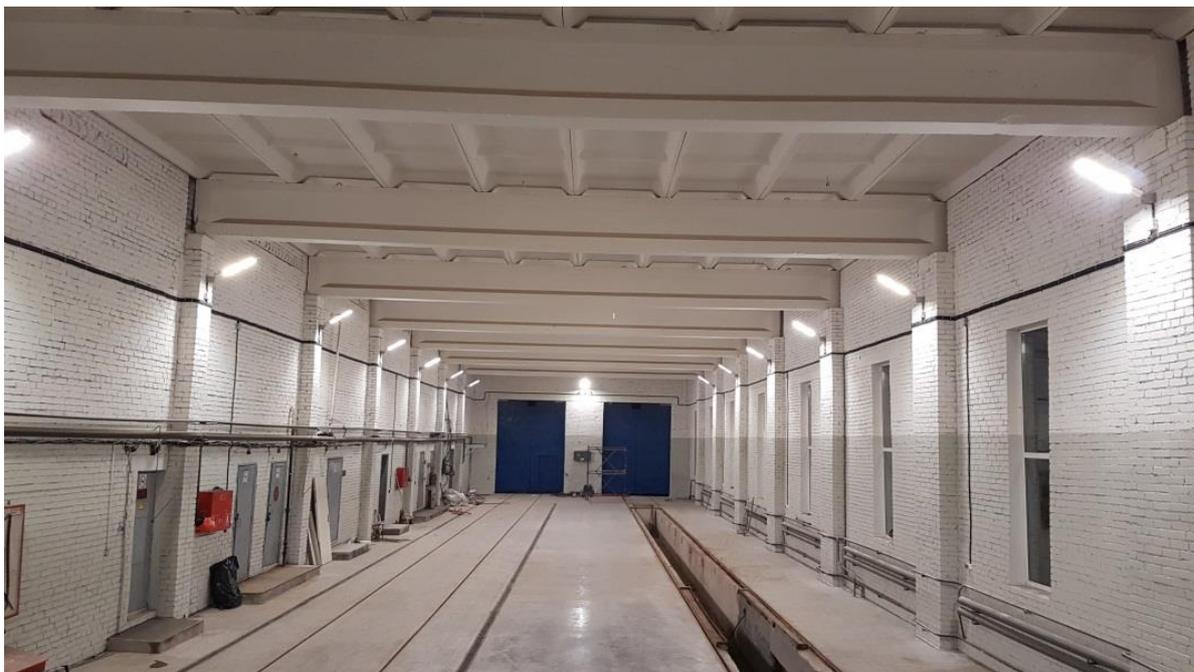




**SIEMENS**  
**СИМЕНС®**

" 0 " " " " " < " " " " " / " "

Фото объекта:



Достигнута идеальная равномерность засветки.



Так же стоит отметить высокую цветопередачу и отсутствие пульсации.

Ниже приведены светотехнические расчеты с использованием программы DIALux<sup>®</sup> + "характеристик светильник и протоколы замеров.

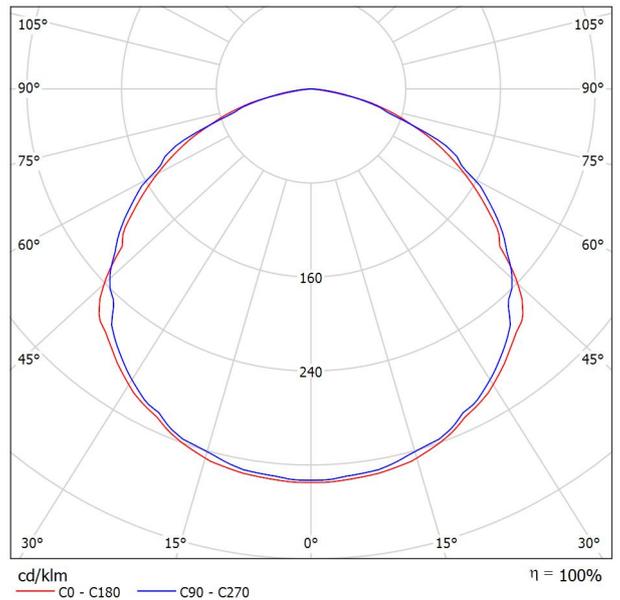
FOCUS Co. УСС-80 Катана Д, скоба, 4000К, IP67

Паспорт светильника

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.



Место выхода света 1:



Классификация светильников по CIE: 100  
CIE Flux Code: 47 80 97 100 100

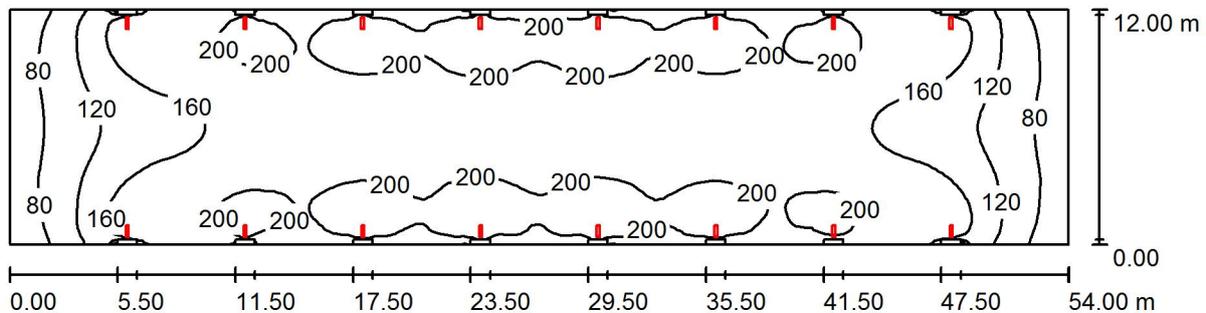


Место выхода света 1:

