



ОСВЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ТРАНСПОРТНОЙ  
ИНФРАСТРУКТУРЫ



Уважаемые коллеги!

Вы держите в руках каталог решений в области освещения объектов промышленности и транспортной инфраструктуры на основе продукции российского светотехнического холдинга Boos Lighting Group (БЛ ГРУПП). Мы представляем вам нашу продукцию под торговыми марками GALAD и OPORA ENGINEERING. Скорее всего, эта наша встреча – не первая. Продукция GALAD и OPORA ENGINEERING является базовой для наружного освещения по всей России. Каждый год с наших складов выходит более 1 500 000 светильников, не менее 45 000 опор и почти 25 000 металлоконструкций. Кроме того, многие предприятия России освещены нашими светильниками.

Светильники GALAD производятся на нескольких предприятиях: ЛЗСИ (Тверская область), КЭТЗ (Мордовия), МОСЗ (Москва), а опоры и металлоконструкции – на заводе ООО «ОПОРА ИНЖИНИРИНГ» в Туле.

Мы гордимся, что развиваем производство именно в России, создаем около 5000 рабочих мест и вместе с вами вносим ощутимый вклад в светотехническую отрасль. Данная брошюра создана для того, чтобы помочь Вам с выбором оборудования, которое наилучшим образом решит Вашу задачу. Мы старались рассмотреть ситуации, часто встречающиеся в Вашей профессиональной деятельности. Надеемся, что предложенная информация будет полезна как для проектировщиков, так и для других профессионалов светотехнической отрасли.

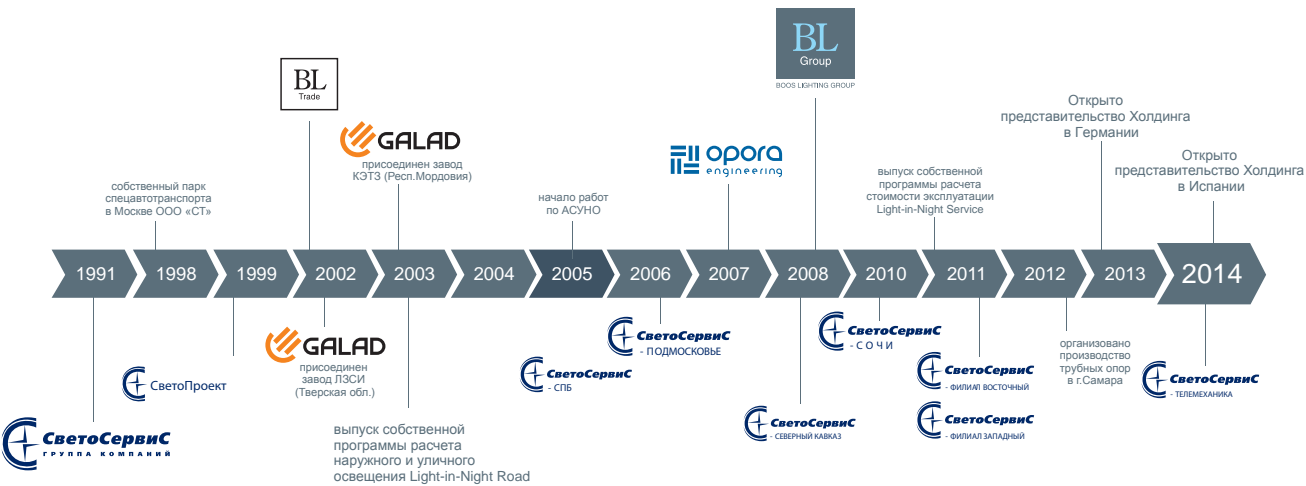
С уважением,  
коллектив холдинга Boos Lighting Group



GALAD и OPORA ENGINEERING – торговые марки холдинга БЛ ГРУПП. Холдинг БЛ ГРУПП — это исследовательские, инженерные и производственные ресурсы, которые позволяют сделать профессиональное предложение по проектированию, производству, поставке оборудования, монтажу и технической поддержке световых систем в период их эксплуатации.

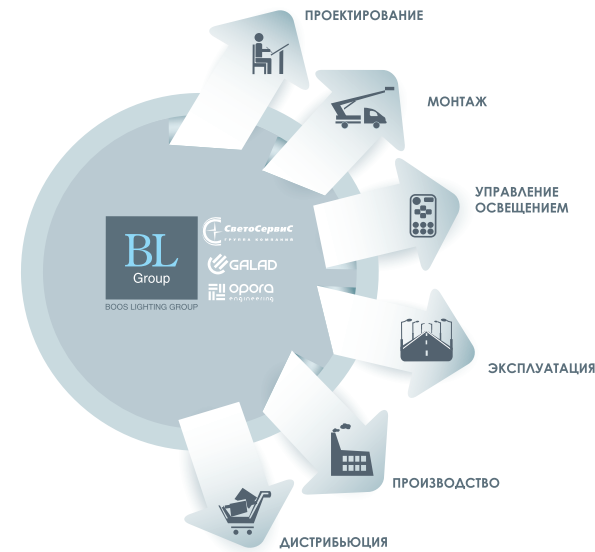
Холдинг БЛ ГРУПП — крупнейшее отечественное объединение на светотехническом рынке.

История холдинга начинается с 1991 года. Именно тогда на московском электротехническом рынке появилась компания «Светосервис»



Структура Холдинга позволяет реализовать концепцию городского освещения любого уровня сложности.

Направления деятельности и компании холдинга БЛ ГРУПП



Москва:  
СВЕТОСЕРВИС  
СВЕТОПРОЕКТ  
СВЕТОТРАНС  
СТС-МК  
СВЕТОСЕРВИС ФИЛИАЛ «ВОСТОЧНЫЙ»  
СВЕТОСЕРВИС ФИЛИАЛ «ЗАПАДНЫЙ»  
СВЕТОСЕРВИС - ТЕЛЕМЕХАНИКА

Регионы:  
СВЕТОСЕРВИС - ПОДМОСКОВЬЕ  
СВЕТОСЕРВИС - СПБ

СВЕТОСЕРВИС - СОЧИ  
СВЕТОСЕРВИС - СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ



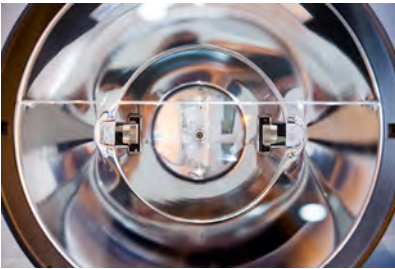
ООО «ЛИХОСЛАВЛЬСКИЙ ЗАВОД «СВЕТОТЕХНИКА» (ЛЗСИ)  
«КАДОШКИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» (ОАО «КЭТЗ»)



Завод «ОПОРА ИНЖИНИРИНГ»



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР



ГК «Светосервис» — ведущее российское объединение в области городского освещения с полным циклом работ: дизайн освещения, подбор оборудования, проектирование, монтаж и последующая эксплуатация.

ГК «Светосервис» — это 12 специализированных компаний, в том числе 5 региональных. За время работы реализовано свыше 6 000 проектов более чем в 30 городах России и ближнего зарубежья. Ежегодно в эксплуатации - свыше 630 000 световых точек и свыше 24 000 км распределительных электросетей.



GALAD – торговая марка холдинга БЛ ГРУПП, под которой ежегодно производится и реализуется свыше 1 200 000 светильников и более 1 500 000 ПРА на заводах:

- ООО «ЛИХОСЛАВЛЬСКИЙ ЗАВОД «СВЕТОТЕХНИКА» (ЛЗСИ)
- «КАДОШКИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД» (ОАО «КЭТЗ»).



OPORA ENGINEERING — современное российское предприятие полного цикла по выпуску широкого спектра опор наружного освещения, кронштейнов и металлоконструкций.

OPORA ENGINEERING - торговая марка холдинга БЛ ГРУПП, под которой ежегодно производится и реализуется свыше 45 000 опор освещения и более 25 000 кронштейнов.



ООО «БЛ ТРЕЙД» - эксклюзивный поставщик продукции торговых марок GALAD и OPORA ENGINEERING, охватывает более 100 городов России и более 30 городов СНГ, имеет представительство в Германии BL Group Europe.

ООО «БЛ ТРЕЙД», тел.: +7 (495) 785 37 40

Примеры освещения на объектах

Освещение производственного цеха .....6  
Конвейерный участок

Местное освещение на производстве .....8  
Участок ручной сборки

Освещение склада .....10  
Склад готовой продукции

Освещение офисных пространств .....12  
Административное здание

Освещение проездов .....14  
Производственный комбинат

Освещение периметра .....16  
Производственный комбинат

Освещение АЗС .....18  
Автозаправочный комплекс

Освещение аэропортов .....20  
Освещение перрона

Освещение объектов РЖД .....22  
Сортировочная станция

Оборудование GALAD и Opora Engineering

GALAD Эверест .....24  
Приборы для освещения производственных помещений  
и складов, а также больших открытых территорий

GALAD Арклайн LED .....25  
Светильники для освещения производственных  
помещений и складов

GALAD Гермес ГСП51 .....26  
Светильники для освещения производственных  
помещений и складов

GALAD Vega LED .....27  
Светильники для местного освещения производственных  
помещений

GALAD Арис ДВО03/ДПО03/ДСО03 .....28  
Светильники для освещения офисных пространств

GALAD ДВО01/ДПО01 эконоm .....29  
Светильники для освещения офисных пространств

GALAD Термит LED .....30  
Светильники для освещения офисных пространств

GALAD Раунд .....31  
Светильники для освещения лестниц, коридоров и других  
вспомогательных помещений с временным пребыванием людей

GALAD Олимпик ГО77 .....32  
Прожекторы для освещения больших открытых пространств

GALAD Квант ГО42 .....33  
Прожекторы для освещения больших открытых пространств

GALAD ДОО1 .....34  
Приборы для освещения объектов РЖД

Мачта с мобильной короной МГФ-М .....35  
Оборудование Opora Engineering для освещения больших  
открытых пространств

GALAD Волна LED .....36  
Светильники для освещения дорог, проездов и прилегающей  
территории

GALAD Омега LED .....37  
Светильники для освещения дорог, проездов и прилегающей  
территории

GALAD Альфа LED .....38  
Светильники для освещения дорог, проездов и прилегающей  
территории

GALAD Циклоп .....39  
Светильники для освещения дорог, проездов и прилегающей  
территории

GALAD Плутон ЖБУ30 .....40  
Светильники для наружного освещения производственных  
территорий с установкой на стену или на потолок

GALAD АЗС .....41  
Светильник для освещения на АЗС

Опора несилловая фланцевая граненая НФГ .....42  
Оборудование Opora Engineering

Опора складывающаяся фланцевая гранёная ПФГ .....43  
Оборудование Opora Engineering

