

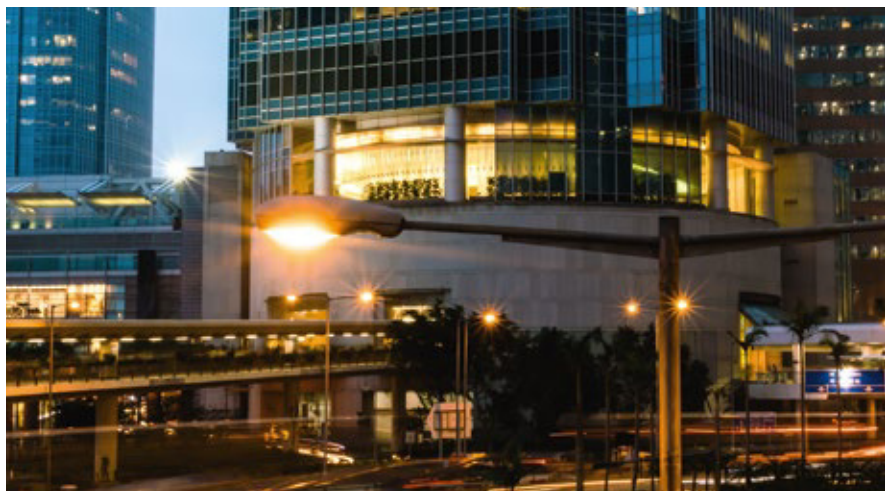
ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ ПО ИТАЛЬЯНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ



СОДЕРЖАНИЕ

О компании	2–3
САДОВО-ПАРКОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
STARLET	4–5
PLATOR	6–7
УЛИЧНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
ASTRUM	8–9
ASTRA	10–11
METEOR-ST	12–13
STINGRAY	14–15
ПРОМЫШЛЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
MINICOB	16–17
TECHNO	18–19
HB-ECO	20–21
METEOR	22–23
QUASAR	24–25
ICEBERG	26
СПОРТИВНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
STADIO	27
ARENA	28–29
ОФИСНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
AVARUS	30–31
АРХИТЕКТУРНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
DIPOL	32
ГРУНТОВЫЙ СВЕТИЛЬНИК	
GROUND	33
ОСВЕЩЕНИЕ ЖКХ	
LOTUS	34
Артикулы	35
АСУНО VCS Lighting	36–37
Примеры инсталляций	38–41
Условные обозначения	42



VCS Lighting является брендом Научно-производственного предприятия «Воронежский центр светотехники», входящего в Группу компаний «Центрпро-М». Промышленная группа «Центрпро-М» имеет давние производственные традиции и богатую историю. Группа «Центрпро-М» образована на базе ЗАО «Холдинговая компания Центр-М», которое было создано в 2000 году и объединило несколько промышленных предприятий. Самое старое предприятие холдинговой компании было основано в 1869 году. Сейчас промышленная группа «Центрпро-М» имеет мощную конструкторскую и производственную базу, включающую в себя четыре завода и пять конструкторских бюро.

Производство светодиодных светильников осуществляется на собственных площадях в г. Воронеже (10 000 м²), оснащенных современным высокотехнологичным оборудованием. Благодаря уникальным конструкторским разработкам, выполненным совместно с итальянской компанией MYRILIA, предприятие производит широкий модельный ряд светильников, позволяющих решать комплексные задачи по освещению любых инфраструктурных и социальных объектов.

За прошедшее время на основе светильников VCS Lighting было реализовано большое количество крупных светотехнических проектов с такими требовательными заказчиками, как Росатом, РЖД, Росавтодор, а также с муниципалитетами в Российской Федерации и за рубежом. Сегодня светильники VCS Lighting работают не только в различных регионах России, но и в Казахстане, Украине, Азербайджане, Италии и Германии.

Светодиодные светильники VCS Lighting — это современное оборудование, которое обладает уникальными техническими и эксплуатационными характеристиками, отличным качеством и европейским дизайном.

Широкий ассортимент продукции VCS Lighting применяется в освещении различных объектов:

- ◆ парки, дворовые территории, пешеходные зоны;
- ◆ коттеджные поселки, придомовые территории;
- ◆ дороги, автомагистрали;
- ◆ промышленные территории, цеха и складские помещения;
- ◆ железнодорожные станции, платформы и пути;
- ◆ административно-офисные помещения;
- ◆ магазины и торговые залы;
- ◆ фасады зданий, объекты культурного назначения;
- ◆ подъезды, лестничные пролеты, лифтовые площадки;
- ◆ теплицы для выращивания овощных и цветочных культур;
- ◆ стадионы, различные спортивные объекты;
- ◆ концертные и театральные сцены.



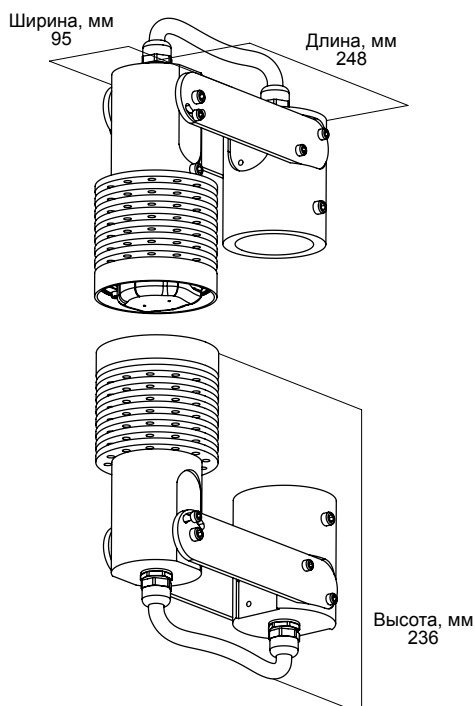
Конструкторское бюро предприятия позволяет разрабатывать и производить светильники не только для серийного выпуска, но и по индивидуальным требованиям клиентов.

Продукция завода прошла сертификацию товаров по законодательству РФ и по европейским стандартам соответствия, а также ряд дополнительных испытаний в специализированных лабораториях, где получила высокие оценки и рекомендации к применению.

Светильники VCS Lighting обладают значительными достоинствами и преимуществами по сравнению с оборудованием других производителей, благодаря которым продукция высоко оценена российскими и зарубежными клиентами.

- ◆ В конструкциях светильников применяется запатентованная технология производства радиаторов световых модулей из специального алюминиевого сплава с анодированным покрытием.
- ◆ Размеры светильников являются значительно более компактными по сравнению с близкими по мощности аналогами. Компактные размеры обеспечивают простоту монтажа и эксплуатации, а главное, высокую устойчивость приборов к вибрациям, снеговым и ветровым нагрузкам.
- ◆ В светильниках применяются высококачественные комплектующие ведущих мировых производителей (Citizen, Cree, Ledil, MeanWell, Inventronics), отлично зарекомендовавших себя на рынке светотехники.
- ◆ В конструкциях светильников используется вторичная оптика из силикона, имеющая оптическую эффективность более 95% и оптимальное распределение светового потока, которая позволяет обеспечить высокую степень защиты светоизлучающего модуля (IP67). Силиконовые линзы являются антивандальными, а специальное покрытие обеспечивает уменьшение загрязнений и снижение частоты обслуживания прибора.
- ◆ Конструкция светильников разработана таким образом, что источник питания отделен от нагревающегося светодиодного модуля и находится в отдельном конструктивном модуле с низкой температурой и оптимальным охлаждением. Это разделение позволяет уменьшить тепловое влияние источника питания на светодиодный модуль и продлить срок службы прибора.
- ◆ Светильники имеют высокую энергоэффективность и срок эксплуатации более 100 000 часов.
- ◆ Светильники могут быть интегрированы в систему интеллектуального управления наружным освещением АСУНО VCS Lighting. Данная система управления имеет очень широкий функционал, беспроводный доступ в открытом диапазоне частот и успешно применяется в России, странах СНГ и дальнего зарубежья.

Производственные возможности предприятия позволяют изготавливать металлические опоры (мачты) для осветительного оборудования, ограждения и прочие металлоконструкции.



Тип осветительного прибора

Компактный антивандальный садово-парковый светильник оригинального дизайна.

Применение

Освещение детских и спортивных площадок, велосипедных и автомобильных парковок, освещение зеленых зон, подсветка клумб и малых архитектурных форм, освещение объектов на территории предприятий.

Метод монтажа

Универсальный узел крепления на опору или кронштейн Ø60 мм. Крепление при помощи нержавеющей винтов в соответствии с ГОСТ МЭК 60598-2-3. Возможность бесступенчатой регулировки угла наклона в пределах -45° ... $+45^{\circ}$.
Переходники на другие типы опор заказываются отдельно.

Оптическая система

Антивандальная линза из оптического силиконового полимера с симметричным или асимметричным распределением светового потока.

Светодиод

Один высокоэффективный светодиод, технология Chip On Board (COB).

Корпус

Алюминиевый сплав конструкционного класса, защитное покрытие методом анодного оксидирования, цвет — серебристый. Возможно исполнение в различных цветах. Оригинальная конструкция корпуса обеспечивает устойчивость к факторам воздействия окружающей среды, в том числе к ветровым и снеговым нагрузкам.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с напряжением питания 48В постоянного тока для использования в системах освещения с использованием возобновляемых источников энергии (солнечные батареи, ветрогенераторы).
Возможно исполнение с управлением освещения по протоколу DALI.
Возможно исполнение с другими типами КСС.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц
Цветовая температура: 3000К, 4000К, 5000К
Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^{\circ}\text{C}$
Степень защиты IP66
Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$
Индекс цветопередачи > 80
Масса 3,0 кг



Таблица моделей STARLET 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой 20°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STARLET-30 D20	3 614	28	130	К (20°)	VCSO-PK01.00-30-D20
STARLET-45 D20	5 098	42	121	К (20°)	VCSO-PK01.00-45-D20
STARLET-60 D20	6 528	58	113	К (20°)	VCSO-PK01.00-60-D20

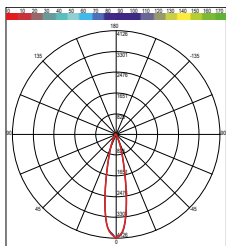


Таблица моделей STARLET 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой 85°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STARLET-30 D85	3 614	28	130	Г (85°)	VCSO-PK01.00-30-D85
STARLET-45 D85	5 098	42	121	Г (85°)	VCSO-PK01.00-45-D85
STARLET-60 D85	6 528	58	113	Г (85°)	VCSO-PK01.00-60-D85

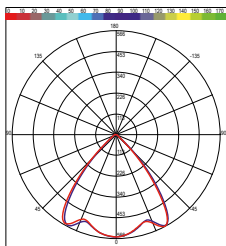


Таблица моделей STARLET 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой 100°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STARLET-30 D100	3 460	28	125	Д (100°)	VCSO-PK01.00-30-D100
STARLET-45 D100	4 881	42	116	Д (100°)	VCSO-PK01.00-45-D100
STARLET-60 D100	6 380	58	110	Д (100°)	VCSO-PK01.00-60-D100

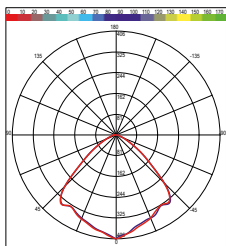


Таблица моделей STARLET 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой тип T2

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STARLET-30 T2	3 345	28	120	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PK01.00-30-T2
STARLET-45 T2	4 718	42	112	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PK01.00-45-T2
STARLET-60 T2	6 380	58	110	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PK01.00-60-T2

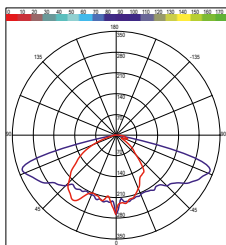


Таблица моделей STARLET 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой тип T3

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STARLET-30 T3	3 422	28	123	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PK01.00-30-T3
STARLET-45 T3	4 827	42	115	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PK01.00-45-T3
STARLET-60 T3	6 380	58	110	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PK01.00-60-T3

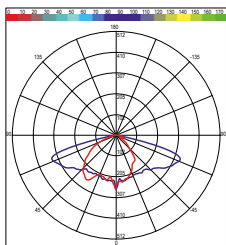
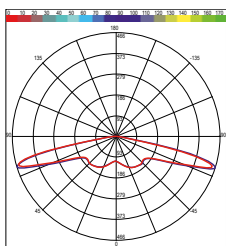


Таблица моделей STARLET 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой тип VSM

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STARLET-30 VSM	3 460	28	125	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PK01.00-30-VSM
STARLET-45 VSM	4 881	42	116	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PK01.00-45-VSM
STARLET-60 VSM	6 380	58	110	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PK01.00-60-VSM



Все технические данные, включая данные о весе и размерах, были составлены со всей тщательностью. Ошибки исключены. Иллюстрации продуктов служат в качестве примеров и могут отличаться от оригинала. Мы оставляем за собой право вносить изменения в конструкцию и технические характеристики приборов.





Тип осветительного прибора

Торшерный садово-парковый светильник оригинального дизайна.

Применение

Освещение парков, скверов и бульваров, освещение набережных и зон отдыха, освещение жилых микрорайонов.

Метод монтажа

Узел крепления на опору Ø60 мм.

Крепление при помощи нержавеющей винтов в соответствии с ГОСТ МЭК 60598-2-3.

Переходники на другие типы опор заказываются отдельно.

Оптическая система

Антивандальная линза из оптического силиконового полимера с симметричным распределением светового потока.

Светодиод

Один высокомоощный светодиод, технология Chip On Board (COB).