Оценка экранирования по UGR											
ρ Потолок	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Стенки	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Полы	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Величина помещения	X	Направление взгляда поперек к оси ламп					Направление взгляда вдоль к оси ламп				
	Y										
2Н	2Н	23.1	24.4	23.4	24.6	24.9	24.1	25.5	24.4	25.7	25.9
	3Н	24.2	25.4	24.5	25.6	25.9	25.5	26.7	25.8	26.9	27.2
	4Н	24.5	25.6	24.8	25.9	26.2	25.8	26.9	26.1	27.2	27.5
	6Н	24.6	25.7	25.0	26.0	26.3	25.9	27.0	26.3	27.3	27.6
4Н	2Н	24.6	25.6	25.0	25.9	26.3	26.0	27.0	26.3	27.3	27.6
	4Н	24.6	25.5	25.0	25.9	26.2	25.9	26.9	26.3	27.2	27.6
	6Н	23.7	24.8	24.0	25.1	25.4	24.5	25.7	24.9	25.9	26.2
	8Н	24.9	25.9	25.3	26.2	26.5	26.0	27.0	26.4	27.3	27.6
8Н	2Н	25.3	26.2	25.7	26.5	26.9	26.4	27.3	26.8	27.6	28.0
	4Н	25.5	26.3	26.0	26.7	27.0	26.6	27.3	27.0	27.7	28.1
	6Н	25.5	26.2	26.0	26.6	27.0	26.6	27.3	27.1	27.7	28.1
	8Н	25.5	26.1	26.0	26.5	27.0	26.6	27.2	27.1	27.7	28.1
12Н	2Н	25.5	26.2	26.0	26.6	27.0	26.5	27.2	26.9	27.6	28.0
	4Н	25.8	26.3	26.2	26.7	27.2	26.7	27.3	27.2	27.7	28.2
	6Н	25.8	26.3	26.3	26.7	27.2	26.8	27.3	27.3	27.7	28.2
	8Н	25.8	26.2	26.3	26.7	27.2	26.8	27.2	27.3	27.7	28.2
Вариирование позиции наблюдателя для расстояний между светильниками S	4Н	25.5	26.1	26.0	26.5	27.0	26.5	27.1	26.9	27.5	27.9
	6Н	25.8	26.2	26.2	26.7	27.2	26.7	27.2	27.2	27.7	28.1
	8Н	25.8	26.2	26.3	26.7	27.2	26.8	27.2	27.3	27.7	28.1
	8Н	25.8	26.2	26.3	26.7	27.2	26.8	27.2	27.3	27.7	28.1
Стандартная таблица Корректировочное слагаемое	S = 1.0Н	+0.2 / -0.3					+0.1 / -0.2				
	S = 1.5Н	+0.4 / -0.7					+0.3 / -0.5				
	S = 2.0Н	+0.9 / -1.3					+0.9 / -1.2				
Скорректированные индексы экранирования, отнесенные к 11200lm Общий световой поток	Стандартная	VK04					VK04				
	Корректировочное слагаемое	8.3					9.5				



## Резюме



Высота помещения: 8.000 m, Монтажная высота: 6.000 m,  
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Значения в Lux, Масштаб 1:387

Поверхность	$\rho$ [%]	$E_{cp}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{cp}$
Рабочая плоскость	/	170	59	221	0.348
Полы	20	163	66	198	0.403
Потолок	70	39	22	53	0.572
Стенки (20)	50	73	29	224	/

**Рабочая плоскость:**

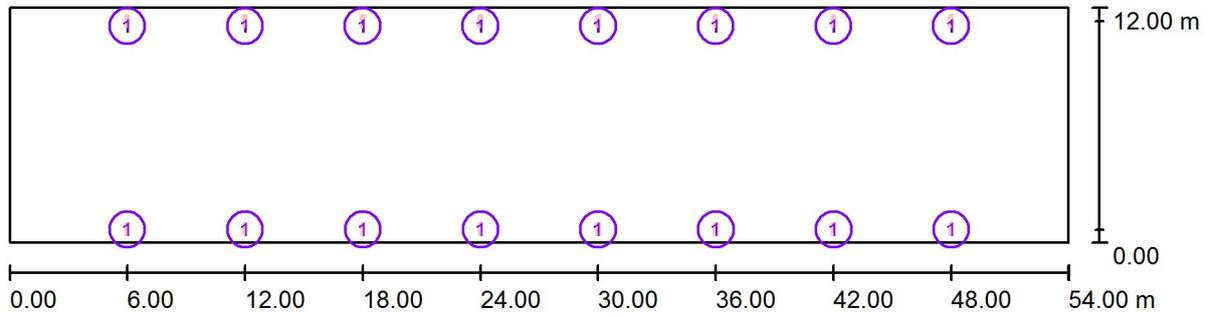
Высота: 0.850 m  
Растр: 128 x 64 Точки  
Краевая зона: 0.000 m

**Ведомость светильников**

№	Шт.	Обозначение (Поправочный коэффициент)	$\Phi$ (Светильник) [lm]	$\Phi$ (Лампы) [lm]	P [W]
1	16	FOCUS Co. УСС-80 Катана Д, скоба, 4000К, IP67 Для уличного освещения (1.000)	11204	11200	80.0
			Всего: 179267	Всего: 179200	1280.0

