

О ФИРМЕ ATLAS

Обзор фирмы	3
Полная программа испытаний	4
Консультационные службы	5
Технические службы	6

КАЧЕСТВО СВЕТА

Какой свет является правильным?	7
Ксеноновые и металлогалогенные лампы Таблицы комбинации фильтров	8-10
Weather-Ometers Ci серии	8
Инструменты Xenotest	9
Камеры Solar Simulation	9
SUNTEST	10
Графики спектрального распределения энергии	11-12

ПРИБОРЫ ДЛЯ УСКОРЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ

Weather-Ometers серии Ci	13-16
Ci5000 Weather-Ometer Ci4000 Weather-Ometer Ci3000+ Weather-Ometer Ci3000+ Fade-Ometer	
Приборы серии Xenotest	17-20
Xenotest Beta+ Xenotest Alpha+ Xenotest 150S+	

SUNTEST	21-24
---------------	-------

XXL/XXL+ XLS/XLS+ CPS/CPS+

UV2000	25-26
--------------	-------

Камеры Solar Simulation	27-28
-------------------------------	-------

SC340 SC600 SC1000 SC2000

Инструменты таблицы сравнения	29-32
-------------------------------------	-------

Ci Series	29
Xenotest	30
SUNTEST	31
UV2000	31
Камеры Solar Simulation	32

Держатели образцов	33-35
--------------------------	-------

Ci Series	33-34
Xenotest	35

Калибровочные устройства и сенсоры	36
--	----

Специальные системы и промышленное освещение KHS ...	37-38
--	-------

SolarConstant и ускоренное облучение светом	37
---	----

Лабораторное оборудование для испытания коррозии...	39-42
---	-------

ССХ – Современные камеры соляного тумана полного циклического действия
 ВСХ – базовая камера соляного тумана циклического действия
 SF – традиционная камера соляного тумана (орошение) и гидростат Большие камеры соляного тумана



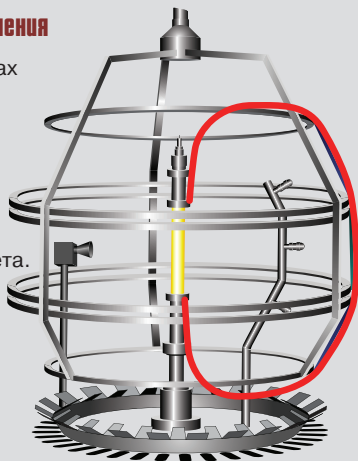


Контрольная панель/панель управления

Сенсорный экран позволяет оператору выбрать из представленных программ или самому ввести программу испытаний.

Однородность излучения

Свет в разных точках от лампы имеет одинаковую интенсивность. Заметьте, как расположены все три ряда образцов для равномерного распределения света.



Weather-Ometers серии Ci

Цифровой контроль для надежных ускоренных испытаний

Серия приборов Ci представляет значительный прогресс в использовании цифровых и оптических технологий в приборах по лабораторному испытанию. Системы, контролирующие излучение ксеноновой дуговой лампы, обеспечивают постоянный уровень излучения и самый точный контроль температуры и влажности в промышленности, помогая установить новые стандарты проведения испытаний для корреляции, точности, воспроизводимости и повторяемости.

Несравнимые повторяемость и воспроизводимость

Инновации, использованные в системе воздушного потока, в контроле интенсивности и в системе управления, значительно уменьшают изменчивость параметров испытания, обеспечивая новый уровень однородности температуры, влажности и облучения.

Надежная имитация полного спектра солнечного света

Ci серия использует самые современные ксеноновые дуговые лампы с водяным охлаждением, чтобы предоставить постоянную дозу излучения в процессе испытаний. Легко заменяемые стеклянные фильтры можно подобрать так, чтобы спектр ксеноновой лампы соответствовал условиям облучения в различных конечных условиях эксплуатации.

Для удобства работы пользователя

Интуитивный сенсорный экран TFT LCD повышает функциональность, которая делает Ci серию легкой для программирования, контроля и калибровки. Пошаговые изменения программы для введения параметров испытания (интенсивности, температуры, влажности и др.) дают возможность введения любой программы или цикла, необходимых пользователю.

Быстрое, легкое обслуживание уменьшает простой

Полный доступ для контроля и камера для испытаний, компоненты, пригодные для пользователя, диагностический экран, автоматическая калибровка лампы и улучшенный срок службы, значительно уменьшают продолжительность технического обслуживания и стоимость, увеличивая долгосрочную надежность.

Отвечает требованиям к натурным испытаниям и испытаниям светостойкости

Серия Ci отвечает широкому ряду международных стандартов, так же, как и многочисленным методам специфических испытаний производителей для определения долговечности материала.



Особенности и выгоды серий Ci

- Вращающаяся рама максимально обеспечивает однородность облучения на всех образцах.
- Контроль узкой (340 нм или 420 нм) или широкой полосы излучения (300-400 нм) с помощью дополнительного мониторинга на второй длине волны, чтобы отвечать глобальным требованиям к испытаниям.
- Контроль интенсивности вплоть до уровня «2 солнца» для более сильного ускорения, основанного на ваших требованиях к испытанию.
- Контроль освещенности (LUX) в диапазоне 400-750 нм
- ASTM термометр «черная панель» (BPT) или ISO/DIN термометр «черный стандарт» (BST) контролируют и регулируют температуру на уровне образцов, чтобы гарантировать повторяемость испытаний.
- Одновременный автоматический контроль как температуры камеры, так и температуры черной панели, позволяет хорошо имитировать температурные условия для материалов при эксплуатации.
- Контроль влажности VibraSonic точно поддерживает выбранный пользователем уровень влажности, чтобы отвечать обязательным общим требованиям к испытаниям
- Smart Damper контролирует температуру в камере испытаний, BPT и уровень влажности и компенсирует изменения в лабораторных условиях для проведения более точных и воспроизводимых испытаний
- Smart Light Monitor подтверждает, что установлена правильная лампа.
- Анализатор чистоты воды сигнализирует, когда качество воды падает ниже установленной величины
- Система охлаждения ксеноновой лампы сильно уменьшает количество используемой охлаждающей воды

Мощность и производительность отвечает вашим нуждам

Ci5000 Weather-Ometer

Самая большая вместимость, самый мощный прибор для ускоренных испытаний. Характеристики: охлаждаемая водой ксеноновая дуговая лампа мощностью 12000 Вт и общая площадь облучения 11000 см². Лучшее соотношение площадь облучения – цена в промышленности.

Ci4000 Weather-Ometer

Соответствует общепринятым спецификациям по испытаниям в аппарате искусственной светопогоды средних размеров. Характеристики: охлаждаемая водой ксеноновая дуговая лампа мощностью 6500 Вт и общая площадь облучения 6500 см².

Ci3000+ Weather-Ometer и Fade-Ometer®

Доступные по цене испытания светостойкости с ксеноновой дуговой лампой со всеми преимуществами серии Ci в экономичном и компактном приборе. В Weather-Ometer проводятся испытания устойчивости к светопогоде, в то время как в Fade-Ometer – испытания устойчивости к свету.

Характеристики: охлаждаемая водой ксеноновая дуговая лампа мощностью 4500 Вт и общая площадь облучения 2188 см².

Общие применения:

Автомобильные
покрытия
Ткани и пластмассы



Упаковка

Краски, покрытия
и пигменты



Солнечные батареи

Пластики



Текстиль, включая
промышленный
и геотекстиль

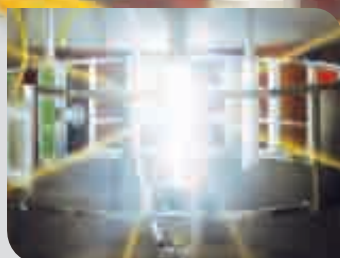


Оконные профили



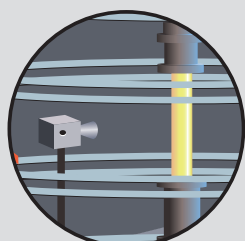


Приборы для ускоренных испытаний

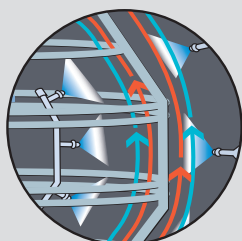


Ci5000
Внутренняя камера

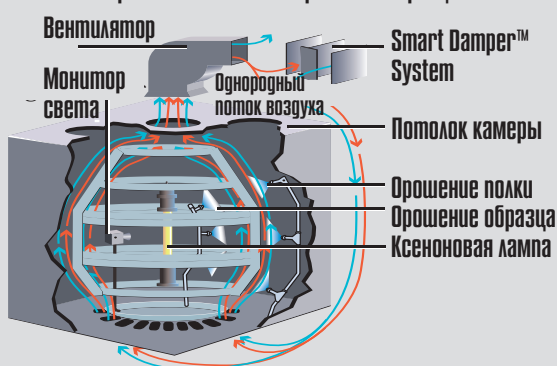
Ci3000+ Fade-Ometer®
Внутренняя камера



Монитор света



Орошение образца и полки



Вентилятор

Монитор света

Smart Damper™
System

Потолок камеры

Орошение полки

Орошение образца

Ксеноновая лампа

Стандарты

Приборы серии Ci отвечают или превышают требования следующих промышленных стандартов:

AATCC	TM 16-2003	TM 16E-1998	TM 169 ▲
ASTM	G151 G155 D6695 D2565 E1596		
Серия Ci отвечает требованиям всех стандартов по материалам, которые ссылаются на ASTM G151 и G155			
Ford	FLTM B0 116-01 ●		
GME	60292		
GMW	3414 TM ●	14162 ●	
ISO	105-B02 3917 ▲	105-B04 4892-1 ▲	105-B06 4892-2 ▲ 11341 12040 ▲
JASO	M 346		
Marks & Spencer		C9 ■	C9A ■
MIL STD	810 G (Метод 505.5) ▲		
Peugeot/Citroen		D27 1389	
Renault	D47 1431 ▼		
SAE	J1885 ●	J1960 ●	J2412 ▲ J2527 ▲
VDA	621-429 ●	621-430 ●	75202
VW	PV 1303	PV 3929	PV 3930 ▲

● Ci5000 & Ci4000 только

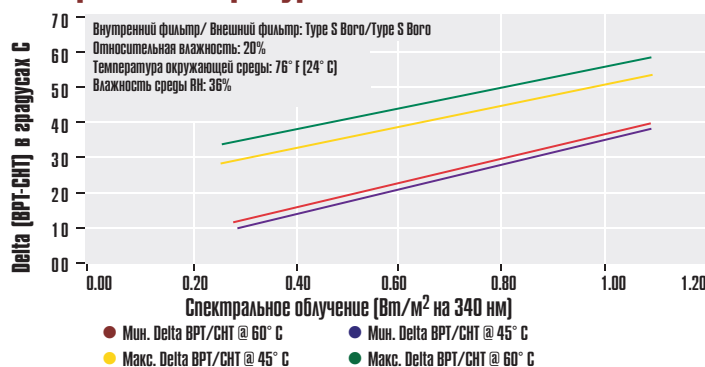
▲ Исключая Ci3000+ Fade-Ometer

■ Ci3000+ & Ci3000+ Fade-Ometer® только

▼ Ci3000+ Fade-Ometer только

Это примеры мировых стандартов, которым соответствуют приборы Ci серии. Для более подробной информации или специфических стандартов связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора

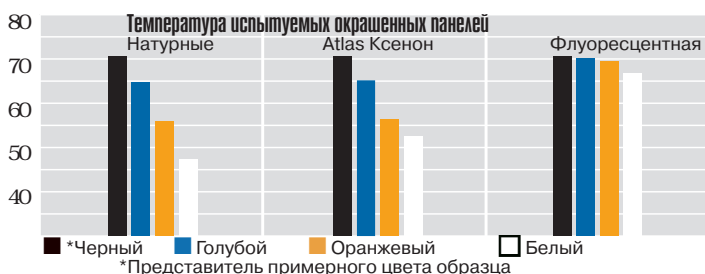
Контроль температуры и влажности



Рабочие диапазоны контроля влажности при различных температурах черной панели (при нормальных лабораторных условиях) при нормальном уровне облучения. Данные представлены для Ci4000. Другие данные могут изменяться. Свяжитесь с локальным представителем для получения данных по другим приборам.

Сравнение температуры образцов при облучении ксеноновой лампой, флуоресцентной лампой и в естественных условиях

Температура образца, нормализованная к температуре черной панели 70°C.



Примечание: Температура черной панели в приборе с флуоресцентной лампой поднимается только за счет нагревания воздуха в камере (нет ИК). Таким образом, все образцы нагреваются равномерно, независимо от цвета.



Особенности Ci Series Weather-Ometer®

	5000	4000	3000+	3000+ Fade-Ometer®
Точная регулировка, быстрое отсоединение системы ксеноновой лампы	12000 Вт	6500 Вт	4500 Вт	4500 Вт
Вместимость рамы для образцов	11000 см ²	6500 см ²	2188 см ²	2188 см ²
Автоматический контроль за облучением в узкой полосе частот (340 или 420 нм), в широкой полосе (300-400 нм) или контроль за освещенностью/ LUX (400-750 нм)	●	●	●	●
TFT полноцветный 10.4" сенсорный экран с контрольной панелью показывает все параметры испытания	●	●	●	●
Автоматический, на раме, контроль за температурой черной панели	●	●	●	●
Автоматический контроль температуры в камере	●	●	●	●
Автоматический контроль за скоростью вентилятора	●	●	●	●
Автоматический контроль за дозой облучения с обратным отсчетом в кДж/м ²	●	●	●	●
Система охлаждения ксеноновой лампы	●	●	●	●
Измеритель чистоты воды	●	●	■	■
Smart Damper™	●	●	●	●
Ксеноновая лампа для калибровки	●	●	●	●
Система увлажнения VibraSonic	●	●	●	●
Автоматический контроль влажности	●	●	●	●
Прямой вывод данных по относительной влажности (%)	●	●	●	●
Сенсорный экран для диагностических сообщений	●	●	●	●
Главный выключатель	●	●	●	●
Отвечает требованиям CE, UL, CSA, ISO и EN	●	●	●	●
Коллектор данных	●	●	●	●
Площадь, занимаемая прибором (включая пространство доступа) в см	212 x 293	178 x 265	146 x 256	146 x 256
Охлаждение воздуха в камере	■	■	нет	нет
Охлаждение лампы	■	■	■	■
Система охлаждения ксеноновой лампы LiquiAir™	■	■	■	■
Шестиканальный самописец	■	■	■	■
Комплект ПО для сбора данных с серийным интерфейсом	■	■	■	■
Двойное измерение температуры Черной панели/ Черного стандарта	■	■	■	■
Различные, встроенные в раму, температурные сенсоры	■	■	■	■
Контроль за второй длиной волны	■	■	■	■
XenoCal сенсор для калибровки излучения	■	■	■	■

● Стандарт

■ Дополнительно

Специфические требования и спецификации для каждого прибора можно найти на стр. 29, SPD рисунки на стр. 11-12, Набор фильтров на стр. 8 и держатели для образцов на стр. 33-34.



Приборы Xenotest

Xenotest Beta+

Универсальный, компактный прибор без проблем с ограничением количества образцов

Xenotest Beta+ является стандартом в приборах с воздушным охлаждением ксеноновой лампы, гарантируя быстрый и надежный ответ на вопросы о светостойкости. При использовании разнообразных дополнительных опций Xenotest Beta+ может отвечать практически всем мировым требованиям к испытаниям свето- и погодоустойчивости.

Xenotest Alpha+

Современный прибор для определения устойчивости к свету и светопогоде

Xenotest Alpha+ обеспечивает воспроизводимость и повторяемость результатов испытаний светостойкости и погодостойкости, используя охлаждаемую воздухом ксеноновую дуговую лампу, и способность выполнять испытания при повышенной интенсивности облучения (до 3 солнечных).