Корпус

Алюминиевый сплав конструкционного класса, защитное покрытие методом анодного оксидирования, цвет — черный.

Возможно исполнение в различных цветах.

Оригинальная конструкция корпуса обеспечивает легкое обслуживание и высокую надежность.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с другими типами КСС.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 3000К, 4000К, 5000К

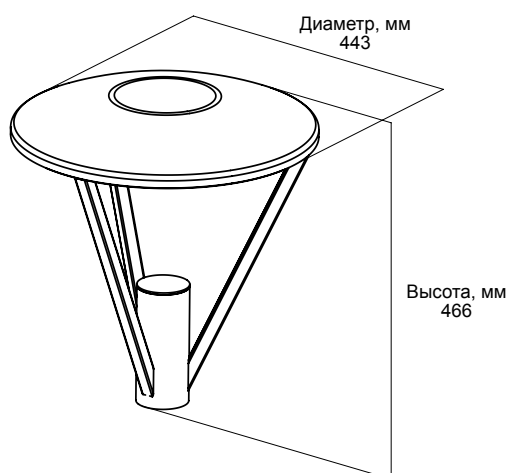
Диапазон рабочих температур от -50°C — +45°C

Степень защиты IP66

Коэффициент пульсации светового потока < 1%

Индекс цветопередачи > 70

Масса 8,0 кг



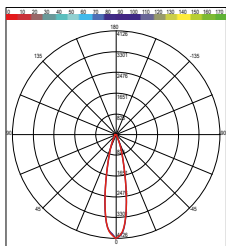


Таблица моделей PLATOR 30Вт/45Вт с оптикой 20°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
PLATOR-30 D20	3 614	28	130	К (20°)	VCSO-PK02.00-30-D20
PLATOR-45 D20	5 098	42	121	К (20°)	VCSO-PK02.00-45-D20

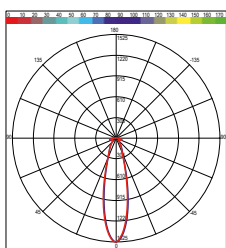


Таблица моделей PLATOR 30Вт/45Вт с оптикой 30°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
PLATOR-30 D30	3 306	28	119	К (30°)	VCSO-PK02.00-30-D30
PLATOR-45 D30	4 664	42	111	К (30°)	VCSO-PK02.00-45-D30

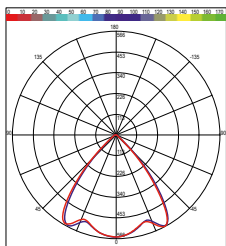


Таблица моделей PLATOR 30Вт/45Вт с оптикой 85°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
PLATOR-30 D85	3 614	28	130	Г (85°)	VCSO-PK02.00-30-D85
PLATOR-45 D85	5 098	42	121	Г (85°)	VCSO-PK02.00-45-D85

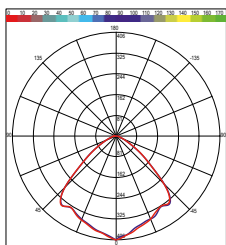


Таблица моделей PLATOR 30Вт/45Вт с оптикой 100°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
PLATOR-30 D100	3 460	28	125	Д (100°)	VCSO-PK02.00-30-D100
PLATOR-45 D100	4 881	42	116	Д (100°)	VCSO-PK02.00-45-D100



Тип осветительного прибора

Компактный антивандальный уличный светильник оригинального дизайна.

Применение

Освещение автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения, освещение дорожных развязок, автомобильных дорог в жилых зонах и парковок, освещение дорог на территории предприятий.

Метод монтажа

Универсальный узел крепления на опору или кронштейн Ø60 мм. Крепление при помощи нержавеющей винтов в соответствии с ГОСТ МЭК 60598-2-3. Возможность бесступенчатой регулировки угла наклона в пределах -45° ... $+45^{\circ}$.
Переходники на другие типы опор заказываются отдельно.

Оптическая система

Антивандальная линза из оптического силиконового полимера с асимметричным распределением светового потока.

Светодиод

Один высокомоощный светодиод, технология Chip On Board (COB).

Корпус

Алюминиевый сплав конструкционного класса, защитное покрытие методом анодного оксидирования, цвет — серебристый. Возможно исполнение в различных цветах. Оригинальная конструкция корпуса обеспечивает устойчивость к факторам воздействия окружающей среды, в том числе к ветровым и снеговым нагрузкам.

Дополнительные опции

Возможность установки контроллера управления освещением с интеграцией системы АСУНО.

Возможно исполнение с управлением освещения по протоколу DALI.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K

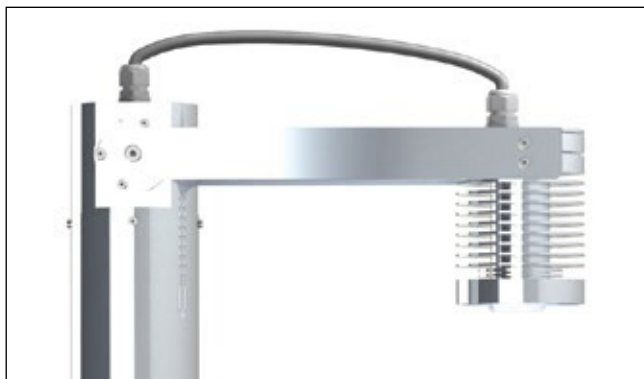
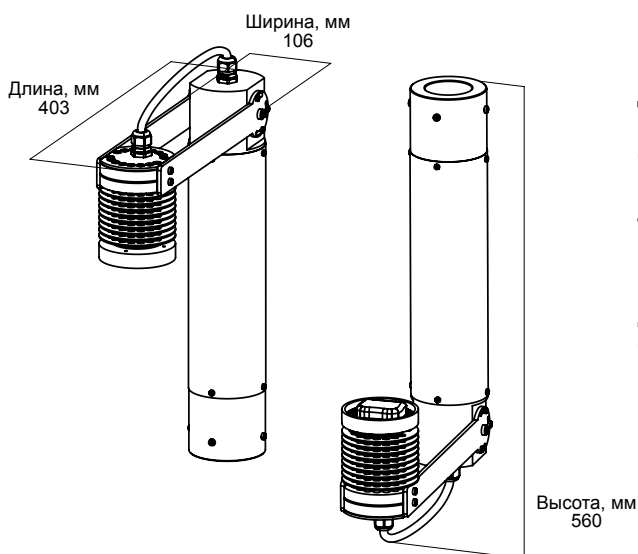
Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^{\circ}\text{C}$

Степень защиты IP67

Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$

Индекс цветопередачи > 80

Масса 7,0 кг



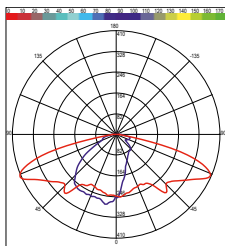


Таблица моделей ASTRUM 60Вт/85Вт/100Вт с оптикой тип T2

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ASTRUM-60 T2	6 811	55	123	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-60-T2
ASTRUM-85 T2	9 827	82	120	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-85-T2
ASTRUM-100 T2	11 952	100	120	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-100-T2

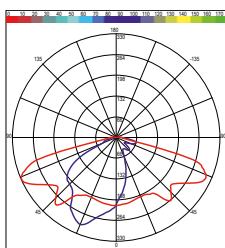


Таблица моделей ASTRUM 60Вт/85Вт/100Вт с оптикой тип T3

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ASTRUM-60 T3	6 661	55	120	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-60-T3
ASTRUM-85 T3	9 611	82	117	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-85-T3
ASTRUM-100 T3	11 689	100	117	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-100-T3

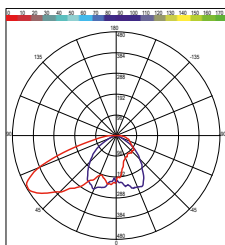


Таблица моделей ASTRUM 60Вт/85Вт/100Вт с оптикой тип T4

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ASTRUM-60 T4	6 736	55	122	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-60-T4
ASTRUM-85 T4	9 719	82	119	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-85-T4
ASTRUM-100 T4	11 820	100	118	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-100-T4

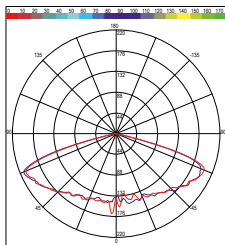


Таблица моделей ASTRUM 60Вт/85Вт/100Вт с оптикой тип VSM

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ASTRUM-60 VSM	6 736	55	122	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-60-VSM
ASTRUM-85 VSM	9 719	82	119	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-85-VSM
ASTRUM-100 VSM	11 820	100	118	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST01.00-100-VSM



Тип осветительного прибора

Компактный антивандальный уличный светильник оригинального дизайна

Применение

Освещение автомобильных дорог со средней и высокой интенсивностью движения. Освещение широкополосных шоссе и автомагистралей, Освещение дорожных развязок, освещение центральных улиц городов.

Метод монтажа

Универсальный узел крепления на опору или кронштейн Ø60 мм. Крепление при помощи нержавеющей винтов в соответствии с ГОСТ МЭК 60598-2-3. Возможность бесступенчатой регулировки угла наклона в пределах -45° ... $+45^{\circ}$.
Переходники на другие типы опор заказываются отдельно.

Оптическая система

Антивандальная линза из оптического силиконового полимера с асимметричным распределением светового потока.

Светодиод

Один высокомоощный светодиод, технология Chip On Board (COB).

Корпус

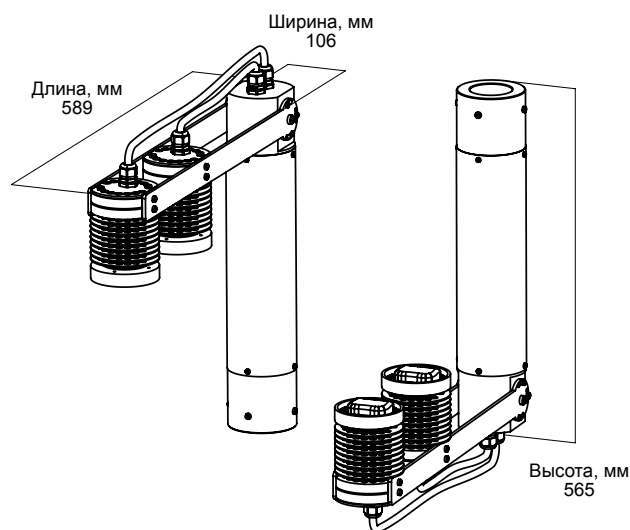
Алюминиевый сплав конструкционного класса, защитное покрытие методом анодного оксидирования, цвет — серебристый. Возможно исполнение в различных цветах. Оригинальная конструкция корпуса обеспечивает устойчивость к факторам воздействия окружающей среды, в том числе к ветровым и снеговым нагрузкам.

Дополнительные опции

Возможность установки контроллера управления освещением с интеграцией системы АСУНО.
Возможно исполнение с управлением освещения по протоколу DALI.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц
Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K
Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^{\circ}\text{C}$
Степень защиты IP67
Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$
Индекс цветопередачи > 80
Масса 9,0 кг (с двумя модулями)



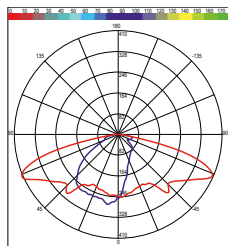


Таблица моделей ASTRA 120Вт/170Вт/200Вт/260Вт с оптикой тип T2

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ASTRA-120 T2	13 622	111	123	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-120-T2
ASTRA-170 T2	19 654	164	120	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-170-T2
ASTRA-200 T2	23 903	200	120	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-200-T2
ASTRA-260 T2	28 833	246	117	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST03.00-260-T2

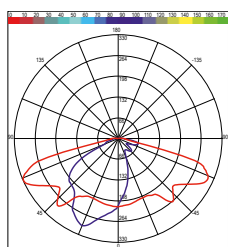


Таблица моделей ASTRA 120Вт/170Вт с оптикой тип T3

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ASTRA-120 T3	13 323	111	120	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-120-T3
ASTRA-170 T3	19 222	164	117	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-170-T3
ASTRA-200 T3	23 378	200	117	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-200-T3
ASTRA-260 T3	28 833	246	117	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST03.00-260-T3

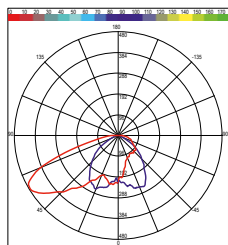


Таблица моделей ASTRA 120Вт/170Вт с оптикой тип T4

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ASTRA-120 T4	13 473	111	122	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-120-T4
ASTRA-170 T4	19 438	164	119	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-170-T4
ASTRA-200 T4	23 641	200	118	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-200-T4
ASTRA-260 T4	29 157	246	119	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST03.00-260-T4

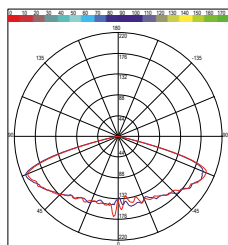


Таблица моделей ASTRA 120Вт/170Вт с оптикой тип VSM

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ASTRA-120 VSM	13 473	111	122	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-120-VSM
ASTRA-170 VSM	19 438	164	119	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-170-VSM
ASTRA-200 VSM	23 641	200	118	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST02.00-200-VSM
ASTRA-260 VSM	29 157	246	119	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST03.00-260-VSM



Тип осветительного прибора

Уличный светодиодный светильник для замены устаревших светильников с лампами ДНаТ или ДРЛ.