Удельная подсоединенная мощность:  $1.98 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Поверхность основания:  $648.00 \text{ m}^2$ )

**Светильники (план расположения)**

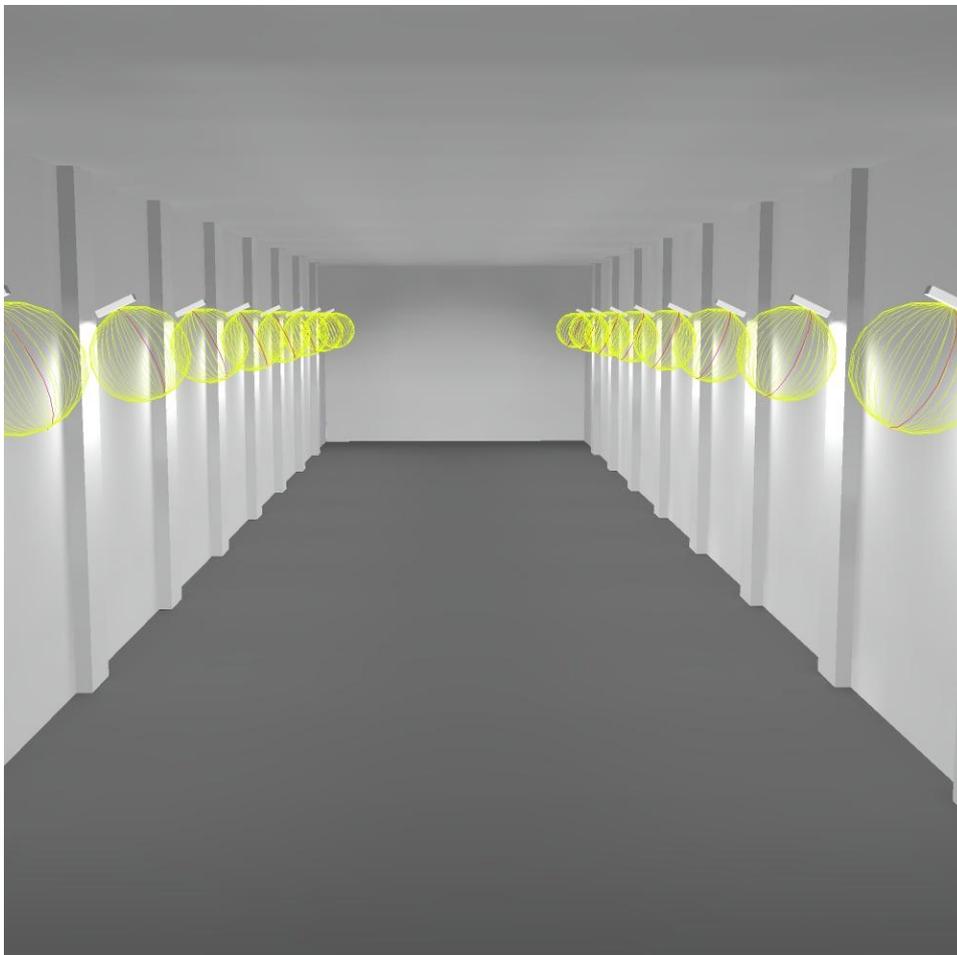


Масштаб 1 : 387

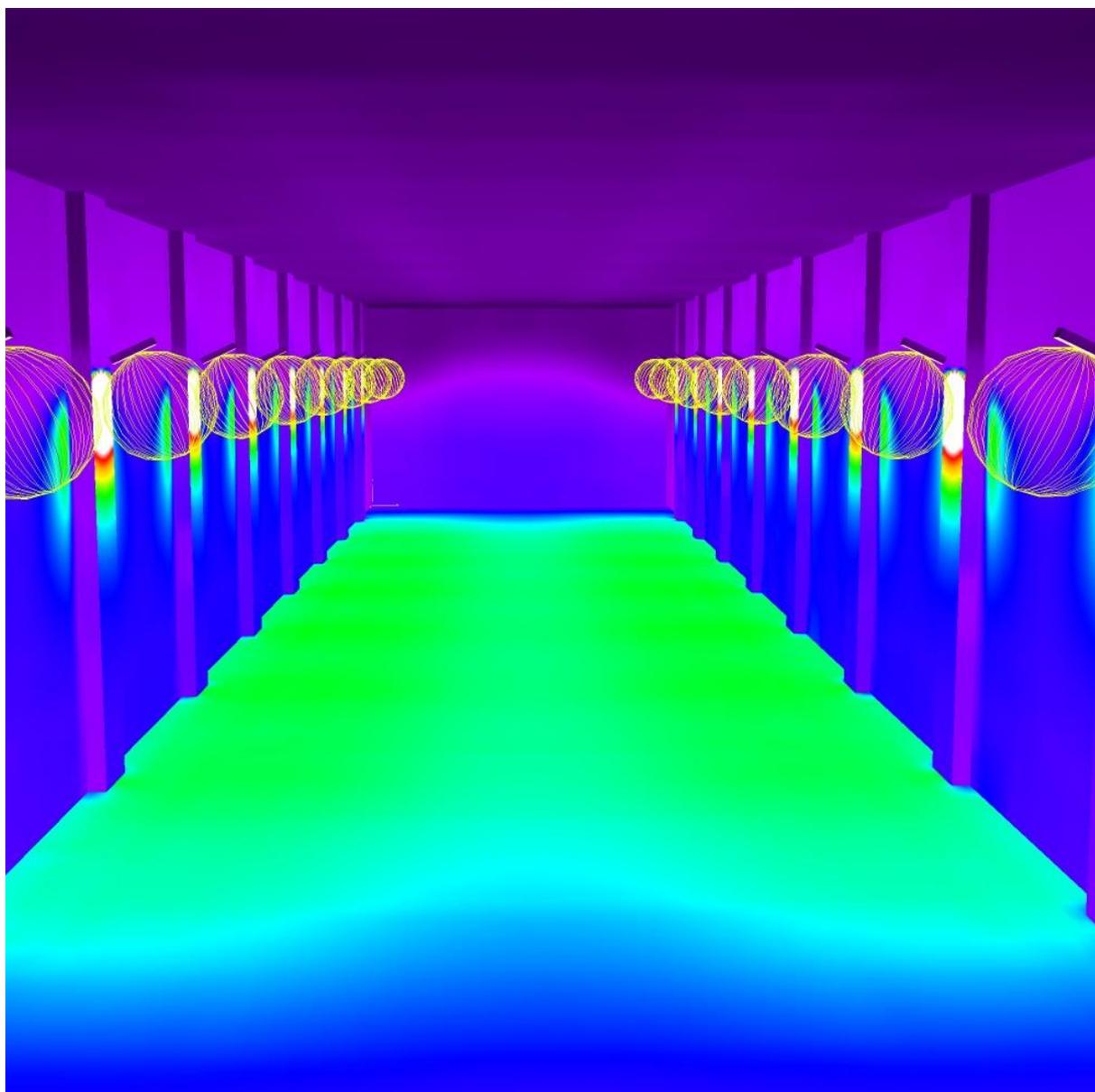
**Ведомость светильников**

№	Шт.	Обозначение
1	16	FOCUS Co. УСС-80 Катана Д, скоба, 4000К, IP67

**3D - визуализация**

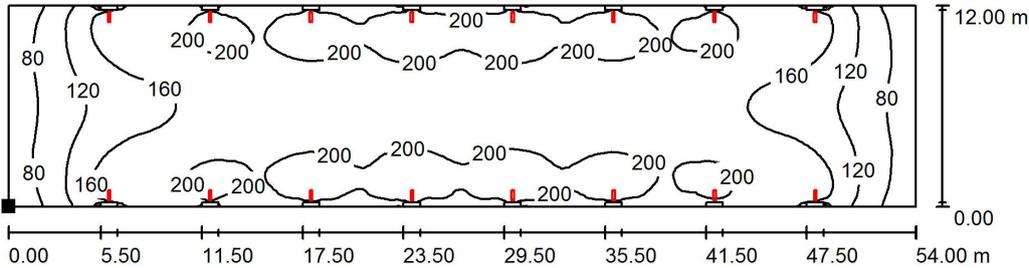


Фиктивные цвета - визуализация



3    52.63    102.25    151.88    201.50    251.13    300.75    350.38    400    lx

