

ООО "Вершина"

Объект по адресу: г. Мурманск, пр. Ленина, д.60

Рабочая документация

Архитектурно-художественная подсветка

**МР.22.60.СЭ-АХП**

ООО "Вершина"

Объект по адресу: г. Мурманск, пр. Ленина, д.60

Рабочая документация

Архитектурно-художественная подсветка

**МР.22.60.СЭ-АХП**

Генеральный директор ООО "Вершина"

Топтунов А. И.

Главный инженер проектов

Цветков А.С.

Москва  
2022г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

2

Лист	Наименование	Примечание
1-4	Общие данные	На 4 листах
5	Принципиальная однолинейная электрическая схема 0,4 кВ.	
6	Прокладка кабельных трасс на этажных планах	
7	План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс по фасадам	
8	План расположения оборудования в ЩАХП	
9	Эскиз узла крепления прожектора	
10	Эскиз узла крепления линейного прожектора	
11	Визуализация	
12	Кабельный журнал	

Согласовано		

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

						МР.22.60.СЭ-АХП				
						Объект расположенный по адресу: г. Мурманск ул. Ленина 60				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-художественная подсветка		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыжов				05.22			Р	1	4
Проверил	Цветков				05.22					
						Общие данные		ООО "Вершина"		
Норм. контр.	Цветков				05.22					



СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Настоящим проектом предусматривается разработка рабочей документации по объекту Разработка рабочей документации по объекту расположенному по адресу: г. Мурманск ул. Ленина 60. Проект архитектурно-художественной подсветки фасадов здания разработан в соответствии с техническим заданием и согласованной концепцией освещения.

Основной задачей архитектурно-художественной подсветки фасадов является выявление основных достоинств объемно-пространственной композиции здания и усиление композиционной роли здания в вечернее время на фоне окружения, подчеркивание его презентабельности.

Осветительный прибор имеют цветовую температуру 3000 К и RAD.

Тип осветительных приборов выбран исходя из территориальных и архитектурных особенностей здания и местности. Все осветительные приборы имеют необходимую степень защиты от воздействия внешней среды.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Электрическая часть проекта выполнена в соответствии с ПУЭ издание 7, СП256.1325800.2016 (СП31-110-2003) - "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий".

По надежности электроснабжения осветительная установка относится к III категории надежности.

Установленная мощность осветительной установки - 0,65 кВт.

Питание электроприемников проектируемой электроустановки осуществляется от сети 220 В с системой заземления TN-S.

Питание осветительных приборов предусмотрено от щитов архитектурно-художественной подсветки ЩАХП. ЩАХП является центральным щитом, от которого запитываются блоки питания подсветки. Место установки щита ЩАХП - в электрощитовой здания (точное место установки уточняется на момент монтажа).

Светильники с рабочим напряжением 24В запитываются группами при помощи блоков питания производителя Mean Well.

Электропитание щитов и осветительных приборов осуществляется кабелями марки ВВГнг(А)-LS прокладываемым по фасадам здания в ПНД трубах и кабель-каналах. Кабель-канал окрасить в цвет фасада. Для обеспечения огнезащиты и предотвращения проникновения и скопления воды зазоры между кабелями и трубой заделать огнестойкой пеной. Сечение кабелей выбрано по допустимым токовым нагрузкам и проверены по допустимой потере напряжения и в соответствии току защитных аппаратов.

Управление освещением здания осуществляется в ручном и автоматическом режимах, с помощью трехпозиционного выключателя выбирается режим работы АХП. Для автоматического включения/выключения системы АХП в щите ЩАХП предусмотрено астрономическое реле, которое в свою очередь управляет питанием катушки контактора. В ручном режиме АХП управляется при помощи контактора при перемещении трехпозиционного выключателя в нужный режим работы.

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инд. № подл.			

						МР.22.60.СЭ-АХП	Лист 3
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Все оборудование и материалы, применяемые при монтаже должны иметь сертификат соответствия стандартам РФ.

- применением быстродействующих отключающих аппаратов;
- заземлением корпусов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением.