Применение

Освещение автомобильных дорог со средней интенсивностью движения, освещение дорожных развязок, автомобильных дорог в жилых зонах и парковок, освещение дорог на территории предприятий.

Метод монтажа

Универсальный узел крепления на опору Ø60 мм или консоль Ø60/48/42 мм. Крепление имеет возможность регулировки угла наклона в пределах -30° ... $+30^{\circ}$.

Переходники на другие типы опор заказываются отдельно.

Оптическая система

Групповая линза из оптического PMMA с высокой устойчивостью к ультрафиолетовому излучению и высоким температурам.

Светодиод

Высокоэффективные SMD-светодиоды.

Корпус

Изготовлен из экструдированного алюминиевого профиля с защитным анодированным покрытием.

Боковые крышки из литого под давлением алюминия с коэффициентом расширения, равным материалу корпуса.

Конструкция корпуса обеспечивает высокую устойчивость к агрессивной окружающей среде, в том числе к ветровым и снеговым нагрузкам.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с управлением по протоколу DALI.

Возможность установки контроллера управления освещением с интеграцией системы АСУНО VCS Lighting.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K

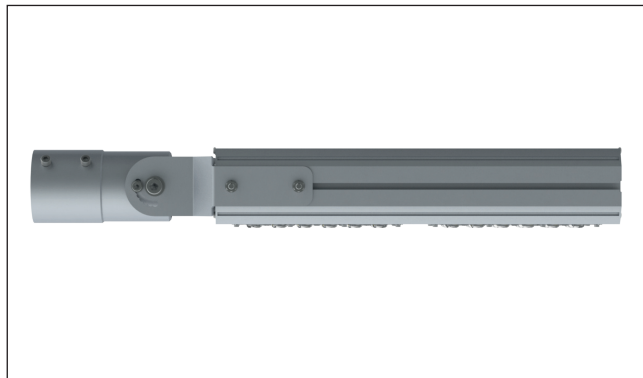
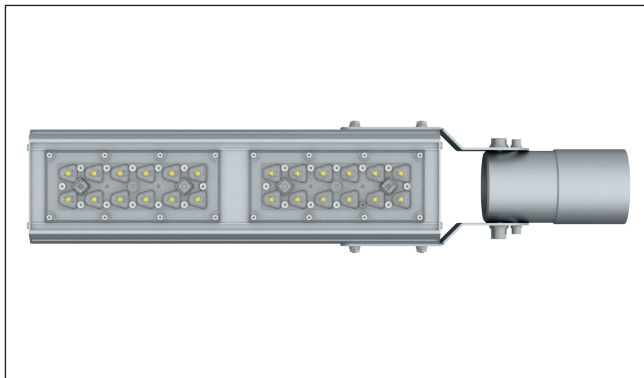
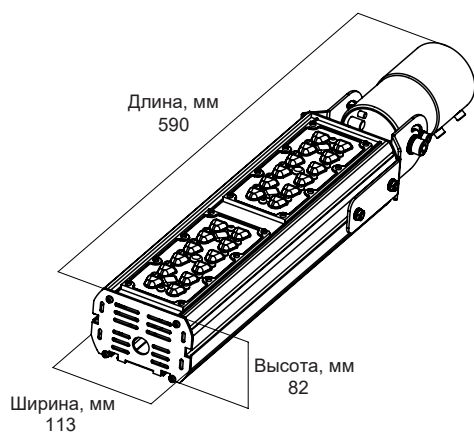
Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^{\circ}\text{C}$

Степень защиты IP66

Коэффициент пульсации светового потока < 1%

Индекс цветопередачи > 70

Масса 5,0 кг



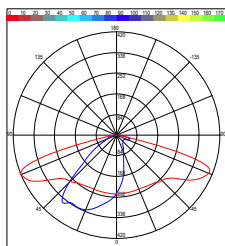


Таблица моделей METEOR-ST 50Вт/100Вт/150Вт с оптикой T2M

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
METEOR-ST-50 T2M	5 950	46	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.01-50-T2M
METEOR-ST-100 T2M	11 900	92	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.02-100-T2M
METEOR-ST-150 T2M	17 851	137	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.03-150-T2M

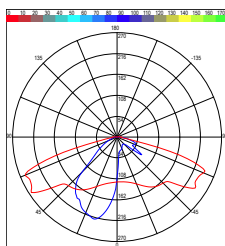


Таблица моделей METEOR-ST 50Вт/100Вт/150Вт с оптикой T2

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
METEOR-ST-50 T2	5 950	46	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.01-50-T2
METEOR-ST-100 T2	11 900	92	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.02-100-T2
METEOR-ST-150 T2	17 851	137	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.03-150-T2

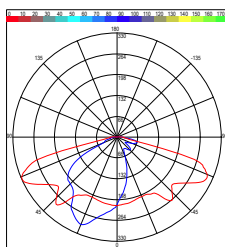


Таблица моделей METEOR-ST 50Вт/100Вт/150Вт с оптикой T3

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
METEOR-ST-50 T3	5 950	46	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.01-50-T3
METEOR-ST-100 T3	11 900	92	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.02-100-T3
METEOR-ST-150 T3	17 851	137	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.03-150-T3

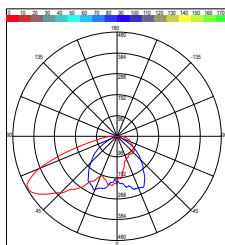
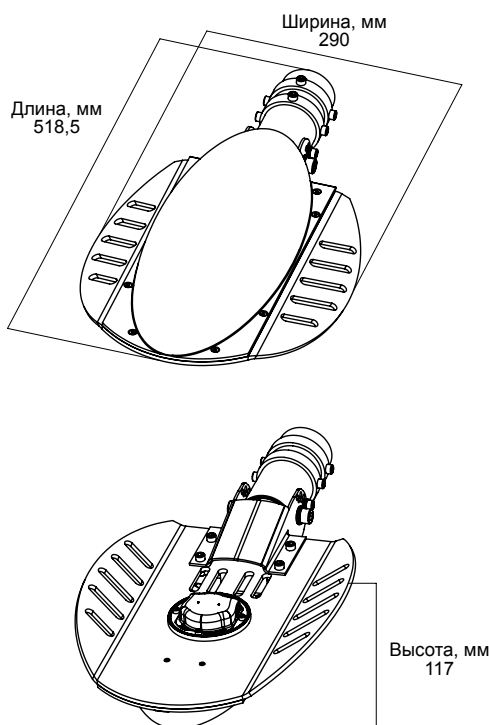


Таблица моделей METEOR-ST 50Вт/100Вт/150Вт с оптикой T4

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
METEOR-ST-50 T4	5 950	46	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.01-50-T4
METEOR-ST-100 T4	11 900	92	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.02-100-T4
METEOR-ST-150 T4	17 851	137	130	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST05.03-150-T4



Тип осветительного прибора

Уличный светодиодный светильник для замены устаревших светильников с лампами ДНаТ или ДРЛ.

Применение

Освещение автомобильных дорог с низкой и средней интенсивностью движения, освещение автомобильных дорог в жилых зонах и парковок, освещение дорог на территории предприятий.

Метод монтажа

Универсальный узел крепления на опору $\varnothing 60$ мм или консоль $\varnothing 60/48/42$ мм. Крепление при помощи нержавеющей винтов в соответствии с ГОСТ МЭК 60598-2-3. Регулировка угла наклона $-30^\circ \dots +30^\circ$. Переходники на другие типы опор заказываются отдельно.

Оптическая система

Антивандаальная линза из оптического силиконового полимера с асимметричным распределением светового потока.

Светодиод

Один высокоэффективный светодиод, технология Chip On Board (COB).

Корпус

Изготовлен из конструкционного алюминиевого сплава, защитное покрытие методом анодного оксидирования.

Цвет — серебристый.

Возможно исполнение в различных цветах.

Высокая устойчивость к агрессивной окружающей среде, ветровым и снеговым нагрузкам.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с напряжением питания 48В постоянного тока для использования в системах освещения с использованием возобновляемых источников энергии (солнечные батареи, ветрогенераторы). Возможно исполнение с интеграцией системы АСУНО.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K

Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^\circ\text{C}$

Степень защиты IP66

Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$

Индекс цветопередачи > 75

Масса 3,5 кг



Возможность регулирования угла наклона с помощью поворотного крепления.



Специальные участки для усиления естественной конвекции и уменьшения веса прибора.

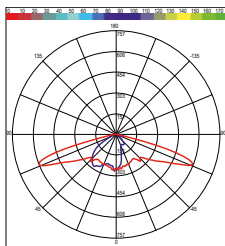


Таблица моделей STINGRAY 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой тип T2

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STINGRAY-30 T2	3 581	28	129	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-30-T2
STINGRAY-45 T2	5 049	43	117	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-45-T2
STINGRAY-60 T2	6 680	56	119	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-60-T2

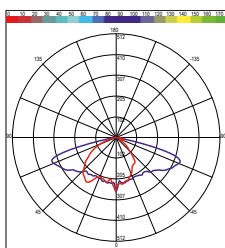


Таблица моделей STINGRAY 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой тип T3

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STINGRAY-30 T3	3 467	28	125	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-30-T3
STINGRAY-45 T3	4 888	43	113	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-45-T3
STINGRAY-60 T3	6 467	56	115	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-60-T3

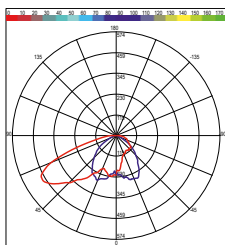


Таблица моделей STINGRAY 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой тип T4

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STINGRAY-30 T4	3 429	28	124	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-30-T4
STINGRAY-45 T4	4 834	43	112	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-45-T4
STINGRAY-60 T4	6 396	56	114	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-60-T4

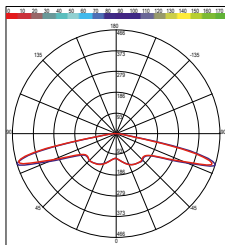


Таблица моделей STINGRAY 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой тип VSM

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STINGRAY-30 VSM	3 429	28	124	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-30-VSM
STINGRAY-45 VSM	4 834	43	112	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-45-VSM
STINGRAY-60 VSM	6 396	56	114	Ш (Asymmetric°)	VCSO-ST04.00-60-VSM



Тип осветительного прибора

Малогабаритный прожектор общего назначения.

Применение

Освещение производственных помещений и мастерских, освещение предприятий бытового обслуживания, дежурное освещение в театрах и концертных залах, подсветка малых архитектурных форм.

Метод монтажа

Светильник поставляется в комплекте с П-образным кронштейном, который позволяет регулировать угол наклона светильника $-90^{\circ} \dots +90^{\circ}$. Установка светильника возможна на любую поверхность.

Оптическая система

Антивандальная линза из оптического силиконового полимера с симметричным или асимметричным распределением светового потока.

Светодиод

Один высокомоощный светодиод, технология Chip On Board (COB).

Корпус

Алюминиевый сплав конструкционного класса, защитное покрытие методом анодного оксидирования, цвет — серебристый.

Возможно исполнение в различных цветах.

Оригинальная конструкция корпуса обеспечивает эффективный теплоотвод светильника.

Дополнительные опции

Управление световым потоком по протоколу DMX512.

Возможно исполнение с другими типами КСС.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 3000К, 4000К, 5000К

Диапазон рабочих температур от -40°C — $+60^{\circ}\text{C}$

Степень защиты IP66

Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$

Индекс цветопередачи > 80

Масса 1,5 кг

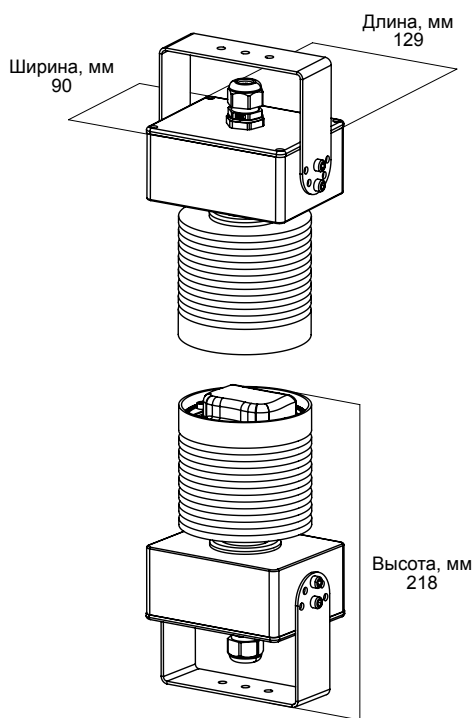
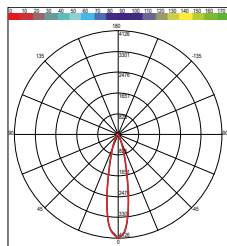
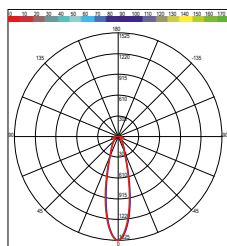


Таблица моделей MINICOB 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой 20°



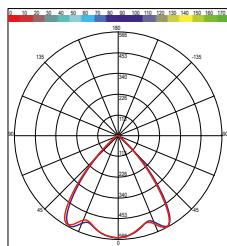
Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
MINICOB-30 D20	3 614	28	130	К (20°)	VCSO-PR01.00-30-D20
MINICOB-45 D20	5 099	42	121	К (20°)	VCSO-PR01.00-45-D20
MINICOB-60 D20	6 528	58	113	К (20°)	VCSO-PR01.00-60-D20

Таблица моделей MINICOB 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой 30°



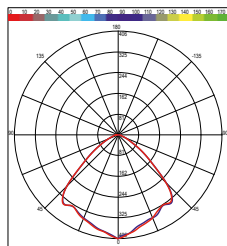
Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
MINICOB-30 D30	3 307	28	119	К (30°)	VCSO-PR01.00-30-D30
MINICOB-45 D30	4 665	42	111	К (30°)	VCSO-PR01.00-45-D30
MINICOB-60 D30	6 332	58	110	К (30°)	VCSO-PR01.00-60-D30

Таблица моделей MINICOB 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой 85°



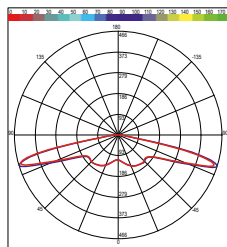
Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
MINICOB-30 D85	3 614	28	130	Г (85°)	VCSO-PR01.00-30-D85
MINICOB-45 D85	5 099	42	121	Г (85°)	VCSO-PR01.00-45-D85
MINICOB-60 D85	6 528	58	113	Г (85°)	VCSO-PR01.00-60-D85

Таблица моделей MINICOB 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой 100°



Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
MINICOB-30 D100	3 461	28	125	Д (100°)	VCSO-PR01.00-30-D100
MINICOB-45 D100	4 882	42	116	Д (100°)	VCSO-PR01.00-45-D100
MINICOB-60 D100	6 332	58	110	Д (100°)	VCSO-PR01.00-60-D100

Таблица моделей MINICOB 30Вт/45Вт/60Вт с оптикой тип VSM



Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
MINICOB-30 VSM	3 461	28	125	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PR01.00-30-VSM
MINICOB-45 VSM	4 882	42	116	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PR01.00-45-VSM
MINICOB-60 VSM	6 332	58	110	Ш (Asymmetric°)	VCSO-PR01.00-60-VSM



Тип осветительного прибора

Промышленный светильник оригинального дизайна.