**Изолинии (E)**



Значения в Lux, Масштаб 1 : 387

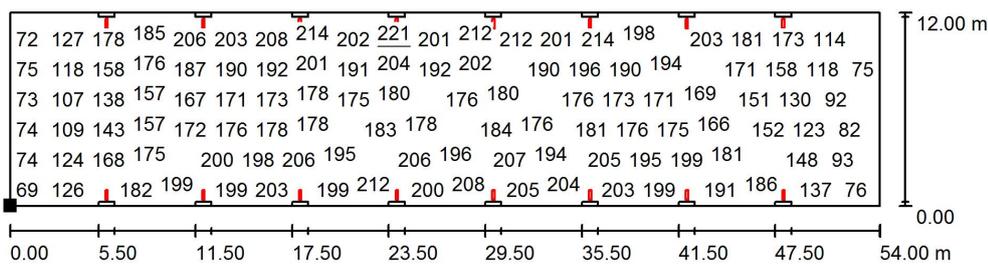
Расположение поверхности в помещении:  
Выделенная точка:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Растр: 128 x 64 Точки

$E_{cp}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{cp}$	$E_{min} / E_{max}$
170	59	221	0.348	0.268

**График значений (E)**



Значения в Lux, Масштаб 1 : 387

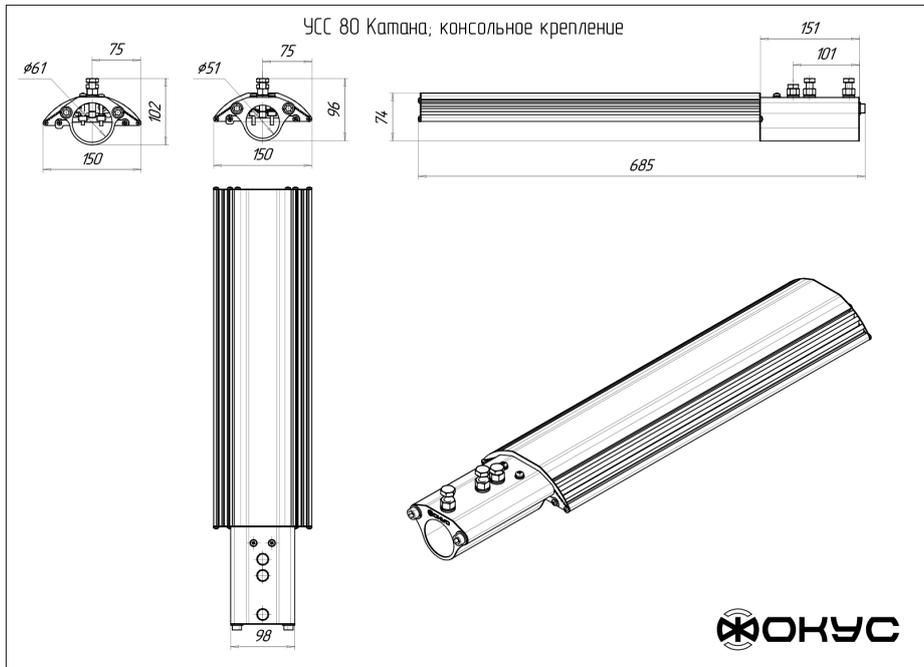
Не все расчетные данные могут быть представлены.

