



**РАБОТА НА КОНКУРС ПО
АРХИТЕКТУРНО-
ХУДОЖЕСТВЕННОМУ
ОСВЕЩЕНИЮ**

ПО-МОЕМУ, ВОТ ТАК!

**Организатор:
ООО "МГК "СВЕТОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ"**

**Выполнили студентки
2 курса НИ ТПУ,
направления
"Оптотехника"**

**Еременко Ангелина
Топоркова Анна**



Томск, 2023

ЖД ВОКЗАЛ ТОМСК-1

Одной из главных достопримечательностей города Томска можно считать железнодорожный вокзал Томск-1, это первый объект, который встречает приезжих. От его вида зависят в том числе и первые впечатления о городе. Это красивое архитектурное здание, исполненное в стиле, сохраняющем историческую значимость объекта.

Но достаточно неприметен внешний вид здания в вечернее и ночное время - тёмный силуэт на фоне привокзальной площади.

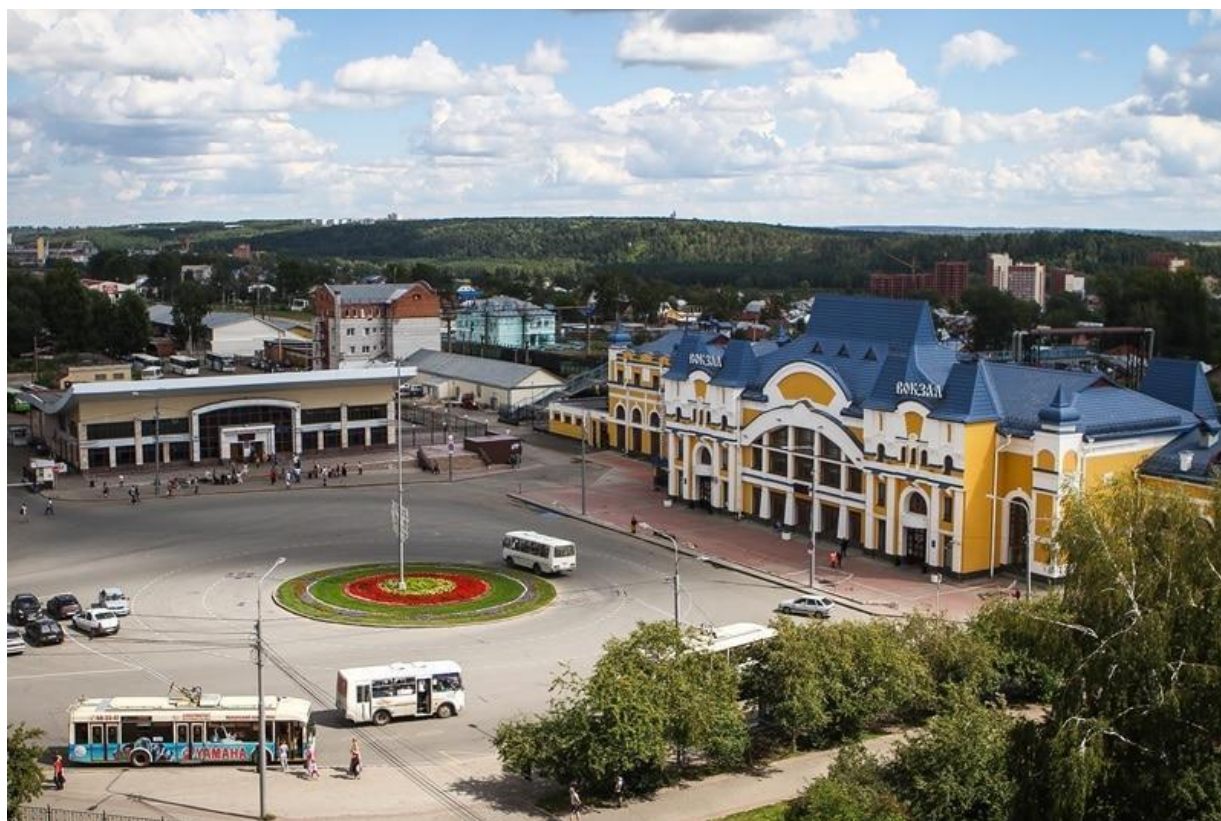
При выборе объекта для проекта освещения мы опирались на факт отсутствия достаточного освещения объекта и на образ здания в тёмное время суток. И наш выбор пал именно на вокзал Томск-1. Нам показалось интересной задача разработать идею освещения такого значимого здания в нашем городе. Мы хотим показать, каким красивым может быть Томский вокзал в ночное время.