Применение

Освещение цехов и промышленных предприятий с малых и средних высот, освещение технических и складских помещений, освещение предприятий бытового обслуживания.

Метод монтажа

Светильник поставляется в комплекте с П-образным кронштейном, который позволяет регулировать угол наклона светильника $-90^{\circ} \dots +90^{\circ}$. Установка светильника возможна на любую поверхность.

Оптическая система

Антивандалная линза из оптического силиконового полимера с симметричным или асимметричным распределением светового потока.

Светодиод

Один высокомоощный светодиод, технология Chip On Board (COB).

Корпус

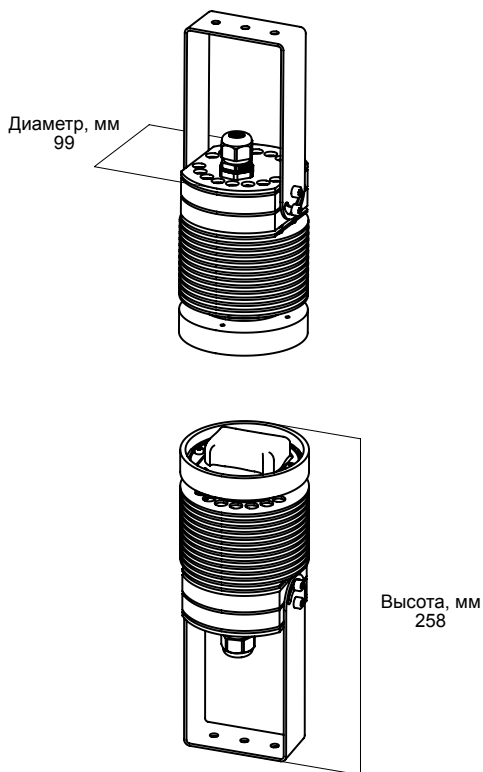
Алюминиевый сплав конструкционного класса, защитное покрытие методом анодного оксидирования, цвет — серебристый. Возможно исполнение в различных цветах. Оригинальная конструкция корпуса обеспечивает эффективный теплоотвод светильника.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с управлением освещения по протоколу DALI.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц
 Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K
 Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^{\circ}\text{C}$
 Степень защиты IP66
 Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$
 Индекс цветопередачи > 80
 Масса 2,6 кг (с одним модулем)
 Масса 5,3 кг (с двумя модулями)



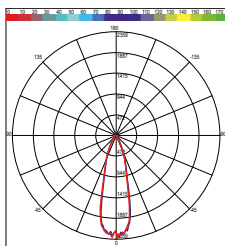


Таблица моделей TECHNO 85Вт/170Вт с оптикой 30°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
TECHNO-85 D30	10 151	82	124	К (30°)	VCSI-IN01.01-85-D30
TECHNO-170 D30	20 302	164	124	К (30°)	VCSI-IN01.02-170-D30

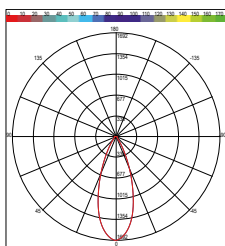


Таблица моделей TECHNO 85Вт/170Вт с оптикой 36°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
TECHNO-85 D36	9 287	82	113	К (36°)	VCSI-IN01.01-85-D36
TECHNO-170 D36	18 574	164	113	К (36°)	VCSI-IN01.02-170-D36

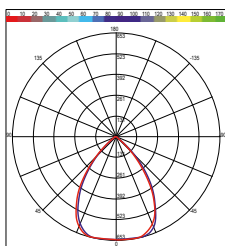


Таблица моделей TECHNO 85Вт/170Вт с оптикой 77°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
TECHNO-85 D77	10 151	82	124	Г (77°)	VCSI-IN01.01-85-D77
TECHNO-170 D77	20 302	164	124	Г (77°)	VCSI-IN01.02-170-D77

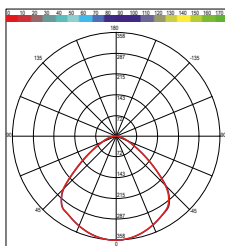


Таблица моделей TECHNO 85Вт/170Вт с оптикой 100°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
TECHNO-85 D100	9 611	82	117	Д (100°)	VCSI-IN01.01-85-D100
TECHNO-170 D100	19 222	164	117	Д (100°)	VCSI-IN01.02-170-D100

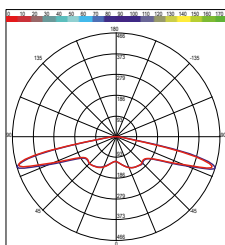


Таблица моделей TECHNO 85Вт/170Вт с оптикой тип VSM

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
TECHNO-85 VSM	9 719	82	119	Ш (Asymmetric°)	VCSI-IN01.01-85-VSM
TECHNO-170 VSM	19 438	164	119	Ш (Asymmetric°)	VCSI-IN01.02-170-VSM



Тип осветительного прибора

Светильник типа HighBay экономичного дизайна.

Применение

Освещение цехов промышленных предприятий с малых и средних высот, освещение складских и технических помещений.

Метод монтажа

Установка на подвесное крепление: кронштейн, крюк, рым-болт.

Оптическая система

Ударопрочная оптика из боросиликатного стекла с высокой устойчивостью к воздействию воды, кислот, щелочей и к колебаниям температур.

Светодиод

Один высокомоощный светодиод, технология Chip On Board (COB).

Корпус

Изготовлен из экструдированного алюминиевого профиля с защитным анодированным покрытием.

Цвет — черный. Возможно исполнение в различных цветах.

Специально разработанная конструкция радиатора обеспечивает эффективный теплоотвод светильника.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с управлением по протоколу DALI.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K

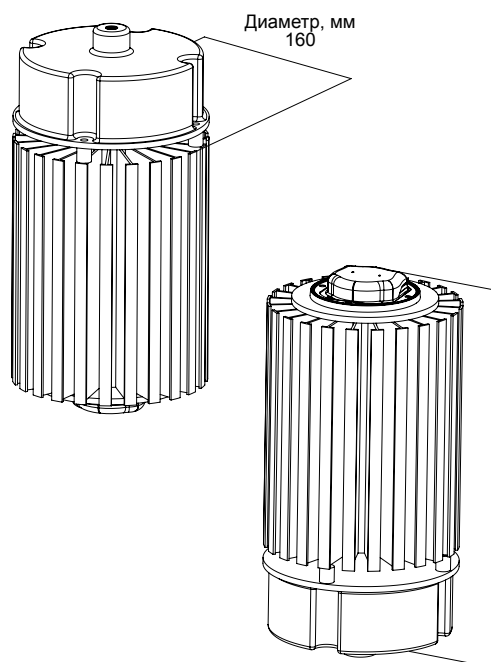
Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^{\circ}\text{C}$

Степень защиты IP66

Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$

Индекс цветопередачи > 75

Масса 5,0 кг



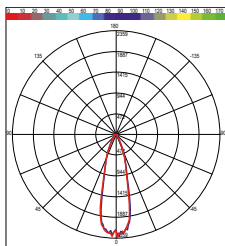


Таблица моделей HB-ECO 85Вт/120Вт/180Вт с оптикой 30°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
HB-ECO-85 D30	10 087	83	121	К (30°)	VCSI-IN03.01-85-D30
HB-ECO-120 D30	13 759	114	120	К (30°)	VCSI-IN03.02-120-D30
HB-ECO-180 D30	20 548	177	116	К (30°)	VCSI-IN03.03-180-D30

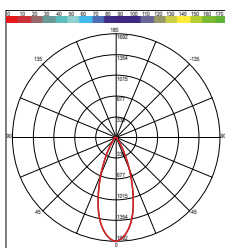


Таблица моделей HB-ECO 85Вт/120Вт/180Вт с оптикой 36°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
HB-ECO-85 D36	9 229	83	111	К (36°)	VCSI-IN03.01-85-D36
HB-ECO-120 D36	12 588	114	110	К (36°)	VCSI-IN03.02-120-D36
HB-ECO-180 D36	19 425	177	110	К (36°)	VCSI-IN03.03-180-D36

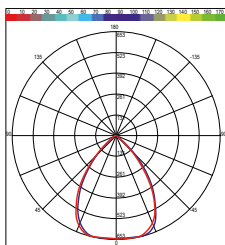


Таблица моделей HB-ECO 85Вт/120Вт/180Вт с оптикой 77°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
HB-ECO-85 D77	10 087	83	121	Г (77°)	VCSI-IN03.01-85-D77
HB-ECO-120 D77	13 759	114	120	Г (77°)	VCSI-IN03.02-120-D77
HB-ECO-180 D77	20 548	177	116	Г (77°)	VCSI-IN03.03-180-D77

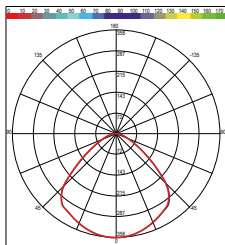
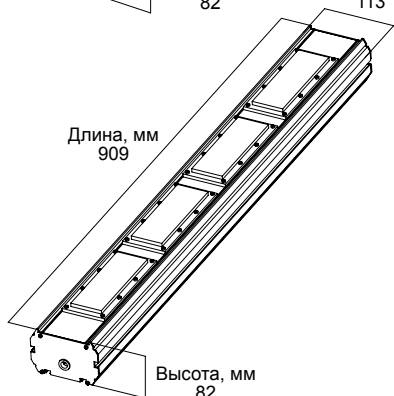
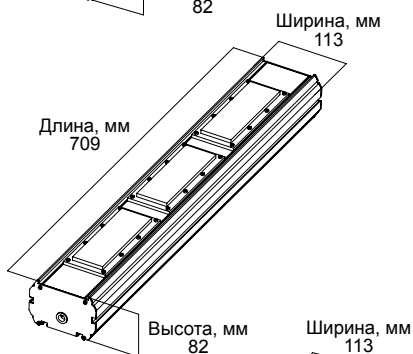
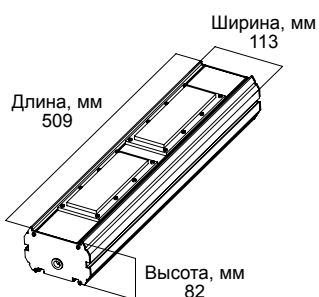


Таблица моделей METEOR 100Вт/150Вт/200Вт с оптикой 100°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
HB-ECO-85 D100	9 551	83	115	Д (100°)	VCSI-IN03.01-85-D100
HB-ECO-120 D100	13 027	114	114	Д (100°)	VCSI-IN03.02-120-D100
HB-ECO-180 D100	19 455	177	110	Д (100°)	VCSI-IN03.03-180-D100



Тип осветительного прибора

Линейный светильник общего назначения.

Применение

Освещение цехов промышленных предприятий с малых и средних высот, освещение складов и мастерских, освещение предприятий бытового обслуживания, освещение парковок.

Метод монтажа

Установка на различные виды креплений: накладной кронштейн, подвес на жесткий трос, рым-болт, монтажные скобы.

Оптическая система

Групповая линза из оптического PMMA с высокой устойчивостью к ультрафиолетовому излучению и высоким температурам.

Светодиод

Высокоэффективные SMD-светодиоды.

Корпус

Изготовлен из экструдированного алюминиевого профиля с защитным анодированным покрытием.

Боковые крышки из литого под давлением алюминия с коэффициентом расширения, равному материалу корпуса.

Цвет — черный. Возможно исполнение в различных цветах.