Кронштейны .....44  
Оборудование Opora Engineering

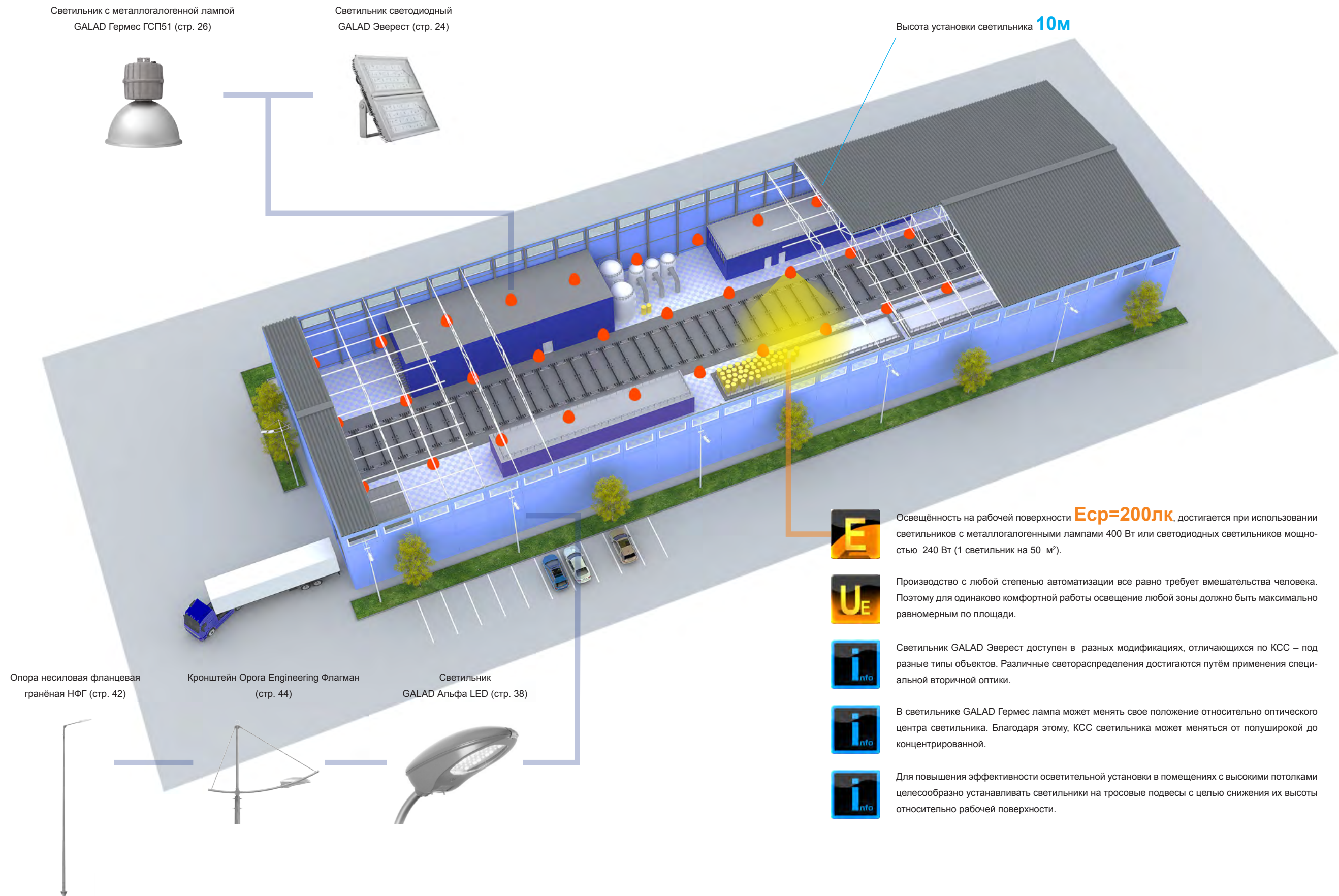
Комплекс отраженного света Мербау .....45  
Оборудование Opora Engineering

Программные средства для расчёта освещения

Light-in-Night .....46

GALAD Office Light .....48





Освещённость на рабочей поверхности  **$E_{ср}=200\text{лк}$** , достигается при использовании светильников с металлогалогенными лампами 400 Вт или светодиодных светильников мощностью 240 Вт (1 светильник на  $50\text{ м}^2$ ).



Производство с любой степенью автоматизации все равно требует вмешательства человека. Поэтому для одинаково комфортной работы освещение любой зоны должно быть максимально равномерным по площади.



Светильник GALAD Эверест доступен в разных модификациях, отличающихся по КСС – под разные типы объектов. Различные светораспределения достигаются путём применения специальной вторичной оптики.



В светильнике GALAD Гермес лампа может менять свое положение относительно оптического центра светильника. Благодаря этому, КСС светильника может меняться от полуширокой до концентрированной.

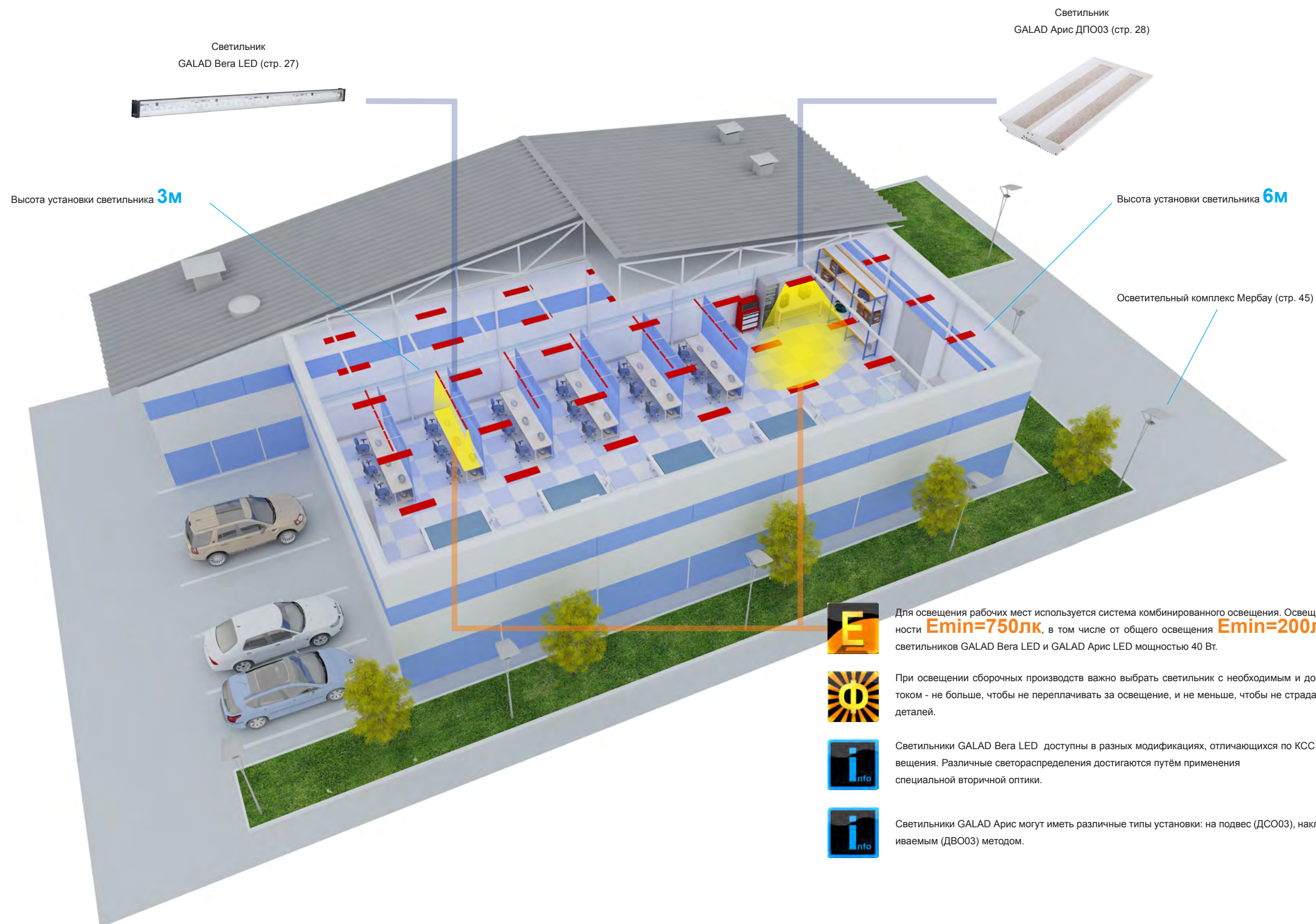


Для повышения эффективности осветительной установки в помещениях с высокими потолками целесообразно устанавливать светильники на тросовые подвесы с целью снижения их высоты относительно рабочей поверхности.

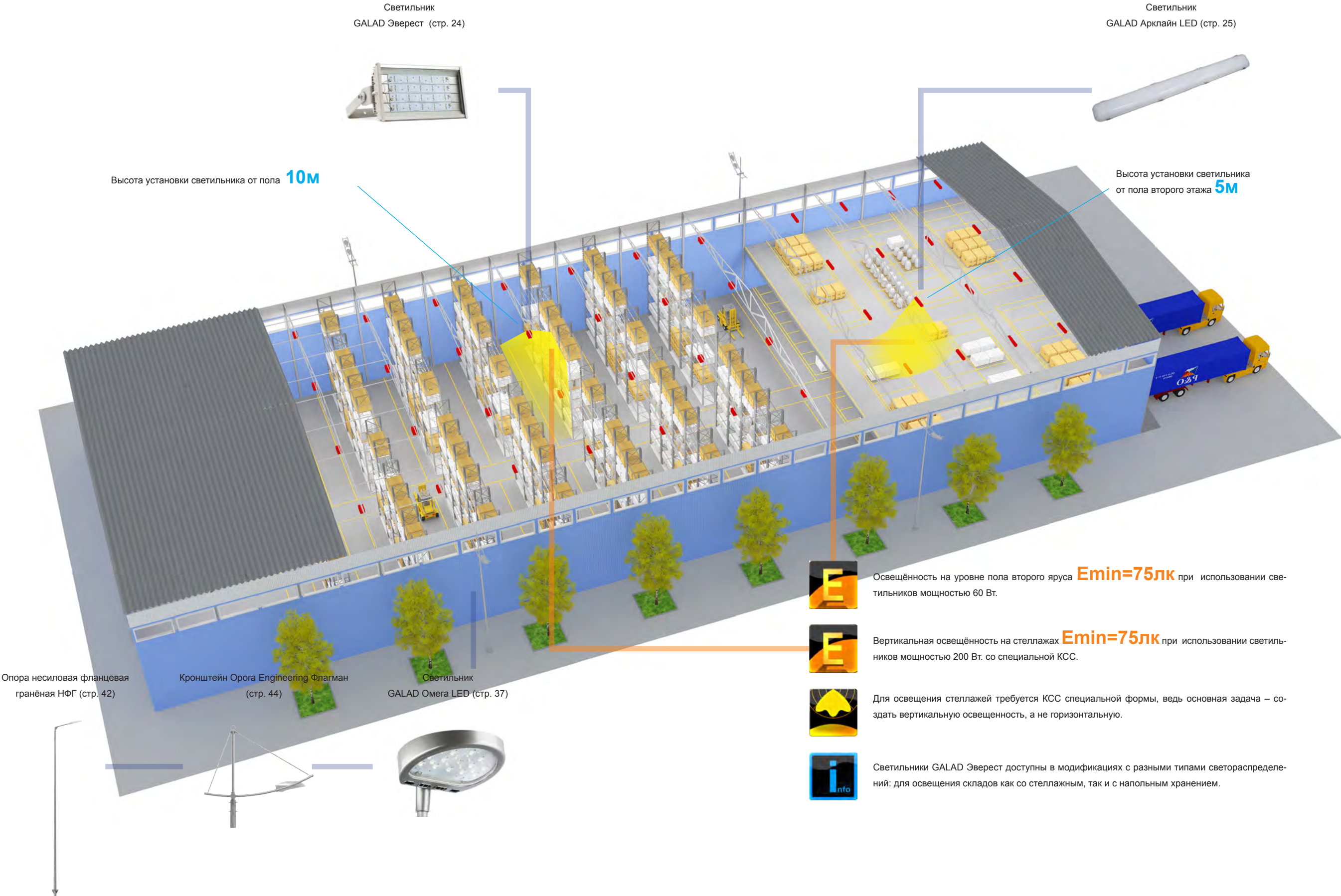


# Местное освещение на производстве

Участок ручной сборки









# Освещение офисных пространств

Административное здание

Светильник  
GALAD Термит LED (стр. 30)