Немного из истории ЖД вокзала в Томске

Станция Степановка, на месте которой ныне расположен Вокзал Томск-1, была открыта в 1896 году. Там стоял всего лишь деревянный дом, в полуметре от небольшой площади.

В 1898 году Степановка была переименована в Межениновку, и так сложилось, что большинство прибывающих в город пассажиров предпочитало выходить тут, а не ехать дальше и со временем главной станцией Томск I стала бывшая платформа Межениновка. А первоначальная станция Томск стала второстепенной - Томск II.

Станция несколько раз расширялась и перестраивалась. Последний проект крупнейшей реконструкции был приуроченная к 400-летию Томска. Строительные работы начались в 2001 году, а в 2004 году были завершены.



<https://obzor.city/article/571049---5-prevrashchenij-vokzala-tomsk-1>

Привокзальная площадь. 2016 год

В ходе последней реконструкции зданию был придан облик — двухэтажное здание, состоящее из трех подъездов и трех выходов к платформам. Были реконструированы помещения, залы ожидания, билетные кассы и другие помещения отделаны мрамором и гранитом.

а)



<https://gelio.livejournal.com/245890.html?noscroll>

б)



<https://sib.fm/>

**Железнодорожный вокзал Томск-1:
входная группа (а) и вид с перрона (б).**

вид днём

С последней реконструкции вокзала прошло почти 20 лет. Если рассматривать только внешнее пространство здания, то фасад за эти годы не стал выглядеть хуже. Днём объект смотрится достаточно ярко и презентабельно, нет теней которые могли бы препятствовать естественному освещению.

В вечернее время, как уже упоминалось, внешний вид здания не производит какое-то особое впечатление. Великолепный фасад выполненный в классическом стиле, придающий вокзалу торжественный вид, никак не подчеркивается освещением искусственным.

В зимний период, когда темнеет рано, освещение на территории объекта считаем необходимым. По пути к вокзалу, пешеходов и водителей транспортных средств сопровождает уличное освещение. В центре привокзальной площади установлен высокий уличный фонарь, освещающий кольцо кругового дорожного транспортного движения теплым светом. На самом фасаде здания не присутствует никакая архитектурная иллюминация, кроме того, на него не попадает свет от уличного освещения. Единственное, что бросается в глаза, и даёт понять, что перед нами вокзал - это светодиодное табло, на котором отображается время, температура и атмосферное давление. Надписи «ВОКЗАЛ» у изголовий входов в здание не видно издали в темное время суток.

Говорить о красоте ночной привокзальной площади не приходится, т.к. наблюдать художественность главного объекта данного места сложно в отсутствие естественного света.

Об архитектуре здания

Вокзал неоднократно подвергался реконструкциям. Последняя из них придала фасаду эклектичный внешний вид, то есть детали исторического архитектурного стиля были наложены на фасад современного здания.

Верхняя часть фасада представляет собой совокупность трапециевидных вальмовых крыш и небольших куполов в готическом стиле. Лицевая сторона здания исполнена в более классическом стиле. Имеется большое количество оконных проёмов разных форм и размеров, обрамлённых сандриками. К тому же на лицевой части присутствуют выступы в стене в виде кронштейнов, которые образуют плавный переход между рельефностями фасада. Отсутствуют орнаменты и иные барельефы. Всё достаточно сдержанно и при этом солидно.

Тёмные рамы и импосты окон контрастируют со светлыми пастельными оттенками стен. Кроме того, контраст стен присутствует и с темно синей черепицей крыши.

Таким образом, здание имеет очень великолепный внешний вид с точки зрения архитектуры. И если создать правильное освещение, то эстетика вокзала будет наблюдаться и в тёмное время суток.

Конкурс «По-моему, вот так!»