Расположение поверхности в помещении:  
Выделенная точка:  
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Растр: 128 x 64 Точки

$E_{cp}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{cp}$	$E_{min} / E_{max}$
170	59	221	0.348	0.268



## Данные о продукции

### Светотехнические характеристики

Световой поток, лм	11200	Тип кривой силы света	Д
Эффективность светильника, лм/Вт	140	Коррелированная цветовая температура, К	4000
Угол излучения 2θ 0,5, град	120	Класс светораспределения по ГОСТ Р 54350-2011	П
Производитель светодиодов	Ю. Корея		

### Электрические характеристики

Потребляемая мощность в номинальном режиме, Вт	80	Коэффициент мощности	0,95
Напряжение, В	АС от 160 до 280, DC от 200 до 370	Частота питающей сети, Гц	0;50;60
Потребляемый ток, не более, А	0,5	Функция защиты от перегрева	да
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003	I	Класс энергетической эффективности	A
Эмиссия гармонических составляющих в сеть/эфир по ГОСТ Р 51318.15-99	соотв.	Диаметр сетевого кабеля, мм	5-10

### Общие характеристики

Диапазон рабочих температур, С°	от -60 до +45	Степень защиты от внешних воздействий, IP	67
Вид климатического исполнения	УХЛ1	Материал корпуса	алюминий
Материал защитного стекла	поликарбонат	Гарантийный срок эксплуатации, годы	5

### Масса

С консольным креплением брутто, кг	4,2	С консольным креплением нетто, кг	3,8
С креплением на трос брутто, кг	4,9	С креплением на трос нетто, кг	4,5
С креплением скоба брутто, кг	3,8	С креплением скоба нетто, кг	3,5

### Размеры

Без упаковки, с консольным	685x150x96	Без упаковки, с креплением	620x150x102
----------------------------	------------	----------------------------	-------------

Протокол замеров: Депо ул.Хасанская д. \_

Дата: 03/10/2017

(Название организации)

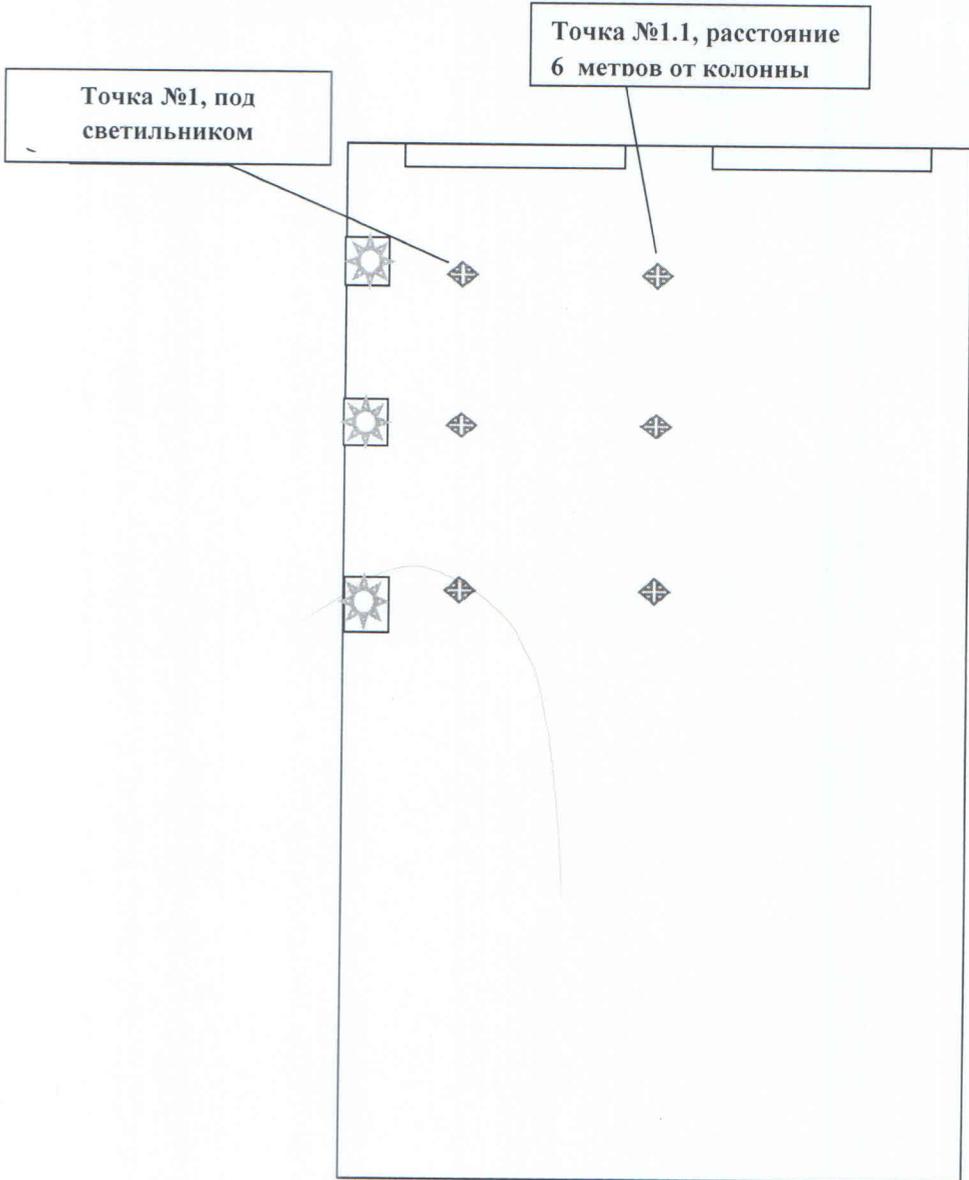
Тип помещения, отметки замеров	Освещенность, лк	Коэффициент пульсации, %	Примечание
Здание Депо 54*12м			
Точка №1	259 lx	0,0%	Под светильником
Точка №1.1	230 lx	0,0%	Расстояние 6 м.
Точка №2	252 lx	0,0%	Под светильником
Точка №2.1	239 lx	0,0%	Расстояние 6 м.
Точка №3	242 lx	0,3%	Под светильником
Точка №3.1	232 lx	0,2%	Расстояние 6 м.