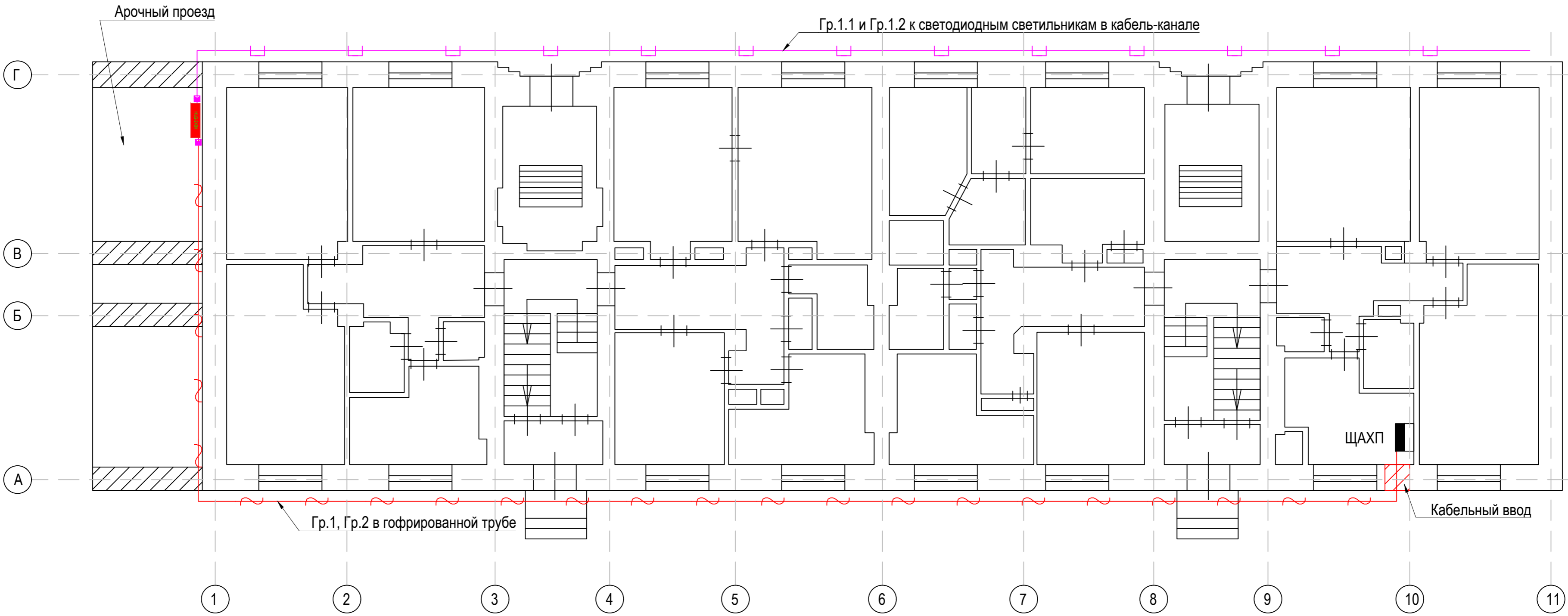
Для управления осветительными приборами в проекте использовано астрономическое реле времени.

Все работы по монтажу выполняются в соответствии с настоящим проектом и техническим описанием на аппаратуру. Нарезку кабелей производить после промера трассы прокладки кабелей по месту. Все кабельные соединения выполнять пайкой, изолировать клеевой термоусадкой.

Главный инженер проекта  Цветков А.С.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата





	Кабель ВВГнг(А)-LS 2х2,5 - Линия питания 24В прожекторов
	Кабель ВВГнг(А)-LS 3х2,5(N, PE) - Линия электропитания 220В
	Кабель в кабель-канале
	Кабель в гофротрубе

Условные обозначения:

- 
- Т-коннектор;
- 
- LED-драйвер;
- 
- Щитовое оборудование;
- 
- Распределительная коробка;

- Примечания:
1. Проектируемые кабели прокладывать по фасаду здания в кабельном канале и гофрированной трубе. Кабель-канал окрасить в цвет фасада. Прокладка всех кабельных линий показана условно. Точное место прокладки уточнять во время монтажа ориентируясь на архитектуру. Кабельные линии прокладывать в стыках, швах, углах и иных местах для сохранения облика архитектуры здания.
2. Кабель-каналы соединить с контуром заземления здания. Кабель заземления проложить до ближайшей секции кабель-канала, между собой секции кабель-каналов соединить кабельной перемычкой.
3. Точный способ и место прокладки кабелей, место расположения оборудования уточняются по месту на момент монтажа.
4. Для подключения светильников использовать распределительные коробки и Т-коннекторы. Т-коннекторы присоединить к кабелю методом пайки. Все места присоединений дополнительно загерметизировать клеевой термоусадочной трубкой. Для ввода в распаячную коробку использовать предусмотренные данным проектом герметичные вводы (сальники).
5. Блоки питания располагать в непосредственной близости к линейным светильникам. Потери напряжения на линии питания 24 В не должны превышать 5%.
6. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в закладных (металлических трубах). Для обеспечения огнезащиты и предотвращения проникновения и скопления воды зазоры между кабелями и трубой заделать огнестойкой пеной.
7. Все смонтированные провода и кабели снабдить бирками с указанием направления прокладки, марки, напряжения, сечения и длины кабеля (провода), согласно ПУЭ. Бирки прикрепляются к кабелю (проводу) в начале и конце линии, при проходе через стены и перекрытия, на поворотах трассы, в начале и в конце лотков, через каждые 50 м на прямых участках.
8. Весь монтаж электросетей выполнить в соответствии с ПУЭ и СП76.13330.2016.
9. Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трасс