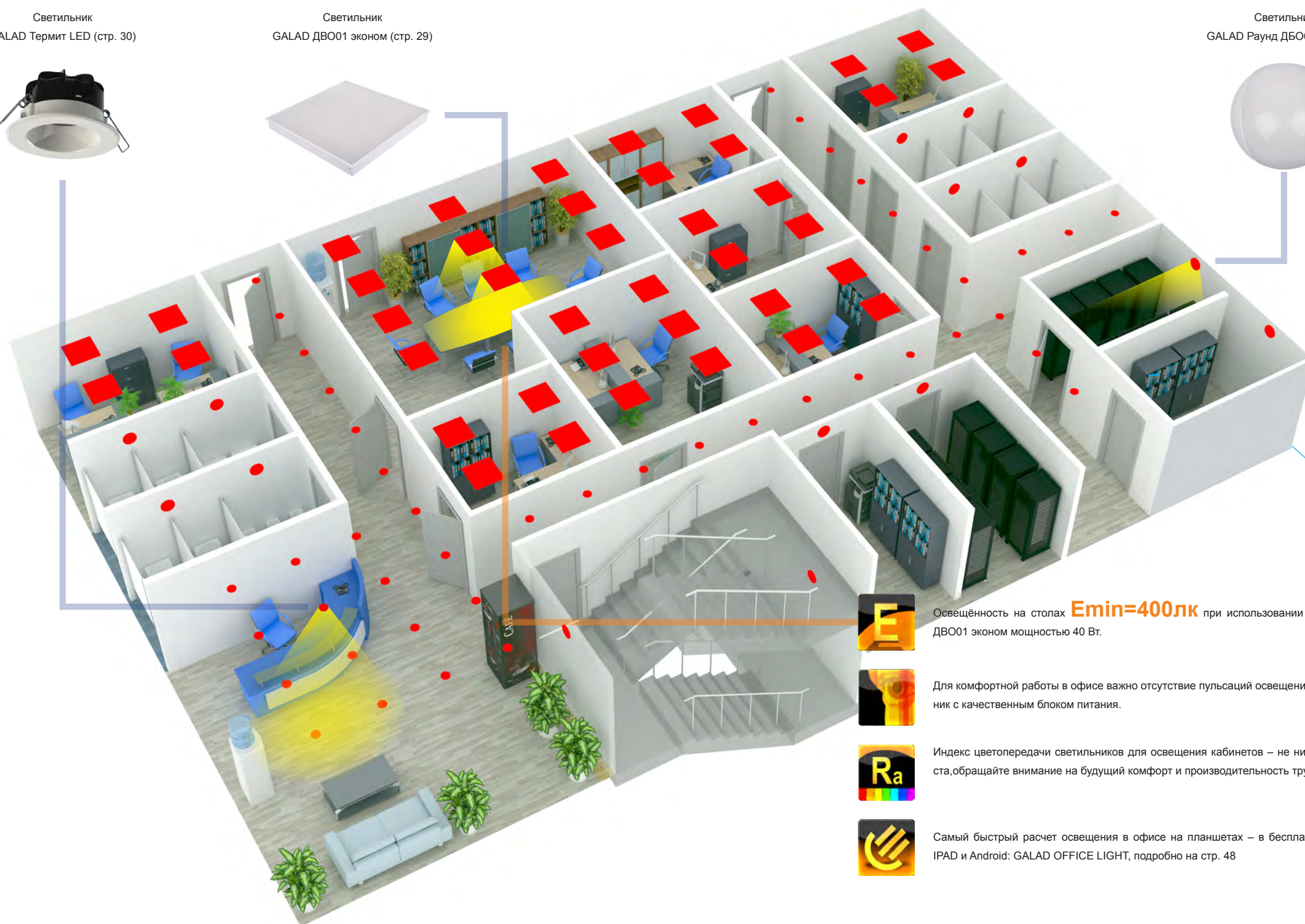
Светильник  
GALAD ДВО01 эконо (стр. 29)



Светильник  
GALAD Раунд ДВО66 (стр. 31)



Высота потолка 4м



Освещённость на столах  **$E_{min}=400\text{лк}$**  при использовании светильников GALAD ДВО01 эконо мощностью 40 Вт.



Для комфортной работы в офисе важно отсутствие пульсаций освещения, выбирайте светильник с качественным блоком питания.



Индекс цветопередачи светильников для освещения кабинетов – не ниже  $Ra = 80$ . Пожалуйста, обращайте внимание на будущий комфорт и производительность труда людей.



Самый быстрый расчет освещения в офисе на планшетах – в бесплатном приложении для IPAD и Android: GALAD OFFICE LIGHT, подробно на стр. 48







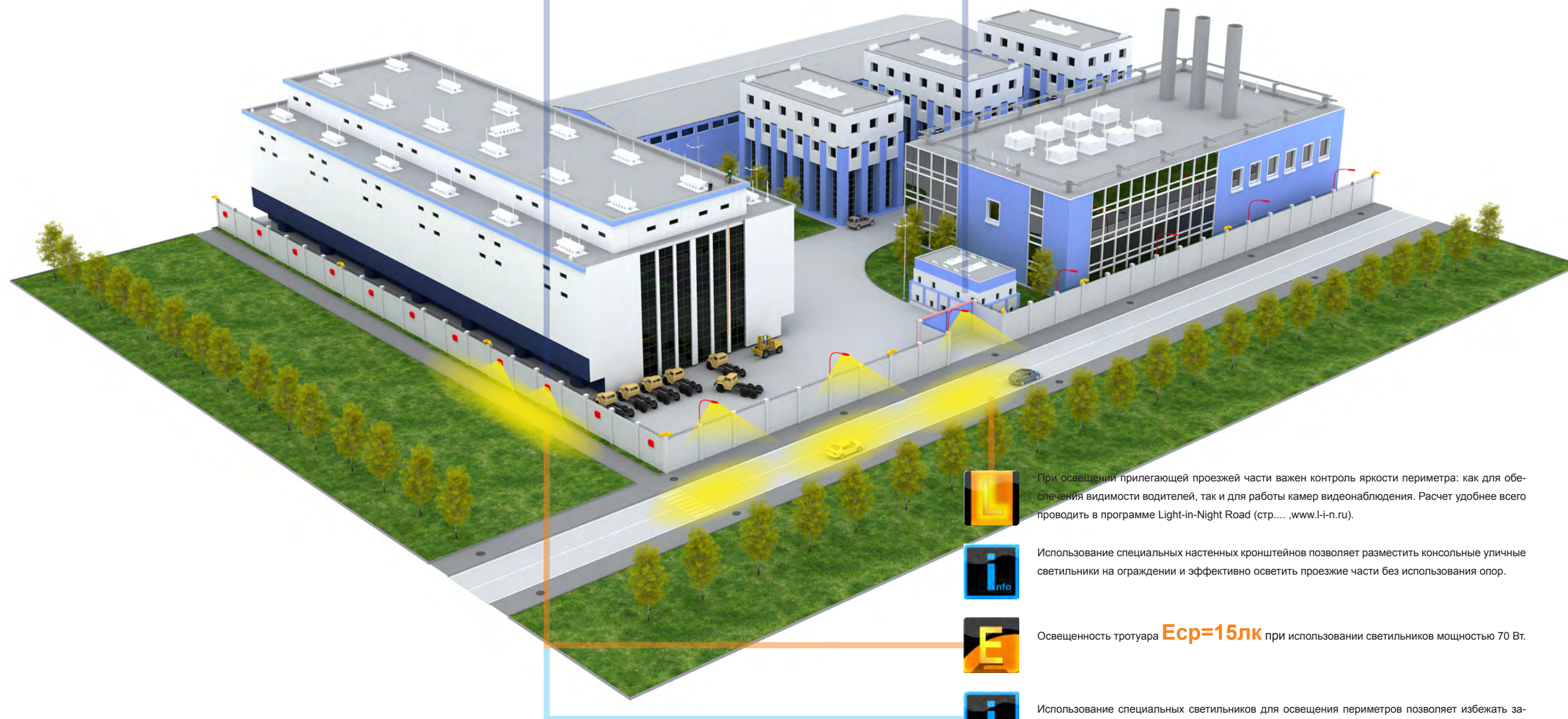
Светильник  
GALAD Плутон ЖБУ/ГБУ30 (стр. 40)



приставной кронштейн  
Стандарт (стр. 44)



Светильник  
GALAD Циклоп LED (стр. 39)



При освещении прилегающей проезжей части важен контроль яркости периметра: как для обеспечения видимости водителей, так и для работы камер видеонаблюдения. Расчет удобнее всего проводить в программе Light-in-Night Road (стр...., [www.l-i-n.ru](http://www.l-i-n.ru)).



Использование специальных настенных кронштейнов позволяет разместить консольные уличные светильники на ограждении и эффективно осветить проезжие части без использования опор.