Еременко Ангелина
Топоркова Анна

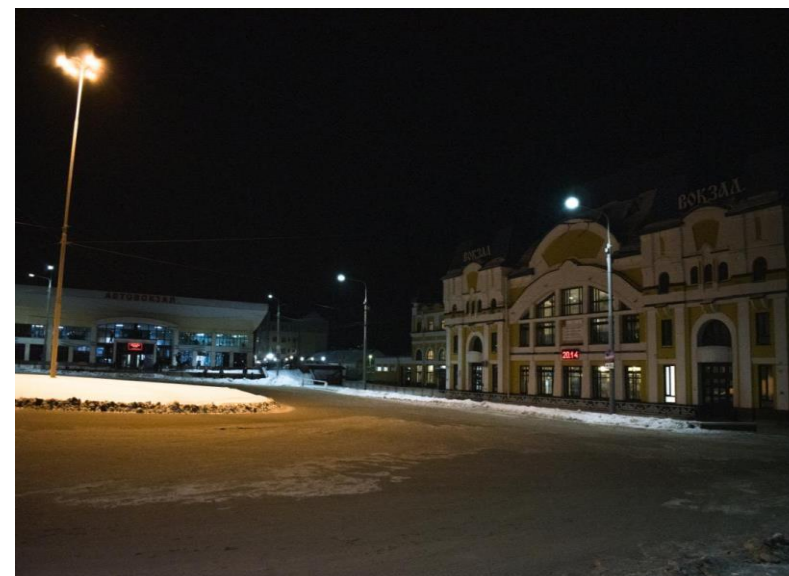
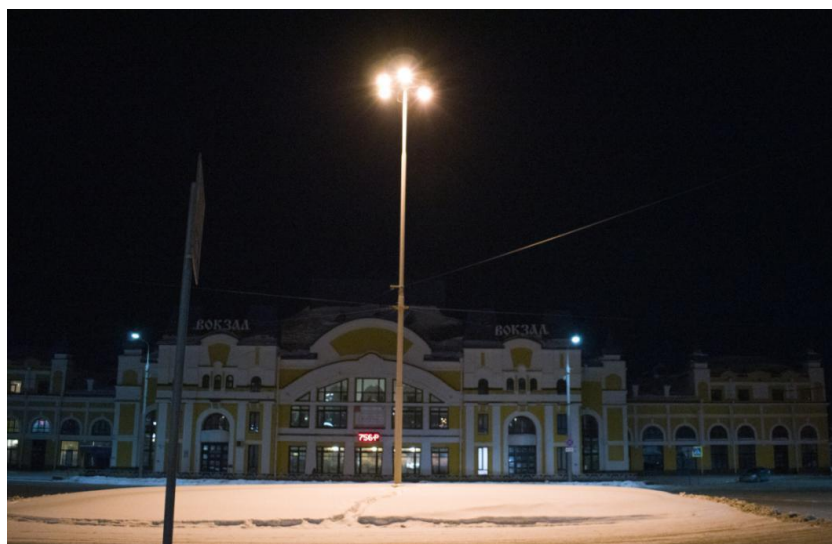


Фото от 19.02.2023 20:14

Здание вокзала и привокзальная площадь

вид ночью



Примеры похожих объектов и их архитектурное освещение

Выбирая из объектов схожего функционального назначения, нельзя не обратить внимание на такие железнодорожные станции, как ЖД вокзалы Омска, Красноярска.

ЖД вокзал г. Омск

Пускай палитра цветов ЖД вокзала города Омска не соответствует рассматриваемому Томскому вокзалу, но архитектурно достаточно похож.

После последней реконструкции, вместо старого Омского вокзала в городе построили новый, сохранив при этом преемственность архитектурного стиля. Проект нового вокзала выполнен по принципам классицизма, стал лучше и привлекательнее.

Проектировщикам удалось добиться гармоничного сочетания функциональности и эстетики: помогла нестареющая классика. Они очень бережно отнеслись к прежним архитектурным мотивам. Вокзал и изнутри, и снаружи выглядят строго, современно.

Что касается освещения, то вокзал Омска находится в балансе между светом и тенью. Это позволяет сделать здание более объемным. Реализуется освещение посредством акцентной подсветки на фасадных элементах. Источники излучают свет нейтрального оттенка, что гармонирует с цветовой гаммой фасада здания, и делает похожим его на роскошный дворец.