Xenotest 150 S+

Компактный, легкий в использовании прибор с ксеноновой дуговой лампой – Стандарт текстильной промышленности

Xenotest 150 S+ сочетает последние технологии по испытаниям светостойкости, экономичность, оптимальную воспроизводимость и хорошую корреляцию с натурными испытаниями, что делает его прибором, который помогает установить стандарт в испытаниях долговечности текстильных материалов.

Микропроцессорный контроль

Для легкой работы, контроля и управления.



Серии XenoCal

Периодическое измерение и калибровка температуры Черного и Белого стандартов при испытании устойчивости к действию светопогоды.



Особенности и преимущества приборов Xenotest

- Вращающаяся рама максимизирует однородность облучения для всех образцов
- Усовершенствованный сенсорный экран с цветным дисплеем показывает текущие параметры испытания и графики изменения параметров.
- Нестареющая система фильтров XENOCHROME уменьшает эксплуатационные расходы
- Одновременный автоматический контроль как температуры камеры, так и температуры черного стандарта, позволяет хорошо имитировать температурные условия эксплуатации вашего материала
- Сенсор XENONSENSIV сочетает точный контроль облучения и температуру черного стандарта, чтобы показать условия облучения на уровне образца
- Ксеноновая лампа в форме омеги гарантирует постоянную интенсивность облучения до уровня «3 солнца», исключая нежелательное увеличение ИК излучения.
- Большой запас мощности ксеноновой лампы гарантирует долгую жизнь лампе даже при переключении с режима «без вращения» в режим вращения.
- Базовый функциональный дизайн делает прибор доступным по цене и экономичным.

Современная сенсорная технология

Приборы Xenotest используют самую надежную сенсорную технологию для измерения УФ-излучения в диапазоне 300 и 400 нм и температуру черного стандарта на уровне образца. Стационарные сенсоры температуры и влажности измеряют и контролируют температуру окружающей среды и влажность в камере испытаний.

Соответствие международным стандартам о испытаниям устойчивости к свету и светопогоде

Приборы Xenotest отвечают требованиям различных международных стандартов, а также и многочисленным промышленным методам и специфическим методы производителей.

Удобство для работы пользователя

Сенсорный интерфейс позволяет оператору выбрать из представленных программ испытания или ввести программу самому. Легкое управление через диагностический экран.

Общие применения:

**Автомобильные
покрытия,
ткани и пластики**



Упаковка

**Краски, покрытия
и пигменты**



Пластики

Текстиль



Оконные профили

Другие применения:

**Фармацевтика
Печатные краски
Промышленный
геотекстиль**



Камера для испытаний Beta+

Особенности: три высокоэффективные, охлаждаемые воздухом дуговые ксеноновые лампы и рама для образцов производительностью 4000 см².

Камера для испытаний Alpha+

Особенности: высокоэффективная, охлаждаемая воздухом ксеноновая дуговая лампа и рама для образца производительностью 1320 см².



Стандарты

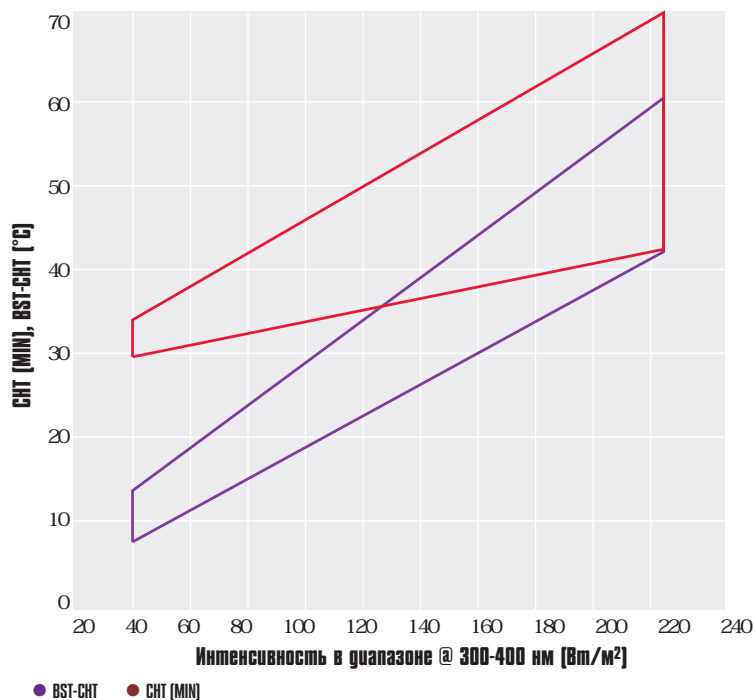
Приборы Xenotest отвечают требованиям или превышают следующие промышленные стандарты:

AATCC	TM 16-2003 ● TM 169 ●		TM 16H-1998	
ASTM	G151 D2565	G155 E1596	D6695	
DIN	N513 ▼			
GME	60292			
GMW	3414 TM	14162 ●		
ISO	105-B02 3917 ■	105-B04 4892-1 ■	105-B06 ■ 4892-2	11341 ■ 12040
JASO	M 346			
Marks & Spencer	C9 ▲	C9A ▲		
MIL STD	810 G (Метод 505.5)			
RAL	GZ 716/1 ●			
VDA	621-429 ●	621-430 ●	75202	
VW	PV 1303	PV 1306	PV 3929 ▼	PV 3930

● Alpha+ только
■ Beta+ и Alpha+ только
▲ Alpha + и 150 S+ только
▼ Beta+ только

Это примеры мировых стандартов, требованиям которых могут отвечать эти приборы. Для более подробной информации по дополнительным или специфическим стандартам связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретных приборов из стандарта.

Осуществление температурного контроля для «внешнего» солнечного излучения (XENONHOMЕ 300)



Рабочие диапазоны температуры черного стандарта и температуры воздуха в камере при различных уровнях облучения (в нормальных лабораторных условиях).



Особенности Xenotest

	Beta+	Alpha +	150 S+
Ксеноновые лампы, охлаждаемые воздухом	2800 Вт	2200 Вт	2200 Вт
Производительность рамы для образцов	4000 см²	1320 см²	1320 см²
Сенсоры XENOSENSIV для измерения и контроля за облучением в диапазоне длин волн 300-400 нм и за температурой черного стандарта на уровне образца	●	●	нет
Температурный контроль, выбранный тест камерой или температура черного стандарта или оба одновременно	●	●	нет
Контроль за объемом воздуха, который влияет на температурное различие тестовой камеры и температуры черного стандарта	●	●	●
Ультразвуковая система увлажнения	●	●	●
Система распыления на образец	●	●	●
Микропроцессорный контроль	●	●	●
Выбор параметров	●	●	●
Цветной сенсорный экран показывает текущий статус испытания и графическое изображение последовательности ваших параметров испытания	●	●	■
Режимы с вращением и без (программируемый)	●	●	●
Серийный интерфейс RS232, USB управляемый порт и карта памяти	●	●	●
CE compliant	●	●	●
Измерение и контроль температуры в камере испытаний	●	●	●
Измерение и контроль влажности в камере испытаний	●	●	●
Регулятор температуры камеры испытаний	●	●	●
Встроенный резервуар	●	●	●
Система опрыскивания	■	нет	нет
Термопринтер	■	■	■
XenoCal BST Термометр черного стандарта	■	■	■
XenoCal WST Термометр белого стандарта	■	■	■
XenoCal BB 300-400 Сенсор интенсивности	■	■	■
XenoCal WB 300-800 Сенсор интенсивности	■	■	■
XenoCal NB 340 Сенсор интенсивности	■	■	■
Термометр черной панели			■

● Стандарт

■ Дополнительно

Специальные требования и спецификации для этих приборов можно найти на стр. 30, графики спектрального распределения – на стр. 11-12, комбинации фильтров на стр. 9 и держатели образцов – на стр. 35.



SUNTEST XXL+



SUNTEST XLS+

SUNTEST CPS+



Серия Xenocal

Периодические измерения и калибровка температуры черного и белого стандартов при испытании устойчивости к светопогоде.

SUNTEST® Ксеноновые приборы полочного типа

Надежные системы ускоренных испытаний с ксеноновой лампой

Серия SUNTEST – это современные приборы полочного типа с ксеноновой лампой для проведения испытаний действия света, тепла и влаги, подобных их действию при конечном использовании. С 1976 года SUNTEST является самым широко используемым брендом в мире приборов полочного типа с ксеноновой лампой.

Легкая в использовании система

Эти легкие в использовании ксеноновые приборы идеальны для отбора новых материалов для различного конечного использования, для входного контроля качества материалов и компонентов, для проведения рутинных испытаний при производстве и для проведения испытаний с трехмерными образцами.

Высококачественное имитирование солнечного света

Каждый прибор SUNTEST разработан так, чтобы обеспечить наиболее однородное излучение фильтрованного света ксеноновых ламп, которые специально разработаны, чтобы как можно более точно имитировать дневной солнечный свет. Ксеноновые лампы Atlas, как было доказано, обеспечивают более стабильную имитацию дневного света в течение всего срока жизни лампы, чем любой другой источник ксенонового света.

Характеристики и преимущества приборов SUNTEST

- Наиболее дешевый ксеноновый прибор
- Спектральное распределение фильтрованного света ксеноновых ламп соответствует спектральному распределению глобального солнечного излучения в УФ и видимом диапазоне длин волн
- Плоский поддон удобен для больших компонентов и трехмерных частей
- Усовершенствованная система отражения обеспечивает однородное излучение на поддон с образцом для максимальной экспозиции
- Отражающая система зеркал оптимизирует выход излучения, сокращая время испытания
- Система фильтров может быть подобрана в соответствии со спецификой конечного использования образца, включая фармацевтику, косметику и другие применения
- XXL's запатентованная черная панель, вмонтированная в прибор, разработана в соответствии со специальными требованиями ASTM

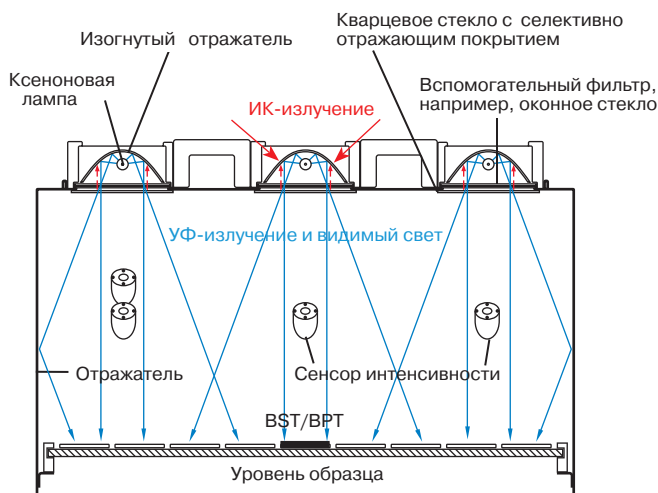


Правильный прибор для ваших испытаний

Приборы семейства SUNTEST имеют три размера, чтобы удовлетворить разные требования. Маленькие и средние модели предлагают на выбор ручной или микропроцессорный контроль. Большие модели XXL и XXL+ оснащены легким в использовании сенсорным экраном и способностью контролировать все главные настройки при проведении испытаний.

XXL/XXL+

Поддон для образцов площадью 3000 см² является идеальным для испытаний больших объемов и испытаний больших компонентов и трехмерных деталей. Стандартные держатели для плоских образцов гарантируют максимальную пропускную способность. Зона экспозиции имеет наклон 5° для наиболее точной имитации натуральных испытаний и для того, чтобы вода стекала с поверхности образца.

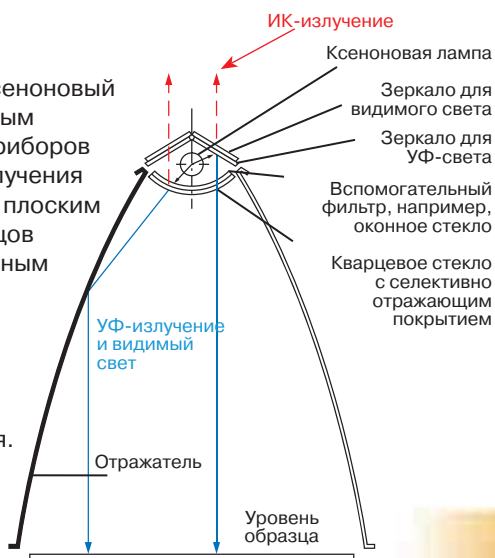


XLS +

XLS + с зоной экспозиции 1100 см² имеет идеальный размер для лабораторий, которым не нужен прибор с емкостью XXL. У этого настольного инструмента имеются современные средства управления и различные аксессуары, устанавливающие стандарт при лабораторных испытаниях.

CPS/CPS+

Этот экономичный ксеноновый прибор является самым маленьким из всех приборов SUNTEST с зоной облучения 560 см². Он оснащен плоским поддоном для образцов и является совершенным для компаний с ограниченным бюджетом или для компаний, которым редко требуются испытания.



Общие применения:

CD и DVD



Косметика



Упаковка



Фармацевтика и биофармацевтика



Печатная краска



Текстиль и геотекстиль



Другие применения:

Агрохимия

Строительный материал для уплотнений

Стоматологические материалы

Порошковые покрытия



Система погружения для проведения испытаний устойчивости к светопогоде (CPS+ и XLS+)

- Позволяет осуществлять погружение образцов, таких как покрытия или пластики, чтобы имитировать устойчивость к влаге
- Интервалы погружения выбираются между 1 и 999 мин.
- Непрерывное погружение
- Контроль за температурой воды от 30° C до 50° C
- Индикатор уровня воды

SUNTEST® Опции

Охлаждаемый водой стол для образцов для контактного охлаждения (CPS/CPS+ и XLS+)

- Позволяет однородно охлаждать образцы путем прямого контакта с охлаждающей поверхностью
- Рекомендован для испытания термочувствительных веществ, таких как агрохимикаты или полимерная пленка
- Часто используется для испытания косметики и фармацевтических образцов
- Легко заменяемый специальный поддон для образцов с водяным охлаждением

Установка охлаждения для испытания термочувствительных материалов (CPS/CPS+ и XLS+)

- Рекомендуется при испытаниях светостойкости фармацевтических и косметических продуктов
- Охлаждение свежим воздухом
- Уменьшение BST до 13 °C (в зависимости от прибора и лабораторных условий)
- Холодильники, не использующие фреон

Разбрызгиватель на образцы для испытаний светостойкости (XLS+)

- Плоская рамочная конструкция
- Функция автоматического добавления
- Цифровое управление

Стандарты

Приборы SUNTEST отвечают или превышают требования следующих промышленных стандартов:

AATCC	TM16 ●	TM169 ●		
ASTM	C1442 G151	C1501 G155	D6695	
	XXL/XXL+ отвечает требованиям всех стандартов, которые ссылаются на ASTM G151 и G155			
COLIPA	2007A	Guideline		
EPA/ASTM	E896			
ICH Guideline	Q1B ■	Q5C ■		
ISO	4049 11431 4665	7491 11979-5 10977 ■	11341 ● 18909 ●	4892-2 4892-1
VW	PV1306 ●	PV3929 ●	PV3930 ●	

● XXL/XXL+ только

■ XLS+/CPS/CPS+ только

Это примеры мировых стандартов, которым удовлетворяет прибор. Для более подробной информации или специфических стандартов связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.