Корпус с высокой степенью защиты позволяет применять светильник в помещениях с повышенным содержанием пыли и влаги.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с управлением по протоколу DALI.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K

Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^{\circ}\text{C}$

Степень защиты IP66

Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$

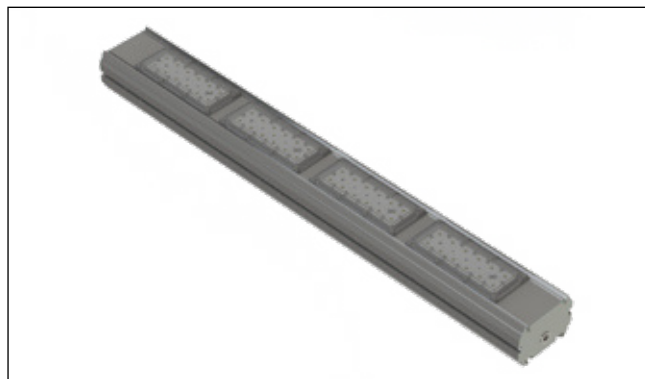
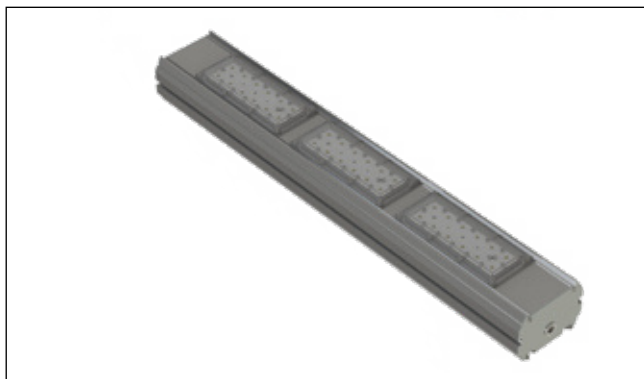
Индекс цветопередачи > 75

Масса 2,1 кг (с одним модулем)

Масса 3,5 кг (с двумя модулями)

Масса 4,8 кг (с тремя модулями)

Масса 6,0 кг (с четырьмя модулями)



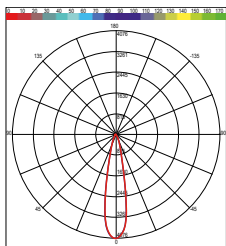


Таблица моделей METEOR 50Вт/100Вт/150Вт/200Вт с оптикой 20°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
METEOR-50 D20	6 207	55	113	К (20°)	VCSI-IN04.01-50-D20
METEOR-100 D20	12 414	110	113	К (20°)	VCSI-IN04.02-100-D20
METEOR-150 D20	18 621	165	113	К (20°)	VCSI-IN04.03-150-D20
METEOR-200 D20	24 828	220	113	К (20°)	VCSI-IN04.04-200-D20

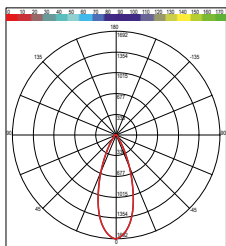


Таблица моделей METEOR 50Вт/100Вт/150Вт/200Вт с оптикой 40°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
METEOR-50 D40	6 274	55	114	К (40°)	VCSI-IN04.01-50-D40
METEOR-100 D40	12 547	110	114	К (40°)	VCSI-IN04.02-100-D40
METEOR-150 D40	18 622	165	114	К (40°)	VCSI-IN04.03-150-D40
METEOR-200 D40	25 095	220	114	К (40°)	VCSI-IN04.04-200-D40

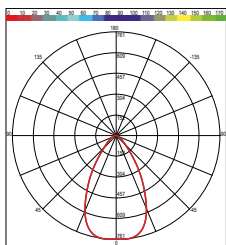
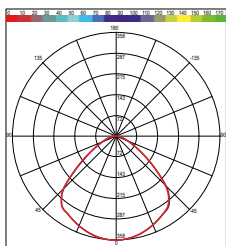


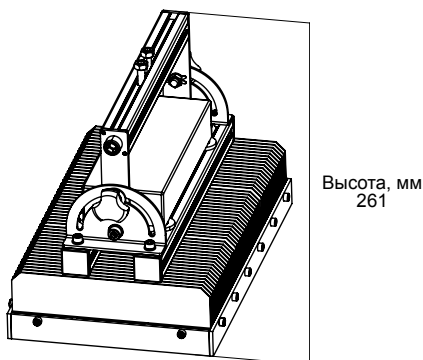
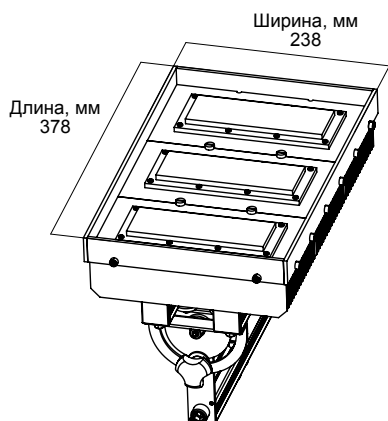
Таблица моделей METEOR 50Вт/100Вт/150Вт/200Вт с оптикой 60°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
METEOR-50 D60	6 274	55	114	Г (60°)	VCSI-IN04.01-50-D60
METEOR-100 D60	12 547	110	114	Г (60°)	VCSI-IN04.02-100-D60
METEOR-150 D60	18 622	165	114	Г (60°)	VCSI-IN04.03-150-D60
METEOR-200 D60	25 095	220	114	Г (60°)	VCSI-IN04.04-200-D60

4 Таблица моделей METEOR 50Вт/100Вт с оптикой 100°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
METEOR-50 D100	6 274	55	114	Д (100°)	VCSI-IN04.01-50-D100
METEOR-100 D100	12 547	110	114	Д (100°)	VCSI-IN04.02-100-D100





Тип осветительного прибора

Промышленный светильник общего назначения.

Применение

Освещение промышленных территорий и цехов, освещение объектов архитектуры, освещение парковок и АЗС.

Метод монтажа

Светильник поставляется в комплекте с П-образным кронштейном, который позволяет бесступенчато регулировать угол наклона светильника. Установка светильника возможна на любую поверхность.

Оптическая система

Групповая линза из оптического PMMA с высокой устойчивостью к ультрафиолетовому излучению и высоким температурам.

Светодиод

Высокоэффективные SMD-светодиоды.

Корпус

Корпус светильника из алюминиевого сплава. Оригинальная конструкция радиатора обеспечивает эффективный теплоотвод. Цветовое исполнение — серый/черный. Возможно исполнение в различных цветах.

Герметичность и высокая надежность компонентов обеспечивают максимально долгий срок службы светильника.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с управлением по протоколу DALI.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K

Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^{\circ}\text{C}$

Степень защиты IP66

Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$

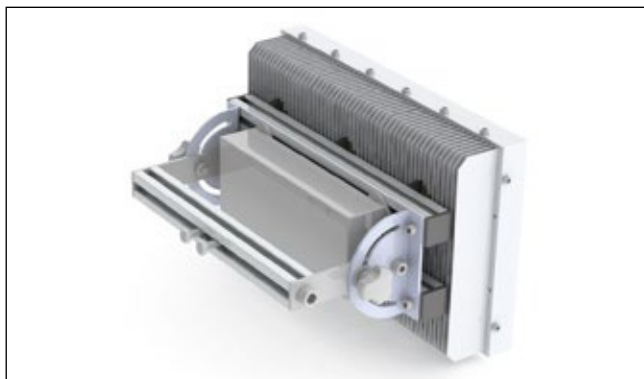
Индекс цветопередачи > 75

Масса 3,1 кг (с одним модулем)

Масса 5,5 кг (с двумя модулями)

Масса 9,0 кг (с тремя модулями)

Масса 12,0 кг (с четырьмя модулями)



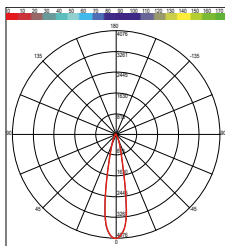


Таблица моделей QUASAR 100Вт/200Вт/300Вт/400Вт с оптикой 20°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
QUASAR-100 D20	10 960	100	110	К (20°)	VCSI-IN02.01-100-D20
QUASAR-200 D20	21 920	200	110	К (20°)	VCSI-IN02.02-200-D20
QUASAR-300 D20	32 879	299	110	К (20°)	VCSI-IN02.03-300-D20
QUASAR-400 D20	43 855	399	110	К (20°)	VCSI-IN02.04-400-D20

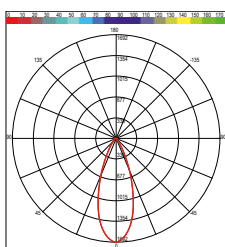


Таблица моделей QUASAR 100Вт/200Вт/300Вт/400Вт с оптикой 40°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
QUASAR-100 D40	10 960	100	110	К (40°)	VCSI-IN02.01-100-D40
QUASAR-200 D40	21 920	200	110	К (40°)	VCSI-IN02.02-200-D40
QUASAR-300 D40	32 879	299	110	К (40°)	VCSI-IN02.03-300-D40
QUASAR-400 D40	43 855	399	110	К (40°)	VCSI-IN02.04-400-D40

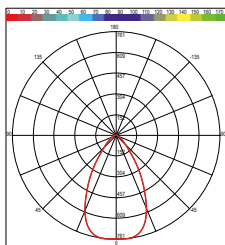


Таблица моделей QUASAR 100Вт/200Вт/300Вт/400Вт с оптикой 60°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
QUASAR-100 D60	10 960	100	110	Г (60°)	VCSI-IN02.01-100-D60
QUASAR-200 D60	21 920	200	110	Г (60°)	VCSI-IN02.02-200-D60
QUASAR-300 D60	32 879	299	110	Г (60°)	VCSI-IN02.03-300-D60
QUASAR-400 D60	43 855	399	110	Г (60°)	VCSI-IN02.04-400-D60

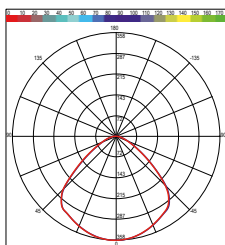
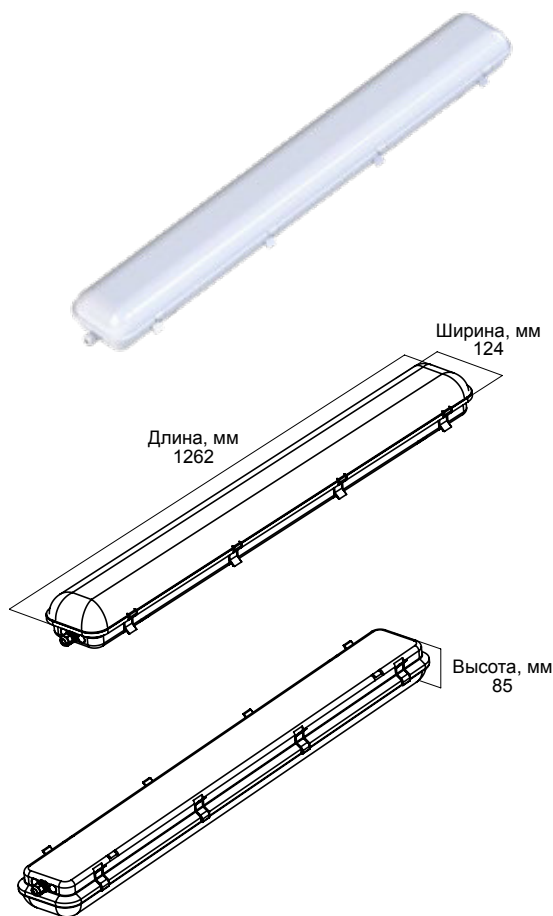


Таблица моделей QUASAR 100Вт/200Вт/300Вт/400Вт с оптикой 100°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
QUASAR-100 D100	10 960	100	110	Д (100°)	VCSI-IN02.01-100-D100
QUASAR-200 D100	21 920	200	110	Д (100°)	VCSI-IN02.02-200-D100
QUASAR-300 D100	32 879	299	110	Д (100°)	VCSI-IN02.03-300-D100
QUASAR-400 D100	43 855	399	110	Д (100°)	VCSI-IN02.04-400-D100



Тип осветительного прибора

Линейный светодиодный светильник для замены устаревших светильников с люминесцентными лампами.

Применение

Освещение производственных и складских помещений, освещение логистических комплексов, освещение паркингов и гаражей, освещение автомобильных моек.

Метод монтажа

Светильники монтируются непосредственно на потолок или стену.

Оптическая система

Рассеиватель из ударопрочного полимерного пластика.

Светодиод

Высокоэффективные SMD-светодиоды.

Корпус

Изготовлен из ABS-пластика.

Высокая степень защиты позволяет использовать светильник в помещениях с повышенной влажностью.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с управлением по протоколу DALI.