Замеры произведены прибором: Пульсметр+Люксметр «ТКА-ПКМ» (08)

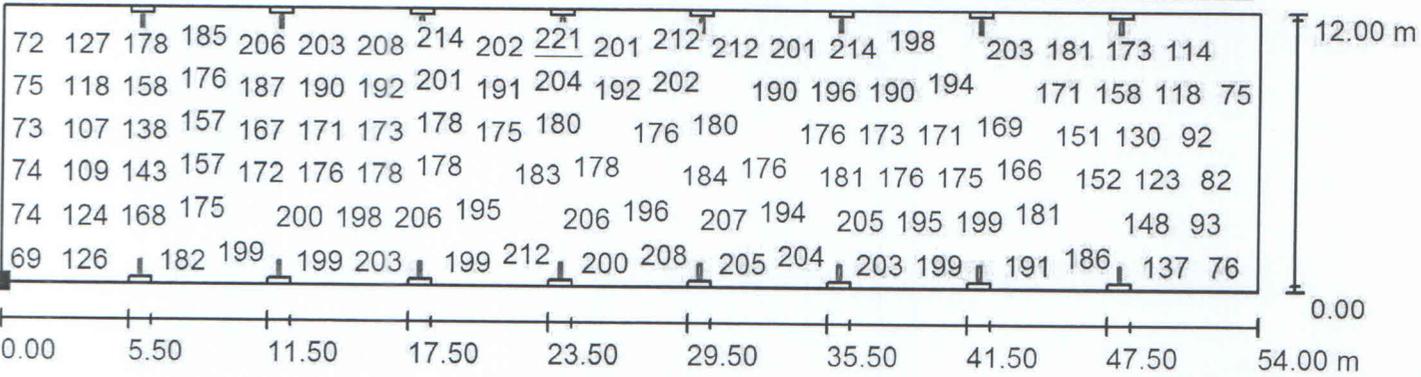
Проверка прибора – 27.01.2012г

Замеры произвел: тех. суп. Миндзалева Н.О.

Замеры принял: н/д/об СУ-305 Бахарь Д.



**Предоставленные расчетные данные (DIALux 4.13)**



## "ов серии светильников УСС КАТАНА

Компания ФОКУС представляет результат кропотливой работы группы инженеров и дизайнеров – универсальные светодиодные светильники серии УСС КАТАНА. Они являются квинтэссенцией высоких технологий и новаторского подхода к LED освещению, и просто не оставляют темноте шансов на выживание! Стремительный и элегантный дизайн логично дополнен передовыми характеристиками.



## СЕРИЯ УСС КАТАНА

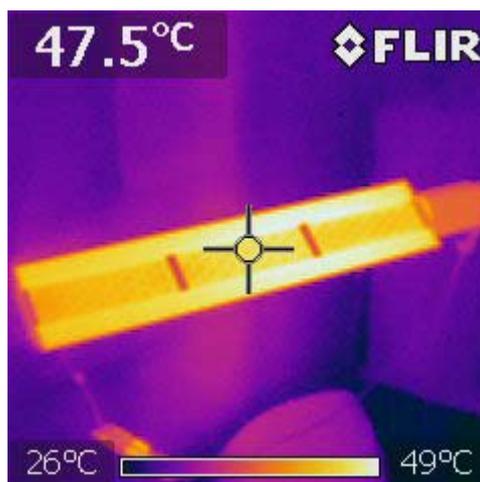
Отточенные технологии

### Главные особенности

В новой серии реализованы самые лучшие разработки компании ФОКУС и мировых лидеров электроники. Светильники КАТАНА получили новый, высокоэффективный и при этом легкий корпус-радиатор из анодированного алюминиевого сплава. Еще на стадии проектирования были учтены все необходимые требования к надежности, с учетом эксплуатации во всем разнообразии климата от Северного полюса до экватора. Специальное анодирование с увеличенной толщиной оксидного слоя гарантирует защиту алюминия от разрушения в течение десятилетий, даже в условиях жаркого и влажного климата, а так же от воздействия солевого тумана.



