесс изготовления установки.

7.3.4.2 Типовые испытания проводит изготовитель или по договору с ним и при его участии испытательная лаборатория.

7.3.4.3 Типовые испытания проводят по программе и методикам, которые содержат:

- необходимые проверки из состава приемо-сдаточных и периодических испытаний;
- требования по количеству образцов, необходимых для проведения типовых испытаний;
- указание об использовании образцов, подвергнутых типовым испытаниям.

Объем испытаний и контроля, включаемых в программу, должен быть достаточным для оценки влияния вносимых изменений на характеристики продукции, в том числе на ее безопасность, на взаимозаменяемость и совместимость, на ремонтпригодность, на производственную и эксплуатационную технологичность.

7.3.4.4 Программу и методики (при отсутствии стандартизованных) типовых испытаний разрабатывает изготовитель продукции или иная организация по договору с ним.

7.4 Входной контроль

7.4.1 Входной контроль по ГОСТ 24297.

7.5 Для оценки оказания услуг автономного крематория используют следующие методы контроля:

- визуальный;
- инструментальный;
- аналитический;
- медицинское наблюдение.

7.5.1 Визуальный метод заключается в осмотре планировки крематория, в т.ч. внешнего вида. Текущие проверки состояния автономного крематория необходимо проводить в соответствии с планами и графиками технических осмотров.

7.5.2 Инструментальный метод заключается в измерении состояния воды (водоотведения), почвы, степени очистки отходящих газов. Измерения проводятся по согласованию с органами Роспотребнадзора.

Проверку технического состояния и ремонт печей и примыкающих к ним систем (например, систем дымососов) следует проводить в соответствии со сроками планово-предупредительного ремонта. Текущие проверки состояния вспомогательного оборудования, транспортных средств, инвентаря - по мере необходимости.

7.5.3 Аналитический метод представляет собой анализ наличия и содержания документации: паспорта модуля крематория, документов при оказании услуг.

7.5.4 Медицинское наблюдение состоит в проведении периодического осмотра исполнителей услуг, связанных с повышенными моральной и психологической нагрузками.

8 Методы контроля

8.1 Требования к конструкции и размерам – по ГОСТ Р 50697, ГОСТ Р 53999.

8.2 Требования к прочности контейнеров – по ГОСТ Р 50697 пп.6.2-6.18

Приложение А.

8.3 Расположение точек крепления устройств для монтажа дизель-генератора – по ГОСТ Р 50697 Приложение 3.2

8.4 Требования к электрооборудованию – ГОСТ Р 50697 п. 7.2.

9 Транспортирование

9.1 Транспортирование специализированного автономного мобильного универсального крематория «САМУК», осуществляется всеми видами транспорта.

10 Указания по эксплуатации (применению)

10.1 Автономный крематорий «САМУК» предназначен для эксплуатации в условиях, указанных в ГОСТ 15150 (раздел 2) и таблицы 2 и 3 настоящих технических условий, где отражены климатические условия, укрупненные категории и значения температуры окружающей среды при эксплуатации установки.

Таблица 2

Климатические исполнения изделий	Обозначения			Значение температуры воздуха при эксплуатации, С°			
	буквенные		цифровые	Рабочее		Предельно рабочее	
	русские	латинские		верхнее	нижнее	верхнее	нижнее
	1	2	3				
Изделия, предназначенные для эксплуатации во всех макроклиматических районах на суше и на море, кроме макроклиматического района с очень холодным климатом (все климатическое исполнение)	В	(W)	9	+50	-60	+60	-70

Таблица 3

Укрупненные категории	
Характеристика	Обозначение
1	2
Для эксплуатации на открытом воздухе (воздействие совокупности климатических факторов, характерных для данного макроклиматического района)	1

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие автономного крематория «САМУК» требованиям настоящих технических условий, при соблюдении условий транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок – 1 год с момента поставки.

Приложение А

Автономный крематорий «САМУК»



Продолжение Приложения А



Продолжение Приложения А



Продолжение Приложения А



Приложение Б
(справочное)

Перечень ссылочных документов

Обозначение НД 1	Наименование НД 2
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ Р 50697-94	Контейнеры грузовые серии 1. Технические требования и методы испытаний. Часть 2. Контейнеры изотермические
ГОСТ Р 56330-2014	Изделия медицинские. Технические средства размещения и перемещения больных и пострадавших на догоспитальном этапе. Общие технические требования и методы испытаний
[1]	Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 № 69-ФЗ
[2] СНиП 3.05.06-85	Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства
[3] СНиП 41-01-2003	Строительные нормы и правила РФ. Отопление, вентиляция и кондиционирование
[4] СНиП 42-01-2002	Строительные нормы и правила РФ. Газораспределительные системы
[5] СНиП 23-03-2003	Строительные нормы и правила РФ. Защита от шума
[6]	Н.И.Жуков, А.А.Королев, С.В.Хотенко. Кремационные установки. Часть 1. Устройство и функционирование кремационных установок: М., 2002 г.
[7] СанПиН 2.1.2882-11	«Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения»
[8]	Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ
[9] МДС 31-10.2004	Рекомендации по планировке и содержанию зданий, сооружений и комплексов похоронного назначения