Возможно исполнение со встроенным аварийным блоком питания.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 4000K, 5000K

Диапазон рабочих температур от -15°C — $+45^{\circ}\text{C}$

Степень защиты IP65

Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$

Индекс цветопередачи > 80

Масса 1,5 кг

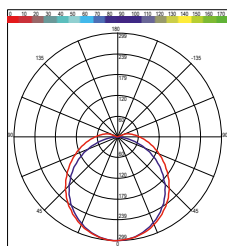
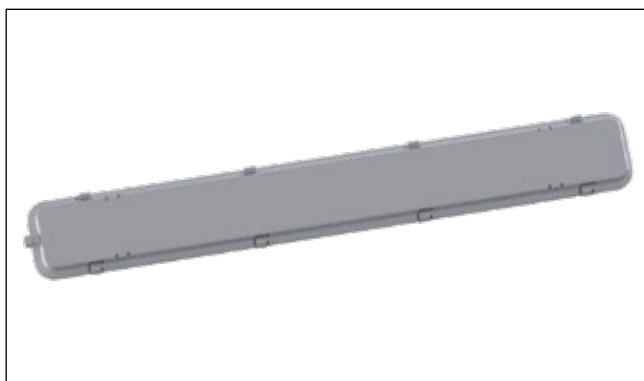
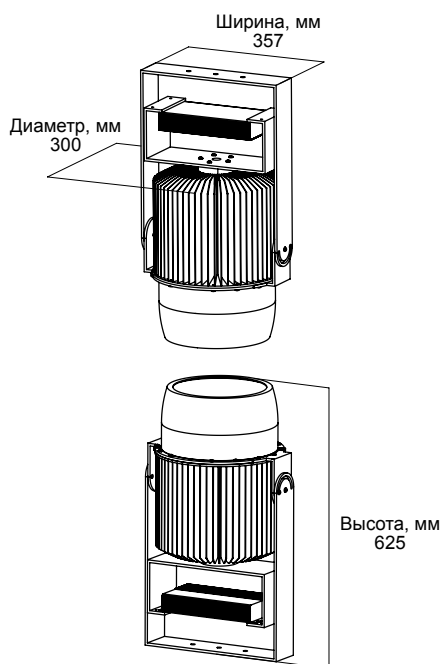


Таблица моделей ICEBERG 40Вт/60Вт

Наименование	Световой поток, Лм лм/Вт		Мощность, Вт	Тип КСС	Код заказа
	Матовый	Прозрачный			
ICEBERG-40	4 875 125	5 320 135	39	Д (120°)	VCSI-IN05.00-40
ICEBERG-60	6 875 125	7 425 135	55	Д (120°)	VCSI-IN05.00-60





Тип осветительного прибора

Мощный прожектор с высоким уровнем цветопередачи и возможностью управления по DALI.

Применение

Освещение спортивных объектов и ледовых арен, освещение развлекательных комплексов, освещение телестудий и киносъемочных площадок.

Метод монтажа

Установка на различные виды креплений: накладной кронштейн, рым-болт.

Оптическая система

Рефлектор из алюминиевого сплава. Защитное прозрачное стекло.

Светодиодная система

Один высокомоощный светодиод, технология Chip On Board (COB).

Корпус

Корпус светильника из алюминиевого сплава. Оригинальная конструкция радиатора обеспечивает эффективный теплоотвод.

Цветовое исполнение — серый/черный.

Герметичность и высокая надежность компонентов обеспечивают максимально долгий срок службы светильника.

Дополнительные опции

Управление световым потоком с компенсацией деградации светодиодов и защитой от перегрева.

Управление световым потоком по протоколу DALI.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 5000K

Диапазон рабочих температур от -40°C — $+60^{\circ}\text{C}$

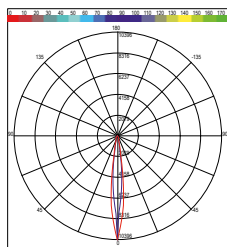
Степень защиты IP66

Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$

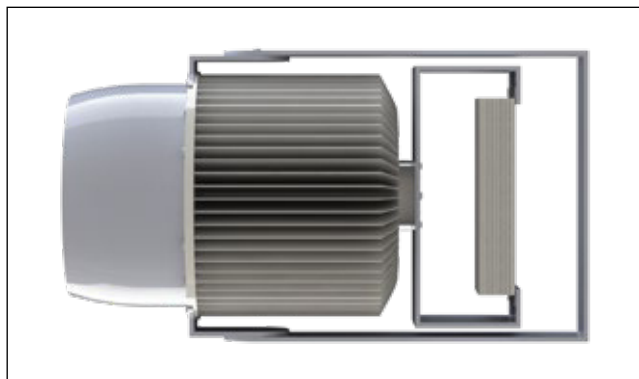
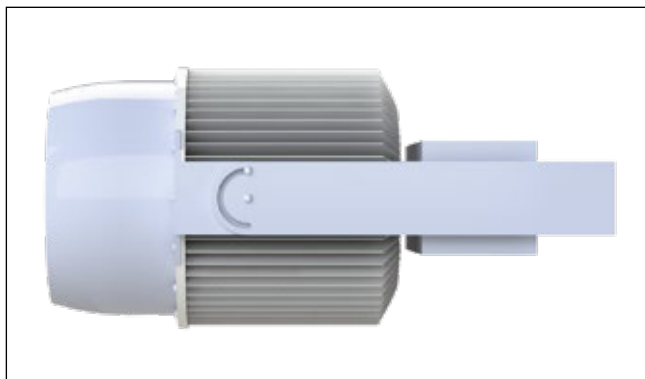
Индекс цветопередачи > 80

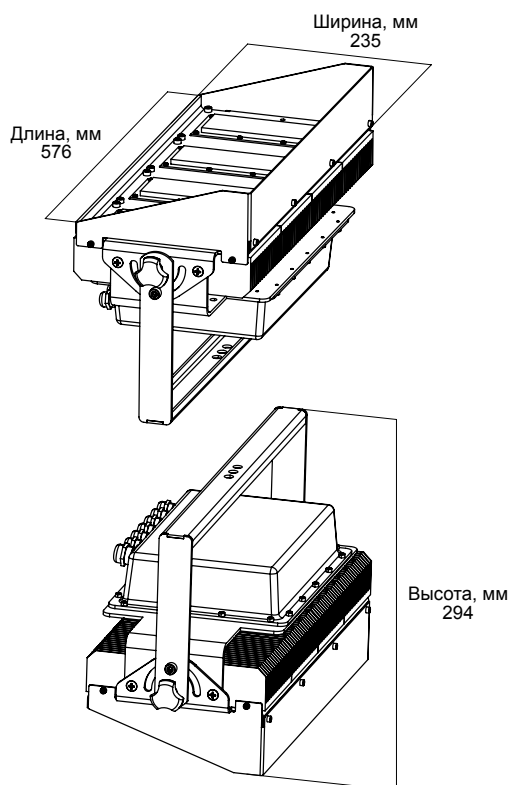
Масса 16,0 кг

Таблица моделей STADIO 450Вт с оптикой 12°



Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
STADIOCOB-450 D12	40 993	429	96	K (12°)	VC50-PR03.00-450-D12





Тип осветительного прибора

Мощный прожектор с высоким уровнем цветопередачи и возможностью управления по DMX или DALI.

Применение

Освещение спортивных объектов и ледовых арен, освещение развлекательных комплексов, освещение телестудий и киносъемочных площадок.

Метод монтажа

Светильник поставляется в комплекте с П-образным кронштейном, который позволяет бесступенчато регулировать угол наклона светильника. Установка светильника возможна на любую поверхность.

Оптическая система

Групповая линза из оптического PMMA с высокой устойчивостью к ультрафиолетовому излучению и высоким температурам.

Светодиодная система

Высокоэффективные SMD-светодиоды.

Корпус

Корпус светильника из алюминиевого сплава. Оригинальная конструкция радиатора обеспечивает эффективный теплоотвод. Цветовое исполнение — серый/черный. Возможно исполнение в различных цветах. Герметичность и высокая надежность компонентов обеспечивают максимально долгий срок службы светильника.

Дополнительные опции

Управление светом и воспроизведение световых эффектов по протоколу DMX512.

Управление световым потоком с компенсацией деградации светодиодов и защитой от перегрева.

Управление световым потоком по протоколу DALI.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 5700K

Диапазон рабочих температур от -45°C — $+60^{\circ}\text{C}$

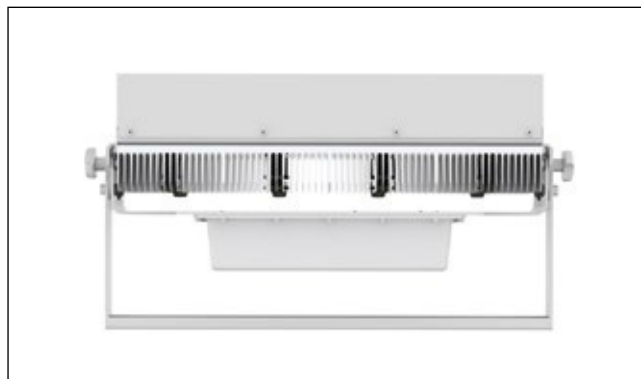
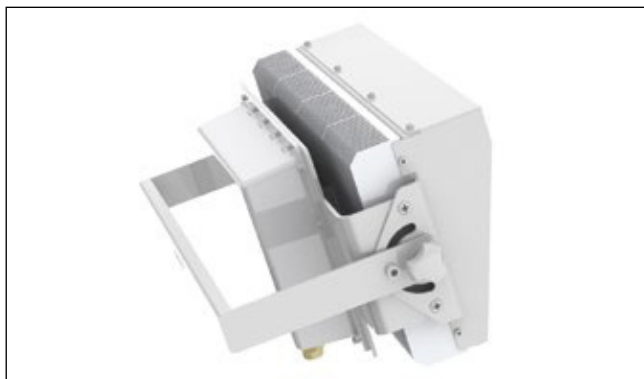
Степень защиты IP66

Коэффициент пульсации светового потока $< 1\%$

Индекс цветопередачи > 90

Масса 10,0 кг (с тремя модулями)

Масса 13,0 кг (с четырьмя модулями)



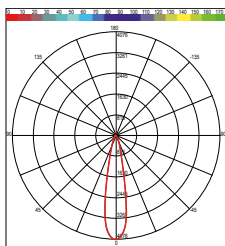


Таблица моделей ARENA 300Вт/400Вт с оптикой 20°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ARENA-300 D20	32 879	299	110	К (20°)	VCSI-PR02.01-300-D20
ARENA-400 D20	43 854	399	110	К (20°)	VCSI-PR02.02-400-D20

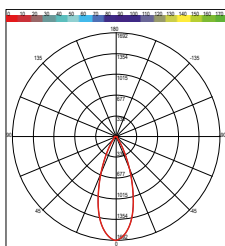


Таблица моделей ARENA 300Вт/400Вт с оптикой 40°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ARENA-300 D40	32 879	299	110	К (40°)	VCSI-PR02.01-300-D40
ARENA-400 D40	43 854	399	110	К (40°)	VCSI-PR02.02-400-D40

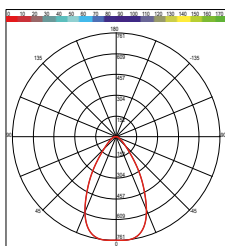


Таблица моделей ARENA 300Вт/400Вт с оптикой 60°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ARENA-300 D60	32 879	299	110	Г (60°)	VCSI-PR02.01-300-D60
ARENA-400 D60	43 854	399	110	Г (60°)	VCSI-PR02.02-400-D60

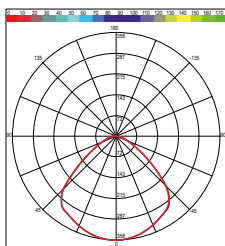


Таблица моделей ARENA 300Вт/400Вт с оптикой 100°

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ARENA-300 D100	32 879	299	110	Д (100°)	VCSI-PR02.01-300-D100
ARENA-400 D100	43 854	399	110	Д (100°)	VCSI-PR02.02-400-D100

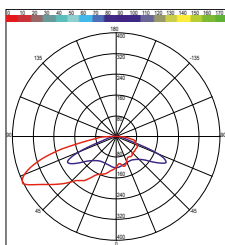
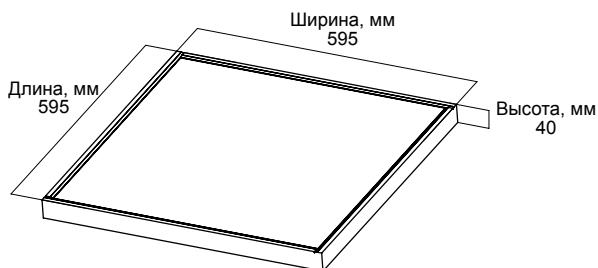
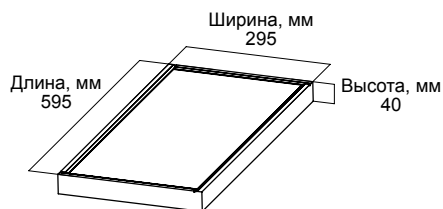
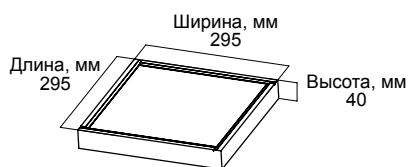
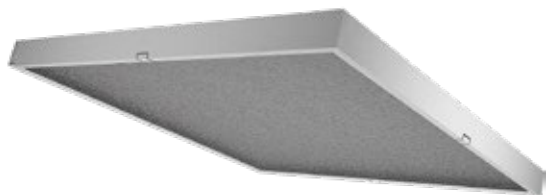


Таблица моделей ARENA 300Вт/400Вт с оптикой тип T4

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
ARENA-300 T4	32 879	299	102	Ш (Asymmetric°)	VCSI-PR02.01-300-T4
ARENA-400 T4	40 623	399	102	Ш (Asymmetric°)	VCSI-PR02.02-400-T4



Тип осветительного прибора

Офисный светильник с универсальным креплением.

Применение

Освещение административно-офисных помещений, освещение магазинов и торговых залов, освещение образовательных и медицинских учреждений.

Метод монтажа

Светильники встраиваются в подвесные потолки типа «Армстронг» и «Грильято», либо монтируются на поверхность потолка.

Оптическая система

Рассеиватели:

1. Опал;
2. Призма;
3. Колотый лед.

(Возможна установка нужного рассеивателя по желанию заказчика).
Кривая силы света — косинусная (Д) по ГОСТ Р 54350-2015.