Характеристики приборов SUNTEST

			XXL	XXL+	XLS+	CPS	CPS+
Ксеноновая лампа с воздушным охлаждением (количество)			3	3	1	1	1
Максимальная область облучения			3000 см ²	3000 см ²	1100 см ²	560 см ²	560 см ²
Диапазон облучения, измерения и контроля							
	Дневной свет	Оконное стекло					
300-400 нм	40-65 Вт/м ²	30-65 Вт/м ²	●	●	●	нет	нет
340 нм	0.34-0.62 Вт/(м ² нм)	0.26-0.56 Вт/(м ² нм)	●	●	нет	нет	нет
420 нм	0.75-1.45 Вт/(м ² нм)	0.65-1.30 Вт/(м ² нм)	●	●	нет	нет	нет
300-800 нм	250-765 Вт/м ²	250-765 Вт/м ²	нет	нет	●	●	●
LUX 4	5-130 klx	45-130 klx	нет	нет	●	нет	нет
Изменение интенсивности с помощью ручки управления			нет	нет	нет	●	нет
Вывод на дисплей интенсивности			●	●	●	нет	●
Одновременный контроль BST и СНТ			●	●	нет	нет	нет
Измерение, контроль и вывод температуры черной панели или температуры черного стандарта			●	●	●	нет	●
BST диапазон			45-100°C	45-100°C	30-90°C	нет	35-100°C
Контроль температуры в камере			до 70°C	до 70°C	нет	нет	нет
Измерение и показ температуры в камере			●	●	●	нет	●
Измерение и контроль относительной влажности			нет	до 95%	нет	нет	нет
Ультразвуковая система увлажнения			нет	●	нет	нет	нет
Система распыления на образец			нет	●	нет	нет	нет
Контрольный интерфейс на базе микропроцессора			●	●	●	нет	●
Двустрочное отобр. текущей программы и параметров испытания			нет	нет	●	нет	●
Панель с сенсорным экраном и дисплей			●	●	нет	нет	нет
Серийный интерфейс для непрерывной записи данных			RS232	RS232	RS232	нет	RS232
USB и карта памяти			●	●	нет	нет	нет
Сетевая карта			●	●	нет	нет	нет
Сенсоры XenoCal для калибровки излучения			■	■	■	■	■
Сенсоры XenoCal для калибровки BST			■	■	■	только измер.	■
Термометр черной панели (BPT) / термометр черного стандарта (BST)			■	■	нет	нет	нет
Система распыления на образец SunSpray			нет	нет	■	нет	нет
Система погружения			нет	нет	■	нет	■
Охладитель SunCool			нет	нет	■	■	■
Столик для образцов с водяным охлаждением			нет	нет	■	■	■

● Стандарт ■ Дополнительно

Специальные требования и спецификации для этого прибора можно найти на стр.31, графики спектрального распределения – на стр. 11-12, комбинации фильтров – на стр. 10.



Таблица сравнения приборов Ci серии

	Ci5000 Weather-Ometer®	Ci4000 Weather-Ometer®	Ci3000+ Weather-Ometer®	Ci3000+ Fade-Ometer®
Источник света	12000 Вт Ксеноновая дуговая лампа с водяным охлаждением	6500 Вт Ксеноновая дуговая лампа с водяным охлаждением	4500 Вт Ксеноновая дуговая лампа с водяным охлаждением	4500 Вт Ксеноновая дуговая лампа с водяным охлаждением
Миним. гарантированное время жизни	1200 часов	1200 часов	1200 часов	1200 часов
Фильтры	Заменяемые внутренний и внешний фильтры (см. стр. 8 с полным списком)	Заменяемые внутренний и внешний фильтры (см. стр. 8 с полным списком)	Заменяемые внутренний и внешний фильтры (см. стр. 8 с полным списком)	Заменяемые внутренний и внешний фильтры (см. стр. 8 с полным списком)
Контроль интенсивности света	Автоматический контроль на одной длине волны на 340 нм или 420 нм или 300-400 нм; доп.: контроль на 2-х длинах волн	Автоматический контроль на одной длине волны на 340 нм или 420 нм или 300-400 нм; доп.: контроль на 2-х длинах волн	Автоматический контроль на одной длине волны на 340 нм или 420 нм или 300-400 нм; доп.: контроль на 2-х длинах волн	Автоматический контроль на одной длине волны на 340 нм или 420 нм или 300-400 нм; доп.: контроль на 2-х длинах волн
Световой монитор	Smart Light™ монитор	Smart Light™ монитор	Smart Light™ монитор	Smart Light™ монитор
Контроль влажности	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический
Диапазон влажности	Световой цикл: 10-75% (в завис. от темпер.) Темновой цикл: до 100%	Световой цикл: 10-75% (в завис. от темпер.) Темновой цикл: до 100%	Световой цикл: 10-75% (в завис. от темпер.) Темновой цикл: до 100%	Световой цикл: 10-75% (в завис. от темпер.)
Температурный контроль	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический
Диапазон температур черной панели или черного стандарта	BPT 40-110° C; BST 40-120° C	BPT 40-110° C; BST 40-120° C	BPT 40-110° C; BST 40-120° C	BPT 40-110° C; BST 40-120° C
Непрерывный контроль BPT или BST температуры в камере	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Стандартный
Двойной контроль темп-ры BPT/BST	Дополнительный	Дополнительный	Дополнительный	Дополнительный
Тип рамы для образцов	3 ряда	3 ряда	Один ряд	Один ряд
Общая площадь экспозиции	11000 см²	6500 см²	2188 см²	2188 см²
Держатели для образцов	См. стр. 33-34	См. стр. 33-34	См. стр. 33-34	См. стр. 33-34
Электрические характеристики	400/480 В, 3 фазы, 3 провода, 50/60 Гц, 60 А; или 400 В, 3 фазы, 50 Гц, 65 А	200/250 В, 3 фазы, 3 провода, 50/60 Гц, 52 А; или 200/250 В, 3 фазы, 4 провода, 50 Нц, 42 А	200/250 В, 1 или 3 фазы, 50/60 Гц, 47/57 А; или 400/230 В, 3 фазы, 4 провода, 50 Гц, 38 А	200/250 В, 1 или 3 фазы, 50/60 Гц, 47/57 А; или 400/230 В, 3 фазы, 4 провода, 50 Гц, 38 А
HVAC - МДж/ч (BTU/h)(макс.)	64.22 MJ/h (60870 BTU/h, 800 CFM)	41.36 MJ/h (39203 BTU/h, 450 CFM)	26.06 MJ/h (24703 BTU/h, 275 CFM)	26.06 MJ/h (24703 BTU/h, 275 CFM)
Сжатый воздух	0.11 м³/мин (4 CFM макс.) @ 552 кПа (80 psi)	0.11 м³/мин (4 CFM макс.) @ 552 кПа (80 psi)	0.11 м³/мин. (4 CFM макс.) @ 552 кПа (80 psi)	0.11 м³/мин. (4 CFM макс.) @ 552 кПа (80 psi)
Расход деионизированной воды	Давление	124-207 кПа (18-30 PSI)	124-207 кПа (18-30 PSI)	124-207 кПа (18-30 PSI)
	Увлажнение	0.2 л/мин	0.2 л/мин.	0.12 л/мин.
	Орошение образцов	0.2 л/мин	0.2 л/мин.	0.07 л/мин.
	Орошение рамок	0.2 л/мин	0.2 л/мин.	0.07 л/мин.
Габариты (ШхГхВ)	160 см x 130 см x 198 см	127 см x 102 см x 198 см	97 см x 84 см x 183 см	97 см x 84 см x 183 см
Напольная площадь	212 см x 293 см включая пространство доступа	180 см x 272 см включая пространство доступа	146 см x 256 см, включая пространство доступа	146 см x 256 см, включая пространство доступа
Напольный вес (без платформы)	807 кг (1780 lb)	585 кг (1290 lb)	410 кг (905 lb)	410 кг (905 lb)
Стандарты	AATCC TM 16-2003 TM 16E-1998 TM 169 ASTM G151 G155 D6695 D2565 E1586 Ford FLTM BO 116-01 GME 60292 GMW 3414TM 14162 ISO 105-B02 105-B04 105-B06 11341 3917 4892-1 4892-2 12040 JASO M 346 MIL STD 810 G SAE J1885 J1960 J2412 J2527 VDA 621-429 621-430 75202 VW PV 1303 PV 3929 PV 3930	AATCC TM 16-2003 TM 16E-1998 TM 169 ASTM G151 G155 D6695 D2565 E1596 Ford FLTM BO 116-01 GME 60292 GMW 3414TM 14162 ISO 105-B02 105-B04 105-B06 11341 3917 4892-1 4892-2 12040 JASO M 346 MIL STD 810 G SAE J1885 J1960 J2412 J2527 VDA 621-429 621-430 75202 VW PV 1303 PV 3929 PV 3930	AATCC TM 16-2003 TM 16E-1998 TM 169 ASTM G151 G155 D6695 D2565 E1596 GME 60292 ISO 105-B02 105-B04 105-B06 11341 3917 4892-1 4892-2 12040 JASO M 346 Marks & Spencer C9 C9A Renault D47 1431 VDA 75202 VW PV 1303 PV 3929	AATCC TM 16-2003 TM 16E-1998 G151 G155 D6695 D2565 E1596 GME 60292 ISO 105-B02 105-B06 12040 M 346 JASO M 346 Marks & Spencer C9 C9A Renault D47 1431 VDA 75202 VW PV 1303 PV 3929
Это примеры мировых стандартов, которым удовлетворяет прибор. Для более подробной информации или специфических стандартов связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.				

Таблица сравнения приборов Xenotest®

Приборы для ускоренных испытаний



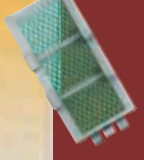
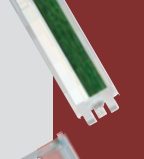
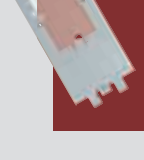
Xenotest® Beta+			Xenotest® Alpha+			Xenotest® 150 S+			Источники света Минимальное гарантированное время жизни Фильтры Контроль интенсивности света Сенсор для контроля Контроль влажности (RH) Диапазон влажности Контроль температуры Диапазон температур черной панели или черного стандарта Непрерывный контроль BPT или BST температуры в камере Двойной контроль темп-ры BPT/BST Тип рамы для образцов Общая площадь экспозиции Держатели образцов Электрические характеристики HVAC – МДж/час (BTU/h)(макс.) Сжатый воздух Давление Увлажнение Орошение образцов Орошение рамок Физические размеры (ШxГxВ) Напольная площадь Напольный вес (без платформы) Стандарты Это примеры мировых стандартов, которым удовлетворяет прибор. Для более подробной информации или специфических стандартов свяжитесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.
3 x 2800 Вт Охлаждаемая воздухом ксеноновая лампа			2200 Вт Охлаждаемая воздухом ксеноновая лампа			2200 Вт Охлаждаемая воздухом ксеноновая лампа			
1500 час			1500 час			1500 час			
Заменяемые внутренний и внешний фильтры (см. стр. 9 с полным списком)			Заменяемые внутренний и внешний фильтры (см. стр. 9 с полным списком)			Заменяемые внутренний и внешний фильтры (см. стр. 9 с полным списком)			
Автоматический контроль при 300-400 нм			Автоматический контроль при 300-400 нм			НЕТ (Автоматический контроль мощности лампы)			
Xenosensiv Автоматический			Xenosensiv Автоматический			НЕТ (Доп. сенсор Xenocal BB 300-400) Автоматический			
Световой цикл*: 20-95% Темновой цикл: до 95% *Значения в световом цикле измеряются при 100% интенсивности лампы и 2000 об./мин.			Световой цикл*: 20-70% Темновой цикл: до 95%			Световой цикл*: 20-70% Темновой цикл: до 95%			
Автоматический			Автоматический			Автоматический			
BST 40-130° C			BST 40-130° C			BST 40-130° C			
Черный стандарт (BST)			Черный стандарт (BST)			НЕТ (Автоматический контроль только температуры воздуха в камере)			
НЕТ			НЕТ			НЕТ			
Один или 2 ряда			Один ряд			Один ряд			
4000 см² (620 in²)			1320 см² (205 in²)			1320 см² (205 in²)			
См. стр. 35			См. стр. 35			См. стр. 35			
400 В ±10%, 50/60 Гц (3, N, PE) AC CEE(32 A, 5 pole 6h)			230 В ±10%, 50/60 Гц (1, N, PE) AC или (2, PE) AC CEE(32 A, 5 pole 6h)			230 В ±10%, 50/60 Гц (1, N, PE) AC или (2, PE) AC CEE(32 A, 3 pole 6h)			
43.26 МДж/ч (41000 BTU/h)			18.00 МДж/ч (17061 BTU/h)			18.00 МДж/ч (17061 BTU/h)			
НЕТ			НЕТ			НЕТ			
НЕТ			НЕТ			НЕТ			
0.07 л/мин			0.033 л/мин			0.033 л/мин			
0.7 л/мин			0.7 л/мин			0.7 л/мин			
0.7 л/мин			НЕТ			НЕТ			
90 см x 120 см x 180 см			90 см x 78 см x 180 см			90 см x 78 см x 180 см			
290 см x 320 см Включая площадь обслуживания			290 см x 280 см Включая площадь обслуживания			290 см x 280 см Включая площадь обслуживания			
400 кг (882 lb)			280 кг (615 lb)			280 кг (615 lb)			
AATCC	TM 16-2003		AATCC	TM 16H-1998	TM 169	AATCC	TM 16H-1998	TM 169	
	TM 16H-1998	TM 169							
ASTM	G151	G155	ASTM	G151	G155	ASTM	G151	G155	
	D6695	D2565		D6695	D2565		D6695	D2565	
	E1596			E1596			E1596		
DIN	EN513		GME	60292		ISO	105-B02	105-B04	
GME	60292		GMW	3414			12040	4892-1	
GMW	3414		ISO	105-B02	105-B04	JASO	M 346		
ISO	105-B02	105-B04		105-B06	11341	Marks & Spencer	C9	C9A	
	105-B06	11341		3917	4892-1				
	3917	4892-1		4892-2	12040				
	4892-2	12040	JASO	M 346					
JASO	M 346		Marks & Spencer	C9	C9				
MIL STD	810G		AMIL STD	810 G					
RAL	GZ 716/1		SAE	J2019	J2212				
VDA	621-429	621-430	VDA	75202					
	75202		VW	PV 1303	PV1306				
VW	PV 1303	PV 3929		PV 3929	PV 3930				
	PV 3930								

30



Приборы для ускоренных испытаний

Держатели образцов

Тип держателя	Описание	Применение	Макс. размер в мм Ш x В x Д	Область экспозиции в мм Ш x В	Прибор	Емкость рамы
 SL-3T Одиночное окно для облучения с пружинным зажимом Номер 19163900	Держатель основного применения для тонких образцов	Текстиль, полимерная пленка, автомобильные интерьерные материалы	67 x 145 x 3 (2.6 x 5.7 x 0.1)	50 x 121 (2.0 x 4.7)	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	20 68 111
 SL-3T Стеклянное одиночное окно для облучения с регулируемой задней стороной Номер 07303900	Облучение через второй фильтр для более точной имитации конечных условий эксплуатации	Текстиль, бумага, полимерная пленка, ковры, бумага, автомобильные интерьерные	67 x 145 x 15 (2.6 x 5.7 x 0.6)	50 x 121 (2.0 x 4.7)	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	20 68 111
 CD-3T Три окна для облучения с пружинным зажимом Номер 20215700	Держатель основного применения с тремя окнами для облучения для тонких образцов	Текстиль, бумага, полимерная пленка, автомобильные интерьерные материалы	67 x 145 x 3 (2.6 x 5.7 x 0.1)	3 окна: 38 x 50 (1.5 x 2.0)	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	20 68 111
 CD-3T Три окна для облучения со стеклом и пружинным зажимом Номер 07303800	Облучение через второй фильтр для более точной имитации конечных условий эксплуатации	Текстиль, бумага, полимерная пленка, дерево, автомобильные интерьерные материалы	67 x 145 x 15 (2.6 x 5.7 x 0.6)	3 окна: 38 x 50 (1.5 x 2.0)	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	20 68 111
 CD-2W Толстый ковер, подвешенный на опору Номер 07255500	Облучение без сжатия толстых, нетвердых образцов	Ковры, пенные материалы или материалы с пенной основой	71 x 145 x 12 (2.8 x 5.7 x 0.5)	60 x 66 (2.3 x 2.6)	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	20 68 111
 WPTC-3T Номер 06150400	Одиночное окно, открытое для облучения обоев или толстых ковровых покрытий	Ковры, пенные материалы или материалы с пенной основой или с рисунком	165 x 146 x 12 (6.5 x 5.7 x 0.5)	131 x 100 (5.1 x 3.9)	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	8 27 39
 TEX-3T Одиночное окно для облучения с масками для перекрытия Номер 19186700	Держатель с закрывае- мой масками площадью облучения и регулируе- мой задней стороной для установки толстых образцов	Текстиль, пенные материалы или материалы с пенной основой	45 x 134 x 12 (0.7 x 5.3 x 0.5)	19 x 119 (0.7 x 4.7)	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	29 104 170
 Держатель для установки полистирольного эталоны Номер 19183400	Для установки одного образца полистирольного автомобильного эталоны	Полистирольные эталонные образцы	50 x 88 x 2 (2.0 x 3.5 x 0.1)	43 x 82 (2.8 x 3.6)	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	16 54 93

Эта таблица представляет пример держателей образцов, которые используются для различных приборов фирмы Atlas. Для специальной информации о держателях, которые наилучшим образом отвечают вашим потребностям, пожалуйста, обращайтесь к локальным представителям фирмы.



