

Общество с ограниченной ответственностью «Перспектива Света»

Свидетельство № СРО-П-207-14032019 от 31.05.2021г.

Заказчик - ООО «ЭНКО»

Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц:
Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурное освещение фасадов здания

10062-С326.ЭН2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Общество с ограниченной ответственностью «Перспектива Света»

Свидетельство № СРО-П-207-14032019 от 31.05.2021г.

Заказчик - ООО «ЭНКО»

Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц:
Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурное освещение фасадов здания

10062-С326.ЭН2

Директор



С.Н. Алексеев

Главный инженер проекта



В.С. Шахматов



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Согласовано:			
Изм. № подл.			
Подпись и дата			
Взам. инв. №			

Согласовано:			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Приме - чание
1	Общие данные	На 2-ух листах
2	Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО-1. Схема электрическая принципиальная	
3	Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО-1. Спецификация оборудования и материалов	
4	ЩАХО-1. Выбор электрических аппаратов и кабелей	
5	Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО-2. Схема электрическая принципиальная	
6	Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО-2. Спецификация оборудования и материалов	
7	ЩАХО-2. Выбор электрических аппаратов и кабелей	
8	БС-1. План технического этажа М1:200	
9	БС-2. План технического этажа М1:200	
10	БС-3. План технического этажа М1:200	
11	БС-4. План технического этажа М1:200	
12	БС-1. План 1-го этажа М1:200	
13	БС-2. План 1-го этажа М1:200	
14	БС-3. План 1-го этажа М1:200	
15	БС-4. План 1-го этажа М1:200	
16	БС-1. План кровли М1:200	
17	БС-2. План кровли М1:200	
18	БС-3. План кровли М1:200	
19	БС-4. План кровли М1:200	
20	Фасад в осях А-Б М1:200	
21	Фасад в осях 2-1 М1:200	
22	Фасад в осях 4-3 М1:200	
23	Фасад в осях 7-5 М1:200	
24	Фасад в осях В-А М1:200	
25	Фасад в осях Д-Г М1:200	
26	Фасад в осях 6-7 М1:200	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Приме - чание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
10062-С326.ЭН2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 5-ти листах
10062-С326.ЭН2.Н	Карта узлов	
10062-С326.ЭН2.Н1	Узел №1. Крепление прожектора светодиодного Range-A4 к фасаду здания	
10062-С326.ЭН2.Н2	Узел №2. Крепление светильника светодиодного настенного Range SPOT-110 к фасаду здания	
10062-С326.ЭН2.Н3	Узел №3. Крепление лотка на кровле здания	

						10062-С326.ЭН2		
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Лысенко			Лысенко	09.26	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист
Проверил	Шахматов			Шахматов	09.26		Р	1
						Общие данные	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ	
Н. Контр.	Шахматов			Шахматов	09.26			
ГИП	Шахматов			Шахматов	09.26			

Общие указания

1 Данная рабочая документация на объект: «Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76».

Архитектурное освещение фасадов выполнено на основании:

- договора подряда №10062-С326 на выполнение рабочей документации от 10 июня 2026 года.

И в соответствии с:

- ПУЭ Изд.7;
- ГОСТ Р 21.101-2020. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- СП 76.13330.2016. Электротехнические устройства;
- СП 256.1325800.2016. Электроустановки жилых и общественных зданий;
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки;
- ГОСТ Р 50571.5.54—2013. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов;
- ГОСТ 21.210-2014. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах;
- ГОСТ 2.710-81. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.

2 Вид системы устройства заземления - система TN-C-S.

3 Электроприемники относятся к III-й категории по надежности электроснабжения.

4 Сеть архитектурного освещения выполнена на напряжении ~ 220 = 48 В.

5 Общая расчетная мощность архитектурно-художественного освещения составляет 1,368 кВт:

- ЩАХО-1 = 0,546 кВт;
- ЩАХО-2 = 0,822 кВт;

6 Сеть архитектурного освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS. Приняты светодиодные светильники.

7 Управление архитектурно-художественным освещением выполняется с помощью многофункционального программируемого реле времени РЭВ-302, который размещен в щите ЩАХО-1.

8 Крепление светильников выполняется:

- на высоте 2 - 8 м - 68 шт.;
- на высоте 8 -15 м - 22 шт.;
- на высоте 15 - 30 м - 54 шт.;
- на высоте 30 - 60 м - 96 шт.;
- на высоте 60 -100 м - 18 шт.

9 Металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть надежно заземлены согласно ПУЭ (7-е изд.) путем присоединения к РЕ - проводнику.

10 Установку и монтаж вновь устанавливаемого оборудования выполнить согласно "Правил устройства электроустановок" и других нормативных документов.

Согласовано:							16081-С324-ГП-74.ЭН	Лист
								1.1
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						

Схема электрических соединений щита архитектурно-художественного освещения "ЩАХО-1"

Данные питающей сети

Распределительный пункт

Кабельная линия

Корпус с блоком питания и диммером

Кабельная линия

Электроприемник

Обозначение и тип щитового оборудования; мощность (P_y, P_p), кВт; Расчетный ток (I_p), А

Аппарат на вводе: элемент и его номер, тип, токовые характеристики

Реле напряжения

Счетчик электрической энергии

Реле времени

Коммутационные аппараты оходящих присоединений: элемент и его номер марка, тип, токовые характеристики

Ограничитель пускового тока

Маркировка

Марка и сечение проводника, мм²; общая длина проводника, м (длина до удаленной точки)

Маркировка

Марка и сечение проводника, мм²; общая длина проводника, м (длина до удаленной точки)

Номер присоединения

Наименование присоединения

Место установки, помещение

Расположение по фазам

Расчетная мощность (P_p), кВт

Расчетный ток (I_p), А

Щит распределительный пластиковый ЦРн-п-36 разм. 535(h)x290x102 IP54, на 36 модулей

Руст., кВт	0,556
Ррасч., кВт	0,556
Ирасч. (Ирасч.макс.), А	0.8903

Реле напряжения PH25t In=25A

CE101 R5 145 M6 220В 5-60 А

ЩАХО-1

ВВГнг(А)-LS-3х2,5 L=10м (10 м) ПВХØ20 = 10м

РП1 1ВРУж См. 31081-76-ЭОМ1 ~380/220 В L1,L2,L3 N PE *QF BA-101 C 2п 20А

QFD1 Диф-101 2п In = 6 А Ics = 4,5 кА ΔI = 30 мА хар. С

QFD2 Диф-101 2п In = 6 А Ics = 4,5 кА ΔI = 30 мА хар. С

QFD3 Диф-101 2п In = 6 А Ics = 4,5 кА ΔI = 30 мА хар. С

QFD4 Диф-101 2п In = 6 А Ics = 4,5 кА ΔI = 30 мА хар. С

Гр 1.1 ВВГнг(А)-LS-3х2,5 L= 155 м (85 м) ПВХØ20 = 155 м

Гр 1.2 ВВГнг(А)-LS-2х2,5 L= 590 м ПВХØ20 = 540 м ПНДØ20 = 50 м

Гр 1.3 ВВГнг(А)-LS-2х2,5 L= 300 м ПВХØ20 = 265 м ПНДØ20 = 35 м

Гр 1.2 ВВГнг(А)-LS-3х2,5 L= 95 м (95 м) ПВХØ20 = 85 м ПНДØ20 = 10 м

Гр 1.3 ВВГнг(А)-LS-3х2,5 L= 145 м (145м) ПВХØ20 = 135 м ПНДØ20 = 10 м

1 23 x Range SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К

2 30 x Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К

3 60 x Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К

4 Резерв

Входная группа. Секции 76.1 и 76.2

Фасад. Секция 76.1

Фасад. Секция 76.2

L L L

0,276 0,09 0,18

1.32 0.43 0.86

Примечания

1 *Во ВРУ-2 установить вводной автоматический однополюсный выключатель ВА-101.