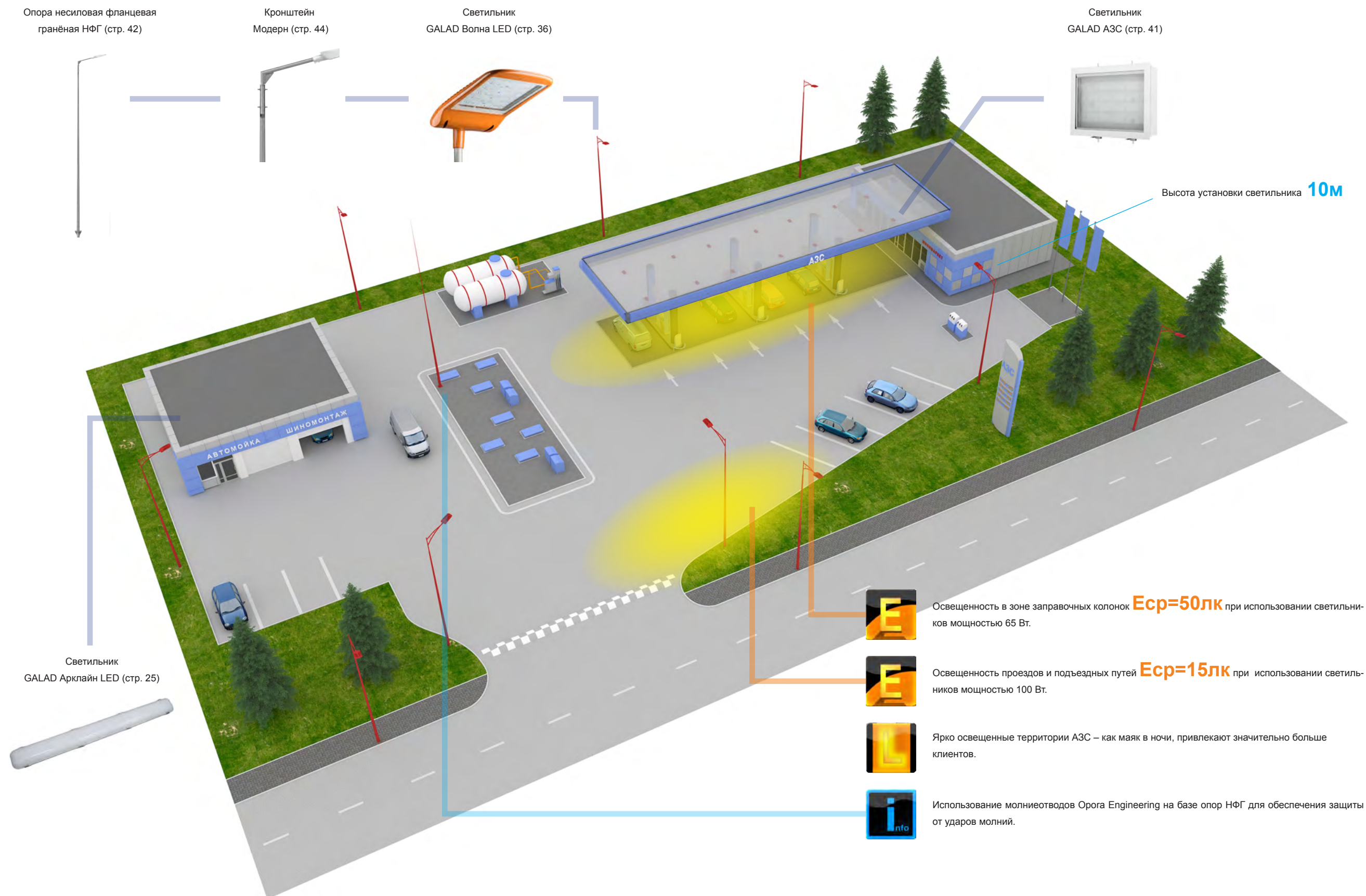


Освещенность тротуара **Е<sub>сп</sub>=15лк** при использовании светильников мощностью 70 Вт.

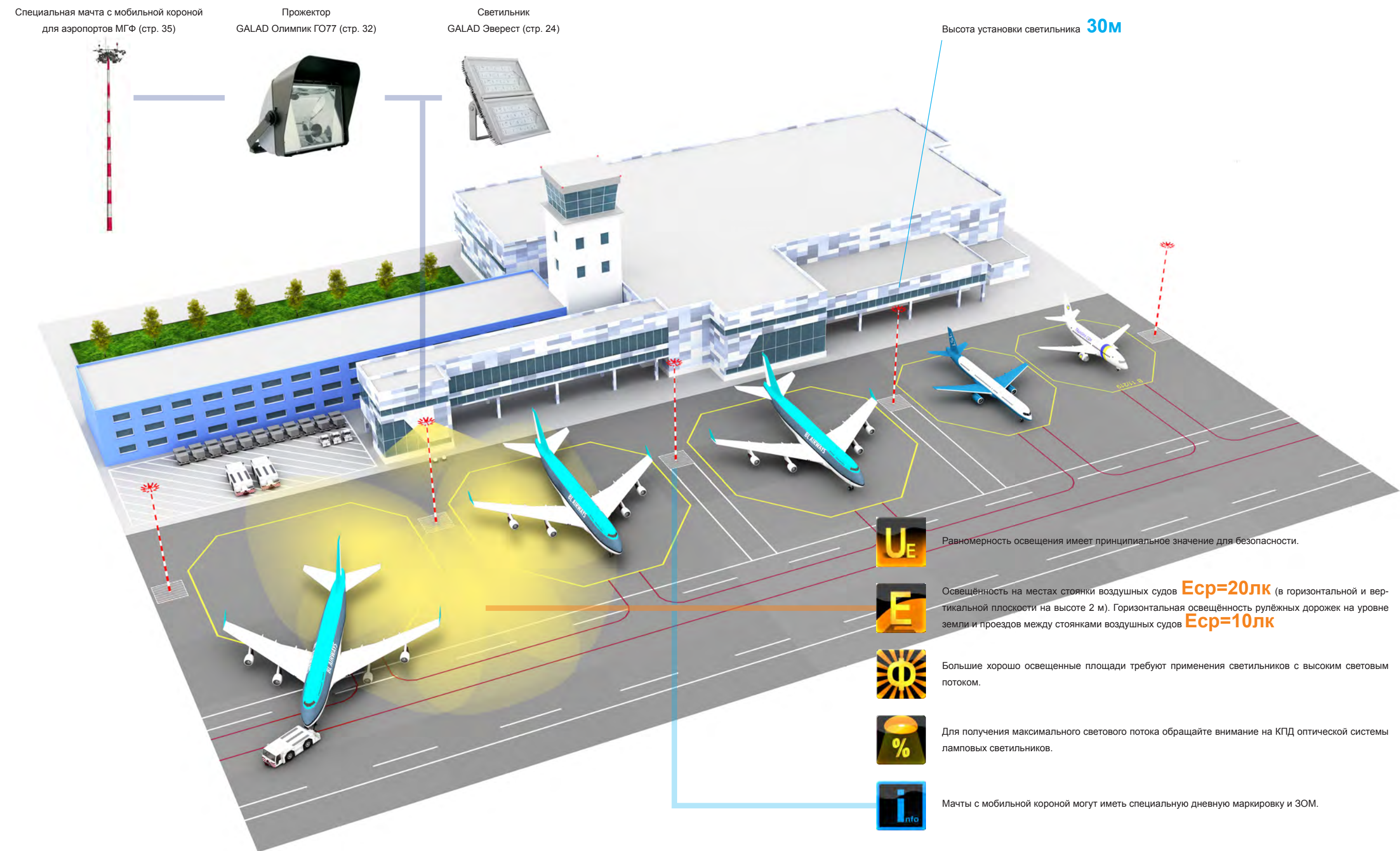


Использование специальных светильников для освещения периметров позволяет избежать засветки при использовании системы наблюдения.

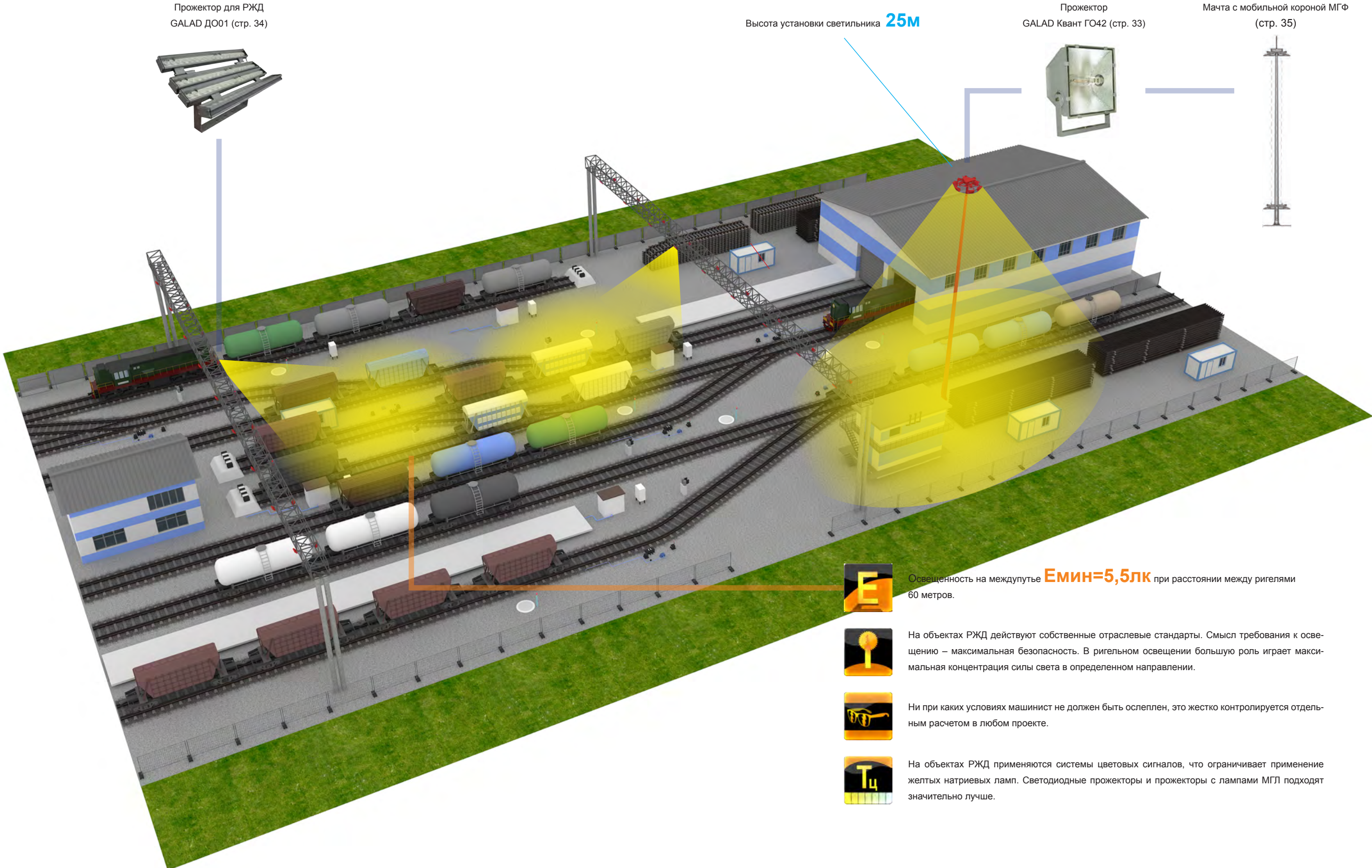












Прожектор для РЖД  
GALAD Д001 (стр. 34)

Высота установки светильника **25м**

Прожектор  
GALAD Квант ГО42 (стр. 33)

Мачта с мобильной короной МГФ  
(стр. 35)

Освещенность на междупутье  **$E_{мин}=5,5лк$**  при расстоянии между ригелями 60 метров.