Согласовано			
Ив. № подл.	Подп. и дата	Ив. № дубл.	

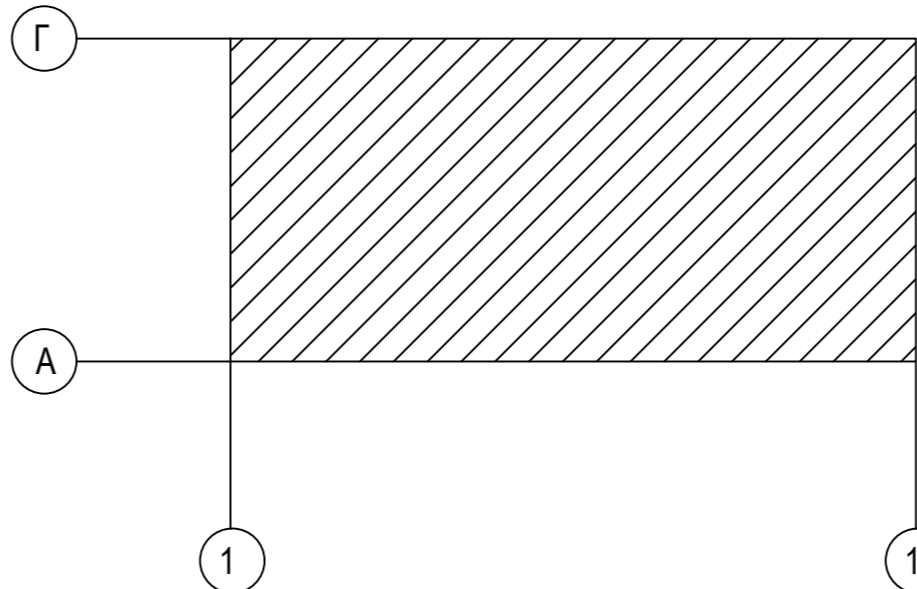
						MP.22.60.СЭ-АХП			
						Объект расположенный по адресу: г. Мурманск ул. Ленина 60			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-художественная подсветка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыжов	05.22					Р	6	
Проверил	Цветков	05.22				Прокладка кабельных трасс на этажных планах	ООО "Вершина"		
Норм. контр.	Цветков	05.22							



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ							
Обозначение	Изображение	Оборудование	Завод изготовитель	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание	RAL
Lu1		Линейный светодиодный светильник мощностью 12Вт, оптика 120°, цветовая температура 3000K, напряжение 24В, габаритные размеры: 26x17x1000мм, IP67	RADUGA	RAD-Minimal Urban Slim -12	42	Кронштейн стандартный	9010
Y40		Светодиодный прожектор мощностью 9Вт, оптика 40°, цветовая температура 3000K, напряжение 24В, габаритные размеры: 73x80мм, IP67	RADUGA	RAD-Spot Circular - 9	8	Кронштейн стандартный	1013
Y10		Светодиодный прожектор мощностью 9Вт, оптика 10°, цветовая температура 3000K, напряжение 24В, габаритные размеры: 73x80мм, IP67	RADUGA	RAD-Spot Circular - 9	8	Кронштейн стандартный	1013

