Утверждаю

Начальник отдела 73 «Испытательный»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Прокофьев

25 ноября 2016 года

Протокол №1608

периодической аттестации климатической камеры с солнечным излучением

Atlas SC3 1000 MHG

1. Климатическая камера Atlas SC3 1000 MHG, 2013 года выпуска, зав.№58566178440010, изготовитель – фирма Votsch, Германия, полезный объём-1000 л, размеры полезного объёма: ширина-1100 мм, высота-975 мм, глубина-750 мм.
2. Аттестация проводилась в соответствии с требованиями «Программы аттестации» от 11.11.2013, ГОСТ Р 53618-2009, ГОСТ Р 53616-2009.
3. Аттестация проводилась при температуре воздуха в помещении (22+ 2)°С, ϕ = (45...55)%, атмосферном давлении Р = 740...760 мм.рт.ст
4. При аттестации использовались следующие документы:

- Инструкция по установке и эксплуатации климатической камеры Atlas SC3 1000 MHG;

- Устройство управления (руководство оператора);

- ГОСТ Р 53618-2009 (МЭК 60068-3-5:2001);

- ГОСТ Р 53616-2009 (МЭК 60068-3-6:2001);

- Программа периодической аттестации камеры Atlas SC3 1000 MHG от 11.11.2013;

- Типовая методика первичной (периодической) аттестации климатических камер с функцией солнечного излучения от 10 октября 2013 года.

1. При аттестации использовались следующие средства измерения:

- Термометры сопротивления ПТСВ-2К-3Р №№ 135, 136, 140…142, 144, 148, 149 срок поверки до 19.04.2017, свидетельство 0053989, 0053995, 0054001,0054004, 0054011, 0054015, 0054020, 0054023 от 19.04.2016;

- Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.03 №118, срок поверки до 03.08.2017, свидетельство 0124953 от 04.08.2016;

- Термометр цифровой типа GTH 175/Pt №30, срок калибровки до 14.04.2018, сертификат 16 – 08554 от 15.04.2016;

- Гигрометр Rotronic HygroLogNT, №61575356, срок поверки до 11.08.2017. Свидетельство о поверке №1330952 от 12.08.2016;

- Мегаомметр Ф4101 №8752, срок поверки до 23.03.2017. Свидетельство о поверке №0038893 от 24.03.16;

- Радиометр неселективный АРГУС-03 №273, срок поверки до 09.11.2017 свидетельство 6886/16-0 от 09.11.2016;

- Радиометр ультрафиолетовый АРГУС-04 №106, срок поверки до 22.11.2017 свидетельство 7245/16-0 от 22.11.2016.

1. В результате внешнего осмотра и опробования установлено, что климатическая камера Atlas SC3 1000 MHG:
   * Не имеет дефектов
   * Внешний вид соответствует документации
   * Узлы и блоки функционируют нормально
   * Сопротивление изоляции >> 20 МОм
   * Заземление надежно
   * Срабатывает аварийная защита и сигнализация
   * Индикаторные и осветительные устройства функционируют нормально
   * Климатическая камера управляется в ручном (с пульта управления) и внешнем (от персонального компьютера) режиме
2. В результате аттестации установлено:

Камера воспроизводит испытательные режимы:

При температуре: Т= минус (20+2) °С; Т=(0+2) °С; Т= +(20+2) °С; Т= +(40+2) °С; Т= +(60+2) °С; Т= +(80+2) °С; Т= +(100+2) °С.

Время нагрева и охлаждения:

От +25 °С до +100 °С составляет 20 минут, предельная скорость нагрева не превышает 3,7°С/мин.

От +25 °С до минус 20 °С составляет 15 минут, предельная скорость охлаждения не превышает 3,0°С/мин.

При повышенной влажности: ϕ = (90+3) %, при Т= + (25+2) °С;

ϕ = (90+3) %, при Т= + (40+2) °С,

Неравномерность температуры не превышает 1,4 °С, погрешность измерительного устройства не превышает 0,3 °С, амплитуда колебаний не превышает 0,1 °С. Неравномерность влажности не превышает ±0,8 %, погрешность измерительного устройства не превышает 0,6 %.

Интегральная плотность потока солнечного излучения от 1008 до 1232 Вт/м² Плотность потока излучения в ультрафиолетовой области спектра от 51 до 85 Вт/м²

Действительные значения точностных характеристик, полученные при аттестации:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование определяемых характеристик | Проверяемые режимы | Действительные значения характеристик | | | Допускаемые значения |
| отклонение | погрешность ИУ | суммарная погрешность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Отклонение температуры от нормированного значения | Т= минус 20 °С | 0,6  0,8 | 0,2 | 0,8  1,0 | ± 2 °С |
| Т= 0 °С | 0,7  0,3 | 0,1 | 0,9  0,4 | ± 2 °С |
| Т= + 20 °С | 0,4  0,3 | 0,1 | 0,5  0,4 | ± 2 °С |
| Т= + 40 °С | 0,4  0,3 | 0,1 | 0,5  0,4 | ± 2 °С |
| Т= + 60 °С | 0,9 | 0,3 | 1,2 | ± 2 °С |
| Т= + 80 °С | 0,9 | 0,3 | 1,2 | ± 2 °С |
| Т= + 100 °С | 1,2 | 0,2 | 1,4 | ± 2 °С |
| Отклонение относительной влажности | ϕ =90 % при Т=25 °С | 1,6 | 0,5 | 2,1 | ±3% |
| ϕ =90 % при Т=40 °С | 0,1  0,2 | 0,6 | 0,7  0,8 | ±3% |

Интегральная плотность потока солнечного излучения составляет 1170 Вт/м². Плотность потока излучения в ультрафиолетовой области спектра составляет 84 Вт/м².

**Заключение**

Климатическая камера Atlas SC3 1000 MHG, зав.№ 58566178440010 соответствует требованиям «Программы периодической аттестации» от 11.11.2013 и пригодна для проведения испытаний продукции на воздействие температуры в диапазоне от минус 20 °С до +100 °С, повышенной влажности до 90 % при температуре от 25 °С до 55 °С.

и солнечного излучения с интегральной плотностью потока излучения до 1120 Вт/м², плотностью потока излучения в ультрафиолетовой области спектра до 68 Вт/м²

Аттестация проведена: с 10 по 25 ноября 2016 года.

Срок очередной аттестации: до 25 ноября 2017 года

Приложение: Результаты аттестации на 11 листах.

Специалист 73 отдела С.В. Комаров

Начальник 731 сектора Б.А. Ксенофонтов