На объектах РЖД действуют собственные отраслевые стандарты. Смысл требования к освещению – максимальная безопасность. В ригельном освещении большую роль играет максимальная концентрация силы света в определенном направлении.

Ни при каких условиях машинист не должен быть ослеплен, это жестко контролируется отдельным расчетом в любом проекте.

На объектах РЖД применяются системы цветных сигналов, что ограничивает применение желтых натриевых ламп. Светодиодные прожекторы и прожекторы с лампами МГЛ подходят значительно лучше.



# GALAD Эверест

Приборы для освещения производственных помещений и складов, а также больших открытых территорий

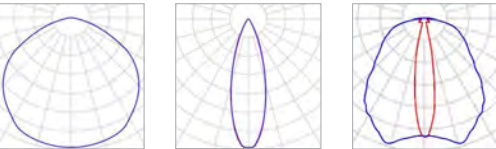


- Светодиоды CREE последнего поколения
- Корпус из алюминия со специальным покрытием
- Ли́ра для установки на опорную поверхность.  
Доступны модификации с установкой на тросовые подвесы

Промышленный светодиодный светильник GALAD Эверест хорошо подходит для освещения производственных помещений высотой от 5 до 50 м, а также больших открытых территорий, благодаря большому разнообразию модификаций в диапазоне мощностей от 40 до 1200 Вт. Различные типы КСС, необходимые для эффективного освещения помещений различной конфигурации, достигаются путём применения специальной вторичной оптики (линзы на светодиодах).

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Мощность              | 40 – 1200 Вт            |
| Напряжение            | 220 В (90-264 В), 50 Гц |
| Коэффициент мощности  | не менее 0,95           |
| Степень защиты        | IP65                    |
| Рабочие температуры   | -45 °С ... +40 °С       |
| Коэффициент пульсации | не более 1%             |

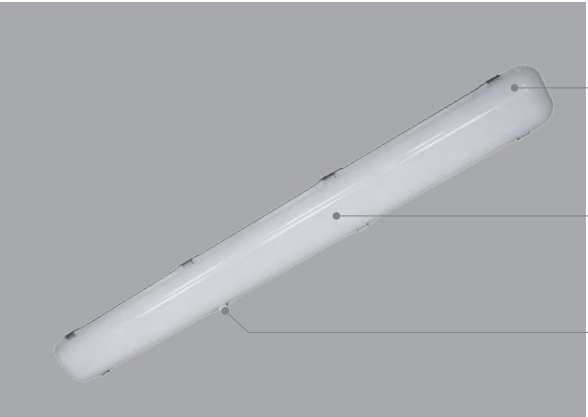
www.galad.ru – Продукция – Промышленное



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать

# GALAD Арклайн LED

Светильники для освещения производственных помещений и складов



- Рассеиватель из ударопрочного и морозостойкого материала (светостабилизированного поликарбоната)
- Внутри - светодиоды CREE последнего поколения
- Металлические нержавеющие клипсы крепления рассеивателя

Промышленный светодиодный светильник GALAD Арклайн LED хорошо подходит для освещения производственных помещений высотой от 3 до 6 м. Кроме того его можно применять для освещения логистических комплексов, автомоек, автосервисов, гаражей и крытых парковок. Установка осуществляется накладным способом на опорную поверхность или на тросовые подвесы, регулируемые по высоте. Доступны модификации с блоком аварийного питания.

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Мощность              | 40 Вт, 60 Вт      |
| Напряжение            | 220 В, 50 Гц      |
| Коэффициент мощности  | не менее 0,95     |
| Степень защиты        | IP65              |
| Рабочие температуры   | -45 °С ... +40 °С |
| Коэффициент пульсации | не более 1%       |

www.galad.ru – Продукция – Промышленное



# GALAD Гермес ГСП51

Светильники для освещения производственных помещений и складов

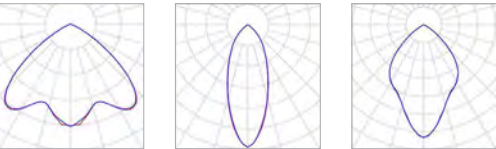


- Универсальный узел крепления (на крюк, трос, трубу, монтажный профиль)
- Отражатель высокой эффективности: КПД 80%. Электрохимически полирован и анодирован для сохранения высокого показателя КПД в процессе эксплуатации
- Защитное стекло и уплотняющая прокладка из кремнийорганической резины

Промышленный светильник GALAD Гермес ГСП51 под металлогалогенную лампу разработан специально для освещения производственных и складских помещений. Благодаря узлу регулировки положения лампы относительно отражателя светильник имеет регулируемое светораспределение, что позволяет выбрать оптимальный вариант КСС для широкого круга задач промышленного освещения.

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Мощность             | 250, 400 Вт        |
| Напряжение           | 220 ± 10% В, 50 Гц |
| Коэффициент мощности | не менее 0,85      |
| Степень защиты       | IP65               |
| Рабочие температуры  | -60 °С ... +40 °С  |

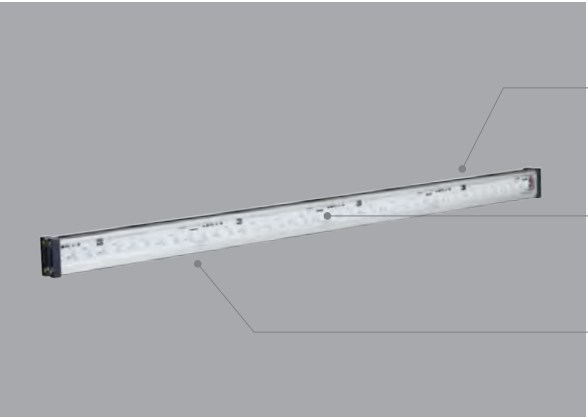
[www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Продукция – Промышленное



Типы КСС в зависимости от положения лампы  
IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать

# GALAD Bera

Светильники для местного освещения производственных помещений

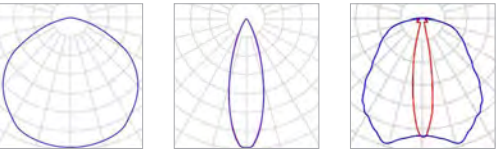


- Пазы в задней и боковой частях, что позволяет крепить кронштейн в любом месте и перемещать его вдоль паза
- Применение опалового рассеивателя для устранения эффекта слепимости и повышения комфортности световосприятия (на фото - образец с прозрачным стеклом)
- Корпус из алюминия со специальным покрытием

Светодиодный светильник GALAD Bera хорошо подходит для местного освещения рабочих зон производственных помещений. Корпус светильника имеет линейную форму, что позволяет добиться равномерного освещения рабочей зоны, а применение энергоэффективных светодиодов обеспечит требуемый уровень освещенности. Для данных светильников возможна комплектация различными типами вторичной оптики для формирования разных светораспределений, что позволит найти оптимальное решение для каждого отдельного проекта освещения.

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Мощность             | 20 – 40 Вт              |
| Напряжение           | 220 В (90-264 В), 50 Гц |
| Коэффициент мощности | не менее 0,95           |
| Степень защиты       | IP65                    |
| Рабочие температуры  | -45 °С ... +40 °С       |

[www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Продукция – Промышленное освещение



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать



# GALAD Арис ДВО03/ДПО03/ДСО03

Светильники для освещения офисных пространств

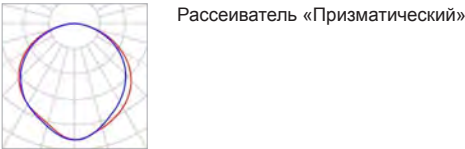


- Блок питания встроен в корпус светильника
- Рассеиватель для минимизации слепящего действия.  
Доступно три типа: «молочный», «призматический», «колотый лёд»
- Предназначен для установки на потолок накладным методом (ДПО03), встраивания в потолок (ДВО03) или на подвесы (ДСО03)

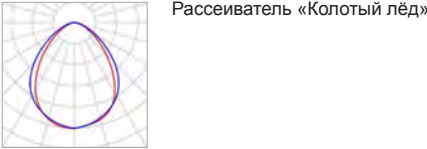
Светодиодный светильник GALAD Арис ДВО03/ДПО03/ДСО03 применяется для освещения кабинетов, рабочих зон и других офисных помещений высотой от 2,5 до 6 метров. Высокая энергоэффективность светодиодов Nichia и отличные светотехнические характеристики светильника делают его оптимальным для освещения помещений с постоянным пребыванием людей. Выпускаются под заказ с возможностью диммирования светового потока (по протоколу 1-10В): количество света регулируется плавно с помощью диммера, что позволяет использовать электроэнергию наиболее рациональным способом.



Рассеиватель «Молочный»



Рассеиватель «Призматический»



Рассеиватель «Колотый лёд»

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Мощность              | 20 Вт, 40 Вт   |
| Напряжение            | 220 ± 10% В, 50 Гц   |
| Цветовая температура  | 3 500 К (тёпло-белый свет),<br>5 000 К (нейтрально-белый свет) |
| Индекс цветопередачи  | Ra не менее 80   |
| Коэффициент пульсации | не более 3%  |
| Коэффициент мощности  | не менее 0,95  |

[www.galad.ru](http://www.galad.ru) - Продукция - Офисно-административное  
IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) - Скачать

# GALAD ДВО01/ДПО01 эконом

Светильники для освещения офисных пространств

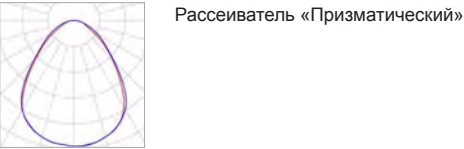


- Предназначен для установки на потолок накладным способом (ДПО01) либо встраивания в потолок (ДВО01)
- Внутри - светодиоды NICHIA последнего поколения
- Рассеиватель для минимизации слепящего действия.  
Доступно три типа: «молочный», «призматический», «колотый лёд»

Светодиодный светильник GALAD ДВО01/ДПО01 эконом применяется для освещения кабинетов, рабочих зон, коридоров и фойе высотой от 2,5 до 6 метров. Светильники могут комплектоваться блоком аварийного питания для использования в качестве светильников аварийного освещения. Выпускаются под заказ с возможностью диммирования светового потока (по протоколу 1-10В): количество света регулируется плавно с помощью диммера, что позволяет использовать электроэнергию наиболее рациональным способом.