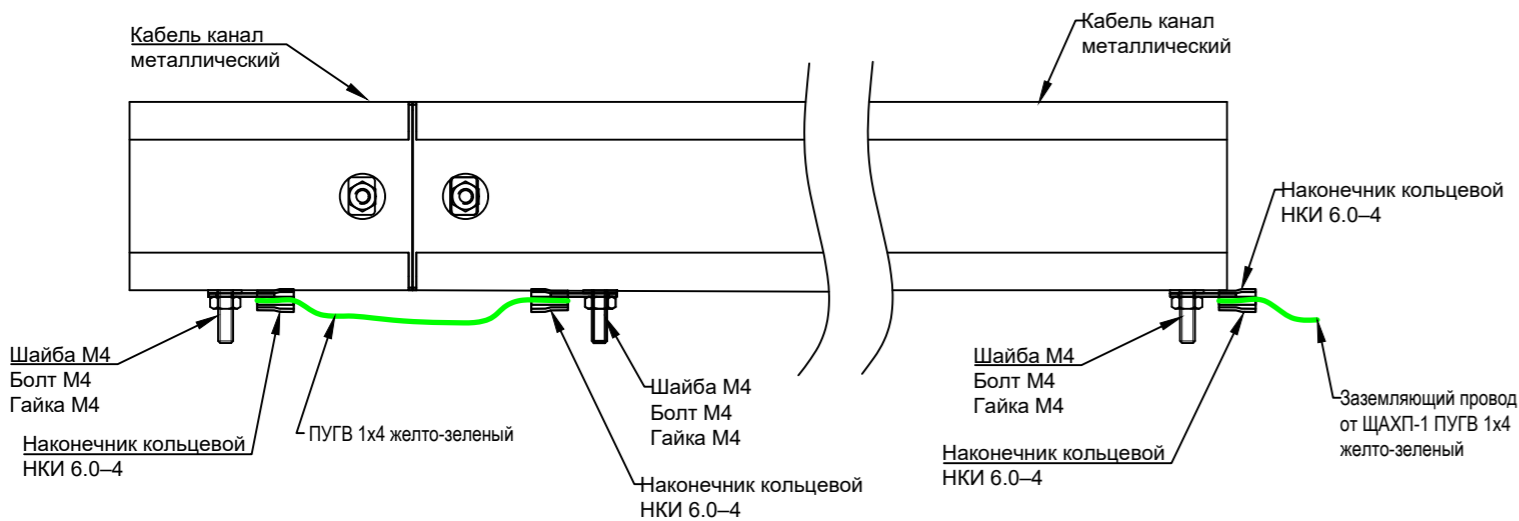
- Условные обозначения:
- XLR-разъем;
  - Т-коннектор;
  - LED-драйвер;
  - Щитовое оборудование;
  - Распределительная коробка;




Схема объекта



- Примечания:
- Проектируемые кабели прокладывать по фасаду здания в кабельном канале и гофрированной трубе. Кабель-канал окрасить в цвет фасада. Прокладка всех кабельных линий показана условно. Точное место прокладки уточнять во время монтажа ориентируясь на архитектуру. Кабельные линии прокладывать в стыках, швах, углах и иных местах для сохранения облика архитектуры здания.
  - Кабель-каналы соединить с контуром заземления здания. Кабель заземления проложить до ближайшей секции кабель-канала, между собой секции кабель-каналов соединить кабельной перемычкой.
  - Точный способ и место прокладки кабелей, место расположения оборудования уточняются по месту на момент монтажа.
  - Для подключения светильников использовать распределительные коробки и Т-коннекторы. Т-коннекторы присоединить к кабелю методом пайки. Все места присоединений дополнительно загерметизировать клеевой термоусадочной трубкой. Для ввода в распаячную коробку использовать предусмотренные данным проектом герметичные вводы (сальники).
  - Блоки питания располагать в непосредственной близости к линейным светильникам. Потери напряжения на линии питания 24 В не должны превышать 5%.
  - Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в закладных (металлических трубах). Для обеспечения огнезащиты и предотвращения проникновения и скопления воды зазоры между кабелями и трубой заделать огнестойкой пеной.
  - Все смонтированные провода и кабели снабдить бирками с указанием направления прокладки, марки, напряжения, сечения и длины кабеля (провода), согласно ПУЭ. Бирки прикрепляются к кабелю (проводу) в начале и конце линии, при проходе через стены и перекрытия, на поворотах трассы, в начале и в конце лотков, через каждые 50 м на прямых участках.
  - Весь монтаж электросетей выполнить в соответствии с ПУЭ и СП76.13330.2016.
  - Заготовку кабелей производить после контрольного промера длины трасс

Фрагмент заземления металлического кабель канала.