ЖД вокзал г. Красноярск

Здание выполнено также в классическом стиле и есть определенная узнаваемая схожесть с вокзалом Томска. Купол средней части Красноярского вокзала венчает шпиль, фасад украшен гранитными колоннами. Наружная отделка цоколя и крыльца — мрамор, стены — высококачественная штукатурка. На фасадах железнодорожного вокзала в Красноярске установлены уникальные швейцарские часы. Благодаря внутренней подсветке циферблат виден издалека.

В темное время суток в любое время года здание вокзала освещают около 700 ламп. Привокзальная площадь имеет множество уличных фонарей, которые создают необходимую освещенность. Архитектурное освещение данного здания повышает эстетическую привлекательность объекта, расставляет акценты на его отличительных особенностях и создает визуальные образы. Тем самым выделив вокзал на фоне соседних строений. Применимое здесь локальное и заливающее освещение подчеркивают архитектурные преимущества фасада и добавляют объекту эстетического изыска.

Омский ЖД вокзал



ночь / день

Фото Сергея Бруна



wikipedia.org

Красноярск-Пассажирский ЖД вокзал



день / ночь



<https://sergeyfilinin.ru/portfolio/krazzhd/>

Предложения по освещению

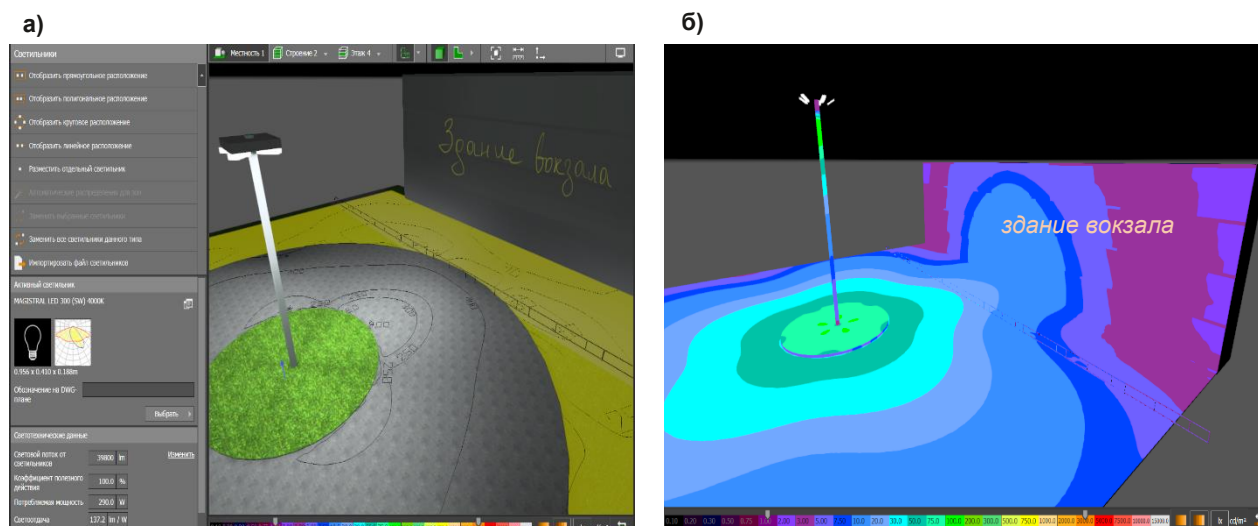
Предложения по освещению фасада здания и прилегающей территории строились на изучении объекта и знакомства со светотехническим оборудованием компании «Световые технологии».

Главные требования к системе освещения - это не только надежность, удобство эксплуатации, соответствие санитарно-гигиеническим и техническим нормам, но также она должна гармонично вписываться в дизайнерскую концепцию и подчеркивать архитектурные достоинства объекта. Сделать объект более приятным глазу, чтобы он создавал хорошее впечатление у томичей и гостей города.

По каталогу продукции компании «Световые технологии» выбор световых приборов осуществлялся по разделам «Наружное освещение» для целей уличного освещения привокзальной площади и «Архитектурное освещение» – для подбора светильников, обеспечивающих архитектурно-художественное освещение фасада здания.