Рассеиватель «Молочный»



Рассеиватель «Призматический»



Рассеиватель «Колотый лёд»

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Мощность              | 30 Вт, 40 Вт   |
| Напряжение            | 220 В, 50 Гц   |
| Цветовая температура  | 3 500 К (тёпло-белый свет),<br>5 000 К (нейтрально-белый свет) |
| Индекс цветопередачи  | Ra не менее 80   |
| Коэффициент пульсации | не более 3%  |
| Коэффициент мощности  | не менее 0,97  |

[www.galad.ru](http://www.galad.ru) - Продукция - Офисно-административное  
IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) - Скачать



# GALAD Термит LED

Светильники для освещения офисных пространств



- Стальные пружины обеспечивают надежную фиксацию светильника в конструкции потолка
- Внутри - светодиоды NICHIA последнего поколения
- Отражатель из материала «Аланод», повышающий эффективность прибора на 24%

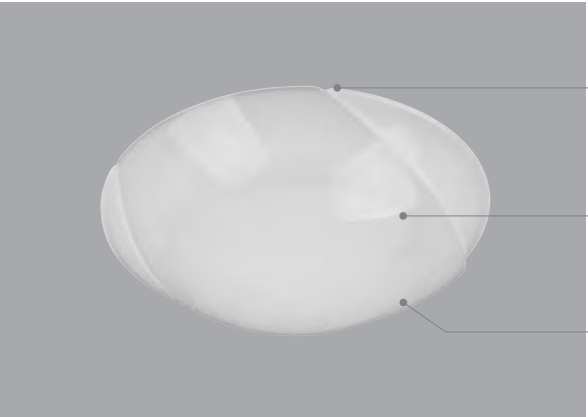
Светодиодный светильник GALAD Термит LED применяется для освещения коридоров, вестибюлей и фойе. Выпускаются под заказ с возможностью диммирования светового потока (по протоколу 1-10В): количество света регулируется плавно с помощью диммера, что позволяет использовать электроэнергию наиболее рациональным способом.

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Мощность                | 9, 18, 30, 45 Вт       |
| Напряжение              | 220 В, 50 Гц           |
| 3 типоразмера (диаметр) | 100 мм, 180 мм, 240 мм |
| Индекс цветопередачи    | Ra не менее 80         |
| Коэффициент пульсаций   | не более 3%            |
| Коэффициент мощности    | не менее 0,97          |

[www.galad.ru](http://www.galad.ru) - Продукция - Офисно-административное

# GALAD Раунд

Светильники для освещения лестниц, коридоров и других вспомогательных помещений с временным пребыванием людей

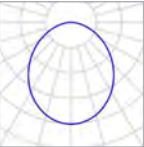


- Упрощённая конструкция крепления рассеивателя к корпусу облегчает монтаж
- Светодиоды NICHIA последнего поколения
- Ударопрочное защитное стекло из светостабилизированного поликарбоната

Светодиодный светильник GALAD Раунд предназначен для освещения лестничных площадок, холлов, коридоров и других вспомогательных помещений с временным пребыванием людей. Небольшой вес светильника с компактными габаритными размерами обеспечивает удобство его монтажа и обслуживания. Световой поток сопоставим со световым потоком светильника с лампой накаливания мощностью 150 Вт и при этом срок службы светильника GALAD Раунд – 10 лет.

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Мощность             | 12 Вт              |
| Световой поток       | 1 100 лм           |
| Напряжение           | 220 ± 10% В, 50 Гц |
| Коэффициент мощности | не менее 0,98      |
| Степень защиты       | IP40               |
| Масса                | 0,3 кг             |

[www.galad.ru](http://www.galad.ru) - Продукция - ЖКХ и вспомогательные помещения



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) - Скачать

# GALAD Олимпик ГО77

Пржекторы для освещения больших открытых пространств



Специальный козырек для снижения слепящего действия

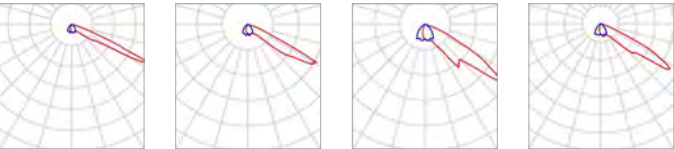
Алюминиевый анодированный отражатель с высоким коэффициентом отражения

Шкала регулировки угла наклона

Пржектор GALAD Олимпик ГО77 предназначен для освещения больших открытых территорий.  
Светораспределение пржектора регулируется путём изменения положения лампы, что позволяет выбрать оптимальный вариант для широкого круга задач освещения больших пространств.  
ИЗУ, установленное на корпусе, позволяет располагать пржектор на расстоянии до 50 метров от блока ПРА.  
Модификации с блоком горячего перезажигания, который необходим для мгновенного перезажигания лампы в случае кратковременного пропадания электропитания, позволяют использовать пржекторы в качестве приборов аварийного освещения.

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Мощность            | 1000 Вт, 2000 Вт                |
| Напряжение          | 220 ± 10% В / 380 ± 10% В 50 Гц |
| Степень защиты      | IP66                            |
| Рабочие температуры | -45 °С ... +40 °С               |

www.galad.ru – Продукция – Пржекторное  
ИЗУ на корпусе  
Модификации с блоком горячего перезажигания  
КСС для различных положений лампы



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать

# GALAD Квант ГО42

Пржекторы для освещения больших открытых пространств



Алюминиевый анодированный отражатель с высоким коэффициентом отражения

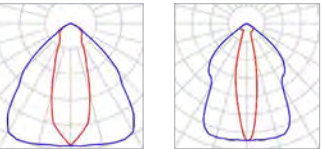
Силикатное закалённое, ударопрочное защитное стекло, сохраняющее светопропускающие свойства с течением времени

Стальной корпус с порошковым покрытием, устойчивый к агрессивной среде

Пржектор GALAD Квант ГО42 предназначен для освещения больших открытых пространств, строительных площадок, промышленных предприятий, карьеров, объектов транспортной инфраструктуры и т.д.  
Доступны модификации пржектора с импульсно-зажигающим устройством (ИЗУ), находящемся на корпусе.  
Для работы пржектора необходим независимый блок ПРА.

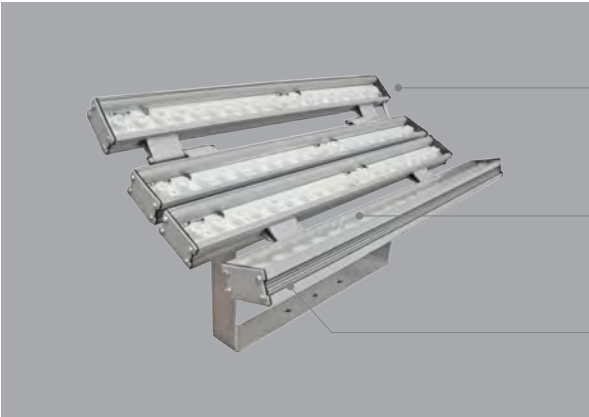
|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Мощность            | 250 - 2000 Вт                   |
| Напряжение          | 220 ± 10% В / 380 ± 10% В 50 Гц |
| Степень защиты      | IP65                            |
| Рабочие температуры | -60 °С ... +45 °С               |
| КПД                 | 74 – 90%                        |

www.galad.ru – Продукция – Пржекторное



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать





- Поворотные линейные модули на основе светодиодов с индивидуальной оптической системой на каждом
- Современные светодиоды CREE
- Корпус из алюминия со специальным покрытием, устойчивый к агрессивной среде

Световой прибор GALAD ДО01 разработан специально для ригельного освещения сортировочных железнодорожных станций по требованиям РЖД. Наличие нескольких линейных модулей с различным светораспределением, каждый из которых освещает определённый участок железнодорожного полотна между ригелями, позволяет добиться требуемой равномерности освещенности на освещаемой поверхности. Прибор GALAD ДО01 полностью пыле- и влагонепроницаем, виброустойчив.

|                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| Мощность             | 50 – 70 Вт                   |
| Напряжение           | 220 В (190 – 250В), 50/60 Гц |
| Коэффициент мощности | не менее 0,95                |
| Степень защиты       | IP65                         |
| Рабочие температуры  | -45 °С ... +40 °С            |

www.galad.ru – Продукция – Прожекторное



- Мобильная корона повышенной надёжности с рамой, которая опускается на удобную для обслуживания высоту (1,5 – 2 м)
- Ствол из высококачественного стального проката
- В нижней части мачты – оборудование для управления спуском/подъёмом мачты
- Высота: 16-50 метров

Мачты с мобильной короной предназначены для освещения больших пространств и предназначены для установки до 18 прожекторов. Мачты МГ-Ф не требуют специальной техники для обслуживания: рама с оборудованием опускается на удобную для обслуживания высоту (1,5 – 2 м). Для обеспечения спуска рамы используется лебёдка. В состав поставки мачты входит комплект электрооборудования для подключения прожекторов: вводной щиток с автоматическими выключателями, силовой кабель, распределительная коробка. Подробный каталог металлоконструкций можно скачать по адресу: [www.opora-e.com](http://www.opora-e.com)

Специальная мачта с мобильной короной для аэропортов МГФ



- Комплектация заградительными огнями ЗОМ
- Специальная красно-белая маркировка



# GALAD Волна LED

Светильники для освещения дорог, проездов и прилегающей территории

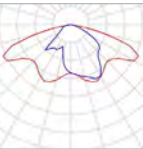


- Светодиоды CREE последнего поколения с вторичной оптикой для формирования эффективного светораспределения
- Блок питания внутри электрического отсека установлен на съёмной панели
- Универсальный узел крепления для установки как на Г-образный, так и на торшерный кронштейн

Светодиодный уличный светильник GALAD Волна LED разработан для освещения дорог, улиц, прилегающих территорий. Специально рассчитанная конструкция корпуса обеспечивает оптимальный теплоотвод, что гарантирует длительную и надёжную работу светодиодов. КСС светильника формируется за счёт использования специальной вторичной оптики и позволяет производить установку светильников для освещения проезжих частей на опоры, находящиеся на расстоянии до 40 м друг от друга (даже при одностороннем расположении опор относительно дороги).

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Мощность             | 100 – 200 Вт            |
| Световой поток       | 10 600 – 21 250 лм      |
| Напряжение           | 220 В (90-305 В), 50 Гц |
| Коэффициент мощности | не менее 0,95           |
| Степень защиты       | IP65                    |
| Рабочие температуры  | -45 °С ... +40 °С       |

[www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Продукция – Уличное



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать

# GALAD Омега LED

Светильники для освещения дорог, проездов и прилегающей территории

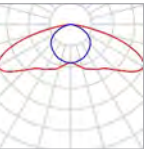


- Светильник сертифицирован в лаборатории CREE
- Светодиоды CREE последнего поколения с вторичной оптикой для формирования эффективного светораспределения
- Универсальный узел крепления для установки как на Г-образный, так и на торшерный кронштейн

Светодиодный уличный светильник GALAD Волна LED разработан для освещения дорог, улиц, прилегающих территорий. Конструкция корпуса обеспечивает эффективный теплоотвод и оптимальный режим работы высокоэффективных светодиодов, что подтверждает сертификация в лаборатории CREE. КСС светильника формируется за счёт использования специальной вторичной оптики и позволяет получить равномерное освещение с высоты от 5 метров.