Светодиод

Высокоэффективные SMD-светодиоды.

Корпус

Изготовлен из ударопрочного ABS-пластика.
Драйвер установлен внутри корпуса.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с источником бесперебойного питания, датчиком движения, датчиком освещенности, с дополнительной светодиодной линейкой.

Возможно исполнение с управлением DALI.

Возможно исполнение с беспроводным управлением CASAMBI.

Возможно исполнение с изменяемой цветовой температурой (2700-6500K).

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K

Диапазон рабочих температур от +1°C — +35°C

Степень защиты IP40

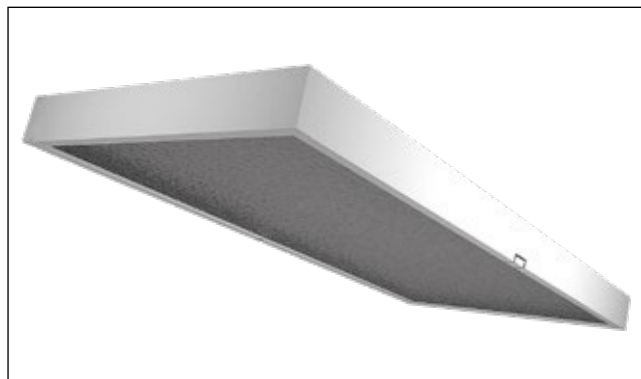
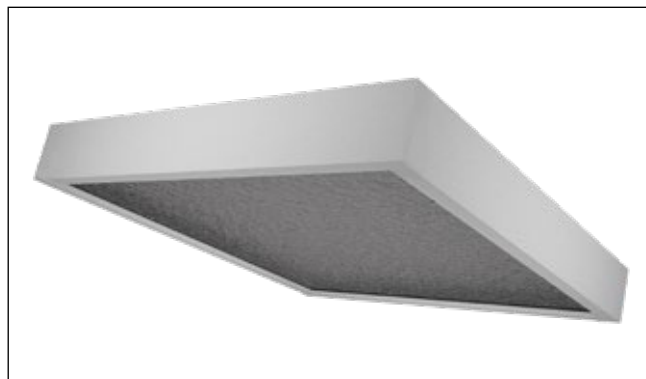
Коэффициент пульсации светового потока < 2%

Индекс цветопередачи > 80

Масса 0,8 кг (300x300)

Масса 1,6 кг (600x300)

Масса 2,4 кг (600x600)



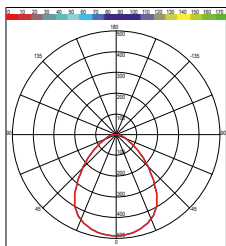


Таблица моделей AVARUS с рассеивателем «Опал»

Наименование	Световой поток, Лм лм/Вт	Мощность, Вт	Тип КСС	Код заказа
AVARUS-35 OP 600x600	3 240 99	33	Д (120°)	VCSI-AM01.00-35-OP
AVARUS-40 OP 600x600	3 540 95	37	Д (120°)	VCSI-AM01.00-40-OP
AVARUS-45 OP 600x600	4 410 96	46	Д (120°)	VCSI-AM01.00-45-OP
AVARUS-18 OP 600x300	1 545 91	17	Д (120°)	VCSI-AM02.00-18-OP
AVARUS-20 OP 600x300	1 814 93	19	Д (120°)	VCSI-AM02.00-20-OP
AVARUS-9 OP 300x300	773 91	9	Д (120°)	VCSI-AM03.00-9-OP
AVARUS-10 OP 300x300	907 93	10	Д (120°)	VCSI-AM03.00-10-OP

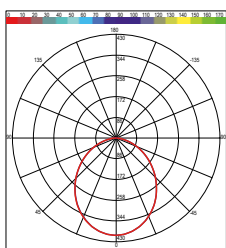


Таблица моделей AVARUS с рассеивателем «Призма»

Наименование	Световой поток, Лм лм/Вт	Мощность, Вт	Тип КСС	Код заказа
AVARUS-35 PR 600x600	3 672 113	33	Д (120°)	VCSI-AM01.00-35-PR
AVARUS-40 PR 600x600	4 012 108	37	Д (120°)	VCSI-AM01.00-40-PR
AVARUS-45 PR 600x600	4 998 109	46	Д (120°)	VCSI-AM01.00-45-PR
AVARUS-18 PR 600x300	1 751 103	17	Д (120°)	VCSI-AM02.00-18-PR
AVARUS-20 PR 600x300	2 055 105	19	Д (120°)	VCSI-AM02.00-20-PR
AVARUS-9 PR 300x300	876 103	9	Д (120°)	VCSI-AM03.00-9-PR
AVARUS-10 PR 300x300	1 028 105	10	Д (120°)	VCSI-AM03.00-10-PR

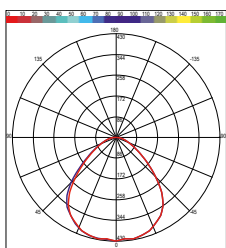
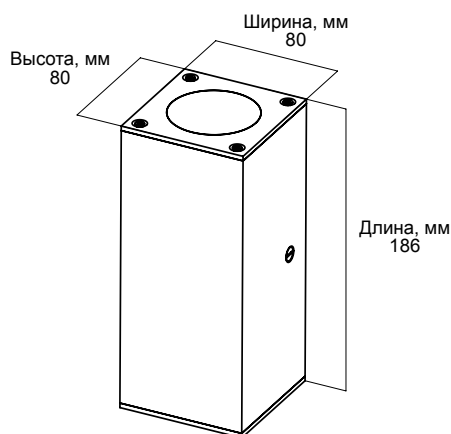


Таблица моделей AVARUS с рассеивателем «Колотый лёд»

Наименование	Световой поток, Лм лм/Вт	Мощность, Вт	Тип КСС	Код заказа
AVARUS-35 FR 600x600	3 802 117	33	Д (120°)	VCSI-AM01.00-35-FR
AVARUS-40 FR 600x600	4 154 111	37	Д (120°)	VCSI-AM01.00-40-FR
AVARUS-45 FR 600x600	5 174 113	46	Д (120°)	VCSI-AM01.00-45-FR
AVARUS-18 FR 600x300	1 813 106	17	Д (120°)	VCSI-AM02.00-18-FR
AVARUS-20 FR 600x300	2 128 109	19	Д (120°)	VCSI-AM02.00-20-FR
AVARUS-9 FR 300x300	907 106	9	Д (120°)	VCSI-AM03.00-9-FR
AVARUS-10 FR 300x300	1 064 109	10	Д (120°)	VCSI-AM03.00-10-FR



Тип осветительного прибора

Накладной архитектурный светильник.

Применение

Для декоративного наружного освещения и архитектурной подсветки здания.

Метод монтажа

Светильники монтируются на поверхность стены.

Оптическая система

Защитное прозрачное стекло.

Светодиод

Два светодиода, технология Chip On Board (COB).
Решение с двусторонним светораспределением.

Корпус

Изготовлен из конструкционного алюминиевого сплава, защитное покрытие методом анодного оксидирования.
Цвет — черный.
Драйвер расположен внутри корпуса.

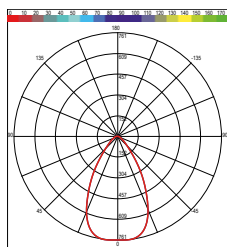
Дополнительные опции

Возможно исполнение с односторонним светораспределением.
Возможно исполнение с напряжением питания 24В или 48В.
Возможно исполнение с другими типами КСС.

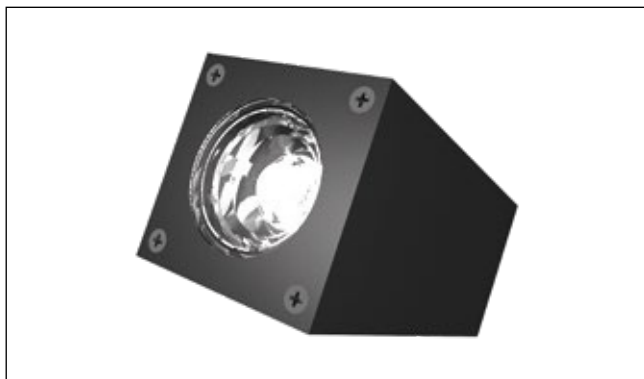
Технические особенности

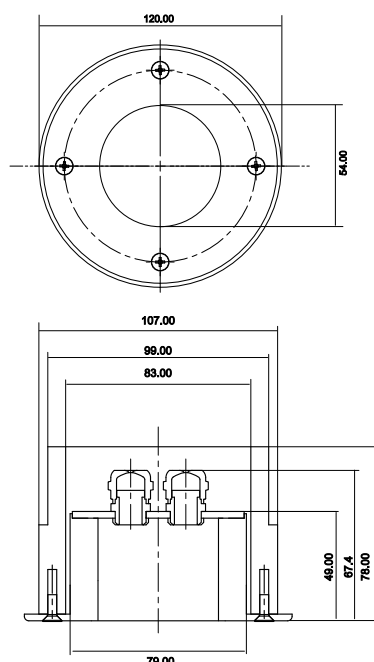
Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц
Цветовая температура: 3000K, 4000K, 5000K
Диапазон рабочих температур от -40°C — $+60^{\circ}\text{C}$
Степень защиты IP65
Коэффициент пульсации светового потока $< 2\%$
Индекс цветопередачи > 75
Масса 2,0 кг

Таблица моделей DIPOLE 30Вт с оптикой 55°



Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
DIPOLE-30 D5555	3442	27	126	Г (55°)	VCSO-AR01.00-30-D5555





Тип осветительного прибора

Светильник наружного применения, устанавливаемый в грунт.

Применение

Для декоративного наружного освещения и подсветки клумб, дворовых территорий, детских площадок, велосипедных и беговых дорожек в парках, подсветка железнодорожных платформ, перронов и других объектов инфраструктуры.

Метод монтажа

Светильники устанавливаются в грунт.

Оптическая система

Линза из ударопрочного светотехнического поликарбоната.

Светодиод

Высокоэффективные SMD-светодиоды.

Корпус

Алюминиевый сплав конструкционного класса, защитное покрытие методом анодного оксидирования, цвет-серебристый.

Дополнительные опции

Возможно исполнение с изменяемой цветовой температурой.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Диапазон рабочих температур от -50°C — $+60^{\circ}\text{C}$

Степень защиты IP68

Коэффициент пульсации светового потока $< 5\%$

Индекс цветопередачи > 75

Напряжение сети: 12-24В

NW — нейтральный белый (3700–4500K)

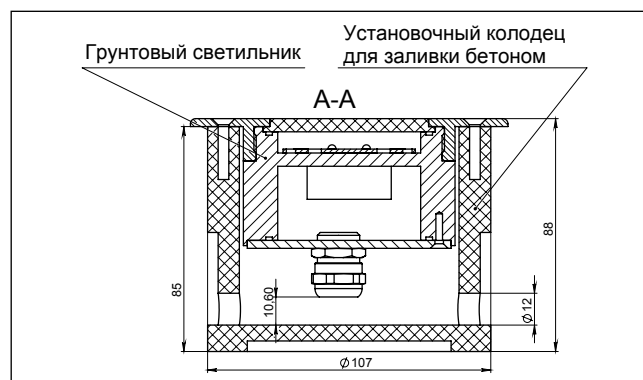
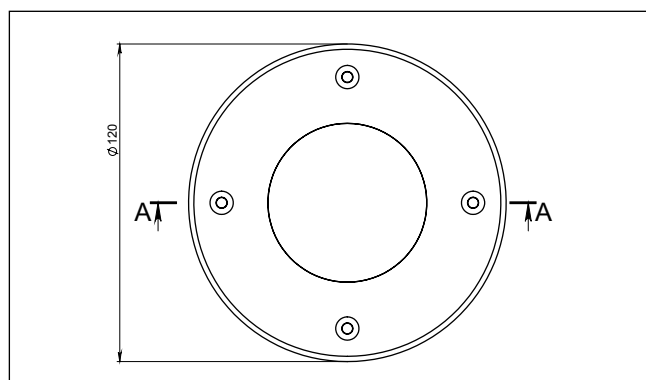
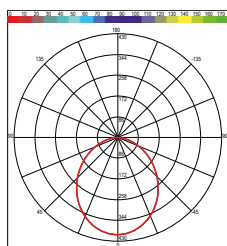
TW — изменяемая цветовая температура (2700-6500K)

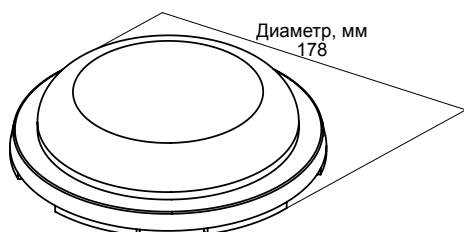
Масса 1,5 кг (тип прибора с NW)

Масса 1,6 кг (тип прибора с TW)

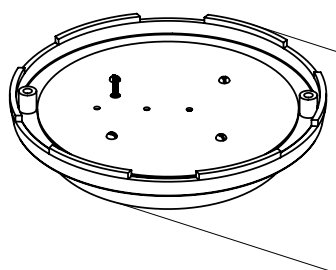
Таблица моделей GROUND 2Вт/4Вт

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
GROUND-2	160	2	80	Д (120°)	VCSO-GR01.00-2
GROUND-4	320	4	80	Д (120°)	VCSO-GR01.00-4





Диаметр, мм
178



Высота, мм
40

Тип осветительного прибора

Светильник для внутреннего освещения помещений.

Применение

Освещение подъездов и лестничных пролетов, освещение лифтовых площадок, освещение холлов и коридоров.