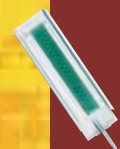
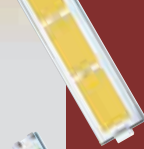
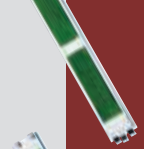
Держатели образцов

Приборы для ускоренных испытаний

Емкость рамы	Прибор	Площадь облучения мм (in) ШxВ	Макс. размер мм (in) ШxВxГ	Применение	Описание мм (in) ШxВ	Тип держателя
12 41 71	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	101 x 146 (4.0 x 5.7)	104 x 155 x 12 (4.1 x 6.1 x 0.5)	Покрытия, твердый пластик, дерево	Держит 104 x 152 (4 x 6) панели для экспонирования покрытий	Держатель панели Номер 19210200
16 56 87	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	76 x 146 (3.0 x 5.7)	76 x 152 x 9 (3.0 x 6.0 x 0.37)	Покрытия, твердый пластик, дерево	Держит 76 x 152 (3 x 6) панели для экспонирования покрытий	Держатель панели Номер 19188501
9 35 51	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	119 x 119(4.7 x 4.7)	127 x 138 x 9 (5.0 x 5.4 x 0.3)	Твердый пластик, кровельные материалы, солнечные батареи, дерево	Держит большие, самоподдерживающиеся материалы	Держатель солнечной панели Номер 19190400
20 65 111	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	50 x 121 (2.0 x 4.7)	69 x 101 x 43 (2.7 x 4.0 x 1.7)	Бутылки, этикетки, типографские краски, адгезива, жидкости, таблетки	Держит маленькие бутылки или пробирки для экспонирования упаковочных и фармацевтических материалов	Регулируемый держатель бутылок Номер 19178100
15 50 84	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	76 x 125 (3.0 x 4.9)	77 x 144 x 3 (3.0 x 5.6 x 0.1)	Пластики	Держит вертикальные бруски	Держатель брусков Номер 19184600
15 50 75	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	71 x 121 (2.8 x 4.7)	85 x 145 x 3 (3.7 x 5.7 x 0.15)	Пластики	Держит 85 мм образец для испытаний на растяжение	Держатель образцов на растяжение с пружинным зажимом Номер 19212100
20 68 111	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	56 x 127 (2.2 x 5.0)	55 x 137 x 5 (2.2 x 5.4 x 0.2)	Пластики	Держит образцы различных размеров и форм: бруски, диски	Регулируемый держатель образцов Номер 19210600
21 68 111	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	39 x 138 (1.5 x 5.4)	50 x 151 x 3 (2.0 x 5.9 x 0.1)	35 мм слайды, твердые диски, пластины	Держит 50 x 50 мм слайды для облучения	Держатель слайдов Номер 19195800
14 41 71	Ci3000+ Ci4000 Ci5000	101 x 92 (4.0 x 3.6)	101 x 101 x 10 (4 x 4 x 0.4)	Автомобильное или строительное стекло	Держит стекла различной ширины, закрепленные сверху и внизу	Держатель стекла Номер 19181900





Тип держателя	Описание мм (in) ШxВ	Применение	Макс. размер мм (in) ШxВxГ	Площадь облучения мм (in) ШxВ	Прибор	Емкость рамы
 Обычный держатель образцов Номер 56075142	Удерживает образцы до 3 мм толщиной	Текстиль, пластики, покрытия, бумага	135 x 45 (5.3 x 1.8)	121 x 35 (4.8 x 1.4)	Xenotest® Alpha+Xenotest 150 S+	11
 Держатель для толстых образцов Номер 56077987	Удерживает образцы до 15 мм толщиной	Ковры, пенные материалы или материалы с пенной основой, толстые панели	135 x 45 (5.3 x 1.8)	121 x 35 (4.8 x 1.4)	Xenotest Alpha+Xenotest 150 S+	11
 Держатель для синей шкалы Номер 56050873	Держатель для синей шкалы при испытаниях устойчивости к светопогоде	Синяя текстильная шкала	135 x 45 (5.3 x 1.8)	—	Xenotest Alpha+Xenotest 150 S+	Необходим только 1 (вместо 1 держателя)
 Стандартный держатель образцов (включая черную панель) Номер 56076543	Удерживает образцы толщиной до 10 мм	Текстиль, пластики, покрытия, бумага, оконные профили	310 x 80 (12.2 x 3.2)	295 x 70 (11.6 x 2.8)	Xenotest Beta+	16
 Специальный держатель, 3-х сегментный Номер 56076699	Удерживает 3 образца до 10 мм толщиной, зафиксированные черной пластиной и покрывающей маской	Текстиль, пластики, покрытия, бумага	100 x 68 (3.9 x 2.7)	90 x 58 (3.5 x 2.3)	Xenotest Beta+	16
 Специальный держатель образцов, 2 сегмента Номер 56076700	Удерживает 2 образца до 10 мм толщиной, зафиксир. двумя покрывающими масками	Текстиль, пластик, покрытия, бумага	135 x 45 (5.3 x 1.8)	121 x 35 (4.8 x 1.4)	Xenotest Beta+	28
 Держатель образцов для синей шкалы (спец. комплект, 2 сегмента) Номер 56078036	Для установки синей шкалы при испытаниях устойчивости к светопогоде	Синяя шкала	135 x 45 (5.3 x 1.8)	—	Xenotest Beta+	Необходим только 1 (вместо 1 держателя)
 Комплект из пяти держателей для 7 образцов Номер 56079259	Держатели основного применения для различных материалов	Пластики, покрытия, бумага	135 x 45 (5.3 x 1.8)	121 x 35 (4.8 x 1.4)	SUNTEST® XXL/XXL+	34
 Комплект из двух держателей для четырех образцов Номер 56079261	Держатели основного применения для различных материалов	Пластики, покрытия, бумага	310 x 80 (12.2 x 3.2)	295 x 70 (11.6 x 2.8)	SUNTEST XXL/XXL+	8

Эта таблица представляет пример держателей образцов, которые используются для различных приборов фирмы Atlas. Для специальной информации о держателях, которые наилучшим образом отвечают вашим потребностям, пожалуйста, обращайтесь к локальным представителям фирмы.

Калибровочные устройства и сенсоры

Atlas предлагает разнообразные сенсоры для калибровки и измерения интенсивности света, дозы облучения и температуры на уровне образца при ускоренных испытаниях светостойкости.

Калибровочное устройство XenoCal для измерения интенсивности

- Для независимой калибровки и измерения интенсивности на поверхности образца
- Оценка и графическое изображение измеренных значений с использованием программы XenoSoft. Скачайте бесплатно на сайте www.atlas-mts.com
- Отличаются различным диапазоном длин волн:

XenoCal BB 300 – 400
XenoCal WB 300 – 800
XenoCal NB 340
XenoCal NB 420
XenoCal Lux

Калибровочное устройство XenoCal для измерения температуры

- XenoCal BST и XenoCal WST
- Для независимой калибровки и измерения на уровне образца температуры черного стандарта BST и измерение только температуры белого стандарта WST
- Оценка и вывод графических изображений измеренных значений на персональный компьютер с помощью программы XenoSoft.

XENOSENSIV

- Вращающийся сенсор для измерения интенсивности в интервале между 300 и 400 нм и температуры черного стандарта образца на уровне держателя в соответствии со стандартами ISO/DIN

SUNSENSIV™

Сенсоры, которые установлены в камере для измерения и контроля интенсивности света/дозы облучения:

- SUNSENSIV 34 для УФ диапазона 300 – 400 и при 340 нм
- SUNSENSIV 42 на длине волны 420 нм



Технические данные:

Обшивка	Алюминий (специально анодированный)
Интерфейс	RS 232 C
Питание	Специальная высокотемпературная литиевая батарея
Макс. темп. сенсора внутри камеры	80 °C
Реком. время изм.	1 час(миним.)
Макс. время изм.	100 часов
Темп. разреш.	0.1 °C
Диапазон измерения [°C]	20° C - 180 °C
Режим работы:	Сенсоры разработаны для режима «без вращения»
Интервал калибровки	После 12 месяцев или периода измерения в 500 часов



SolarConstant и ускоренное облучение светом

Сконструированные по заказу покупателя системы Solar Simulation

Системы имитации воздействия солнечного света Atlas®, такие как малые испытательные камеры или полномасштабные испытательные установки, разработаны с учетом потребностей пользователей. Эти полномасштабные испытательные установки используют серии из блоков металлогалогеновых ламп для эффективной генерации солнечного света, соответствующего требованиям испытаний для многих отраслей, например для автомобилестроения и солнечной энергетики.

Подтвержденный источник света

Система SolarConstant использует специальные металлогалогенные лампы (MHG) и стеклянные фильтры, чтобы обеспечить спектральное распределение света, максимально близкое к естественному солнечному свету. Комбинация ламп, отражателей и фильтров приводит к высокоэффективному облучению и высокой однородности, которая является необходимой для испытания компонентов и транспорта.

Имитация солнечного света – с SolarConstant

Solar simulation системы используются для определения поведения старения органических материалов, для оптимизации систем HVAC и для исследования термических эффектов. Имитация солнца также может быть важным инструментом в разработке систем превращения солнечной энергии. Серии SolarConstant KHS предлагают адаптированные системы, чтобы соответствовать требованиям различных режимов испытаний и осуществляют применения, которые требуют или нуждаются в эффективной имитации солнечного излучения.

Оптимальные характеристики электропитания

Для достижения наилучших характеристик электронный блок питания (EPS-Modul) управляет лампой с прямоугольным потоком в форме импульса. Это уменьшает модуляцию излучения до менее чем $\pm 1\%$, контролирует интенсивность и предоставляет стабильный выходной сигнал, даже когда входящее напряжение изменяется. Кроме того, это обеспечивает лампам оптимальные условия работы, продлевая их срок службы.

Стандарты

Atlas производит системы SolarConstant, специально разработанные, чтобы удовлетворять таким методам испытаний, как

DIN	75220
EPA	
MIL-STD	810
SAE	

Это примеры мировых стандартов, которым удовлетворяет прибор. Для более подробной информации или специфических стандартов связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas.

Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.



Автоматическое позиционирование и система контроля

Чтобы эффективно имитировать различные природные условия, используется механическая система позиционирования. Это дает возможность автоматизировать перемещение матрицы облучателей по всем осям для легкой адаптации к различным режимам испытания или чтобы имитировать естественный солнечный день или сезонный солнечный цикл. Управление может быть ручным с кнопкой или встроенным в программу системы контроля SolarSoft. Эта программа обеспечивает автоматический контроль интенсивности света вместе с эффективной имитацией различных положений солнца в небе. Системы позиционирования часто являются уникальными по применению и удобству испытаний. Atlas будет работать с вами, чтобы определить систему установки SolarConstant, которая будет работать наилучшим образом для вашего применения.

Разработки для покупателей

Системы имитации солнечного света Atlas делаются на заказ, чтобы соответствовать вашим целям испытаний. Система SolarConstant является модульной и предлагает широкое разнообразие конфигураций, позволяющих изменять дизайн. С использованием установок для облучения различного размера, модулей EPS-Moduls, установок со смонтированными системами облучения и гибкостью программы SolarSoft, Atlas будет находить экономичные решения для выполнения ваших требований к имитации солнечного света.

Планирование, разработка и производство

Важной частью в разработке любых решений по техническому оснащению является детальные знания по применению и установленные цели. Следовательно, консультация с заказчиком является первым шагом каждого процесса планирования. Это тесное сотрудничество для точного определения применения испытаний гарантирует, что конечный дизайн системы будет удовлетворять целям испытаний. Atlas обеспечивает консультации с заказчиком, получает спецификации и исследует альтернативные решения и технологии.

Для нахождения наилучших решений для различных требований Atlas использует дизайн, разработанный компьютером и систему измерений с различными приборами для анализа значимого излучения и источников света. Эксперты в области источников излучения, оптики, систем питания, компьютеризации и других важных областей инженерии имеются в команде и их эффективно используют в структуре Atlas.





ССХ

ВСХ



SF

Малая
система



Лабораторное оборудование для испытания коррозии

Инновационные лабораторные испытания коррозии

Производители регулярно испытывают индивидуальные компоненты, узлы, случайно выбранные образцы продукции и конечные товары. Поставщики автомобильной и других промышленности должны проводить действующие в настоящее время испытания коррозионной стойкости материалов. Правительственные организации и ассоциации защитников потребителей выполняют лабораторные испытания коррозии, чтобы определить значение, безопасность потребителя и соответствия военным спецификациям.

Испытания часто выбираются так, чтобы они отражали «самый плохой случай» условий окружающей среды, которые вызывают коррозию. Это дает информацию, которая помогает оценить вероятность разрушения материала в реальном мире. Многие условия окружающей среды можно продублировать и создать автоматические циклы в лабораторной камере по испытанию устойчивости к коррозии.

В зависимости от совершенства выбранных методов испытания, Atlas имеет камеры, разработанные, чтобы предоставить точные, воспроизводимые результаты. Все лабораторные камеры фирмы Atlas для испытания коррозии могут быть дополнительно оснащены:

- Дополнительной высотой, длиной, шириной
- Проходящих через камеру электрических или механических портов для испытания образцов под нагрузкой
- Наружная система накопления конденсата
- Набор запасных частей и стартовый комплект
- Приспособление для пневматического подъема
- Широкое разнообразие держателей для образцов любого размера и формы

Atlas® SF

До сих пор очень популярными и наиболее часто используемыми для быстрого определения устойчивости к коррозии являются камеры SF, разработанные для ASTM B117 и подобные традиционным камерам соляного тумана (со струей) и испытания влажности.

- Стандартные размеры от 420 л до 3680 л
- Доступ к узкому месту (бесплатно)
- Камера из нержавеющей стали с двойными стенками, прозрачная крышка
- Температура испытания до 50 °C



Atlas[®] ВСХ

Камеры ВСХ разработаны для испытаний в соответствии с так называемым «Основному циклом», где происходит автоматическое переключение со стадии «туман» на стадию «сушка». С помощью дополнительных надстроек также можно обеспечить введение газа, прямое орошение поверхности образца и высокую температуру (71 °C).

- Стандартные размеры от 565 л до 3115 л
- Конструкция Fiberglas™ – прочная, нержавеющая, немагнитная, непроводящая ток
- Прозрачная крышка (BCX9000 имеет непрозрачную полипропиленовую крышку)
- Конструкция камеры разработана так, чтобы сочетать максимальный объем камеры испытаний с минимальной занимаемой площадью.
- Температура испытания до 55 °C

Atlas ССХ

Наиболее современные, универсальные лабораторные камеры соляного тумана в мире. Atlas ССХ может имитировать и создавать автоматические циклы для наибольшего количества условий окружающей среды, чем любая другая камера. Усовершенствование контроля и инженерной конструкции обеспечивает точное выполнение стандартов испытания со всего мира – гарантируя повторяемость, воспроизводимость и корреляцию с реальными условиями во всем мире.