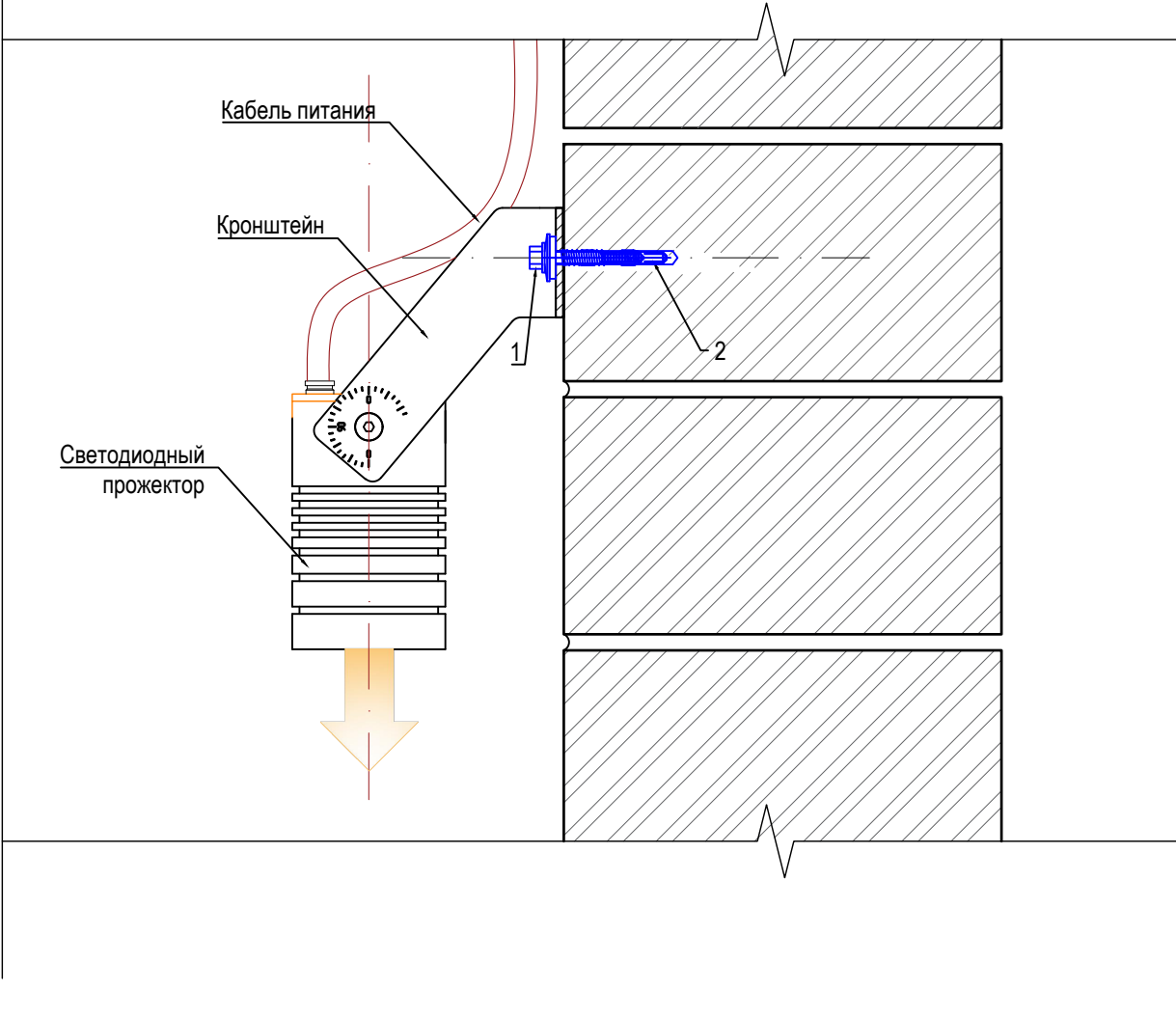


						МР.22.60.СЭ-АХП			
						Объект расположенный по адресу: г. Мурманск ул. Ленина 60			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-художественная подсветка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыжов				05.22		Р	7	
Проверил	Цветков				05.22				
						План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс по фасадам	ООО "Вершина"		
Норм. контр.	Цветков				05.22				