Метод монтажа

Светильники монтируются на поверхность потолка или стены в помещении или под навесом.

Оптическая система

Рассеиватель из оптического поликарбоната.

Светодиод

Высокоэффективные SMD-светодиоды.

Корпус

Изготовлен из ударопрочного поликарбоната.
Драйвер установлен внутри корпуса.

Дополнительные опции

Возможно исполнение со встроенным датчиком движения или аварийным блоком питания.

Технические особенности

Напряжение питания: 184-276В, 50 Гц

Цветовая температура: 4000К, 5000К

Диапазон рабочих температур от +1°C — +35°C

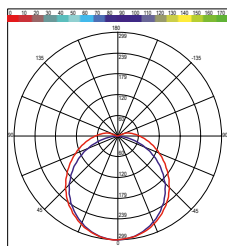
Степень защиты IP40/IP54

Индекс цветопередачи > 70

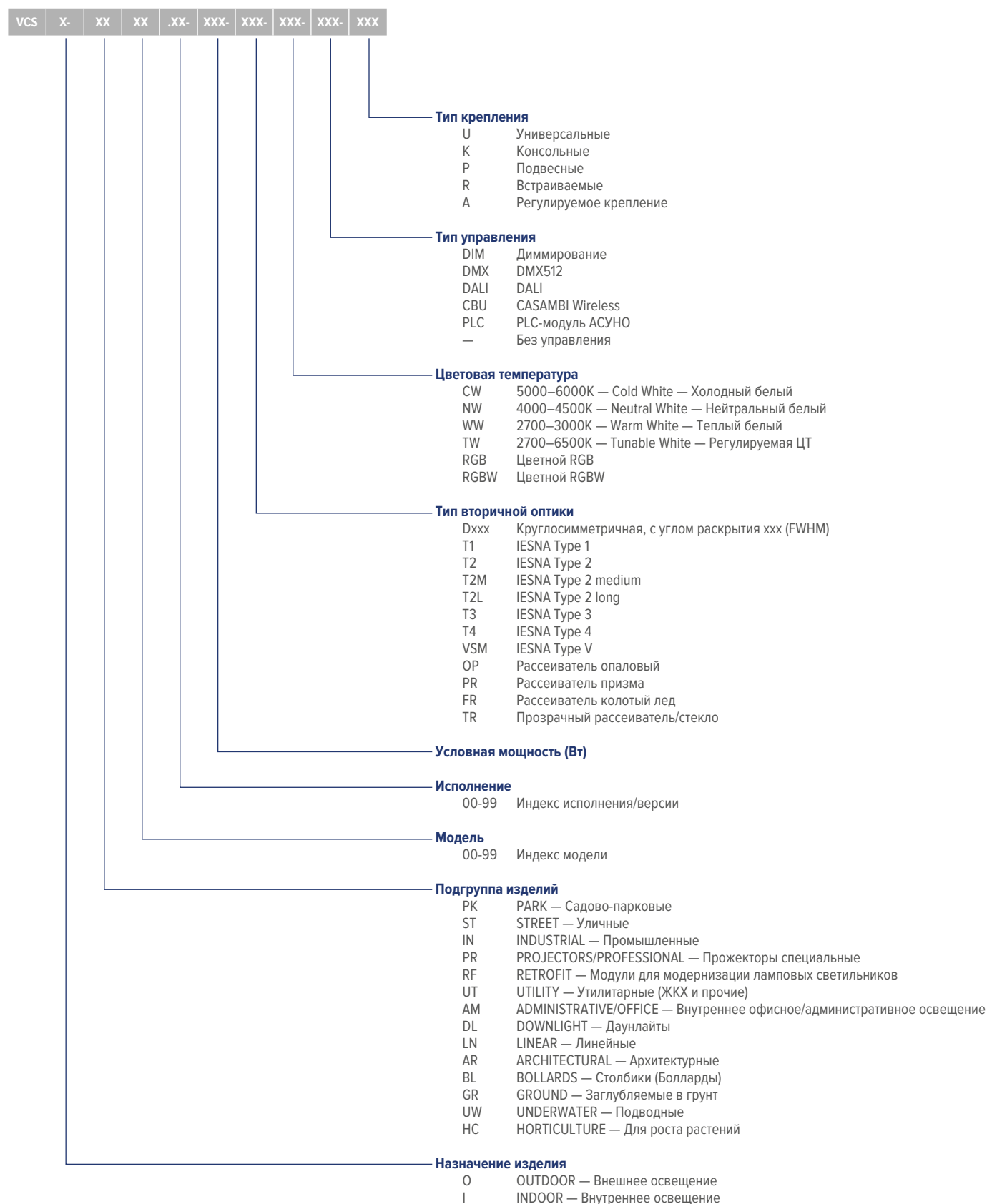
Масса 0,22 кг

Таблица моделей LOTUS 6Вт/9Вт

Наименование	Световой поток, Лм	Мощность, Вт	лм/Вт	Тип КСС	Код заказа
LOTUS-6	450	6	75	Д (120°)	VCSI-UT01.00-6
LOTUS-9	700	9	78	Д (120°)	VCSI-UT01.00-9



Формирование заводских артикулов продукции



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ

Система автоматизированного управления наружным освещением VCS Lighting имеет широкие функциональные возможности и серьезно повышает эффективность управления инфраструктурой наружного освещения.

Данная система управления отлично зарекомендовала себя при эксплуатации в России, Казахстане, Греции.

АСУНО VCS Lighting позволяет:

- Считывать показатели работы светильника в удаленном, непрерывном режиме;
- Удаленно узнавать о сбое в освещении уличных пространств;
- Принимать внешние сигналы для изменения уровня освещения (системы управления дорожным движением);
- Удаленно управлять светильником и группой светильников вручную или по расписанию;
- Гибко управлять правилами освещения;
- Учитывать гарантийное время работы каждого отдельного светильника;
- Управлять деградацией люминофора;
- Учитывать потребляемую электроэнергию по каждому светильнику и общее на точке подключения к сети электроэнергии;
- Определять незаконное подключение или воровство кабельного хозяйства;
- Возможность апгрейда прошивки светильника «по воздуху»;
- Биллинг реального времени для расчета бюджетного в денежных единицах.



Рисунок 1. Принцип работы.

Замена старых ламп на светодиодные светильники, обеспечивающие аналогичный уровень освещенности, дает как минимум 50% экономии электроэнергии, без учета дополнительных преимуществ, связанных с утилизацией отработанных светильников и др. При этом, оснащение LED светильников элементами умного управления увеличивает экономию еще на 10% (результаты собственных исследований), что в 10-летнем горизонте дает 1 год экономии на электроэнергии.



Рисунок 2. Уровни решения.

Уровень ЦОД: Программное обеспечение в облаке или развернутое на серверах заказчика.

Уровень сетевой инфраструктуры: ШУНО, радио-шлюзы.

Уровень светильника. IoT элемент «интеллектуализации» светильника.

Компоненты инфраструктуры умного освещения

Блок управления светильником

Промышленный nano компьютер с встроенным радиомодемом, обеспечивающий интеллектуализацию светильника. Может иметь как внешнее (NEMA цоколь) так и внутреннее исполнение (встраивается под корпус светильника).

Ключевые характеристики:

- Встроенный в корпус светильника или внешний (NEMA цоколь + колпак);
- Взаимодействие с центром через MESH радио-сеть на нелицензируемой частоте 868МГц или NB-IoT;
- Энергонезависимая память: журнал работы, календари, правила;
- Комплект счетчиков и датчиков в соответствии с требованиями проекта: счетчик электроэнергии, датчик освещенности, GPS, датчик температуры и др.;
- Управление яркостью светильника по интерфейсам PWM, 0-10V, DALI.

Радио-шлюз

Блок управления оснащенный СИМ картой и GSM чипом, в дополнение к функциям управления светильника выполняет функции шлюза между 3G/LTE/NB IoT сетью и радиосетью 868 МГц.

Контроллер ШУНО

Промышленный микрокомпьютер с встроенной СИМ картой и Ethernet портом, обеспечивающий интеллектуализацию ШУНО.

Ключевые характеристики:

- Операционная система Linux;
- Обработка команд, поступающих из центра / отправка событий в центр;
- Управление пускателями: включение/выключение питания в сторону опор по расписанию, командам из центра или уровню освещенности, вместе или отдельно по каждой фазе;
- Считывание и передача в центре состояния фаз;
- Считывание данных со счетчика электроэнергии, установленного в ШУНО (играет роль УСПД в АСКУЭ);
- Определение нештатного «ненормального» потребления;
- Коллектор и агрегатор метрик работоспособности каждого отдельного светильника при интеграции с встраиваемым радио-шлюзом;
- Обеспечение автономности и резервирования при отсутствии связи с центром: Резервный кэш правил освещения и журналов, временное хранилище собранных метрик, если соединение с центральной системой потеряно.

Программное обеспечение

- Система допускает облачное или локальное развертывание, основывается на последних веб-технологиях для построения интерфейса взаимодействия с пользователем, обеспечивает возможность консолидации информационных потоков, создавая единое информационное пространство для всех участников обеспечения сервиса уличного освещения.
- Система автоматизирует бизнес-процессы на всех этапах жизненного цикла реализации проекта умного освещения: планирования и подготовки, внедрения, эксплуатации.
- Функциональность всех дочерних подсистем, доступна из единого, интегрированного интерфейса. Графический интерфейс пользователя мультиязычный и уже сегодня полностью поддерживает русский язык.
- Возможность облачного развертывания является одним из способов снижения CAPEX или возможностью уменьшить расходы на первых этапах перехода к умному освещению.

Подсистемы:

- Технический аудит сети уличного освещения.
- Технический учет оборудования.
- Управление освещением и диспетчерский контроль.









Системы управления освещением

- CBU** — система управления освещением от Casambi. Контроллер CBU, представляющий собой беспроводной контрольный блок, подключается к светильникам с протоколами диммирования DALI или 0-10V (1-10V). Управление CBU осуществляется через приложение Casambi по технологии Bluetooth. Casambi использует технологию mesh-сети, так что каждый контроллер CBU является усилителем сигнала. Применяя данную систему управления, можно решить задачи по освещению больших зон с регулируемой цветовой температурой и освещенностью.
- DMX** — система управления по сети DMX. Специальные контроллеры DMX позволяют реализовать различные сценарии управления светильниками по протоколу DMX 512. Контроллеры принимают сигналы от различных DMX систем и преобразуют их в 0-10V для управления драйверами светильников. По данной технологии можно создать любые сцены освещения с необходимыми группами светильников.
- DALI** — управление освещением по интерфейсу DALI. Светильники, поддерживающие управление по цифровому протоколу DALI, позволяют индивидуально или группами настраиваться на общей шине. Таким образом, обеспечивается гибкость управления системами освещения, которые конфигурируются программно, не требуя проводных переключений.

Сертификаты

- EAC** — Сертификат соответствия Таможенного Союза, подтверждающий высокий уровень качества выпускаемой или изготавливаемой продукции, а также полное соответствие всех ее характеристик и свойств утвержденным и действующим требованиям и нормам государственных стандартов.
- ENEC** — Сертификат соответствия для электротехнической продукции, подтверждающий соответствие изделия действующему комплексу единых Европейских норм (European Norms Electrical Certification).
- CE** — Сертификат, подтверждающий соответствие продукции европейским стандартам качества и обеспечивающий возможность выпуска продукции в обращение и ее свободную продажу на всей территории ЕС.

Климатическое исполнение. ГОСТ 15150-69

- У ×** — для макроклиматического района с умеренным климатом.
- УХЛ ×** — для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом.
- × = 1** — эксплуатация на открытом воздухе с воздействием любых атмосферных факторов (дождь, ливень, снег, пыль при сильном ветре).
- 2** — эксплуатация под навесом (защита от вертикальных струй воды, допускается обрызгивание, попадание пыли, снега).
- 3** — эксплуатация в крытых помещениях без регулирования температурных условий с естественной вентиляцией (температура практически не отличается от уличной, нет брызг и струй воды, незначительное количество пыли).
- 4** — эксплуатация в крытых помещениях с отоплением и с искусственной вентиляцией (регулирование температурных условий, нет низких температур, низкая концентрация пыли).

Классификация светильников по характеристикам электрической изоляции

-  в приборе предусмотрена защита от поражения электрическим током не только основной изоляцией, но и путем присоединения доступных для прикосновения проводящих деталей к заземленному проводу.
-  в приборе защита от поражения электрическим током обеспечивается путем применения двойной или усиленной изоляции, без требований в устройстве защитного заземления.
-  в приборе защита от поражения электрическим током обеспечивается применением БСНН (безопасное сверхнизкое напряжение), в котором не возникает напряжения, превышающего БСНН.

**ПРОИЗВОДСТВО:**

ООО «НПП «ВОРОНЕЖСКИЙ ЦЕНТР СВЕТОТЕХНИКИ»
394065, РОССИЯ, Г. ВОРОНЕЖ,
ПРОСПЕКТ ПАТРИОТОВ, 21
ТЕЛ.: +7 (916) 178-45-79

ТОРГОВЫЙ ДОМ:

ООО «ТД «ВОРОНЕЖСКИЙ ЦЕНТР СВЕТОТЕХНИКИ»
119017, РОССИЯ, Г. МОСКВА,
УЛ. БОЛЬШАЯ ОРДЫНКА, Д. 29 СТР. 1
ТЕЛ.: +7 (916) 178-45-79
E-MAIL: E.GUBA@VCSLIGHTING.RU

VCSLIGHTING.RU