Современные лабораторные камеры соляного тумана необходимы, в основном для того, чтобы обеспечить разработку материалов в тесной корреляции с результатами натурных испытаний, и в результате, что позволяет быть более уверенными в конструкции и выборе материала.

- Стандартные размеры с 565 л до 3115 л
- Конструкция Fiberglas™ – прочная, нержавеющая, немагнитная, непроводящая ток
- Прозрачная крышка (ССХ9000 имеет непрозрачную полипропиленовую крышку)
- Конструкция камеры разработана так, чтобы сочетать максимум. объем камеры испытаний с миним. занимаемой площадью.
- Температура испытания до 71 °C

Дополнительные возможности ССХ:

- Компьютерный контроль
- Контролируемая/регулируемая RH
- Высокая температура до 90 °C
- Низкая температура до –30 °C
- Погружение
- Прямая струя
- Впрыскивание газа

Общие применения:

Приборы



Автомобили



Электроника/ телекоммуникации



Морской транспорт



Военная промышленность/ Космос



Стальные конструкции



Другие применения:

- Космос
- Сельское хозяйство
- Авиация
- Военная промышленность
- Транспорт



SF Стандарты

ABNT NBR	8094	8095	
ASTM	B117 D2247	D1735 B380	B368 G85 (доп. 1-4)
DIN	50021	50017	
Ford	BI-103-01		
GM	4465P	4298P	
ISO	7253	9227	11997
JIS	Z2371		
MIL STD	810G (Метод 509.5)		883 (Метод 1009.8)
TIA/EIA	455-16A		
Другие	Водяной туман	Уксусная кислота	
	CASS	Corrodcote	

BCX Стандарты

Все SF стандарты плюс:

ASTM	G85 (Прил. 1, 2, 5)	D5894
IEC	60068-2-52 часть 2	
ISO	11977 часть 1	
VDA	621-415	
Другие	Прямая струя Prohesion™	Мокрый/Сухой цикл Впрыскивание газа



Циклы испытаний, контролируемые компьютером

ССХ может дополнительно иметь компьютерный контроль циклов испытаний, которые включают в себя циклы: «Погружение», «Контролирование влажности», «Замораживание/охлаждение», «очень высокая/очень низкая температура» и «Струя».

ССХ Стандарты

Все SF и BCX Стандарты плюс:

ASTM	G85 (Прил. 3, 4)	
Ford	BI-123-01	
GM	9540P	GMW 14872
JASO	M609	
Nissan	CCT I, II, III, IV	
SAE	J2334	
Другие	Погружение Впрыскивание газа Многочисленные электролиты	Контроль./регул. влажность Высокая/Низкая температура

Это примеры мировых стандартов, которым удовлетворяет прибор. Для более подробной информации или специфических стандартов связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas.

Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.

Некоторым стандартам из списка может потребоваться установка опций.



Особенности

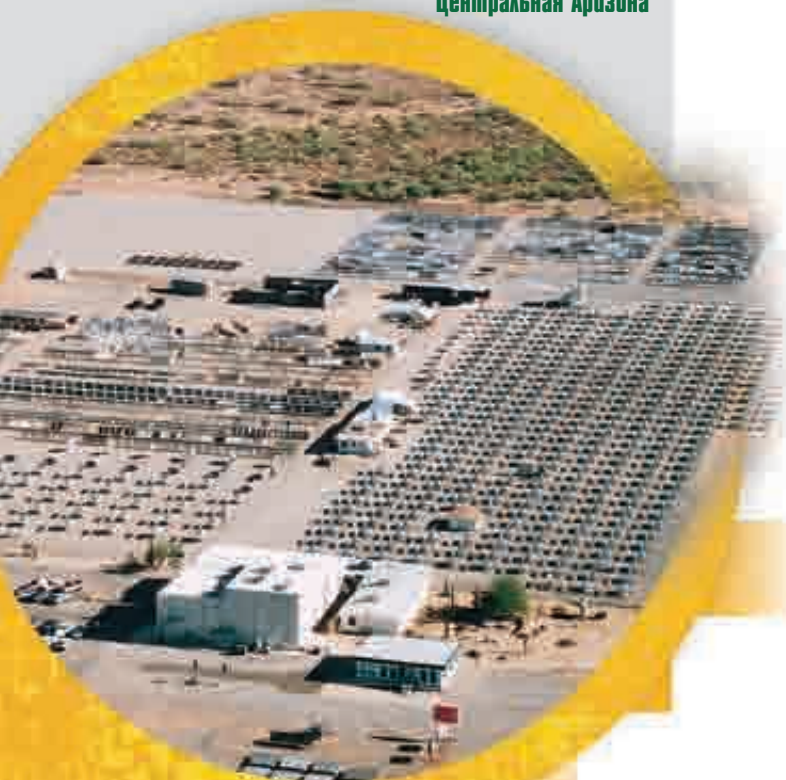
	SF	SF	BCX	CCX	CCX	CCX
		Walk-in/ Drive-in		w/ станд. управл.		Walk-in, w/ комп. управл.
Прочная стальная камера, зона испытаний облицована однородными листами ПВХ	●	нет	нет	нет	нет	нет
Изолир. наружные панели с грунтовкой и верхним покрытием, внутр. стальной каркас, грунтованный с обеих сторон	нет	●	нет	нет	нет	●
Армированная камера Fiberglas™, зона экспозиции покрыта гель-покрытием	нет	нет	●	●	●	нет
Резервуар для раствора	208 л	360 л	132 л	227 л	227 л	360 л
Система смешивания раствора	●	●	доп.	доп.	доп.	●
Зона испытаний, обогреваемая водяной рубашкой	●	нет	нет	нет	нет	нет
Зона испытания, обогреваемая воздушной рубашкой	нет	●	нет	нет	нет	●
Зона испытания, обогреваемая титановым теплообменником	нет	нет	●	●	●	нет
Прозрачная крышка с водяным затвором	●	нет	нет	нет	нет	нет
Одна дверь с окном для обзора из Plexiglas	нет	●	нет	нет	нет	●
Прозрачная крышка с двойным магнитным уплотнением Santoprene™	нет	нет	●	●	●	нет
Полипропиленовая крышка с водяным затвором	нет	нет	BCX9000	CCX9000	CCX9000	нет
Заостренная крышка/ препятствует попаданию капель на образцы	●	●	●	●	●	●
Обогрев. камера увлажнения (барботирование) с возд. перепускным клапаном	●	●	●	●	●	●
Температура в зоне экспозиции с опцией высокой температуры	50 °C 65 °C	55 °C 65 °C	55 °C 71 °C	71 °C нет	71 °C 90 °C	71 °C нет
Впрыскивание газа	■	■	■	■	■	■
Набор для высокого напряжения	■	■	■	■	■	■
Сепаратор масло/ вода высокой производительности	■	■	■	■	■	■
Внешняя система сбора конденсата	■	■	■	■	■	■
Вытяжная система рециркуляции	■	■	■	нет	■	■
Активир. воздухом крышка, авт. поддержание среды	■	нет	■	■	■	нет
Струя раствора (прямой удар)	нет	■	■	■	■	■
Комплект для мощной вытяжки	нет	■	■	■	■	■
Водяной туман, ручная перенастройка	■	■	■	нет	нет	нет
Водяной туман, авт. настройка	нет	нет	нет	■	■	■
Контролируемая RH	нет	нет	нет	■	■	■
Авт. убираемое гнездо для RH сенсора	нет	нет	нет	нет	■	■
Погружение	нет	нет	нет	нет	■	нет
LN2 Замерзание/ охлаждение до -30 °C	нет	нет	нет	нет	■	■
Механическое охлаждение до -30 °C и контролируемая RH	нет	нет	нет	нет	■	■
Программа, записывающая данные на ПК	■	■	■	■	■	■

● Стандарт ■ Дополнительно



Южная Флорида

Центральная Аризона



Основные станции натурных испытаний

Самая крупная в мире сеть станций для натурных испытаний

Климат Южной Флориды и Центральной Аризоны признают как основные точки для натурных испытаний влияния окружающей среды. Горячий, влажный, субтропический климат натурных испытаний, проводящихся в Майами, и интенсивное солнце и сухой климат станций в Фениксе являются жестким климатом, в котором испытывается ваш продукт. Часто сценарий наилучших натурных испытаний требует испытания в различных климатах. По этой причине Atlas предлагает мировую сеть станций для натурных испытаний с 23 станциями во всем мире.

Сервис группа фирмы Atlas – Южная Флорида

Сервис группа Южной Флориды (SFTS) продолжает быть пионером в области натурных испытаний. Расположенная в сельской, незагрязненной местности, SFTS предлагает клиентам более 70 лет опыта в испытаниях. Эта станция используется компаниями всего мира для испытаний окраски, покрытий, текстиля, пластиков и других различных продуктов.

Сервис группа фирмы Atlas – Центральная Аризона

Аризона, подобно Флориде, обладает высоким уровнем солнечного излучения и повышенной температурой. Однако, в отличие от Флориды, Аризона имеет более жесткий климат, который может оказывать особый эффект на прочность материала. Сервис группа фирмы Atlas по испытаниям в Аризоне расположена в пустыне, Лаборатория DSET, размещена в незагрязненных условиях. С 1948 DSET предлагает испытания в пустыне, подходящие для материалов, широко используемых в промышленности, включая автомобилестроение, строительство и потребительские товары.

Сервис группа фирмы Atlas – Sanary Sur Mer, Франция

Регион Бандол во Франции обладает типичным средиземноморским климатом. 3000 часов солнечного света в году, на высоте 110 м, среднее время дождей 2700 часов и расстояние до Средиземноморского моря 4 км – станция используется многими европейскими компаниями для испытаний широкого ряда материалов.

Сервис группа фирмы Atlas – Ченнай, Индия

Расположенная недалеко от Ченная, эта станция является первой официальной станцией в Индии и характеризуется тропическим климатом с высокой интенсивностью солнечного света, влажностью и температурой. Эта станция предоставляет результаты испытаний, полезные для многих отраслей промышленности, включая производство материалов для внутренней и внешней отделки автомобилей, архитектурные и строительные материалы, потребительские продукты и данные по светостойкости текстиля.

Контроль и сообщение полученных данных по натурным испытаниям

Наши базовые станции натурных испытаний используют последние технологии в сборе и передаче данных по условиям испытаний, таким как общий солнечный свет (УФ, Видимый и ИК), общий УФ и узкополосный УФ -радиометры и перхилиометры. Инструментально контролируются также температура и влажность, выпадение дождя, суммарное время увлажнения и скорость ветра. Все приборам напрямую соответствуют государственным и международным стандартам, включающим в себя Всемирный радиометрический совет (WRR) и Государственный институт стандартов и технологии (NIST).

Протоколы

Результаты испытания и статус испытания сообщается в электронной форме или печатаются на принтере. Электронные протоколы возможны в форматах:

■ .pdf ■ .xls

Качественная аккредитация

Станции Atlas в Аризоне, Флориде и Sanary Sur Mer, Франция (ISO/IEC 17025 только) являются принятыми и аккредитованными лабораториями в следующем:

ISO/IEC 17025

Фирма Atlas всегда старалась быть лидером по качеству в области испытаний к действию светопогоды. В результате, Atlas была первой компанией, который получил аккредитацию по ISO/IEC 17025 Общие Требования для обеспечения Испытательных и Калибровочных Лабораторий. Фирме Atlas также была присуждена первая постоянная аккредитация A2LA ISO 17025 по техническим направлениям в калибровочных радиометрах, используемых для измерения интенсивности излучения солнца и других источников.

AMECA

Лабораторная база фирмы Atlas и персонал полностью аккредитованы организацией Automotive Manufacturers Equipment Compliance Agency (AMECA) в соответствии со всеми требованиями к лаборатории.

CRRC

Совет Cool Roof Rating Council (CRRC) аккредитовал сервисную группу Atlas как первую утвержденную базу Test Farm facility по программе CRRC's Product Rating Program. Чтобы заслужить разряд CRRC производители и поставщики кровельных материалов должны пройти испытания устойчивости к светопогоде на фирме Atlas в течение трех лет на станциях во Флориде (жаркий/влажный), Аризоне (жаркий/сухой) и на Среднем Западе (холодный/умеренный климат)

Для подробной информации об аккредитации на любой из наших станций свяжитесь с локальным представителем фирмы АТЛАС.

Данные по испытаниям на станциях

	Станция во Флориде	Станция в Аризоне	Станция во Франции
Широта	25° 52' с.ш.	33° 54' с.ш.	43° 08' с.ш.
Долгота	80° 27' з.д.	112° 8' з.д.	5° 49' з.д.
Высота над уровнем моря	3 м	610 м	110 м
Среднее значение самой высокой температуры			
Лето	34° C (93° F)	39° C (102° F)	Ср. год. темп.
Зима	26° C (79° F)	20° C (68° F)	13° C (55° F)
Среднее значение отн. влажности			
	78%	37%	76%

Общее кол-во осадков	1685 мм	255 мм	700 мм
----------------------	---------	--------	--------

Общий УФ на 295-385 нм			
	280 МДж/м ²	333.5 МДж/м ²	382.4 МДж/м ² *

Общая энергия излучения 295-3000 нм			
	6588 МДж/м ²	8004 МДж/м ²	5500 МДж/м ²

* Данные измерены на длине волны 300-400 нм

Среднемесячная УФ и общая доза облучения (МДж/м²)

Месяц	26° к югу (Майами)		34° к югу (Феникс)	
	УФ	Общ.	УФ	Общ.
Январь	20.0	505	20.1	490
Февраль	22.5	545	19.8	546
Март	26.5	618	24.7	633
Апрель	28.0	612	33.3	755
Май	28.0	609	38.6	786
Июнь	25.7	543	36.8	770
Июль	24.7	532	35.1	745
Август	24.0	543	32.5	756
Сентябрь	22.3	540	29.3	711
Октябрь	21.7	555	25.8	705
Ноябрь	18.0	490	19.2	582
Декабрь	18.6	496	18.3	525
Год	280.0	6588	333.5	8004



Всемирная сеть натурных испытаний фирмы Atlas®

Atlas предлагает станции натурных испытаний во всем мире, чтобы сделать было возможно учесть влияние факторов погоды во всем разнообразии климатов. Например, станция Atlas во Франции является базовой для европейского климата, станция в Голландии (Центр по испытаниям на Северном море) предоставляет коррозионное морское окружение Западной Европы и станция Atlas в Джексонвилле, Флорида, предлагает испытания к действию кислотных дождей и других загрязнителей окружающей среды.

Среднегодовые климатические данные*

	Широта	Долгота	Высота над уровнем моря (м)	Ср. темп. окр. ср. (°C)	Ср. влажн. окр. ср. (%)	Кол-во осадков (мм)	Общ. эн. изл. (МДж/м²)
Prescott, Arizona	34° 39' N	112° 26' W	1531	12	65	1093	7000
Phoenix, Arizona	33° 54' N	112° 08' W	610	22	37	255	8004
Chicago, Illinois	41° 47' N	87° 45' W	190	10	69	856	5100
Deerwood, Minnesota	41° 07' N	81° 54' W	336	10	72	844	5100
Medina, Ohio	38° 11' N	85° 44' W	149	13	67	1092	5100
Naples, Florida	26° 09' N	81° 47' W	5	23	НЕТ	1343	НЕТ
Jacksonville, Florida	30° 29' N	81° 42' W	8	20	76	1303	5800
Miami, Florida	25° 52' N	80° 27' W	3	23	78	1685	6588
Ottawa, Canada	45° 20' N	75° 41' W	103	6	73	1910	4050
Hoek van Holland, The Netherlands	51° 57' N	04° 10' E	6	10	87	800	3800
Sanary, France (Bandol)	43° 08' N	05° 49' E	110	13	64	1200	5500
Sochi, Russia	43° 27' N	39° 57' E	30	14	77	1390	4980
Singapur (Changi Airport)	01° 22' N	103° 59' E	15	27	84	2300	6030
Hainan, China	19° 15' N	110° 28' E	10	24	81	2013	4664
Guangzhou, China	23° 08' N	113° 17' E	6	22	79	1492	4590
Seosan, Korea	36° 55' N	126° 21' W	6,5	11,8	75,4	1235	4700
Miyakojima, Okinawa	24° 44' N	125° 19' E	50	23	76	1741	4894
Choshi, Japansko	35° 43' N	140° 45' E	53	14	78	1682	4659
Melbourne, Australia	37° 49' S	144° 58' E	35	16	62	650	5385
Townsville, Australia ¹	19° 15' S	146° 46' E	15	25	70	937	7236

* Информация получена из опубликованных данных или результатов измерений на станциях.