Эскиз узла крепления светильника

М 1:1

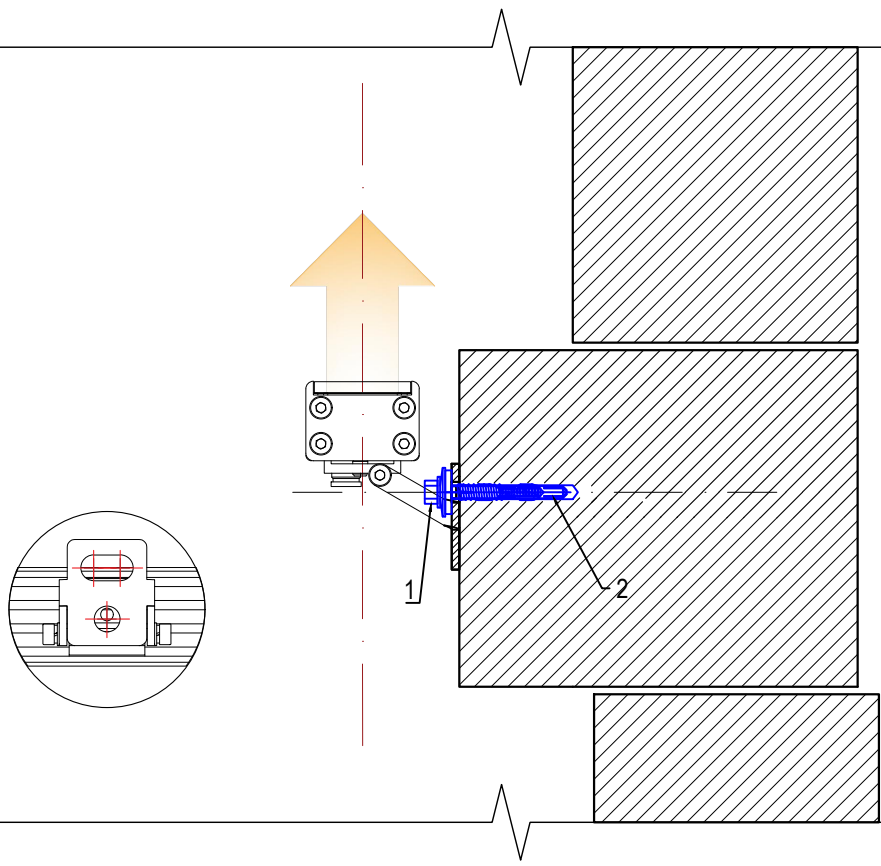


Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кровельный саморез М4,8*50	1	Для одного светильника
2	Металлический дюбель по газобетону 6*32 мм	1	Для одного светильника

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инд. № подл.					

						МР.22.60.СЭ-АХП			
						Объект расположенный по адресу: г. Мурманск ул. Ленина 60			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-художественная подсветка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыжов				05.22		Р	9	
Проверил	Цветков				05.22				
						Эскиз крепления прожектора	ООО "Вершина"		
Норм. контр.	Цветков				05.22				

Эскиз узла крепления линейного светильника  
М 1:1





Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инд. № подл.			

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кровельный саморез М4,8*50	2	Для одного светильника
2	Металлический дюбель по газобетону 6*32 мм	2	Для одного светильника

						МР.22.60.СЭ-АХП			
						Объект расположенный по адресу: г. Мурманск ул. Ленина 60			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-художественная подсветка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыжов			Рыжов	05.22		Р	10	
Проверил	Цветков			Цветков	05.22				
						Эскиз крепления прожектора	ООО "Вершина"		
Норм. контр.	Цветков			Цветков	05.22				



Согласовано				
Инва. № подл.	Подп. и дата		Инва. № дубл.	

						МР.22.60.СЭ-АХП			
						Объект расположенный по адресу: г. Мурманск ул. Ленина 60			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-художественная подсветка	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Рыжов			05.22		Р	11	
Проверил		Цветков			05.22				
						Визуализация	ООО "Вершина"		
Норм. контр.		Цветков			05.22				









### Программа пусконаладочных работ




1	Произвести фазировку электрической линии свыше 1 кВ	2 фазировок
2	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром: кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	2 линий
3	Проверить наличие цепи между заземлителями и заземленными элементами	2 точек
4	Произвести наладку выключателя однополюсного напряжением до 1 кВ: с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем	7 шт.

Согласовано		

Взам. инв. №	

Подпись и дата	

Инд. № подл.	

						МР.22.60.СЭ-АХП.П1			
						Объект расположенный по адресу: г. Мурманск ул. Ленина 60			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурно-художественная подсветка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рыжов				05.22		Р	1	
Проверил	Цветков				05.22				
						Программа пусконаладочных работ	ООО "Вершина"		
Норм. контр.	Цветков				05.22				