Эффективная площадь охлаждения увеличена более чем в три раза, по сравнению с традиционными моделями ФОКУС, при этом вес осветительных приборов снижен в три с половиной раза. Радиатор имеет ребра охлаждения со всех сторон, что позволяет эффективно применять устройства в любом положении в пространстве. С такой конфигурацией **светильники** могут стабильно работать как для освещения улиц, магистралей и площадей, так и для подсветки фасадов зданий, мостов, освещения тоннелей, стоянок, промышленных помещений и множества других объектов.



Следуя принципам компании ФОКУС, все крепежные компоненты выполнены из нержавеющей стали и обеспечивают надежное соединение узлов в течение всего срока службы. В серии КАТАНА сделано всё, чтобы процесс установки и обслуживания осветительных приборов был максимально прост. Для крепления требуется не более 5 минут, и это по достоинству оценят монтажники и служба эксплуатации. В настоящий момент компания ФОКУС получила авторитетное заключение одной из ведущих лабораторий в России по исследованию источников света – ООО «Архилайт». Образец серии УСС Катана доказал свою уникальную эффективность – 142 лм/Вт, что является абсолютным рекордом светодиодной отрасли. Ознакомиться с полными данными можно ниже.

Потребляемая мощность, Вт	40	80	120
КСС на выбор			
Световой поток, лм	5600	11200	17000
Габариты (консоль), мм	430x150x96	685x150x96	940x150x96
Масса, кг	2,5	3,7	5,2

Рабочий диапазон питания, В АС от **160 до 280**, DC от **200 до 370**

Коэффициент мощности  $\cos \varphi$ , не менее **0,95**

Класс защиты от поражения электрическим током **I**

Класс энергетической эффективности **A**

Температура окружающей среды, °C от **-60 до +45**

Степень защиты от внешних воздействий, не ниже **IP67**

Защита от высоковольтных импульсных помех сети питания, до **4 кВ**

Коэффициент пульсации, менее % **1**



Консоль Скоба Трос

О модульной системе

Светильники серии УСС КАТАНА имеют модульную конструкцию. Она стандартизирована. Это значит, что каждый независимый от остальных драйвер связан со своим светодиодным модулем. Его размеры являются стандартом компании ФОКУС и будут применяться в следующих модификациях осветительных приборов. Такое решение позволяет обеспечить надежную работу устройств и обеспечить простую и быструю модернизацию. Все компоненты модульной системы (драйверы и платы) могут быть легко демонтированы и заменены на месте эксплуатации без применения специального инструмента. Несмотря на внешнюю хрупкость и тонкость линий, оптический модуль очень хорошо защищает светодиоды от возможных механических воздействий. Он может выдержать серьезные нагрузки, даже такие как наезд автомобиля.



## О драйвере

В серии УСС КАТАНА применен совершенно новый драйвер с уникальными характеристиками. Он без проблем выдерживает высоковольтные импульсы амплитудой 7000 В в течение 50 мс, по ГОСТ Р 51317.4.5-99. Включение в сеть происходит очень плавно и не создает ударных токов, что позитивно влияет на состояние электропроводки и систем коммуникации. Светильники в течение нескольких секунд плавно с нуля наращивают потребляемую мощность до максимальной яркости. Коэффициент мощности драйвера, который так же влияет на электропроводку, имеет значение не менее 0,95, что практически сравнимо с активной нагрузкой, а помехи, создаваемые во время работы, соответствуют самым жестким мировым нормам.

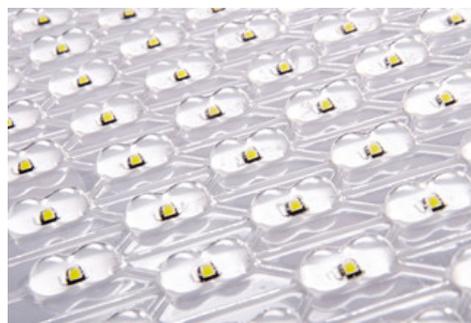


Следует отметить, что выходные характеристики так же являются одними из лучших в отрасли! Коэффициент пульсаций не превышает 1%, а защита от обрыва нагрузки защитит не только драйвер, но и светодиодный модуль. Так же светильник оснащен современной системой термостатирования. Драйвер серии УСС КАТАНА защищен корпусом из анодированного алюминия и полностью залит специальным теплопроводным компаундом, зафиксирован нержавеющей крепежом. Такое решение сохранит работоспособность устройства от любых внешних воздействий, будь то влага, солнце или тряска.

## О технологии LIQUOS

В светодиодных модулях ФОКУС применяется фирменная запатентованная технология LIQUOS – Liquid Optical Systems, т.е. Жидкая Оптическая Система. Она является решением сразу нескольких задач, которые влияют на срок службы

светоизлучающих элементов. Это защита от влаги и механических воздействий, эффективное охлаждение, создание необходимой диаграммы светового потока, минимизация потери на прохождении через оптическую систему.