2 Утолщенными линиями показано проектируемое оборудование.

3 Расчет токов КЗ, выбор коммутационных аппаратов и расчет падения напряжения приведены на листе 4 настоящего комплекта чертежей.

4 Падение напряжения в сетях освещения должны составлять не более 7,5% - в электроустановках низкого напряжения, питающихся от общей системы электроснабжения и 10% в электроустановках, питающихся от индивидуальных источников сверхнизкого напряжения.

5 Разность распределения нагрузки по фазам должна быть не более 30%

6 Расключение электрического щита наружного освещения выполнить гибким проводом ПуГВнг(А)-LS-1х2,5 мм².

							10062-С326.ЭН2
							Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		
Разраб.		Лысенко		Лысенко	09.26		
Проверил		Шахматов		Шахматов	09.26	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия Лист Листов р 2
Н. Контр.		Шахматов		Шахматов	09.26	Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО-1. Схема электрическая принципиальная	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
ГИП		Шахматов		Шахматов	09.26		

Формат А2

Согласовано:

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

Н. Контр.

ГИП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Спецификация оборудования и материалов										
Поз.	Обозначение		Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание			
			ВА47-29 Автоматический выключатель 1Р, In=20А (С), 4,5 кА, IEK, шт.		1					
			Щит распределительный навесной пластиковый для модульной аппаратуры на 36 модулей ЩРН-п-36 IP41, разм. 535(h)x290x102 мм		1					
QS1			Выключатель нагрузки двухполюсный, In=20А, Ue=400 В, ВН-102 2Р 20А, шт.		1					
KV			Реле напряжения РН-25t, In = 25 А, шт.		1					
Wh			Счетчик электроэнергии CE101 R5 145 M6 однофазный однотарифный, 5(60), кл.точ. 1.0, D, ЭМОУ, шт.		1					
KM1			Модульный контактор однополюсный, 2НО, In=20А, МК103-020А-230В		1					
SF1-2			Автоматический выключатель однополюсный ВА101-1Р-006А-С, In = 6 А, Ics = 4,5 кА, шт.		2					
KT			Многофункциональное реле времени РЭВ-302, Un=90-420В, In=16А, шт.		1					
QFD1-6			Автоматический выключатель дифференциального тока двухполюсный ДИФ101-1N-006-030-С In=6А, Ue=230В, Ics = 4,5 кА, ΔI=30мА, хар. С., шт.		4					
ZA			Реле ограничения пускового тока МРП-108, In=8 А, Un=230 В, ограничение тока емкостных нагрузок 30 А, шт.		2					
			Шины на Din-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2х15 L+PEN, шт.		1					
	ГОСТ 31947-2012		Провод ПуГВнг(А)-LS-1х2,5 мм ² , м		15					
			Выключатель автоматический ВА-101 2Р 20А С 4.5кА, шт.		1		Установить в РП1			
						10062-С326.ЭН2				
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76				
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Лысенко		[подпись]		09.26	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шахматов		[подпись]		09.26		Р	3	
							Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО-1. Спецификация оборудования и материалов	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ		
Н. Контр.		Шахматов		[подпись]		09.26				
ГИП		Шахматов		[подпись]		09.26				

Согласовано:

Изм. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Таблица 1

НОМЕР ПАНЕЛИ	НОМЕР ЗАЩИТНОГО АППАРАТА, ПРИСОЕДИНЕНИЯ	Кон-во ниток	Марка кабеля (провода)	Основные жилы		Откуда	Куда	Длина кабеля до самого удаленного участка, м	Напряжение, В	Максимальная расчетная мощность на кабеле, кВт (полная мощность на шинах КТПН, кВт*А)	cos φ на кабеле (о.е.)	Максимальный расчетный ток в кабеле, А	Момент в кабеле, кВт*м	Материал жил, Al или Cu (Al -алюминий, Cu -ч	Промежуточный расчет коэффициентов для потерь напряжения, C·S	Потери напряжения в линии, %	Заказная маркировка кабеля	Удельное сопротивление, мОм/м	Сопротивление линии (трансформатора, переходное сопротивление), ом	НОМЕР ЗАЩИТНОГО АППАРАТА, ПРИСОЕДИНЕНИЯ	Условный номер точки однофазного КЗ	Сопротивление до расчетной точки однофазного КЗ, (Ом)	Ток однофазного кз, (А)	Тип автоматического выключателя (аппарата защиты)	Номинальный ток автомата (предохранителя) (А)	УСТАВКА РАСЦЕПИТЕЛЯ	Номинальный ток расцепителя (А)	Кратность уставки к номиналу расцепителя	Ток отсечки (А). Защита от короткого замыкания (кратковременная задержка) Isd = 1.5 до 10xIr, Isd = 0 до 0.5 с.	Погрешность уставки (коэффициент запаса)	Iотс погр. А	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗАЩИТЫ	
				Количество	Сечение, мм2																												
				ТМГ-1600/10/0,4	Znep																												
		1	АПвББШн(А)-LS	4	70	РП1	1ВРУж	55	380	0,450	0,97	126,0	4425	Al	3220	1,37	АПвББШн(А)-LS-4х70	1,054	0,058			0,079	2796,49										
		1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	1ВРУж	ЩАХО-1	10	220	0,510	0,95	2,4	5,1	Cu	32	0,16	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,175		K1	0,253	868,64										
Расчет 220В																																	
Гр 1.1	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	ЩАХО-1	Range SPOT	25	220	0,240	0,95	1,15	6	Cu	32	0,19	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,437	QFD1		0,690	318,95	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	Range SPOT	Range SPOT	5	220	0,216	0,95	1,03	1,08	Cu	32	0,03	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1		0,777	283,11	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	Range SPOT	Range SPOT	5	220	0,192	0,95	0,92	0,96	Cu	32	0,03	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1		0,864	254,52	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	Range SPOT	Range SPOT	5	220	0,168	0,95	0,8	0,84	Cu	32	0,03	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1		0,952	231,17	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	Range SPOT	Range SPOT	5	220	0,144	0,95	0,69	0,72	Cu	32	0,02	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1		1,039	211,75	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	Range SPOT	Range SPOT	5	220	0,120	0,95	0,57	0,6	Cu	32	0,02	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1		1,126	195,34	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	Range SPOT	Range SPOT	5	220	0,096	0,95	0,46	0,48	Cu	32	0,02	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1		1,214	181,28	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	Range SPOT	Range SPOT	5	220	0,072	0,95	0,34	0,36	Cu	32	0,01	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1		1,301	169,12	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	Range SPOT	Range SPOT	5	220	0,048	0,95	0,23	0,24	Cu	32	0,01	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1		1,388	158,48	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	Range SPOT	Удаленный Range SPOT	5	220	0,024	0,95	0,11	0,12	Cu	32	0,00	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1		1,475	149,11	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
Гр 1.2	QFD2	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	ЩАХО-1	БП1.1	95	220	0,09	0,95	0,43	8,55	Cu	32	0,27	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	1,659	QFD2	K3	1,912	115,06	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
Гр 1.3	QFD3	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	ЩАХО-1	БП1.2	145	220	0,18	0,95	0,86	26,1	Cu	32	0,82	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	2,532	QFD3	K3	2,785	79,00	QF1 ДИФ-101 2п 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН	
Расчет 48 В																																	
	Гр1.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	БП1.1	РК	40	48	0,036	0,95	0,79	1,44	Cu	1,44	1,00	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	РК	20	48	0,030	0,95	0,66	0,6	Cu	1,44	0,42	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	РК	20	48	0,024	0,95	0,53	0,48	Cu	1,44	0,33	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	РК	15	48	0,018	0,95	0,39	0,27	Cu	1,44	0,19	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	РК	15	48	0,012	0,95	0,26	0,18	Cu	1,44	0,13	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	Удаленный Range-А4	15	48	0,006	0,95	0,13	0,09	Cu	1,44	0,06	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	БП1.2	РК	25	48	0,042	0,95	0,92	1,05	Cu	1,44	0,73	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	РК	15	48	0,036	0,95	0,79	0,54	Cu	1,44	0,38	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	РК	30	48	0,030	0,95	0,66	0,9	Cu	1,44	0,63	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	РК	15	48	0,024	0,95	0,53	0,36	Cu	1,44	0,25	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	РК	15	48	0,018	0,95	0,39	0,27	Cu	1,44	0,19	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	РК	15	48	0,012	0,95	0,26	0,18	Cu	1,44	0,13	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																
	Гр1.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК	Удаленный Range-А4	15	48	0,006	0,95	0,13	0,09	Cu	1,44	0,06	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																