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Мощность             | 40 – 100 Вт             |
| Световой поток       | 4 400 – 13 450 лм       |
| Напряжение           | 220 В (90-305 В), 50 Гц |
| Коэффициент мощности | не менее 0,95           |
| Степень защиты       | IP65                    |
| Рабочие температуры  | -40 °С ... +40 °С       |

[www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Продукция – Уличное



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать

# GALAD Альфа LED

Светильники для освещения дорог, проездов и прилегающей территории

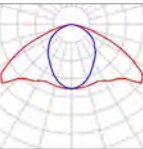


- Полностью герметичный литой алюминиевый корпус
- Светодиоды CREE последнего поколения с вторичной оптикой для формирования эффективного светораспределения
- Универсальный узел крепления для установки как на Г-образный, так и на торшерный кронштейн

Светодиодный светильник GALAD Альфа LED разработан для освещения проезжих частей, улиц, прилегающих территорий. КСС светильника формируется за счёт использования специальной вторичной оптики и позволяет производить установку светильников для освещения проезжих частей на опоры, находящиеся на расстоянии до 35 м друг от друга (даже при одностороннем расположении опор относительно дороги).

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Мощность             | 42 Вт, 54 Вт            |
| Световой поток       | 3 400 лм, 4 600 лм      |
| Напряжение           | 220 В (90-305 В), 50 Гц |
| Коэффициент мощности | не менее 0,95           |
| Степень защиты       | IP66                    |
| Рабочие температуры  | -40 °С ... +40 °С       |

www.galad.ru – Продукция – Уличное



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать

# GALAD Циклоп LED

Светильники для освещения дорог, проездов и прилегающей территории



- Стальной корпус, защищённый от коррозии порошковой краской
- Компактные размеры и малый вес упрощают монтаж
- Светодиодный модуль CREE с линзой из силикатного стекла, устойчивой к царапинам и помутнению

Светодиодный уличный светильник GALAD Циклоп LED применяется для освещения проезжих частей, улиц, прилегающих территорий. Специальная «продуваемая» конструкция корпуса с алюминиевым радиатором внутри обеспечивает естественную конвекцию воздуха. Благодаря этому обеспечивается эффективный отвод тепла от светодиодного модуля, что необходимо для его длительной и надёжной работы.

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Мощность             | 30 Вт, 40 Вт       |
| Световой поток       | 3 350 лм, 4 180 лм |
| Напряжение           | 220 В, 50 Гц       |
| Коэффициент мощности | не менее 0,95      |
| Степень защиты       | IP65               |
| Рабочие температуры  | -40 °С ... +40 °С  |

www.galad.ru – Продукция – Уличное



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать



# GALAD Плутон ЖБУ30

Светильники для наружного освещения производственных территорий с установкой на стену или на потолок



Алюминиевый корпус с порошковым покрытием, устойчивый к агрессивной среде

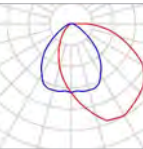
Алюминиевый отражатель с высоким коэффициентом отражения

Ударопрочное защитное стекло из светостабилизированного поликарбоната, сохраняющее коэффициент пропускания с течением времени

Светильник GALAD Плутон на основе натриевой лампы высокого давления (НЛВД) предназначен для освещения периметров производственных зданий, прилегающих к стене дорожек, входов в здания и других объектов, где необходимо настенное или потолочное крепление осветительного оборудования. Электромагнитный пуско-регулирующий аппарат (ЭмПРА) встроен в корпус светильника.

|                      |   |
|----------------------|---|
| Мощность             | 50Вт, 70 Вт                                   |
| Напряжение           | 220 ± 10% В, 50 Гц                            |
| Коэффициент мощности | не менее 0,85                                 |
| Степень защиты       | IP65 или IP53 (в зависимости от комплектации) |
| Рабочие температуры  | -60 °С ... +40 °С                             |

www.galad.ru – Продукция – Наружное освещение



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать

# GALAD A3C

Светильник для освещения на АЗС



Корпус из алюминия анодированного, устойчивого к агрессивной среде

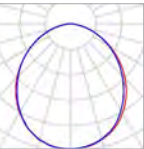
Светодиоды CREE последнего поколения

Силикатное защитное стекло для минимизации слепящего действия

Встраиваемый светодиодный светильник GALAD A3C разработан специально для освещения заправочных мест на АЗС. Кроме того может быть использован для общего освещения производственных и складских помещений. Запатентованная конструкция корпуса обеспечивает эффективный теплоотвод и оптимальный режим работы светодиодов. Светильник имеет сертификат пожарной безопасности, подтверждающий соответствие требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Мощность             | 65 Вт, 100 Вт           |
| Напряжение           | 220 В (90-264 В), 50 Гц |
| Коэффициент мощности | не менее 0,95           |
| Степень защиты       | IP65                    |
| Рабочие температуры  | -45 °С ... +40 °С       |

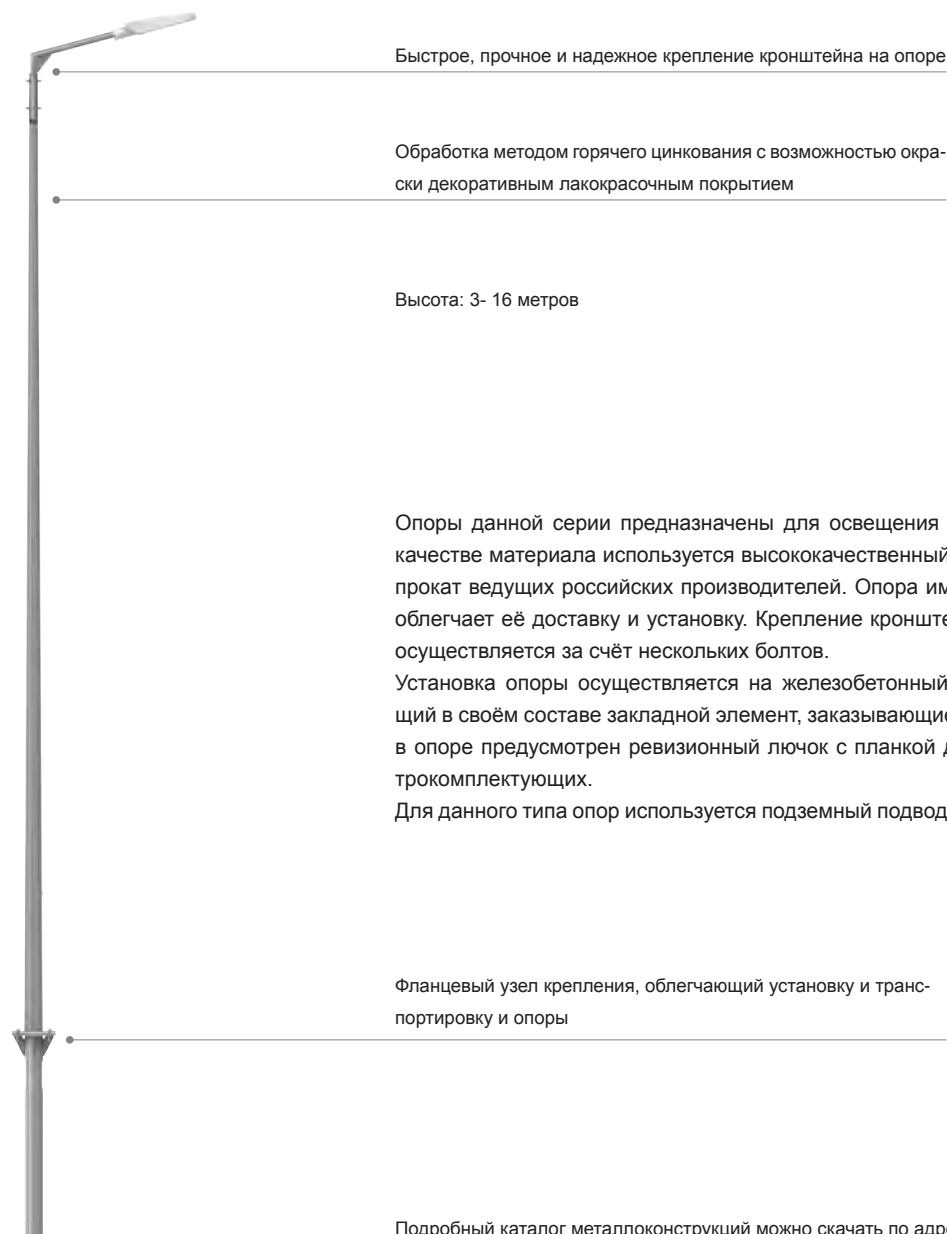
www.galad.ru – Продукция – Промышленное



IES-файлы - [www.galad.ru](http://www.galad.ru) – Скачать

# Опора несилловая фланцевая граненая НФГ

Оборудование Opora Engineering



Подробный каталог металлоконструкций можно скачать по адресу: [www.opora-e.com](http://www.opora-e.com)

# Опора складывающаяся фланцевая гранёная П-ФГ

Оборудование Opora Engineering



Подробный каталог металлоконструкций можно скачать по адресу: [www.opora-e.com](http://www.opora-e.com)



**Кронштейн Стандарт (Серия 1)**

Модификации для установки как на различные типы опор, так и на поверхности типа стен сооружений и зданий

|                 |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|
| однорожковые    | двухрожковые | трехрожковые |
|                 |              |              |
| четырёхрожковые | настенные    | приставные   |
|                 |              |              |

**Кронштейн Флагман (Серия 6)**

Модификации для установки на различные типы опор

|              |              |                 |
|--------------|--------------|-----------------|
| однорожковые | двухрожковые | четырёхрожковые |
|              |              |                 |

**Кронштейн Модерн (Серия 12)**

Модификации для установки на различные типы опор

|              |              |
|--------------|--------------|
| однорожковые | двухрожковые |
|              |              |

Материал: высококачественный трубный прокат от ведущих российских производителей по ГОСТ 10704-81.

Антикоррозийное покрытие, нанесённое методом горячего цинкования по ГОСТ 9.307-89, обеспечивает сохранность изделия в течение 25-30 лет эксплуатации.

Возможна дополнительная обработка лакокрасочным покрытием или эмалью.

Подробный каталог металлоконструкций можно скачать по адресу: [www.opora-e.com](http://www.opora-e.com)

Поставляется с прожектором ГО04-150-002

Обработка методом горячего цинкования с возможностью окраски декоративным лакокрасочным покрытием

Высота: 4,5 метров

Фланцевый узел крепления, облегчающий установку и транспортировку опоры

Комплекс отраженного света Мербау используется для освещения прилегающих территорий.

Использование отраженного света позволяет полностью исключить слепящее действие и световое загрязнение.

Установка комплекса осуществляется на железобетонный фундамент, имеющий в своём составе закладной элемент, заказывающийся отдельно.