привокзальная площадь

Предложение заменить существующий свет на центральном фонарном столбе на светодиодный: «FREGAT LED 100 (W2) CR 4000K G2». Выбранная модель светильника создаст необходимую видимость по периметру кругового поля с охватом проезжей части с лучшими характеристиками цветопередачи и качества освещения. На опоре предлагается построение системы из пяти светильников для равномерного кругового освещения имеющегося уличного пространства.



Процесс моделирования кругового освещения для светильников на опоре, фрагмент работы в программе DIALux evo

фасад здания

Согласно схеме, представленной ниже, планируется формирование архитектурно-художественного освещения фасада здания следующим образом:

а)



б)



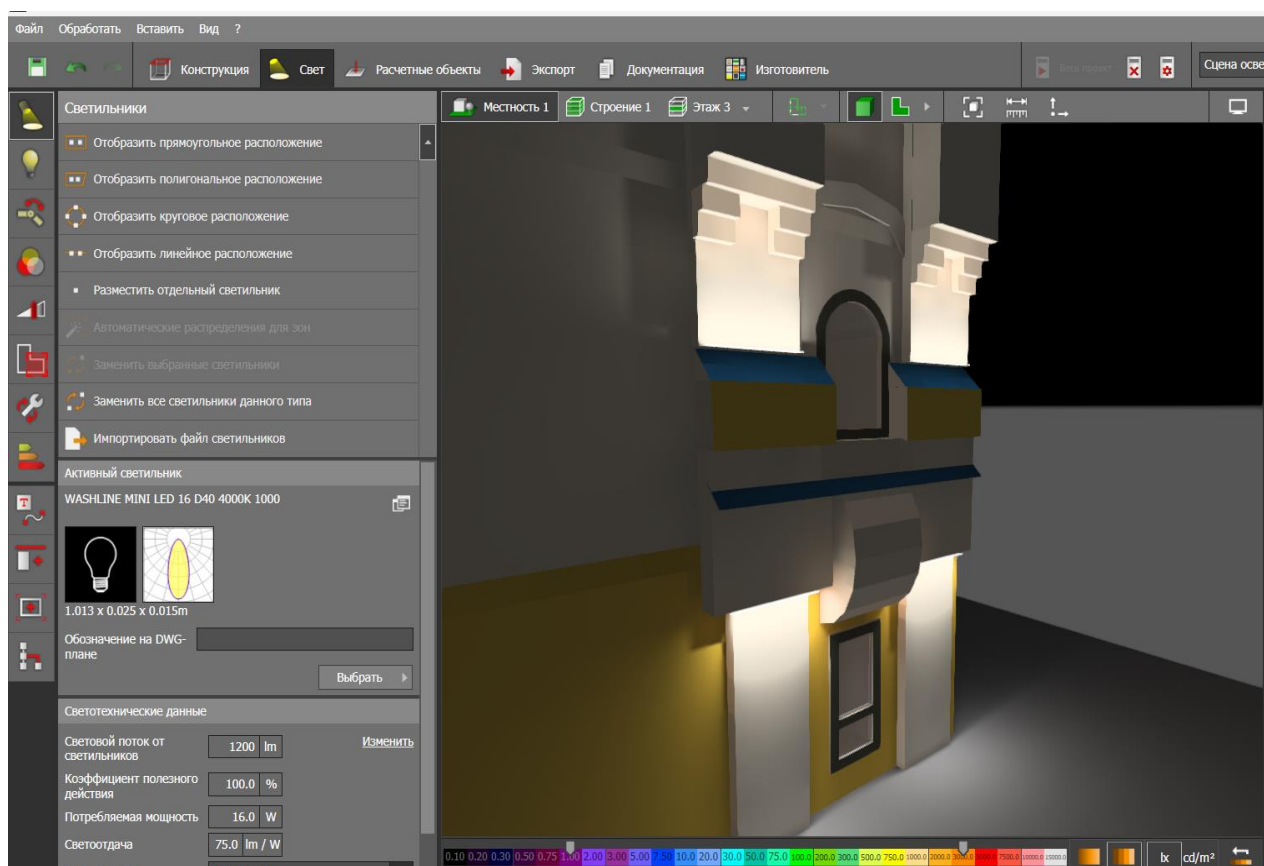
Схематичное изображение расположения световых приборов на главном фасаде (а) и боковом строении –протяженной части (б) здании жд вокзала

зеленым цветом обозначены места размещения светильников,
красным - нумерация светильникам по моделям

Рассмотрим каждый архитектурный элемент фасада по отдельности.