1. Расчет потерь напряжения в сети 0,4 кВ

Для подтверждения выполнения требований СП 256.1325800.2016 к величине потерь напряжения необходимо выполнить расчет потерь напряжения в сети 0,4 кВ от шин ТП до всех присоединяемых электроприемников (ЭП) в соответствии схемой нормального режима. Данный расчет выполнен для наиболее мощных и удаленных электроприемников. Падение напряжения в сетях освещения должны составлять не более 7,5% - в электроустановках низкого напряжения, питающихся от общей системы электроснабжения и 10% в электроустановках, питающихся от индивидуальных источников сверхнизкого напряжения. Линии при заданном сечении для проводов и кабелей определяются по формуле:

$$\Delta U = \frac{M}{C \cdot s}, \text{ \% (2-17, Справочная книга для проектирования электрического)}$$

освещения. Под ред. Г. М. Кнорринга.)

где М - момент нагрузки, равный произведению нагрузки Р, кВт, на длину линии L м, , кВт · м;

С - коэффициент, значение которого при различных напряжениях и материале проводника приведено в табл. 12-9 справочной книги, указанной выше.

s - сечение проводника, мм².

2. Расчет токов короткого замыкания

Коммутационные аппараты необходимо проверить на отключение тока однофазного короткого замыкания в конце защищаемой линии

Ток однофазного короткого замыкания, кА:

$$I_{кз}^{(1)} = \frac{U_{\phi}}{Z_{тр}/3 + Z_{линии} \cdot (\phi - 0) + Z_k},$$

где U_φ - фазное напряжение сети;

Z_{тр}/3 - расчетное сопротивление для трансформатора, Ом;

Z_{линии.(φ-0)} - полное сопротивление цепи с учетом активных и индуктивных сопротивлений петли "фазный - нулевой провод", Ом;

Z_к - сопротивление контактов, принимаемое 0,015 Ом.

Выбор электрических аппаратов и кабелей соответствует таблице 1.

Примечания

- 1 Данный лист смотреть совместно с однолинейной электрической схемой - лист 2 .
2 Выбор электрических аппаратов и кабелей выполнен для наиболее мощных и удаленных электроприемников.
3 Проектируемые кабели выбраны по допустимому длительному току и проверены по потере напряжения.
4 Время срабатывания автоматических выключателей соответствует требованиям ПУЭ.

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко		Лысенко	09.26		Р	4	
Проверил		Шахматов		Шахматов	09.26				
						ЩАХО-1. Выбор электрических аппаратов и кабелей	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ		
Н. Контр.		Шахматов		Шахматов	09.26				
ГИП		Шахматов		Шахматов	09.26				

Согласовано:

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Данные питающей сети

Распределительный пункт

Кабельная линия

Корпус с блоком питания и диммером

Электроприемник

Обозначение и тип щитового оборудования; мощность (P_у, P_р), кВт; Расчетный ток (I_р), А

Аппарат на вводе: элемент и его номер, тип, токовые характеристики.

Реле напряжения

Счетчик электрической энергии

Реле времени

Коммутационные аппараты оходящих присоединений: элемент и его номер марка, тип, токовые характеристики

Ограничитель пускового тока

Маркировка

Марка и сечение проводника, мм²; общая длина проводника, м. (длина до удаленной точки)

Маркировка

Марка и сечение проводника, мм²; общая длина проводника, м. (длина до удаленной точки)

Номер присоединения

Наименование присоединения

Место установки, помещение

Расположение по фазам

Расчетная мощность (P_р), кВт

Расчетный ток (I_р), А

Щит распределительный пластиковый ЩРН-п-36 разм. 535(н)х290х102 IP54, на 36 модулей

Руст., кВт	0,822
Ррасч., кВт	0,822
Ирасч. (Ирасч.макс.), А	1.3162

Реле напряжения
CE101 R5 145
M6 220В 5-60 А

Счетчик электрической энергии

Реле времени

Коммутационные аппараты оходящих присоединений: элемент и его номер марка, тип, токовые характеристики

Ограничитель пускового тока

Маркировка

Марка и сечение проводника, мм²; общая длина проводника, м. (длина до удаленной точки)

Маркировка

Марка и сечение проводника, мм²; общая длина проводника, м. (длина до удаленной точки)

Номер присоединения

Наименование присоединения

Место установки, помещение

Расположение по фазам

Расчетная мощность (P_р), кВт

Расчетный ток (I_р), А

ЩАХО-2

ВВГнг(А)-LS-3х2,5
L=10м (10 м)
ПВХØ20 = 10м

QS1
DEKraft
BH102-2P-020A
In = 20 А

Реле напряжения
PH25t
In=25A

CE101 R5 145
M6 220В 5-60 А

Wh

KM1
DEKraft
MK-103-020A
-230В-2НО

SF1 BA101-1P-006A-C

XT

от ЩАХО-1
Кабель связи
ВВГнг(А)-LS-2х2,5

~220 В
L
N
PE

QFD1
Диф-101 2п
In = 6 А
Ics = 4,5 кА
ΔI = 30 мА
хар. С

QFD2
Диф-101 2п
In = 6 А
Ics = 4,5 кА
ΔI = 30 мА
хар. С

QFD3
Диф-101 2п
In = 6 А
Ics = 4,5 кА
ΔI = 30 мА
хар. С

QFD4
Диф-101 2п
In = 6 А
Ics = 4,5 кА
ΔI = 30 мА
хар. С

Гр 2.1
ВВГнг(А)-LS-3х2,5
L= 275 м (115 м)
ПВХØ20 = 275 м

Гр 2.2
ВВГнг(А)-LS-3х2,5
L= 135 м (135 м)
ПВХØ20 = 125 м
ПНДØ20 = 10 м

Гр 2.3
ВВГнг(А)-LS-3х2,5
L= 110 м (110 м)
ПВХØ20 = 100 м
ПНДØ20 = 10 м

Гр 2.2н
ВВГнг(А)-LS-2х2,5
L= 700 м
ПВХØ20 = 640 м
ПНДØ20 = 60 м

Гр 2.3н
ВВГнг(А)-LS-2х2,5
L= 685 м
ПВХØ20 = 645 м
ПНДØ20 = 40 м

1хБП

1хБП

1

2

3

4

43 x Range SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К

40 x Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К

62 x Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К

Резерв

Входная группа. Секции 76.3 и 76.4

Фасад. Секция 76.3

Фасад. Секция 76.4

L

L

L

0,52

0,12

0,19

2.49

0.57

0.91

РП1 4ВРУж См. 31081-76-ЭОМ4

~380/220 В
L1,L2,L3
N
PE

*QF
ВА-101 С
2п 20А

Примечания

1 *Во ВРУ-3 установить вводной автоматический однополюсный выключатель ВА-101.