Подробный каталог металлоконструкций можно скачать по адресу: [www.opora-e.com](http://www.opora-e.com)



- Прямая дорога
- Пересечение, примыкание, развилка
- Уширение
- Кольцевая развязка



- Прилегающие территории
- Территории АЗС, парковки
- Промышленные объекты
- Спортивные объекты



- Многоуровневые транспортные развязки
- Дороги с переменным уровнем



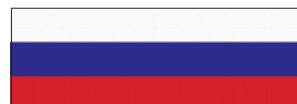
Единственная сертифицированная российская программа в области проектирования освещения, что дает преимущества при согласовании проектов в Мосгосэкспертизе, ГИБДД и других согласующих организациях



Доступна для работы на персональных компьютерах и планшетах/смартфонах



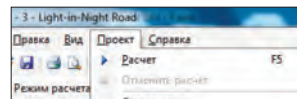
Встроенная база светильников GALAD и опор/кронштейнов Opora Engineering



Заложены российские нормы освещения улиц и дорог: СНИП 23-05-95, СНИП 52.13330.2011, ГОСТ Р 54305-2011, ГОСТ Р 55706-2013

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| Л <sub>ср</sub> , кд/м <sup>2</sup> | 1.48 (1.4) |
| Л <sub>мин</sub> /Л <sub>ср</sub>   | 0.49 (0.4) |
| Л <sub>мин</sub> /Л <sub>макс</sub> | 0.70 (0.7) |

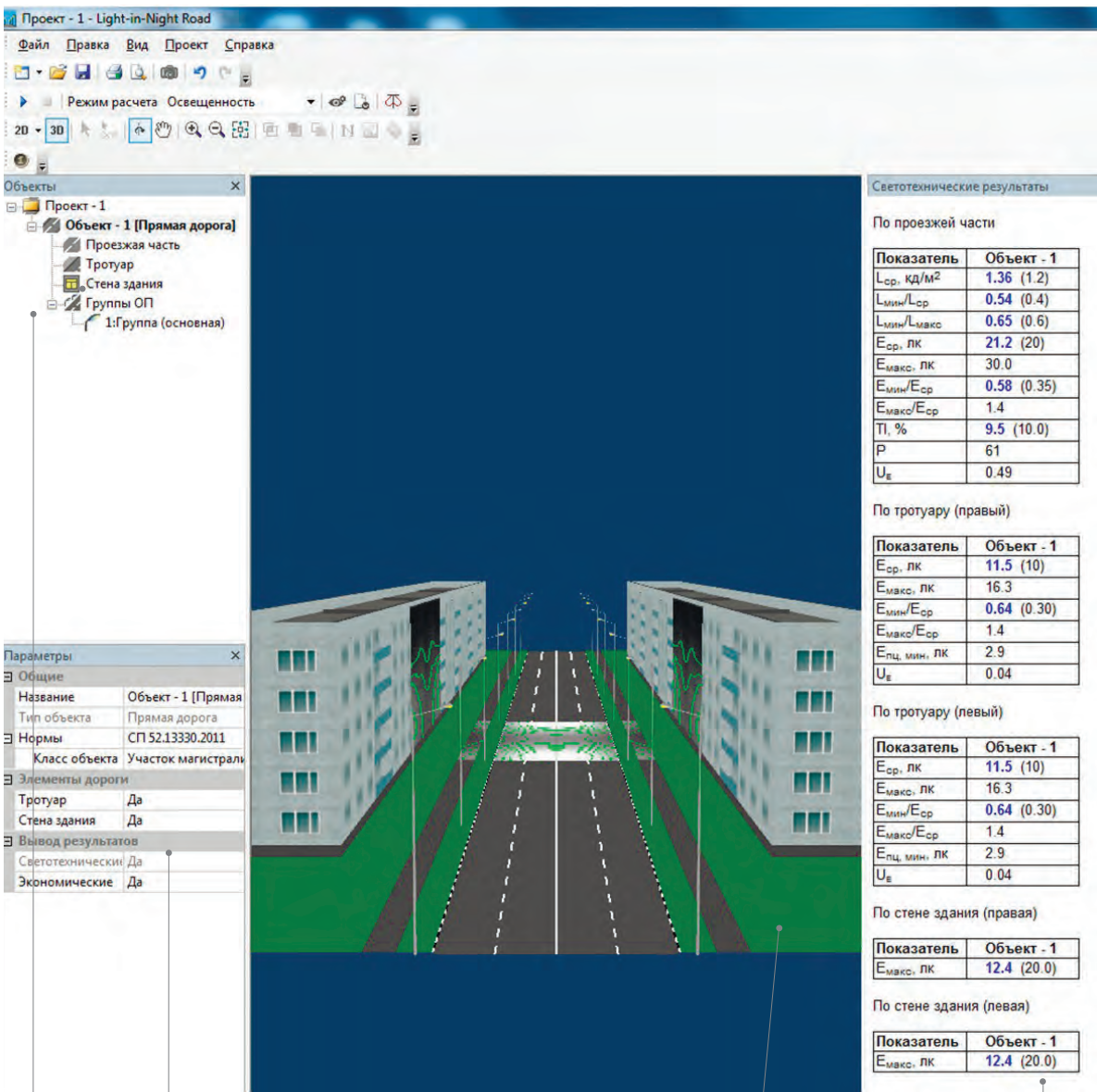
Удобство анализа полученных результатов расчёта освещения улиц и дорог: можно сравнить расчётное значение с нормируемым



Возможность проводить экономический расчёт годовых расходов на осветительную установку

| Показатель                             | Значение | Нормируемое значение |
|--|----------|----------------------|
| Средняя освещенность                   | 1.48     | 1.4                  |
| Коэффициент неравномерности            | 0.49     | 0.4                  |
| Коэффициент пульсации светового потока | 0.70     | 0.7                  |

Вывод протокола полученных результатов



Вид объекта

Результаты расчёта и их сравнение с нормируемыми значениями

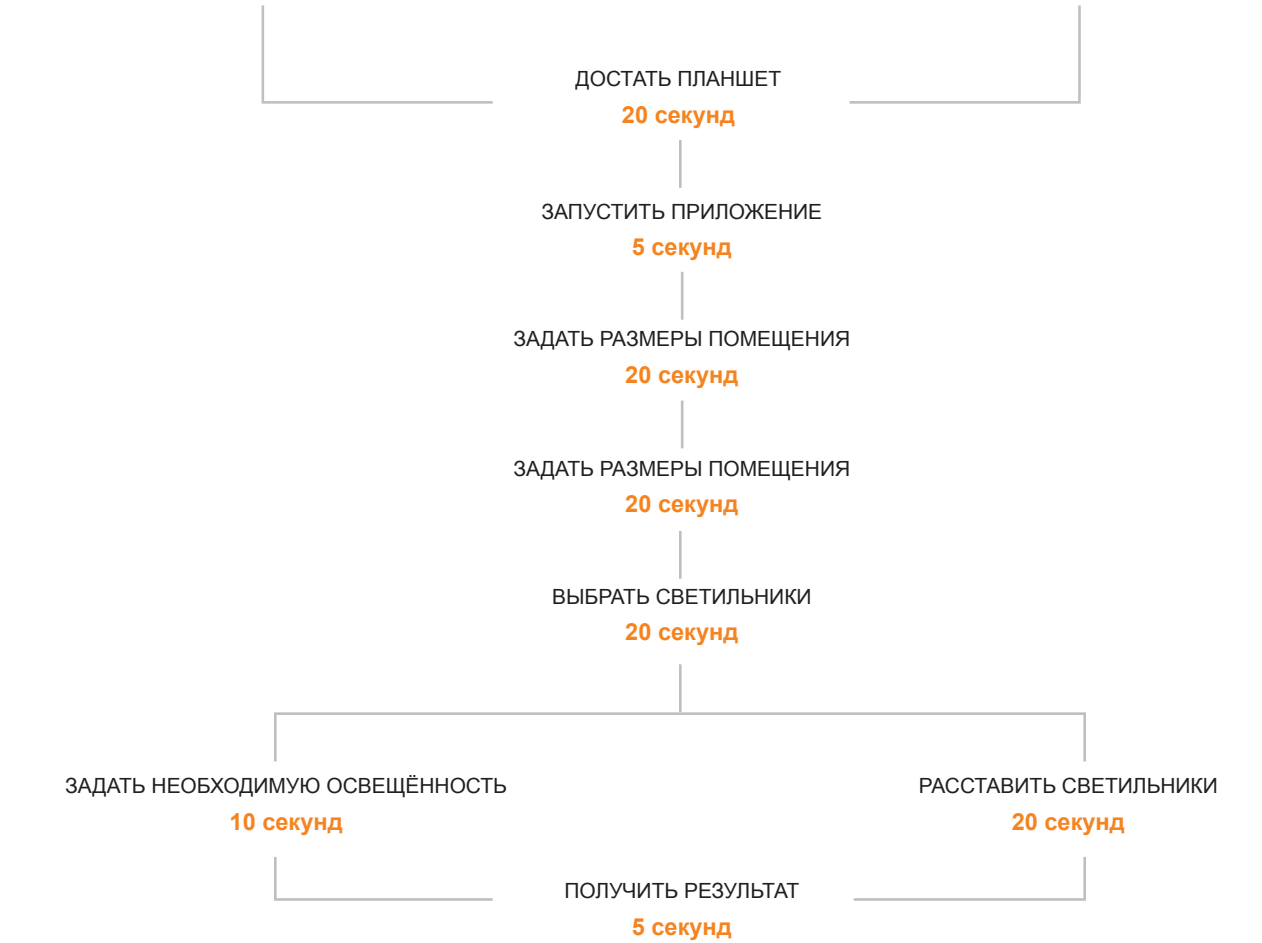
Структура объекта





Задачи

- Автоподбор количества светильников и их расстановка для заданного значения освещённости
- Расчёт освещённости для известного количества светильников



- ПОРТАТИВНОСТЬ

Чтобы узнать количество света в помещении, не нужно включать компьютер
- ПРОСТОТА И УДОБСТВО

Простой, интуитивно понятный интерфейс
- ИНФОРМАТИВНОСТЬ

Помимо расчётного блока в приложении содержатся справочные разделы с полезной информацией
- НАГЛЯДНОСТЬ

Результаты выводятся в простом, наглядном виде
- РЕЗУЛЬТАТ

Результаты расчёта можно сохранить в формате pdf





Информация о комплектации, дизайне, а также о технических характеристиках изделий предоставлена Производителем.

Производитель имеет право на внесение изменений в дизайн, комплектацию, технические характеристики изделия без дополнительного уведомления об этих изменениях. За любого рода несоответствия владелец сайта ответственности не несет.

Вся информация носит справочный характер и не является публичной офертой, определяемой статьей 437 ГК РФ.

129626,  
Россия, Москва,  
Проспект Мира, 106

тел/факс:  
+7 495 785 37 40  
+7 495 788 65 93  
+7 495 742 09 08

**WWW.BL-G.RU**  
**WWW.GALAD.RU**  
**WWW.OPORA-E.COM**