### О технологии производства светодиодных светильников

Модуль залит специальным сверхпрозрачным теплопроводящим компаундом, инертным к влаге и который заполняет всё пространство между печатной платой и оптической поверхностью. Система герметична, в ней отсутствует воздух. В результате передача тепла эффективно осуществляется не только через печатную плату на радиатор, но и через лицевую сторону. Отсутствие воздуха и почти полное совпадение коэффициентов преломления у оптической поверхности и компаунда не создает обратных переотражений при формировании светового потока. Результат весьма показателен. Такое решение позволило произвести оптическую систему с высочайшим КПД, который достигает 97%! Светильники серии УСС КАТАНА найдут применение практически в любой сфере жизни, устанавливая новые стандарты

# СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ВЦСПС - СТАНДАРТ

РОСС.RU.31335.04ЖУШО



ВЦСПС СТАНДАРТ

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЖУШО.RU.CC15007

BC 0007

Срок действия с 01.11.2015 по 31.10.2016

ОРГАНИЗМ СЕРТИФИКАЦИИ Регистрционный номер ЖУШО.RU.AA15002  
Общество с Ограниченной Ответственностью «Всероссийский Центр Сертификации Полупроводниковой Светотехники» (ООО «ВЦСПС»)  
115408, г. Москва, ул. Братеевская, д.35, корп.3, оф. 93. Тел. +7 (499) 517 93 57

ПРОДУКЦИЯ  
Светильник светодиодный  
УСС-КАТАНА  
Единичный образец.  
№1507188

код ОК 005 (ОКП)

34 6100

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:

ГОСТ Р 54350-2011 п. 7.5., п. 9.1.

код ТН ВЭД России

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ТД «Фокус» ИНН 5050065411  
141191 Московская обл., г. Фрязино, ул. Дачная, д. 6.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО «ТД «Фокус» ИНН 5050065411  
141191 Московская обл., г. Фрязино, ул. Дачная, д. 6. телефон (499) 921-02-73

НА ОСНОВАНИИ

Протокола измерений светотехнических характеристик №1507/854/860 от 09.07.2015.  
Испытательная лаборатория ООО «АРХИЛАЙТ» рег. номер: ЖУШО.RU.AA15001

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Маркировка продукции знаком производится по ГОСТ Р 50460-92.



Руководитель органа

Эксперт

Романов Н.В.

Голиков Е.А.

СЕРВИС ЦЕНТРА ПРЕДЛАГАЕТ ЮРИДИЧЕСКУЮ ПОМОЩЬ НА ВСЕЙ ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ТС RU C-RU.CB02.B.00004

Серия RU № 0304066

## ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Орган по сертификации светотехнических изделий и электроустановочных устройств АНО «СветоС»,  
 Адрес: 129626, РОССИЯ, город Москва, пр-кт. Мира, 106. Фактический адрес: 129626, РОССИЯ,  
 город Москва, 1-й Рижский пер., 6. Телефон: 74957886596, e-mail: svetos@bk.ru.  
 Аттестат рег. № RA.RU.11CB02, 22.01.2016

## ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО "Торговый Дом Фокус".  
 Адрес: 141191, Российская Федерация, Московская обл, г.Фрязино, ул.Дачная, д. 6.  
 ОГРН: 1155050001655.  
 Телефон: 8(496)255-66-85, факс: 8(496)255-66-85, e-mail: ru@ledsvet.ru

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Торговый Дом Фокус".  
 Адрес: 141191, Российская Федерация, Московская обл, г.Фрязино, ул.Дачная, д. 6.  
 ОГРН: 1155050001655.  
 Телефон: 8(496)255-66-85, факс: 8(496)255-66-85, e-mail: ru@ledsvet.ru

## ПРОДУКЦИЯ

Светильники для освещения улиц и дорог серии "УСС Катана" (УХЛ1 IP67),  
 типов: УСС-40 Катана, УСС-80 Катана, УСС-120 Катана.  
 ТУ3461-014-01281952-2015.  
 Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 9405

## СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования";  
 ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

протокола сертификационных испытаний № С-317с от 13.01.2016 г., проведенных в испытательном центре  
 светотехнических изделий и электроустановочных устройств АНО "СветоС" (ИЦ СИиЭУ АНО "СветоС")  
 РОСС RU.0001.21ME24 (с 09.06.2015);  
 протокола испытаний № 1107-2-15 от 03.12.2015 г., проведенных в испытательной лаборатории по  
 измерению параметров ЭМС технических средств и продукции производственно-технического назначения  
 АО "Научно-производственного предприятия "Циклон-Тест" РОСС RU.0001.21MЭ16 (с 31.08.2015 г.).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Хранение при температуре от -20°C до +40°C и относительной влажности не более 90%.

Срок службы 20 лет

СРОК СЕРТИФИКАЦИИ 02.03.2016 ПО 02.03.2021 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Исполнитель (уполномоченное  
 лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)  
 (эксперты (эксперты-аудиторы))

*(подпись)*

*(подпись)*

Пасынкова О.Н.

Позднякова Л.Д.

Акимова М.И.

Генеральному директору ООО «Фокус»  
Якунину М.Г.

заключение.

Было проведено тестирование светильников ООО «Фокус»

1. УСС-130 Эксперт Dali
2. УСС-40 Катана Dali

с интерфейсом DALI на предмет совместимости с оборудованием PXC3.E75A (контроллер системы Desigo Total Room Automation). В результате было выявлено следующее:

Светильник определяется в шине DALI (ПО SSA)

Светильник воспринимает широковещательные телеграммы по шине DALI (включение, отключение, мигание)

После программирования контроллера PXC3.E75A (ПО АВТ Pro) светильник получает автоматически сгенерированный адрес, начинает воспринимать управляющие телеграммы по шине DALI (через BACnet-объекты) и обрабатывать их (диммирование, включение/выключение)

При снижении значения диммирования до 10% (значение приблизительное) происходит полное отключение светильника (скачок). Аналогично, включение происходит скачкообразно при минимальном значении диммирования 10%.

Специалист технической поддержки Департамента  
«Автоматизация и безопасность зданий»

Кубицкий Е.Г.