2 Утолщенными линиями показано проектируемое оборудование.

3 Расчет токов КЗ, выбор коммутационных аппаратов и расчет падения напряжения приведены на листе 16 настоящего комплекта чертежей.

4 Падение напряжения в сетях освещения должны составлять не более 7,5% - в электроустановках низкого напряжения, питающихся от общей системы электроснабжения и 10% в электроустановках, питающихся от индивидуальных источников сверхнизкого напряжения.

5 Разность распределения нагрузки по фазам должна быть не более 30%

6 Расключение электрического щита наружного освещения выполнить гибким проводом ПуГВнг(А)-LS-1х2,5 мм².

10062-С326.ЭН2

Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Лысенко 09.26

Проверил Шахматов 09.26

Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов

Стадия Лист Листов

Р 5

Н. Контр. Шахматов 09.26

ГИП Шахматов 09.26

Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО-2. Схема электрическая принципиальная

ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА
свето-техническая компания

Согласовано:

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

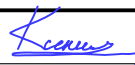
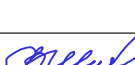
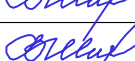
Н. Контр.

ГИП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спецификация оборудования и материалов											
Поз.		Обозначение			Наименование			Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание	
					Щит распределительный навесной пластиковый для модульной аппаратуры на 36 модулей ЩРН-п-36 IP41, разм. 535(h)x290x102 мм			1			
QS1					Выключатель нагрузки двухполюсный, In=20А, Ue=400 В, ВН-102 2Р 20А, шт.			1			
KV					Реле напряжения РН-25t, In = 25 А, шт.			1			
Wh					Счетчик электроэнергии СЕ101 R5 145 М6 однофазный однотарифный, 5(60), кл.точ. 1.0, D, ЭМОУ, шт.			1			
KM1					Модульный контактор однополюсный, 2НО, In=20А, МК103-020А-230В			1			
SF1					Автоматический выключатель однополюсный ВА101-1Р-006А-С, In = 6 А, Ics = 4,5 кА, шт.			1			
QFD1-4					Автоматический выключатель дифференциального тока двухполюсный ДИФ101-1N-006-030-С In=6А, Ue=230В, Ics = 4,5 кА, ΔI=30мА, хар. С., шт.			4			
ZA					Реле ограничения пускового тока МРП-108, In=8 А, Un=230 В, ограничение тока емкостных нагрузок 30 А, шт.			2			
					Шины на Din-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2x15 L+PEN, шт.			1			
		ГОСТ 31947-2012			Провод ПуГВнг(А)-LS-1x2,5 мм ² , м			15			
					Выключатель автоматический ВА-101 2Р 20А С 4.5кА, шт.			1		Установить в РП1	
						10062-С326.ЭН2					
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко			09.26				Р	6	
Проверил		Шахматов			09.26						
						Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО-2. Спецификация оборудования и материалов					
Н. Контр.		Шахматов			09.26						
ГИП		Шахматов			09.26						

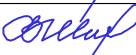
[illegible]

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спецификация оборудования и материалов												
Поз.		Обозначение			Наименование			Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание		
					ВА47-29 Автоматический выключатель 1Р, In=20А (С), 4,5 кА, IEK, шт.			1				
					Щит распределительный навесной пластиковый для модульной аппаратуры на 36 модулей ЩРН-п-36 IP41, разм. 535(h)x290x102 мм			1				
QS1					Выключатель нагрузки двухполюсный, In=20А, Ue=400 В, ВН-102 2Р 20А, шт.			1				
KV					Реле напряжения РН-25t, In = 25 А, шт.			1				
Wh					Счетчик электроэнергии СЕ101 R5 145 М6 однофазный однотарифный, 5(60), кл.точ. 1.0, D, ЭМОУ, шт.			1				
KM1					Модульный контактор однополюсный, 2НО, In=20А, МК103-020А-230В			1				
SF1					Автоматический выключатель однополюсный ВА101-1Р-006А-С, In = 6 А, Ics = 4,5 кА, шт.			1				
QFD1-4					Автоматический выключатель дифференциального тока двухполюсный ДИФ101-1N-006-030-С In=6А, Ue=230В, Ics = 4,5 кА, ΔI=30мА, хар. С., шт.			4				
ZA					Реле ограничения пускового тока МРП-108, In=8 А, Un=230 В, ограничение тока емкостных нагрузок 30 А, шт.			2				
					Шины на Din-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 2x15 L+PEN, шт.			1				
		ГОСТ 31947-2012			Провод ПуГВнг(А)-LS-1x2,5 мм ² , м			15				
						10062-С326.ЭН2						
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Лысенко			09.26				Р	6		
Проверил		Шахматов			09.26							
						Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО-2. Спецификация оборудования и материалов						
Н. Контр.		Шахматов			09.26							
ГИП		Шахматов			09.26							

Согласовано:

Инов. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Таблица 2

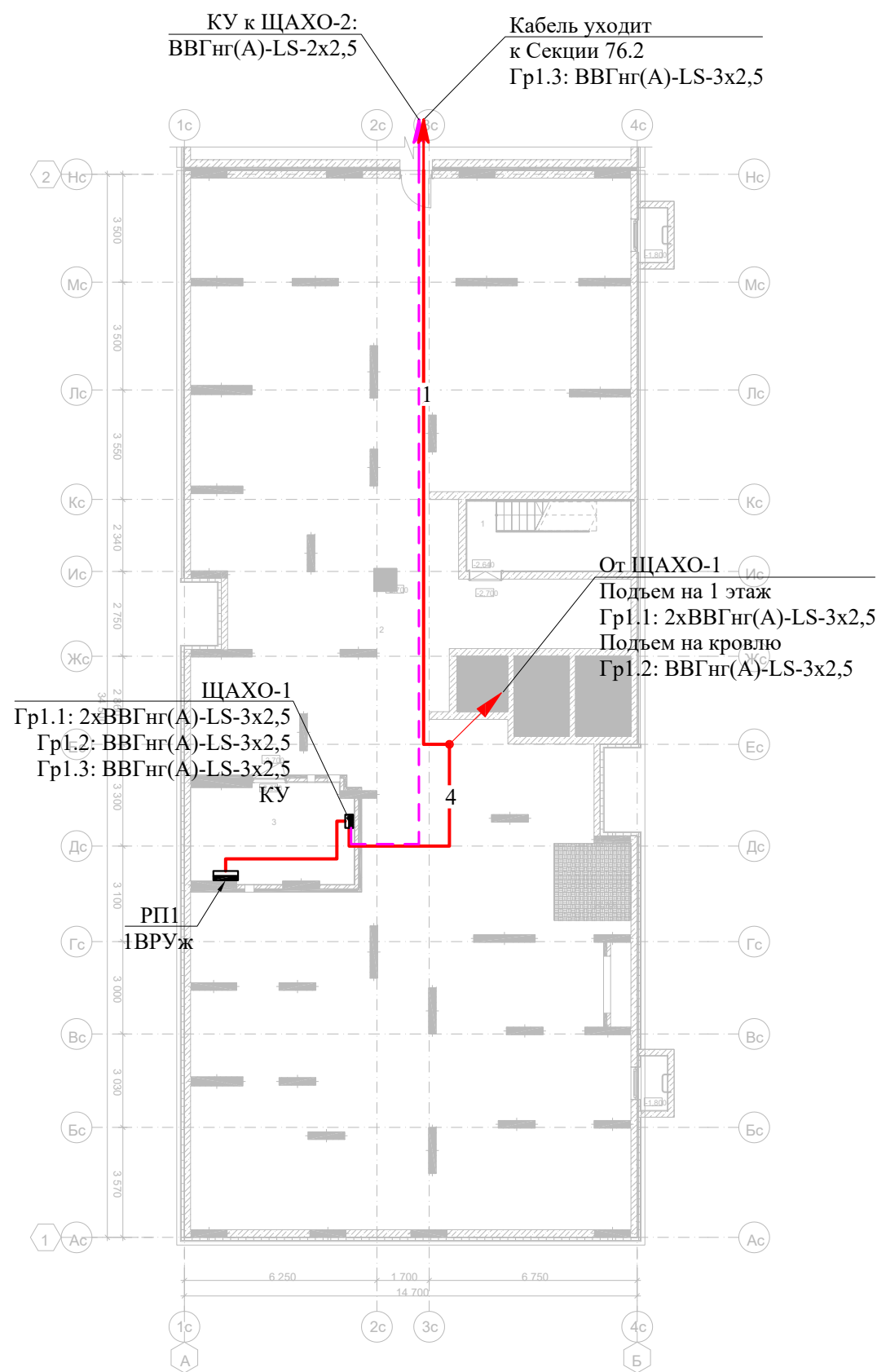
НОМЕР ПАНЕЛИ	НОМЕР ЗАЩИТНОГО АППАРАТА, ПРИСОЕДИНЕНИЯ	Кол-во ниток	Марка кабеля (провода)	Основные жилы		Откуда		Куда	Длина кабеля до самого удаленного участка, м	Напряжение, В	Максимальная расчетная мощность на кабеле, кВт (полная мощность на шинах КТПН, кВт·А)	cos φ на кабеле (о.е.)	Максимальный расчетный ток в кабеле, А	Момент в кабеле, кВт·м	Материал жил, Al или Cu (Al -алюминий, Cu -ч)	Промежуточный расчет коэффициентов для потерь напряжения, C·Σ	Потери напряжения в линии, %		Заказная маркировка кабеля	Удельное сопротивление, мОм/м	Сопротивление линии (трансформатора, переходное сопротивление), ом	НОМЕР ЗАЩИТНОГО АППАРАТА, ПРИСОЕДИНЕНИЯ	Условный номер точки однофазного КЗ	Сопротивление до расчетной точки однофазного КЗ, (Ом)	Ток однофазного кз, (А)	Тип автоматического выключателя (аппарата защиты)	Номинальный ток автомата (предохранителя) (А)	УСТАВКА РАСЦЕПИТЕЛЯ	Номинальный ток расцепителя (А)	Кратность уставки к номиналу расцепителя	Ток отсечки (А). Защита от короткого замыкания (кратковременная задержка) Isd = 1,5 до 10хIр, Isd = 0 до 0,5 с.	Порожность уставки (коэффициент запаса)	Iотс' погр. А	ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗАЩИТЫ			
				Количество	Сечение, мм2																																
					ТМГ-1600/10/0,4																																
	Znep																																				
		1	АПвББШнг(А)-LS	4	70	РП1		4ВРУж	55	380	80,796	0,97	126,6	4444	Al	3220	1,38	АПвББШнг(А)-LS-4х70	1,054	0,058				0,079	2796,49												
		1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	4ВРУж		ЩАХО-2	10	220	0,856	0,95	4,1	8,56	Cu	32	0,27	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,175		K1	0,253	868,64													
Расчет 220В																																					
Гр 2.1	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	ЩАХО-2		2хRange SPOT	85	220	0,216	0,95	1,03	18,36	Cu	32	0,57	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	1,484	QFD1			1,737	126,63	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН			
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	2хRange SPOT		2хRange SPOT	5	220	0,192	0,95	0,92	0,96	Cu	32	0,03	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1			1,825	120,57	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН			
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	2хRange SPOT		2хRange SPOT	5	220	0,168	0,95	0,8	0,84	Cu	32	0,03	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1			1,912	115,06	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН			
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	2хRange SPOT		2хRange SPOT	5	220	0,144	0,95	0,69	0,72	Cu	32	0,02	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1			1,999	110,04	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН			
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	2хRange SPOT		2хRange SPOT	5	220	0,120	0,95	0,57	0,6	Cu	32	0,02	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1			2,087	105,44	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН			
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	2хRange SPOT		2хRange SPOT	5	220	0,096	0,95	0,46	0,48	Cu	32	0,02	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1			2,174	101,20	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН			
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	2хRange SPOT		2хRange SPOT	5	220	0,072	0,95	0,34	0,36	Cu	32	0,01	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1			2,261	97,29	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН			
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	2хRange SPOT		2хRange SPOT	5	220	0,048	0,95	0,23	0,24	Cu	32	0,01	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1			2,348	93,68	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН			
	QFD1	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	2хRange SPOT		Удаленный Range SPOT	5	220	0,024	0,95	0,11	0,12	Cu	32	0,00	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	0,087	QFD1			2,436	90,32	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН			
Гр 2.2	QFD2	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	ЩАХО-2		БП2.1	135	220	0,52	0,95	2,49	70,2	Cu	32	2,19	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	2,357	QFD2	K3	2,610	84,28	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН				
Гр 2.3	QFD3	1	ВВГнг(А)-LS	3	2,5	ЩАХО-2		БП2.2	110	220	0,12	0,95	0,57	13,2	Cu	32	0,41	ВВГнг(А)-LS-3х2,5	17,46	1,921	QFD3	K3	2,174	101,20	QF1 ДИФ-101 2н 6А хар.С	63	1	6	7,5	45	1,33	60	ЧУВСТВИТЕЛЕН				
Расчет 48 В																																					
	Гр2.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	БП2.1		РК	55	48	0,030	0,95	0,66	1,65	Cu	1,44	1,15	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			
	Гр2.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК		РК	20	48	0,024	0,95	0,53	0,48	Cu	1,44	0,33	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			
	Гр2.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК		РК	15	48	0,018	0,95	0,39	0,27	Cu	1,44	0,19	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			
	Гр2.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК		РК	15	48	0,012	0,95	0,26	0,18	Cu	1,44	0,13	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			
	Гр2.2н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК		Удаленный Range-A4	15	48	0,006	0,95	0,13	0,09	Cu	1,44	0,06	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			
	Гр2.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	БП1.2		РК	10	48	0,042	0,95	0,92	0,42	Cu	1,44	0,29	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			
	Гр2.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК		РК	20	48	0,024	0,95	0,53	0,48	Cu	1,44	0,33	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			
	Гр2.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК		РК	20	48	0,018	0,95	0,39	0,36	Cu	1,44	0,25	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			
	Гр2.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК		РК	20	48	0,012	0,95	0,26	0,24	Cu	1,44	0,17	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			
	Гр2.3н	1	ВВГнг(А)-LS	2	2,5	РК		Удаленный Range-A4	20	48	0,006	0,95	0,13	0,12	Cu	1,44	0,08	ВВГнг(А)-LS-2х2,5																			

Примечания

- 1 Данный лист смотреть совместно с однолинейной электрической схемой - лист 14 .
- 2 Выбор электрических аппаратов и кабелей выполнен для наиболее мощных и удаленных электроприемников.
- 3 Проектируемые кабели выбраны по допустимому длительному току и проверены по потере напряжения.
- 4 Время срабатывания автоматических выключателей соответствует требованиям ПУЭ.