¹ Возможны испытания также и на других станциях в Австралии. Пожалуйста, обращайтесь к локальному представителю фирмы ATLAS.



Лаборатория ускоренных испытаний светостойкости

Самая крупная всемирная сеть независимых лабораторий по испытаниям светостойкости

Сервис группа Atlas по испытаниям светостойкости управляет одной из самых больших сетей аккредитованных (ISO/IEC 17025) лабораторий по ускоренным испытаниям светостойкости во всем мире. С лабораториями в США, Германии, Франции и Соединенном Королевстве Сервис группа Atlas предлагает ускоренные испытания по светостойкости и другие разнообразные программы испытаний, разработанные так, чтобы точно имитировать реальные условия окружающей среды и соответствовать общим стандартам по испытаниям светостойкости.

Стандарты

Наша сеть лабораторий по ускоренным испытаниям и службы по оценке готовы испытывать ваши продукты по разнообразным мировым стандартам, включая:

AATCC	16-2003 177				
ASTM	D2565 E1596	D4674 G 151-155	D4355	D6695	
BMW	PrV306				
DIN	75220				
Federal	Test Method 191 (Методы 5660, 5671, 5804)				
Ford	FLTM B0 116-01				
GM	GMW 3414TM				
GME	60292				
IEC	68-2-5				
ISO	105-A01 4892 4628	105-B02 11341 7668	105-B04 11507 7724-2	105-B06 12040 7724-3	2813 9022-9
Marks & Spencer	C9	C9A			
Military	Mil Std 810 G (Метод 505.5)				
Nissan	NES M0	135			
RAL-GZ	716/1				
Renault	D27 1911/C		D47 1431	D47 1122/D	
SAE	J1885	J1960	J2020	J2412	J2527
PV	303	3929	3930	1323	1211
VDA	75202				

Для более подробной информации о программах испытаний, которые соответствуют этим или другим специфическим стандартам, связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора.



Полностью оснащенные испытательные лаборатории

Наша сеть лабораторий обеспечивает всестороннее оборудование для ускоренных испытаний и оценки результатов, включая:

- Ci3000+ Fade-Ometer®
- Ci3000+, Ci4000 и Ci5000Weather-Ometers
- Ci35A и Ci65A Weather-Ometers
- CDMCA Weather-Ometer® с закрытой угольной дугой
- CXWA Weather-Ometer с угольной дугой солнечного спектра
- HPUV™ Внутренняя фотохимическая система выдержки
- SolarClimatic камера имитации воздействия солнечного света
- SUNTEST® XLS+ и CPS+
- SUNTEST XXL+
- UVCON™ УФ устройство для климатических испытаний с конденсацией
- УФ устройство для климатических испытаний с конденсацией
- VIEEW® Анализатор цифровых изображений
- Xenotest® 150 S+, Alpha+, Beta+ и 1200 LM



Статические испытания

Прямое действие светопогоды

Натурные станции фирмы Atlas предлагают разнообразные варианты испытаний к прямым действиям светопогоды, которые соответствуют международным и промышленным программам испытаний и имитируют условия конечного использования.

Испытания образцов с «открытой спиной»

- Позволяют большинству образцов испытываться при циркуляции воздуха
- Рамы специально устанавливаются под углом, чтобы лучше имитировать условия конечного использования.
- Можно выставлять образцы различного размера, начиная с маленького, размером с талон, до оконных конструкций и автомобильных компонентов и, наконец, целые автомобили

Испытания с «закрытой спиной»

- Образцы закрепляют на подложке обычно 12 мм фанере, чтобы имитировать конечные условия эксплуатации, изолируя заднюю сторону образца и, тем самым, увеличивая температуру образца.
- Рамы для образцов специально устанавливаются под углом, чтобы лучше имитировать конечные условия эксплуатации.

Экспозиция в «черном ящике»

- Имитирует характеристики теплопоглощения автомобильного корпуса и увеличивает температуру образцов
- Окрашенный в черный цвет металлический ящик
- Образцы для испытаний помещаются на открытой поверхности ящика и нагреваются до температур, сравнимых с температурами капота, крыши и других частей автомобиля, припаркованного под прямыми солнечными лучами.

Стандарты

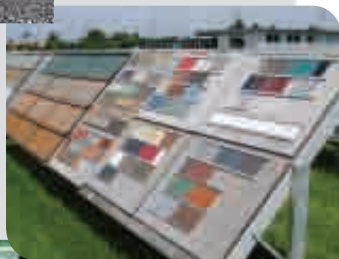
	Фиксированный или изменяющийся угол / с открытой или закр. спиной	Черный ящик
AATCC	111 A	
ASTM	D1006, D1014, D1435, D3679, D4726, G7	D4141 A G7
ECCA	T19	
Ford	FLTM BI 160-01	
GM	3619M, 9163P, 9327P, 9758P, GMW14873	9163P, GMW14873
ISO	105-B03, 877, 2810, 4665 Part 2, 8565	
SAE	J576, J1976	J1976

Для большей информации о программах испытаний, которые соответствуют тем или другим специфическим стандартам, свяжитесь с вашим локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.



Испытания с «открытой спиной»

Испытания с «закрытой спиной»



Экспозиция в «черном ящике»

Испытания на отшелушивание

Испытания на отшелушивание на металлической поверхности автомобиля выполняются для оценки косметической коррозии, которая может появиться на поврежденной поверхности или поверхности, подвергнувшейся сильносоленому воздействию, такому как дорожная соль или соленый воздух прибрежной зоны. Эти испытания осуществляются в соответствии со стандартом ASTM D6675 – «Стандартная практика натурных испытаний косметической коррозии органических покрытий на стальных автомобильных листах» («Standard Practice for Salt-Accelerated Outdoor Cosmetic Corrosion Testing of Organic Coatings on Automotive Sheet Steel»). Эта Практика описывает процедуру подготовки, экспонирования и применения 5% раствора хлорида натрия с определенным интервалом, чтобы вызвать коррозию.

Непрямое действие светопогоды

Станции натурных испытаний фирмы Atlas предлагают разнообразные испытания к непрямодействию светопогоды, которые соответствуют международным и промышленным специфическим программам испытаний для материалов, которые обычно не экспонируются в натурных условиях.

Под стеклом и черный ящик

Экспозиция под стеклом

- Обеспечивает экспонирование под естественным солнечным излучением через стекло
- Определяет характеристики устойчивости окраски/ долговечности материалов, таких как шторы, ковры, обивка и автомобильные интерьерные материалы
- Образцы обычно помещаются за оконным стеклом толщиной 3 мм
- Оконное стекло поглощает излучение короче 310 нм и пропускает 77% УФ излучения и 85% видимого света
- Имеется в наличии дополнительно закаленное, окрашенное и ламинированное стекло, чтобы соответствовать реальным условиям



Стандарты

	Под стеклом	Черный ящик под стеклом
AATCC	M 16 Option 6, TM111B	
ASTM	G24 Метод А	G24 Метод В
FLTM	BI 160-01	BI 160-01
GM	4349M	
ISO	105-B01	877

Для большей информации о программах испытаний, которые соответствуют тем или другим стандартам, свяжитесь с вашим локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.

Общие применения:

Испытания с открытой спиной, экспозиция в черном ящике, под стеклом и в черном ящике под стеклом

Краски и покрытия



Пластиковые фары (задние фонари и автомобильные покрытия)



Пластиковые и металлические дорожные знаки



Другие применения:

Стекло

Свободные пленки

Покрытие на проволоке

Испытания с «закрытой спиной»

Автомобильные молдинги



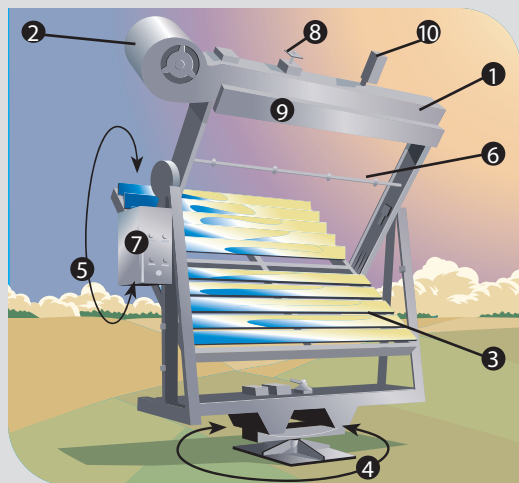
Поливинилхлоридные (PVC) сайдинги

Гидроизоляция крыш





Схема EMMAQUA



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Воздушный туннель | 7. Блок микропроцессорного контроля |
| 2. Вентилятор | 8. Солнечные батареи/Теневая защита |
| 3. Зеркало | 9. Защитная дверь образца |
| 4. Вращение, направление по азимуту | 10. Механизм освобождения двери |
| 5. Вращение, направление вверх-вниз | |
| 6. Насадки для разбрызгивания воды | |

EMMAQUA®

(Установлена на экваторе с зеркалами для ускорения, с водой [AQUA])

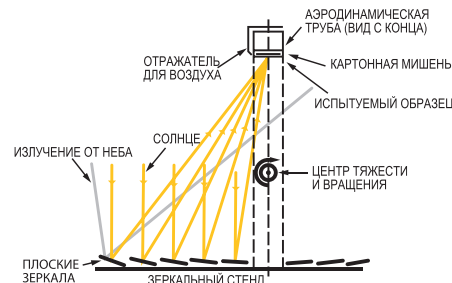
Испытания к действию светопогоды при облучении солнечным светом за определенный период времени

EMMAQUA использует 10 высокоотражающих зеркал и систему для отслеживания солнца, чтобы концентрировать солнечный свет на испытуемом образце. Результатом является испытание светостойкости в единицу времени. Кроме того, вы получите самую точную корреляцию с реальными условиями, потому что образцы выставляются под полным спектром естественного солнечного света и в естественных условиях.

Прибор для испытаний

Лаборатории DSET были пионерами в развитии методов натурных ускоренных испытаний EMMAQUA с шестидесятих годов. Метод использует отражающий солнечный концентратор Френеля, который использует 10 плоских зеркал для однородной фокусировки естественного солнечного света на образцы, закрепленные на плоской панели. Высококачественные зеркала обеспечивают интенсивность примерно в 8 единиц «общего солнца» со спектральной балансировкой естественного солнечного света на основе интенсивности УФ излучения.

Панель для образцов, размещенная по фокусной линии зеркал, лежит вдоль аэродинамической трубы, вдоль которой дефлектор направляет охлаждающий образцы воздух. Форсунка орошает образцы деионизированной водой в соответствии с установленными программами, чтобы имитировать субтропические, полувлажные и умеренные зоны. Разбрызгивание в ночное время может быть использовано для того, чтобы держать образцы сырыми в течение некоторого времени, чтобы имитировать влажность, которая обычно встречается в субтропических регионах.



Характеристики

- Микропроцессорный контроль
- Программируемые циклы
- Двухосевой контроль
- Тепловой удар
- Ночная роса
- Запатентованный температурный контроль

Среднегодовая доза УФ излучения

Atlas рекомендует экспонировать испытываемые образцы на EMMAQUA, основываясь на увеличении доз УФ- излучения, измеренных в МДж/м². Продолжительность может быть эквивалентна дозе, полученной в Аризоне или во Флориде. УФ излучение можно измерить как прямой луч, чтобы избежать ошибки в оценке продолжительности экспозиции.

Флорида				
Расположение	5°	26°	45°	90°
Энергия излучения МДж/м ² УФ	310	280	290	180

Аризона				
Расположение	5°	34°	45°	90°
Энергия излучения МДж/м ² УФ	360	333,5	330	200

Спецификации образца

Размер стенда 13 см x 143 см (5" x 55")

Рекомендуемый размер образца
5 см x 13 см (2" x 5")
7.5 см x 13 см (3" x 5")

Максимальная толщина 13 мм (0.5")

Стандарты, основанные на методе EMMAQUA

EMMAQUA отвечает следующим промышленным стандартам:

AAMA	624 +	625 +	
ASTM	D3841 ▲▼ D5722 ◆	D4141 ▼ E1596 ▼	D4364 ■●▲▼ G90 ■●▲▼
SAE	J576 ■	J1961 ■▼	
Ford	ESB-M16J14-A ▼	WSS-M28P1-B1 ▲	
ISO	877 ■●▲▼		
ANSI/NSF	54 ▲		
JIS	Z 2381 ■▲▼		
MIL	T-22085D ■▲		

- EMMA®
- EMMA – UG (за стеклом)
- ▲ EMMAQUA / EMMAQUA+ (цикл 1 podle ASTM G90)
- ▼ EMMAQUA – NTW (ночное орошение, т.е. цикл 3)
- ◆ EMMAQUA – цикл пропитка/заморозка/оттаивание
- + EMMAQUA – NTW (ночное орошение, 70° C +/- 5° C)

Для большей информации о программах испытаний, которые соответствуют тем или другим стандартам, свяжитесь с вашим локальным представителем фирмы Atlas.

Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.

Общие применения:

Адгезивы



Материалы для внешней отделки автомобиля



Упаковка



Краски и покрытия

Пластики



Кровельные материалы

Другие применения:

С/х пленки

Стекло (архит. & авто)

Строит. материалы

Материалы для уплотнений

Эластомеры



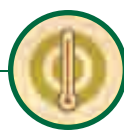
ЕММАQUA® с контролем температуры и влажности

Наша запатентованная система контроля температуры возмещает о новой эре ускоренных натурных испытаний

Ускоренные натурные испытания часто считаются как конечными испытаниями светостойкости. Ваши образцы подвергаются реальным колебаниям параметров, с которыми ваши продукты сталкиваются при реальной эксплуатации, и действию реального солнечного излучения, которое по сравнению с искусственным источником света, дает исследователям лучшую корреляцию по разрушению материала под действием светопогоды. Недостаток традиционных ускоренных натурных испытаний – это высокие температуры и непостоянные уровни поглощения воды, которые являются естественными побочными эффектами усиления солнечного излучения в приборах ЕММА или ЕММАQUA.

Atlas в настоящее время предлагает решение для контроля температуры при ускоренных натурных испытаниях. Наши запатентованные системы контроля температуры и влажности позволяют заказчику регулировать повышение температуры в натурных испытаниях. Эти запатентованные системы могут использоваться независимо или в различных комбинациях, чтобы получить самые точные результаты ускоренных натурных испытаний, имеющиеся на сегодняшний день.