Поскольку здание с осевой симметрией, то боковые части фасада являются идентичными по своей архитектуре, значит и освещаемые области будут локализованы симметрично.

1. Предлагаем использовать светильники WASHLINE MINI LED 16 D40 4000K 1000 при освещении элементов, обозначенных на схеме номером 1. Они подчеркнут рельефность здания и создадут качественное и равномерное свечение. На скриншоте ниже продемонстрировано освещение архитектурных элементов под номером 1 с использованием данных светильников (для визуализации в программе DIALux evo построен фрагмент здания).



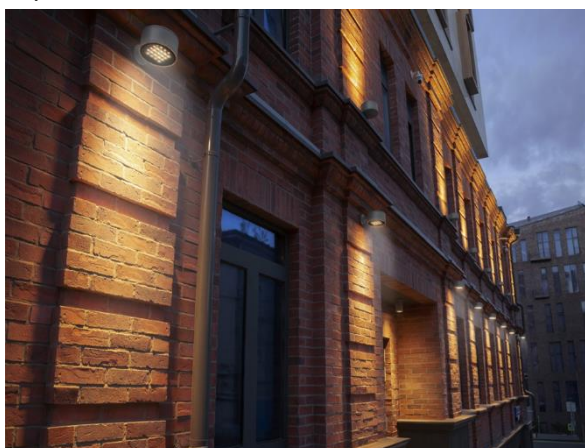
Фрагмент работы с фасадом здания, программа DIALux evo

2. Под цифрой 2 отмечены области, в которых предлагается установить приборы GLOSS LED 20 A15 4000". Данная модель светильника создает интенсивное заливающее освещение. Корпус светильника позволяет регулировать угол наклона, тем самым делает возможным создавать необходимую равномерность света.

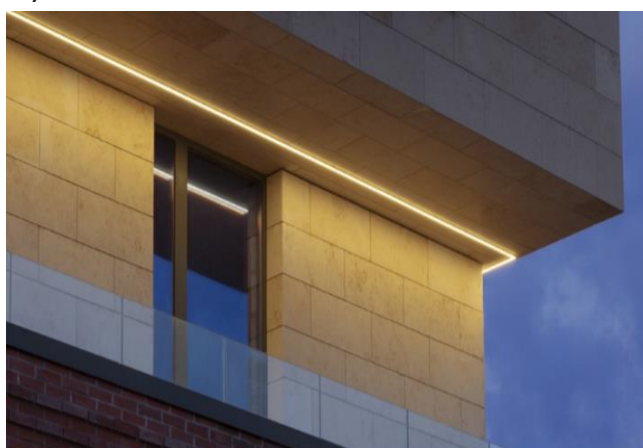
3. Для элементов фасада, обозначенных цифрами 3, по нашему мнению, подходит контурное освещение. Добиться такого позволяет EVOLINE FLEX TOP 10W 3000K 5000. Поскольку светодиодная лента гибкая, то будет возможно создать обрамление фигур разных форм. Контурное освещение в данном варианте станет акцентом на полукруглых элементах фасада и вывесках “ВОКЗАЛ”.

В качестве демонстрации действия световых приборов прилагаем фото жилого комплекса (г. Москва) для прибора типа GLOSS LED и визуализацию применения светодиодной гибкой ленты типа EVOLINE FLEX TOP.

а)