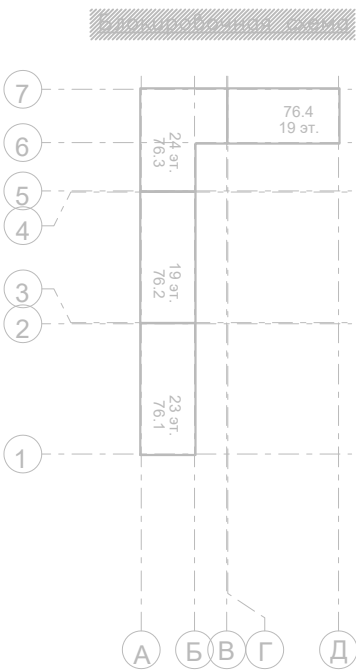
							10062-С326.ЭН2
							Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		
Разраб.	Лысенко			Лысенко	09.26		
Проверил	Шахматов			Шахматов	09.26	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия Лист Листов р 7
Н. Контр.	Шахматов			Шахматов	09.26	ЩАХО-2. Выбор электрических аппаратов и кабелей	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА светоотражающая компания
ГИП	Шахматов			Шахматов	09.26		

БС-1. План технического этажа



Экспликация технический этаж БС-1

№	Наименование	Площадь с коэф.	Площадь без уч. коэф.
БС-1, №кв., МОП			
1	Лестничная клетка	12,05	12,05
2	Помещение технического этажа	413,44	413,44
		425,49 м²	425,49 м²
БС-1, №кв., Технические помещения			
3	Электрощитовая жилая	16,69	16,69
		16,69 м²	16,69 м²
		442,18 м²	442,18 м²



Условные обозначения:

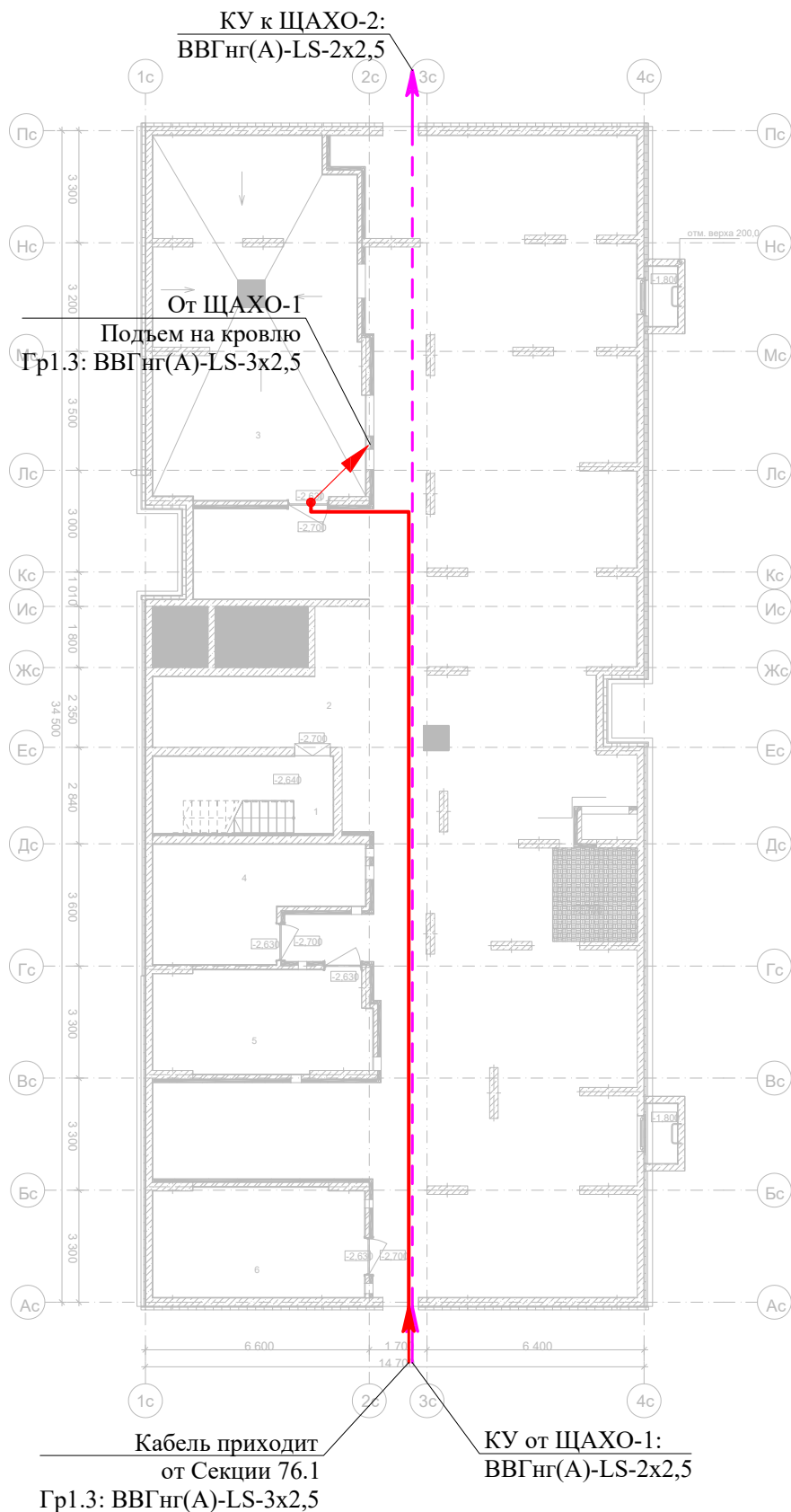
- сеть архитектурного освещения ~ 220 В
- количество кабелей в потоке
- кабель уходит на более высокую отметку
- Гр 1.1 - номер группы сети архитектурного освещения

Примечания

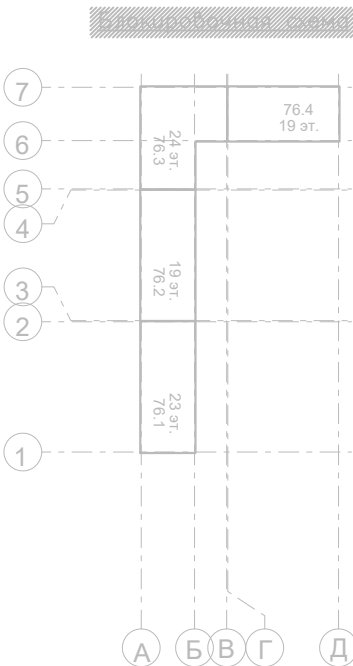
- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в существующих металлических лотках, открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 7 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 8 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко			09.26		Р	8	
Проверил		Шахматов			09.26				
						БС-1. План технического этажа М1:200			
Н. Контр.		Шахматов			09.26				
ГИП		Шахматов			09.26				