- Помогает преодолеть эффекты начала испытаний в различное время года (зима по сравнению с летом)
- Сильно уменьшает эффект температурных перепадов
- Поддерживает максимальные температуры во время испытания на заданном уровне
- Увеличивает температуру, если требуется
- Увеличивает утренние и вечерние температуры



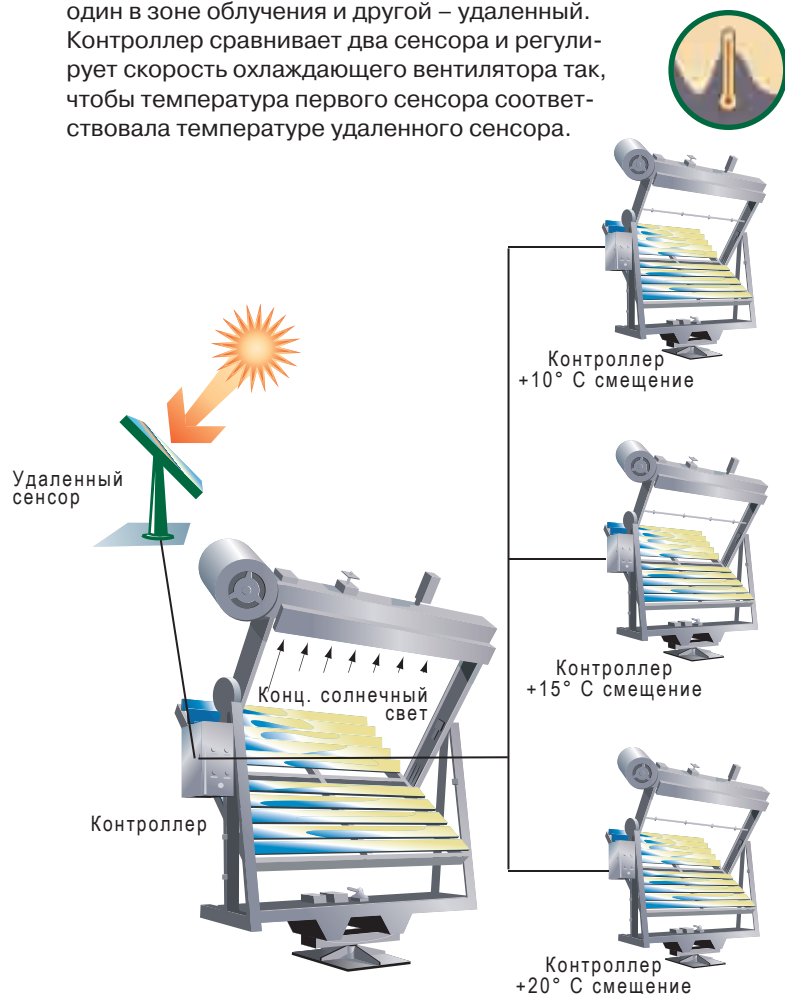
Статический контроль

Температурный сенсор, вмонтированный в зону облучения с контроллером, который регулирует вращение вентилятора и поддерживает температуру образцов на заданном пользователем уровне.



Динамический контроль

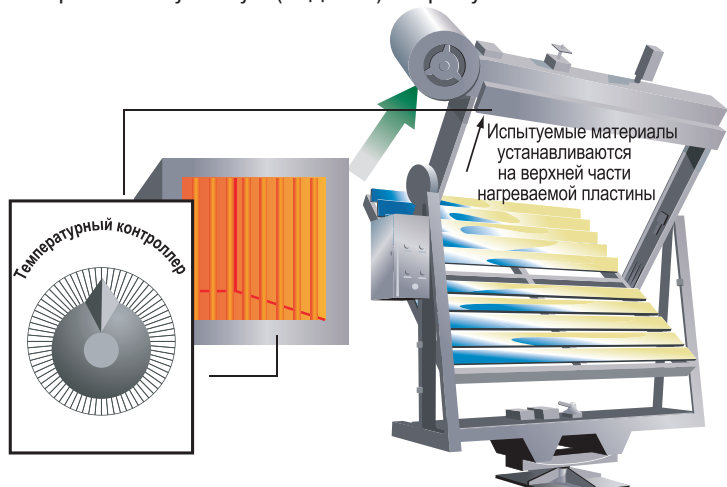
Используются два температурных сенсора: один в зоне облучения и другой – удаленный. Контроллер сравнивает два сенсора и регулирует скорость охлаждающего вентилятора так, чтобы температура первого сенсора соответствовала температуре удаленного сенсора.



- Соответствует скачкообразным температурным режимам, обнаруженным в природе при ускоренных испытаниях
- Удаленный сенсор может быть черной панелью, материалом на стенде и даже полной установкой
- Температурный сенсор в зоне облучения может закрепляться в качестве стандартной черной панели или даже как какие-либо указанные заказчиком специальные материалы
- Система может объединять различные температурные компенсаторы, поддерживая модель естественной температуры окружающей среды

Контроль ночной температуры

Специальные нагревательные пластины закреплены позади образцов в зоне облучения, чтобы компенсировать холодную сезонную температуру в ночное время. Образцы получают излучательное, конвективное и проводящее тепло через необлученную (заднюю) сторону.



- Может приближаться к летним ночным температурам при зимнем экспонировании
- Помогает преодолеть влияние начала испытаний в различное время года (зима или лето)
- Повышает разрушение некоторых материалов при увлажнении в ночное время
- Улучшает факторы ускорения, увеличивая термическую деструкцию некоторых материалов
- Усиливает реакцию деструкции некоторых материалов в темное время



Натурные и ускоренные испытания

- Позволяет материалам, чувствительным к температуре, использовать ЕММА с различными уровнями ускорения
- Дает возможность исследовать влияние различных уровней интенсивности солнечного света и УФ-излучения
- Поддерживает естественные колебания света и температуры, варьируя их уровни
- Можно использовать для разработки сложных и контролируемых экспериментов по испытанию светостойкости
- Может предоставить лучшую корреляцию между ускоренными и натурными испытаниями светостойкости
- Уменьшает температуру испытуемого материала ниже, чем других установок ЕММА фирмы Atlas, контролирующие температуру

Контроль температуры в ЕММАQUA®

(продолжение)

Контроль переменной интенсивности

Количество зеркал в приборе ЕММА изменяется между двумя и десятью в зависимости от требований к испытаниям материала. Система температурного контроля обычно используется в сочетании с системой зеркал для более точной регулировки.



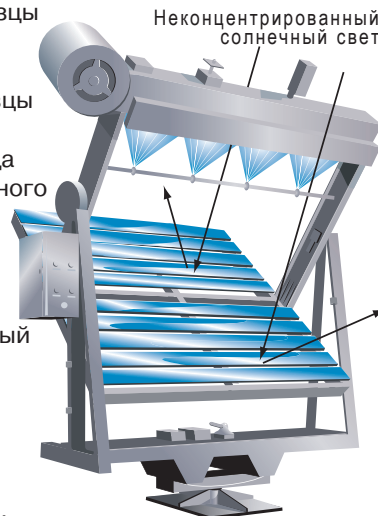
2 зеркала	4 зеркала	6 зеркал	8 зеркал	10 зеркал
1/5 станд. интенс.	2/5 станд. интенс.	3/5 станд. интенс.	4/5 станд. интенс.	5/5 станд. интенс.
5 x стандар. доз облучения	2.5 x станд. доз облучения	1.67 x станд. доз облучения	1.25 x станд. доз облучения	1 x станд. доз облучения

- Специальная установка циклов орошения с различной частотой и продолжительностью в соответствии со специальными требованиями к материалу
- Способность преодолеть эффекты «фокусировки» и термического шока увлажненных образцов под концентрированным солнечным светом
- Точная регулировка соотношения дозы облучения ко времени орошения для более близкой имитации реальных условий и/или увеличения скорости деструкции.
- Установка циклов увлажнения в соответствии с требованиями заказчика, чтобы получить различные скорости увлажнения для различных материалов



Контроль влажности

Рама с образцами поворачивается, чтобы быть вне зоны облучения концентрированным солнечным светом для предварительного орошения образцов. Воздух с помощью вентилятора охлаждает образцы до температуры окружающей среды. На образцы распыляется сверхчистая вода в течение заданного промежутка времени. В конце цикла орошения программируемый логический контроллер возвращает испытуемые образцы обратно в фокус.





Автомобильные испытания

Полные испытания транспортного средства, от образца и компонентов до целого автомобиля

IP/DP камера (Панель инструментов/Дверная панель)

- Методы испытания светостойкости под стеклом, чтобы определить износостойкость и/или светостойкость материалов, используемые для внутренней отделки салона автомобиля
- Камера разработана так, чтобы вместить образцы нестандартного размера, такие как целые блоки автомобиля, а также стандартные образцы размером 10 x 15 см
- Угол 51°, слежение за азимутом, герметичные ящики с температурным ограничением
- Угол 45°, южный фасад, без вращения, герметичные ящики с температурным ограничением
- Линейный осевой вентилятор направляет воздушный поток сверху испытуемых образцов, ограничивая внутреннюю температуру ящика. Вентилятор выключается, когда температура падает на 3 °C ниже заданного значения
- Влажность обеспечивается с помощью дополнительного лотка с водой
- По заказу клиента может использоваться ветровое стекло или боковые окна для оценки влияния различных типов стекла на внутренние компоненты автомобиля
- Измерения цвета и блеска и визуальный контроль выполняются с интервалами в соответствии с подходящим стандартом для испытания
- Максимальный размер образца: 560 x 1730 x 690 мм



IP/DP камера

Общие применения:

Крышки подушек безопасности



Консоли

Стандарты

Испытания проводятся при соответствии или превышении требований следующих промышленных стандартов:

IP/DP камера

GM	2617M	7454M
	7455M	9538P

Для большей информации о программах испытаний, которые соответствуют этим или другим стандартам, свяжитесь с вашим локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.

Другие применения:

Коврики / лотки

Дверные панели

Ткани

Ящики

Рули

Подголовники

Панели инструментов

Материалы стойки

Ремень безопасности

Подушки сидений

Внутренняя обшивка крыши



Натурные и ускоренные испытания



Натурные станции фирмы Atlas

Натурные станции фирмы Atlas

Натурные станции Atlas являются идеальными для клиентов, которые хотят иметь собственное место для испытаний или хотят провести испытания в различном климате.

Имеются три различные опции:

Опция А

- Включает в себя погодную станцию на высокой опоре, УФ и глобальный радиометр, возможность сбора данных и удаленную солнечную энергию

Опция В

- Включает в себя опцию А с дополнительным датчиком температуры и влажности

Опция С

- Изготавливается в соответствии с требованиями заказчика

После завершения работы прибор будет перевезен к клиенту в контейнере, который будет включать руководство по эксплуатации и все необходимые детали для окончательной сборки Погодной станции. Детальное руководство включает список деталей, инструкцию с фотографиями по сборке, программное обеспечение и инструкции по эксплуатации, руководство по техобслуживанию и рекомендации по устранению неисправностей.

Спецификации

Описание	Диапазон измерения	Точность	Время отклика (95%)	Опция А	Опция В	Опция С
УФ радиометр	295 – 385 нм 300 – 400 нм	+/- 5%	0.5 сек	■	■	■
Общий солн. радиометр	310 – 2800 нм	+/- 2%	5 сек (1 класс)			■
Общий солн. радиометр	310 – 2800 нм	+/- 10%	18 сек (2 класс)	■	■	■
Описание	Диапазон измерения	Точность	Разрешение	Опция А	Опция В	Опция С
Дождемер	0-19,7 д/час	< +2%	0.01 in			■
	0-500 мм/час		0.254 мм			
Скорость ветра	0 – 60 м/сек	+/- 2%	0.01 м/сек			■
Направление ветра	0° – 360°	+/- 3°	1°			
Температура	-40°C – +60°C	+/- 0.3°C				■
Относит. влажность	0% – 90%	+/- 2% @20°C				
	90% – 100%	+/- 3% @20°C				■
Температура	-40°C – +60°C	+/- 0.6°C				
Относит. влажность	0% – 90%	+/- 3% @20°C				
	90% – 98%	+/- 5% @20°C				
Черная панель	-200° – +350°C	+/- 1°C	1°C			■

Примечание: Радиометр UV-S-A-T UV имеет дополнительную калибровку 300-400 нм, 315-400 нм и 295 -385 нм.



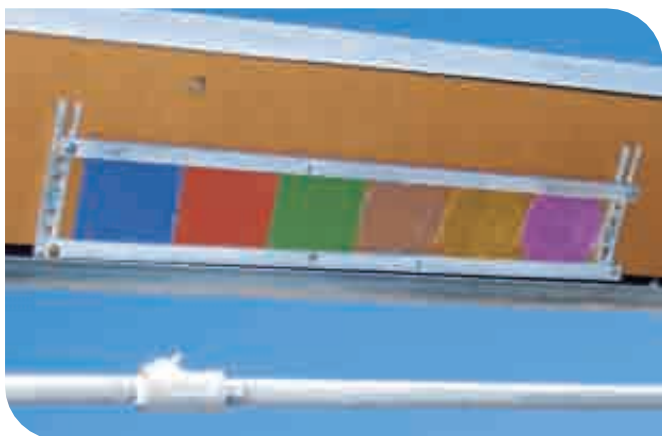
SAE J576 – Статические испытания

Сервисная группа AWSG предлагает пакет программ в соответствии с требованиями SAE J576 и Федерального стандарт по безопасности автомобильного транспорта 571.108 для линз из пластмассы. Программа SAE J576 предоставляет единственный источник для испытаний как в Аризоне, так и в Флориде и измерения всех оптические свойств материала. Клиенты должны предоставить образцы, которые возвращают через год или два, для обеих станций, чтобы определить существуют ли проблемы с их материалами к концу третьего года испытания.

- Автомобильные линзы из пластмассы подвергаются трехлетним статическим испытаниям во Флориде и Аризоне вместе со специальным контролем и измерением оптических свойств фото.



- Оценка образцов включает: изменение цвета, растрескивание, сколы, деламинирование, разрушение поверхности, мутность, коэффициент пропускания света и координаты цветности фото.



- Для скрининга линзы из пластмассы можно испытывать в ЕММАQUA в ночное время. Используется увлажнение, чтобы быстрее определять возможные дефекты образцов.
- Обязательное 2-х часовое испытание с нагреванием до $79 \pm 3^\circ \text{C}$ будет проводиться в печи с циркуляцией воздуха согласно стандарту SAE J576.

Для большей информации относительно требований для соответствия и проведения стандарта SAE J576, пожалуйста, свяжитесь с вашим локальным представителем фирмы.



Испытания целого автомобиля

Чтобы обеспечить полные сервисные испытания индивидуальных компонентов для внутренней и внешней отделки автомобиля, Atlas также предлагает места для оценки целого автомобиля.

- Это дает возможность оценить износостойкость целого автомобиля и совместимость автомобильных компонентов в Аризоне и во Флориде
- Предоставляет условия испытаний, которые точно соответствуют конечным условиям эксплуатации и полную конфиденциальность результатов испытания
- Имеются в наличии прикрывающие конструкции для конфиденциальности испытаний
- Стандартные программы для испытания автомобилей включают следующий сервис:
 - Испытания автомобиля (автомобилей) во Флориде и/или в Аризоне
 - Ежемесячный визуальный контроль
 - Ежемесячная мойка и чистка пылесосом
 - Температурные исследования
 - Протоколы испытаний (включая фотографии)

Специальные измерения

- Измерения максимальной температуры компонентов или непрерывное измерение
- Вклад УФ света в разрушение материалов внутренней и внешней отделки автомобиля
- Анализ комфортной температуры автомобильных окон нового дизайна
- Стабильность размеров пластиковых частей кузова

Карусель для слежения за солнцем

- Только Atlas предлагает карусель, следующую за солнцем, для испытания целого автомобиля
- Карусель используют систему, следящую за солнцем, которая обеспечивает прямую экспозицию на специальном месте установки автомобиля в течение дня
- Обеспечивает данными для максимальной температуры компонента в самое короткое время



Карусель, следящая за солнцем



Сервис по оценке

Аналитический сервис для завершения программы испытания

Atlas предлагает широкий диапазон сервиса оценки и измерения ваших образцов в течение и после испытания светостойкости. Сервис по оценке существует на многих мировых станциях Atlas по испытаниям светостойкости. Для большей информации о сервисе по оценке свяжитесь с вашим локальным представителем фирмы Atlas.

Фотографический сервис

Фотография возможна, как дополнение сервиса по оценке. Изображения разрушения образца могут быть сделаны цифровым фотоаппаратом или 35 мм камерой и могут быть напечатаны, переданы по электронной почте или записаны на жесткий диск или CD-ROM. Также имеется в наличии видеопленка.