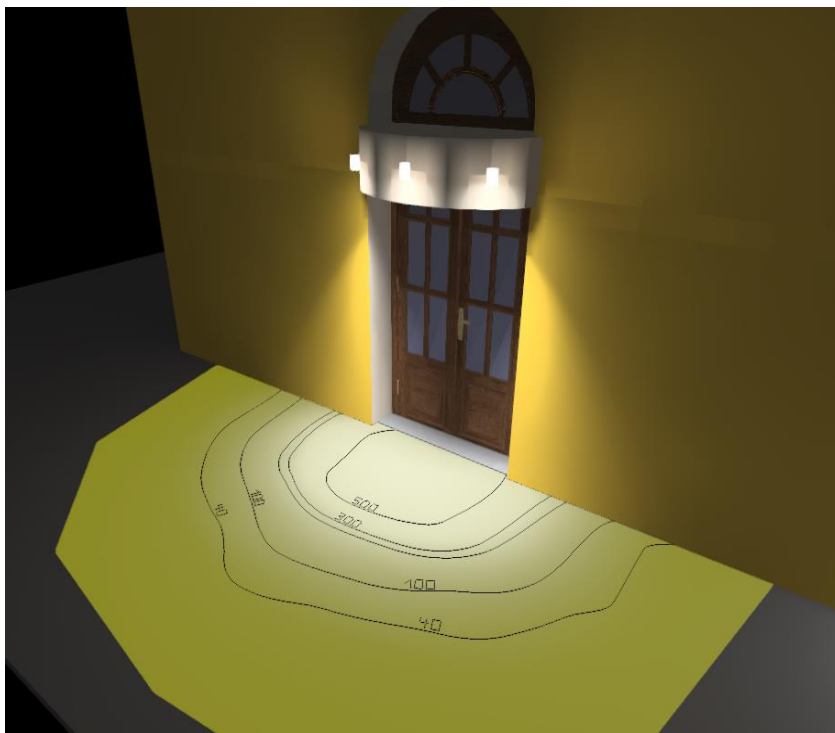
б)



<https://www.ltcompany.com/ru/projects/879-zhk-nv-9-artkvartal/>






Примеры применения световых приборов по п.2 и 3 на фасаде здания, а и б, соответственно

4. Чтобы подчеркнуть освещение входной зоны на наш взгляд будет интересным следующее решение: разместить свет на боковой части козырька так, чтобы он был направлен вниз. Для этой цели нами выбран накладной светильник TUBUS LED 18(40) 4000K. На рисунке представлена демонстрация освещения одного из входных зон здания вокзала.



Этап моделирования освещения входной зоны здания вокзала

Общая спецификация оборудования, предложенная в проекте представлена в таблице:

Номер на схеме	Наименование	Внешний вид	Кол-во	Артикул	Мощность, Вт	Световой поток, лм
1	WASHLINE MINI LED 16 D40 4000K 1000		26	1100001250	16	1200
2	GLOSS LED 20 A15 4000K		10	1101800580	19	1900
3	EVOLINE FLEX TOP 10W 3000K 5000		12	1006002600	100	3600
4	TUBUS LED 18(40) 4000K		6	1637000210	18	1700
5	FREGAT LED 100 (W2) CR 4000K G2		5	1426003900	100	16200

Список литературы

1. Томск-I. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Томск-I>
2. Томск-I (железнодорожная станция). [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: [https://towi.ru/view/Томск-I_\(железнодорожная_станция\)](https://towi.ru/view/Томск-I_(железнодорожная_станция))
3. АРХИТЕКТУРНАЯ ИСТОРИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВОКЗАЛА ТОМСК-I. Радченко О.В., 2022.
4. Омск-Пассажирский. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Омск-Пассажирский>
5. Вокзал Омск. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: <http://omsk.dzvr.ru/>
6. Красноярск-Пассажирский. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Красноярск-Пассажирский>
7. GLOSS LED. Архитектурные прожекторы. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: <https://www.ltcompany.com/ru/products/types/sadovo-parkovoe-osveshchenie/parki-i-skvery/gloss-led/>
8. WASHLINE MINI LED. Архитектурные компактные линейные светильники. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: <https://www.ltcompany.com/ru/products/types/arkhitekturnoe-osveshchenie/lineinye-sistemy/washline-mini-led/>
9. EVOLINE FLEX LED. Светодиодная лента. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: <https://www.ltcompany.com/ru/products/types/arkhitekturnoe-osveshchenie/dekorativnoe-osveshchenie/evoline-flex-led/>
10. MAGISTRAL LED. Светодиодные светильники для скоростных автодорог. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: <https://www.ltcompany.com/ru/products/types/outdoor-luminaires/roads/magistral-led/>
11. TUBUS LED. Светильник настенный архитектурный. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые данные. - Режим доступа: <https://www.ltcompany.com/ru/products/types/outdoor-luminaires/surface-mounted-outdoor/tubus-led/>