Визуальная оценка

Имеется в наличии разнообразный сервис по визуальной оценке, чтобы оценить процесс разрушения образцов под действием светопогоды. Сервис по оценке проводится в соответствии с мировыми стандартами, приведенными ниже.



Инструментальное измерение оптических свойств

Измерение цвета и оценка других оптических свойств часто выбираются как принципиальный метод для количественной оценки разрушения материала в результате натуральных или ускоренных испытаний.

Стандарты, используемые службой оценки

Адгезия покрытия	ASTM D3359	GM 9071P
Образование пузырьков	ASTM D714	ISO 4628-2
Меления	ASTM D4214	ISO 4628-6
Проверка	ASTM D660	ISO 4628-5
Растрескивание	ASTM D661	ISO 4628-4
Эрозия	ASTM D662	
Плесень	ASTM D3274	
Оценка по серой шкале	AATCC Процедуры оценки 11 ASTM D2616 DIN EN 20105-A02 ISO 105 A02	

Для более подробной информации или специфических стандартов свяжитесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.



Общие применения:

Служба оценки используется различными промышленностями для различных применений, включая:

Автомобильные
интерьерные
материалы

Материалы внешней
отделки

Компоненты



Строительные
материалы

Другие применения:

Конструкционные материалы

Краски и покрытия

Пластики



Натурные и ускоренные испытания



Измерение цвета

Оценка меления



Измерение цвета

Спектрофотометрические измерения цвета проводятся на трех типах приборов. Atlas использует приборы для измерения как пропускания, так и отражения, в режимах «блеск включен/ блеск исключен» со сферической геометрией. Наши приборы измеряют отражение в геометрии $0^\circ/45^\circ$. Atlas имеет портативные приборы для полевых оценок, которые проводятся только в режиме отражения, блеск включен. Цветовые шкалы включают CIE $L^*a^*b^*$, HunterLab, CIE XYZ, CMC и индексы желтизны и белизны. Источники света: D65, C, A и F вместе с другими, угол наблюдения 2° и 10° .

Измерение блеска

Atlas использует настольные и портативные БУК Gardner измерители блеска как для лабораторных, так и для полевых измерений под углами 20° , 60° , 75° и 85° .



Четкость отраженного изображения (ЧОИ)

ЧОИ есть резкость изображения, с которой очертания объекта отражаются поверхностью. Измерение этой характеристики преимущественно используется производителями автомобилей и производителями архитектурных покрытий, чтобы охарактеризовать желаемый внешний вид продукта. В лабораториях фирмы Atlas используют современные технологии и оборудование, чтобы сделать измерения ЧОИ, включающие измерения мутности под широким и узким углом.

Спектрофотометрия

Абсолютные или относительные спектральные измерения, как функция случайного угла, проводятся в лабораториях Atlas. Эти измерения проводятся на спектрофотометрах Perkin-Elmer DB- 100, Beckman 5240, оснащенных специально разработанными интегрирующими сферами. Данные для UV-VIS-NIR (УФ-Видимая-Ближний ИК) измерений включают отчет и одну стандартизацию (т.е. пропускание или отражение, цвет, хроматичность и т.д.).

Определение мутности и прозрачности

Atlas использует BYK Gardner Haze-Gard Model 4725 для измерения мутности, общего пропускания и прозрачности. Прибор измеряет общее и диффузионное пропускание при угле наблюдения 2° при источнике C.

Определение толщины пленки без разрушения

Atlas использует прибор BYK Gardner Micro-Tri-Gloss с возможностью определения толщины пленки в соответствии с ASTM D7091.

Излучательная способность

Измерения излучательной способности выполняются с использованием рефлектометра Gier-Dunkle DB-100 IR, измерителя испускания, который измеряет в диапазоне длин волн 2.5-40 микрон.

Индекс отражательной способности солнца (ИОС)

ИОС – это значение, которое включает в себя и измерения отражательной способности солнца (ASTM E903), и измерения излучательной способности (ASTM E408), в единственном значении, которое представляет температуру материала на солнце. Эта величина означает, насколько горячей должна быть поверхность по сравнению со стандартной черной поверхностью (ИОС=0) и со стандартной белой поверхностью (ИОС=100). ИОС рассчитывается в соответствии с ASTM E1980 – стандартной практикой для расчета индекса отражательной способности солнца горизонтальных темных поверхностей и поверхностей под углом.

Анализ энергии излучения через стекло

Коэффициент затенения и анализ U-значения

Определение коэффициента затенения (КЗ) для оконных систем обеспечивает важные маркетинговые и технические данные для этой системы. КЗ вместе с U-значением частичной фенестрации, позволяет конструктору выполнить вычисления увеличения и потери тепла, важные на современном конкурентном рынке.

Коэффициент затенения – это отношение солнечного тепла, прошедшего через систему стекол, к солнечному теплу, прошедшему через облегченное двойной прочности листовое стекло, когда оба измерения проводятся в установленных условиях. U-значение является общим коэффициентом передачи тепла в оконную систему.

- КЗ и летние и зимние U-значения рассчитываются с помощью методов, основанных на ASHRAE Книге фундаментальных основ испытаний.
- Расчеты можно выполнить только по гладкой поверхности оконных систем
- Требуемыми измерениями являются термоизлучение, пропускание и отражение каждой поверхности окна

Стандарты по анализу энергии излучения через стекло

Анализ энергии, проходящей через окно, проводится, чтобы соответствовать или превысить требования следующих стандартов:

NFRC	300-93	301-93
ASTM	E903	

Для более подробной информации о программах испытаний, которые соответствуют этим или другим специфическим стандартам, связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.



Излучательная способность

Стандарты по измерениям:

Инструментальные измерения оптических свойств проводятся в соответствии со следующими промышленными стандартами:

Цвет				
ASTM	E308 E1331	D2244 E1348	E313 E1349	
SAE	J154			
DIN	6174			
ISO	7724			
Блеск				
ASTM	D523			
ISO	2813			
DIN	67530			
ЧОИ				
ASTM	E430			
Спектрофотометрия				
ASTM	E 903	E 308		
Излучение				
ASTM	E 408			
Мутность и прозрачность				
ASTM	D1003			

Для более подробной информации о программах испытаний, которые соответствуют этим или другим специфическим стандартам, связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.



Натурные и ускоренные испытания



Пиргелиометры



Черная и белая панели

Измерения температуры в соотв. ASTM G179.



Рама с радиометром

Различные приборы используются для измерения солнечного излучения, температуры и других параметров светопогоды.



45° Пиранометр

Дополнительный сервис

Регистрация температуры

Данные по температуре могут быть получены для всех типов материалов в большинстве конфигураций. Программы контроля температуры доступны для одного и многих образцов при любом типе испытаний, а так же для больших объектов, таких как целый автомобиль.

Режимы измерения определяются как:

- Не записывающий (ручной) – измерения, полученные с ручного цифрового термометра в установленных точках в течение дня
- Непрерывно записывающий (автоматический) – измерения, полученные с запрограммированной системы сбора данных

Измерения и калибровка радиометром

Atlas предлагает услугу калибровки радиометром солнечного света, в соответствие с World Radiometric Reference (WRR) или Государственному Институту Стандартов и Технологии (NIST). Эти радиометры включают пиранометры и пиргелиометры, которые измеряют общий солнечный свет, и общие или узкополосные УФ радиометры.

Калибровка включает:

- Передачу калибровочных данных от эталонного на полевой радиометр
- Передачу калибровочных данных с эталонного пиргелиометра на полевой прибор.

Стандарты

Измерение и калибровка радиометром выполняется так, чтобы соответствовать или превышать требования следующих стандартов:

ASTM	E824	E816	G130
ISO/IEC	9847	9059	

Для более подробной информации о программах испытаний, которые соответствуют этим или другим специфическим стандартам, связывайтесь с локальным представителем фирмы Atlas. Стандарты изменяются без предупреждения. Это может привести к включению или исключению конкретного прибора из стандарта.



Новая система рам для натурных испытаний

Конструкция рам для проведения натурных испытаний учитывает все основные особенности прошлых экспериментов с рамами, используемые на станциях во всем мире, и включает новые идеи наших специалистов. Мы задали вопрос «Как мы можем улучшить экспозиции на рамах?» и мы уверены, что новая система рам полностью отвечает на вопрос своей простотой в использовании и более того.

Насколько новая система рам отличается от прежней и от других подобных рам?

1. Atlas улучшил старый клапан на систему традиционных зажимов с эргономичной конструкцией замка.
2. Alas также разработал новые скобы на панели для быстрого освобождения и скобы для удерживания образца, такой как система зажимов, которые позволяют удалить без разборки в противоположность традиционным моделям рам.

Эти новые усовершенствованные рамы продолжают соответствовать всем применяемым стандартам для натурных испытаний, но с улучшенной конструкцией и простотой в использовании.



Система зажимов с «быстроразъемным» оборудованием

Подготовка и установка образцов

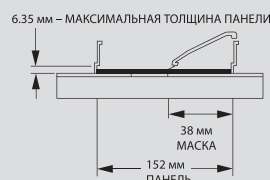
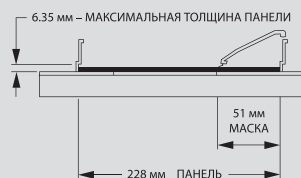
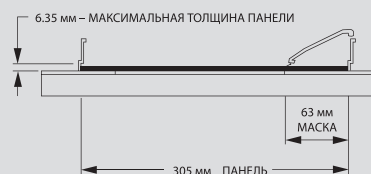
Следующая информация представляет общие указания по типам и размерам подготовленных образцов и их закрепления, необходимых для большинства наших станций натурных испытаний. В некоторых случаях возможна подготовка и установка образцов в соответствии с требованиями заказчиков. Для этого предварительно переговорите с представителем Atlas о ваших специальных требованиях к испытаниям.

Панели и образцы

Панель определяется, как любой плоский образец размером до 305 мм вдоль одного края, который должен быть достаточно жестким, чтобы сам себя поддерживать, и который можно было закрепить без специального устройства в стандартную рамку, снабженную маской. Все AWSG рамки для панелей оснащены масками, заранее рассчитанными либо на 152 мм, 228 мм или 305 мм. Цены за панель устанавливаются для панелей размерами вплоть до 152 x 305 мм.

Все, что не подходит под определение панели, будет называться образцами, и цены будут устанавливаться для образцов размером до 305 x 305 мм. Для больших образцов умножение установленных размеров или любой части образца будет использоваться для определения цены.

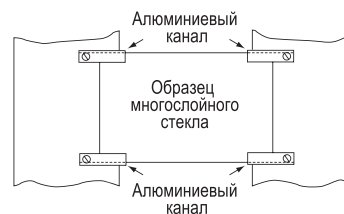
Графическое описание панели





Способы закрепления

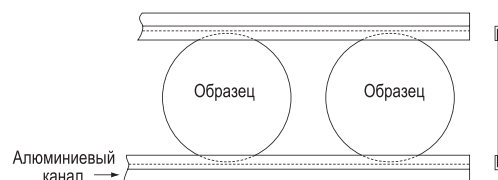
Методы установки специального стекла –
Испытания с «открытой спиной»



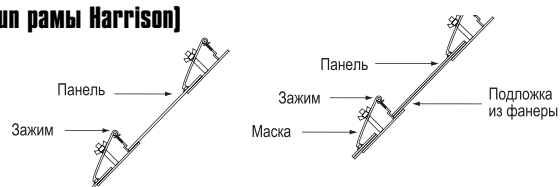
Испытания края с «открытой спиной»



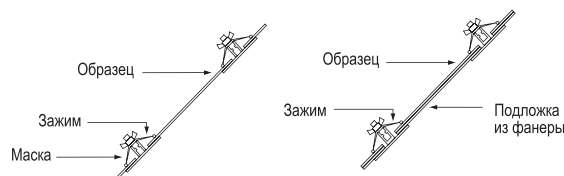
Лиск SAE J576



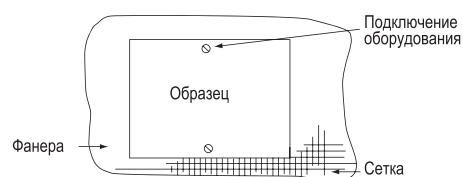
Рама для испытаний с «открытой и закрытой спиной»
(Тип рамы Harrison)



Альтернативный тип рамы



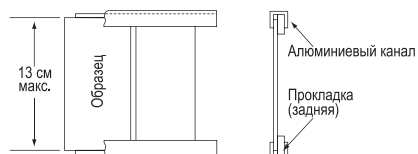
Облучение с закрытой фанерой или сеткой задней поверхностью



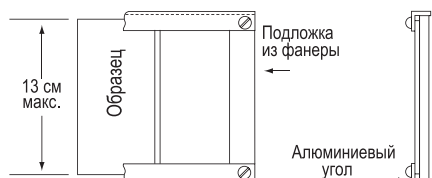
ЕММА/ЕММАQUA®

Испытания с «открытой спиной»

Могут быть использованы при статических испытаниях светопрозрачности



Испытания с «закрытой спиной»



Испытание компонентов

В дополнение к стандартной подготовке и закреплению образца, Atlas предлагает такую специализированную услугу, как разработка по заказу клиента, что позволит выполнить оценку основных компонентов или продуктов целиком.





Ci3000+ Fade-Ometer	13-16
Ci3000+ Weather-Ometer	13-16
Ci4000 Weather-Ometer	13-16
Ci5000 Weather-Ometer	13-16
EMMAQUA	49-53
EMMAQUA с контролем температуры	49-51
EMMAQUA с контролируемой влажностью	53
IP/DP камера	54
SolarConstant	37
SAE J576-Статические испытания	58
SF камеры соляного тумана и камеры влажности	39-42
Sunsensiv™	36
SUNTEST XLS/XLS+	21-24
SUNTEST XXL/XXL+	21-24
SUNTEST® CPS/CPS+	21-24
UV2000	25-26
XenoCal	36
Xenosensiv	36
Xenotest Alpha+	17-20
Xenotest Beta+	17-20
Xenotest® 150S+	17-20

А

Анализ энергии, пропускаемой оконным стеклом	60
---	----

В

Визуальная оценка	58
-----------------------------	----

Д

Держатели для образцов	33-35
----------------------------------	-------

И

Излучение	60
Измерение и калибровка радиометров	61
Измерения цвета	59
Испытания автомобилей	54-57
Испытания в черном ящике за стеклом	48

Испытания в черном ящике	47
Испытания компонентов	45
Испытания под стеклом	48
Испытания с «закрытой спиной»	47
Испытания с «открытой спиной»	47
Источники света	7

К

Камера Solar Simulation	27-28
Камера соляного тумана основного цикла	39-42
Камера соляного тумана полного цикла.	39-42
Камеры соляного тумана большого размера	39-42
Карусель, следующая за солнцем	57
Консультативный сервис.	5

М

Мировая сеть станций натуральных испытаний	45
Мутность и прозрачность при пропускании	59

Н

Непрямое действие светопогоды	48
---	----

О

Оптические свойства приборов	58
--	----

П

Панели и образцы.	62
Подготовка и установка образцов.	62
Полная программа испытания действия светопогоды	3-4
Полные испытания автомобилей	57
Прямое действие светопогоды	47-48

Р

Разрешение отраженного изображения.	59
Регистрации температуры	61

С

Система рам	62
Система рам для натуральных испытаний	62
Службы оценки.	58-60
Спектрофотометрия.	59
Станции измерения погодных условий.	55
Станции испытаний	43-44
Статическое экспонирование	47-48

Т

Таблицы комбинаций фильтров	8-10
Таблицы спектрального распределения энергии	11-12
Таблицы сравнения приборов	29-32
Тест на отслаивание	48
Технический сервис	6
Традиционная камера соляного тумана (орошение) и камера влажности	39-42

У

Услуги, оказываемые лабораториями ускоренных испытаний	46
---	----

Ф

Фотоуслуги	58
----------------------	----