БС-2. План технического этажа



Экспликация техподполья БС-2		
№	Наименование	Площадь с коэф.
БС-2, №кв. МОП		
1	Лестничная клетка	12,00
2	Помещение технического этажа	310,50
		322,50 м²
БС-2, №кв. Технические помещения		
3	Помещение ИТП	63,10
4	Электрощитовая жилая	17,60
5	Электрощитовая коммерции	19,06
6	Аппаратная	19,97
		119,73 м²
		442,23 м²



Условные обозначения:

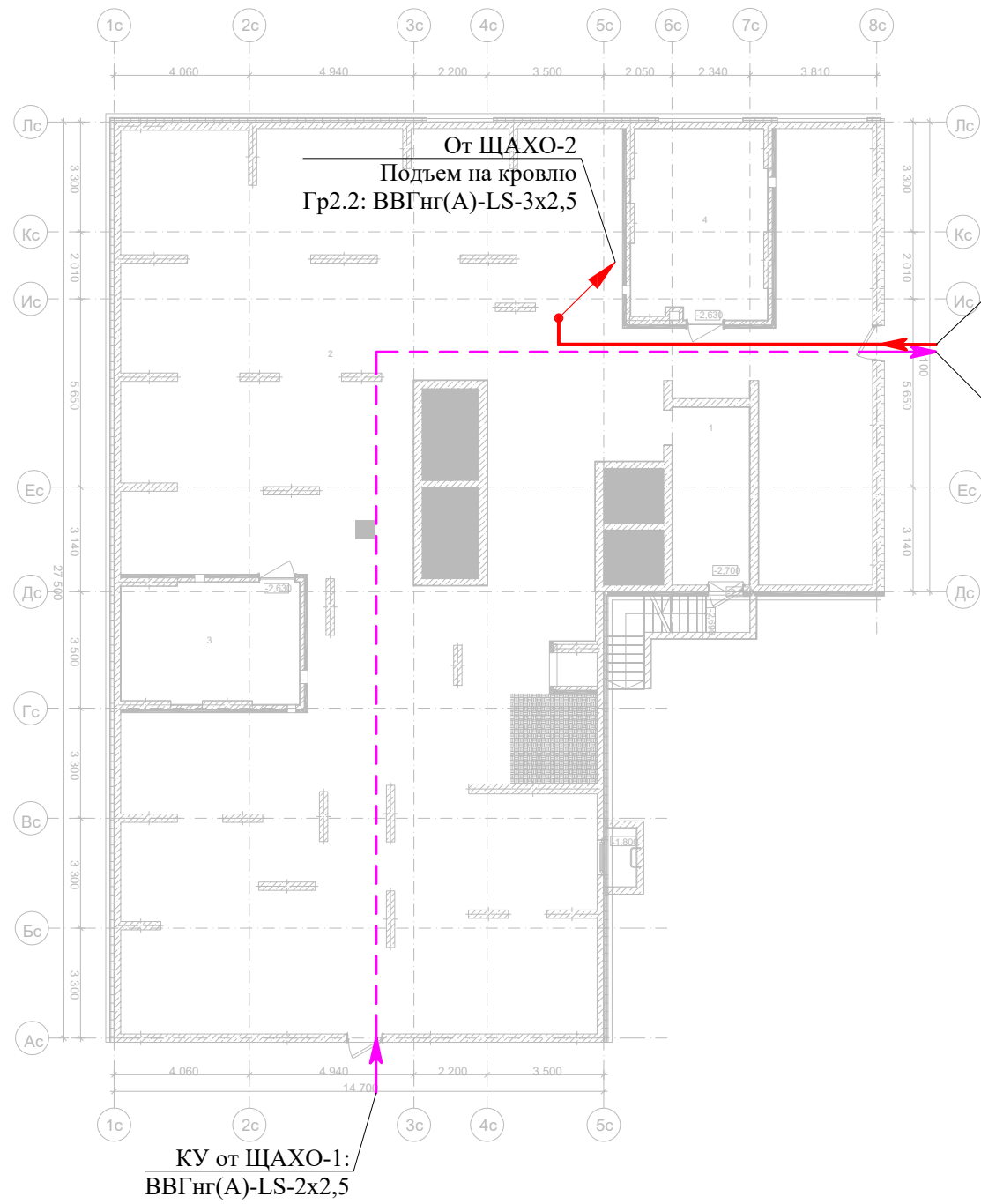
- сеть архитектурного освещения ~ 220 В
- 2- количество кабелей в потоке
- кабель уходит на более высокую отметку
- Гр 1.1 - номер группы сети архитектурного освещения

Примечания

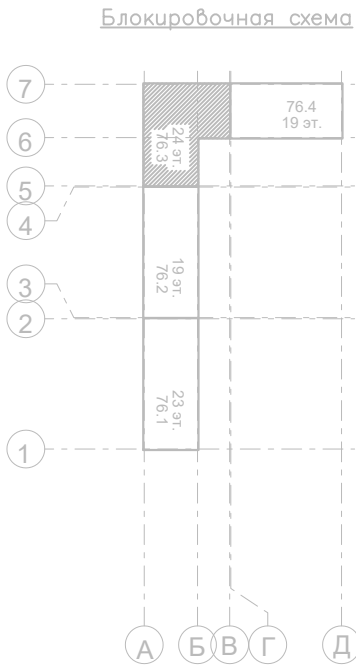
- Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в существующих металлических лотках, открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко			09.26		Р	9	
Проверил		Шахматов			09.26				
						БС-2. План технического этажа М1:200			
Н. Контр.		Шахматов			09.26				
ГИП		Шахматов			09.26				

БС-3. План технического этажа



Экспликация технический этаж БС-3			
№	Наименование	Площадь с коэф.	Площадь без уч. коэф.
БС-3, №кв., МОП			
1	Помещение технического этажа	12,26	12,26
2	Помещение технического этажа	400,69	400,69
		412,95 м²	412,95 м²
БС-3, №кв., Технические помещения			
3	Электрощитовая жилая	19,12	19,12
4	Аппаратная	22,60	22,60
		41,72 м²	41,72 м²
		454,67 м²	454,67 м²



Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~ 220 В
- количество кабелей в потоке
- кабель уходит на более высокую отметку
- Гр 1.1 - номер группы сети архитектурного освещения

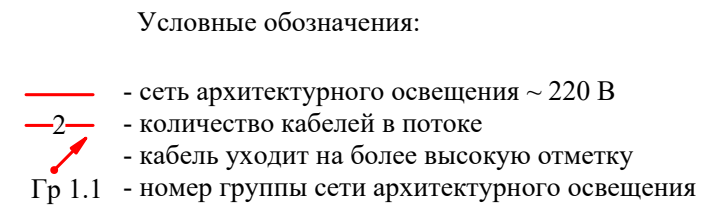
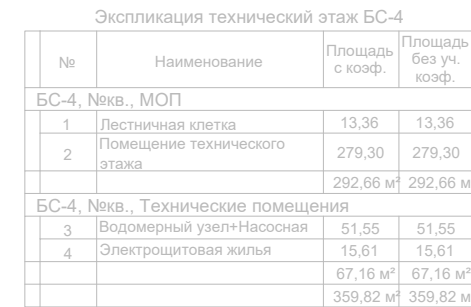
Примечания

- Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в существующих металлических лотках, открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Согласовано:			
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко			09.26		Р	10	
Проверил		Шахматов			09.26				
						БС-3. План технического этажа М1:200			
Н. Контр.		Шахматов			09.26				
ГИП		Шахматов			09.26				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано:			

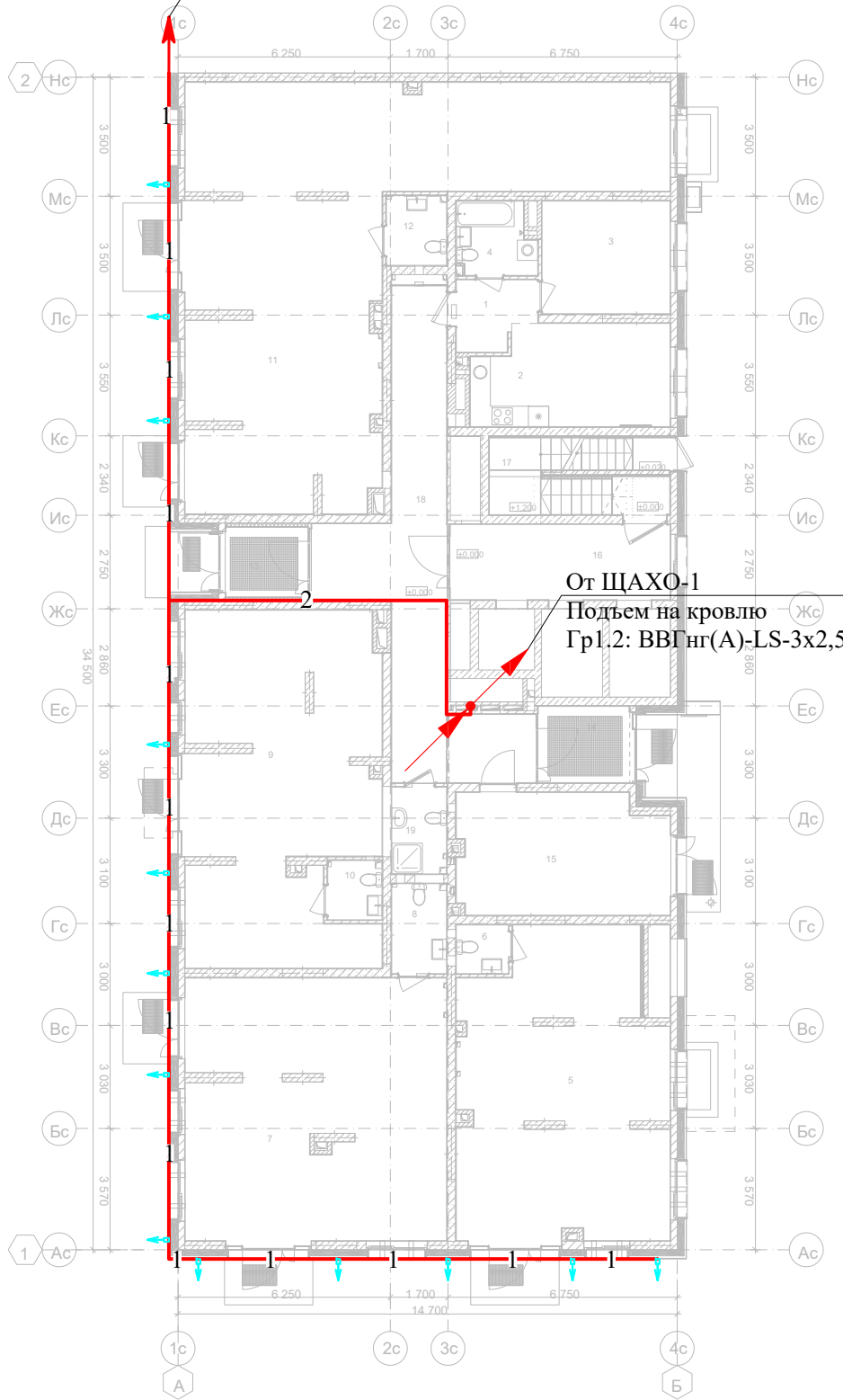


- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в существующих металлических лотках, открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 7 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 8 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Лысенко			09.26	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шахматов			09.26		Р	11	
Н. Контр.		Шахматов			09.26	БС-4. План технического этажа М1:200			
ГИП		Шахматов			09.26				

БС-1. План 1-го этажа

Кабель уходит на фасад 4-3
Гр1.1: ВВГнг(А)-LS-3х2,5



Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~220 В
- количество кабелей в потоке
- кабель уходит на более высокую отметку
- кабель приходит с более низкой отметки
- Гр 1.1 - номер группы сети архитектурного освещения

номер светильника по спецификации

количество светильников

группа питания

1х3.1-Гр1.1
+34,450

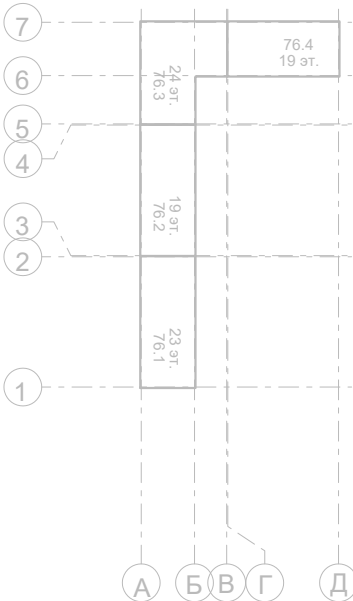
высота установки

Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводем правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Расключение кабеля выполнить в светильнике Rane SPOT-110.
- 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 8 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 9 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Экспликация 1-й этаж БС-1

№	Наименование	Площадь с коэф.	Площадь без уч. коэф.
БС-1, №кв. 01, 1В			
1	Прихожая	4,38	4,38
2	Кухня	16,68	16,68
3	Жилая комната	12,48	12,48
4	Санузел	4,66	4,66
		38,20 м²	38,20 м²
БС-1, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 1			
5	Нежилое помещение 1	51,50	51,50
6	Универсальный санузел 1	2,20	2,20
		53,70 м²	53,70 м²
БС-1, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 2			
7	Нежилое помещение 2	58,04	58,04
8	Универсальный санузел 2	4,26	4,26
		62,30 м²	62,30 м²
БС-1, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 3			
9	Нежилое помещение 3	55,00	55,00
10	Универсальный санузел 3	2,78	2,78
		57,78 м²	57,78 м²
БС-1, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 4			
11	Нежилое помещение 4	97,52	97,52
12	Универсальный санузел 4	3,63	3,63
		101,15 м²	101,15 м²
БС-1, №кв. МОП, МОП			
13	Тамбур 1	4,92	4,92
14	Тамбур 2	5,99	5,99
15	Колясочная	21,64	21,64
16	Лифтовый холл	14,27	14,27
17	Лестничная клетка	10,94	11,24
18	Внеквартирный коридор	28,85	28,85
19	ПУИ	4,11	4,11
		90,72 м²	91,02 м²
		403,85 м²	404,15 м²



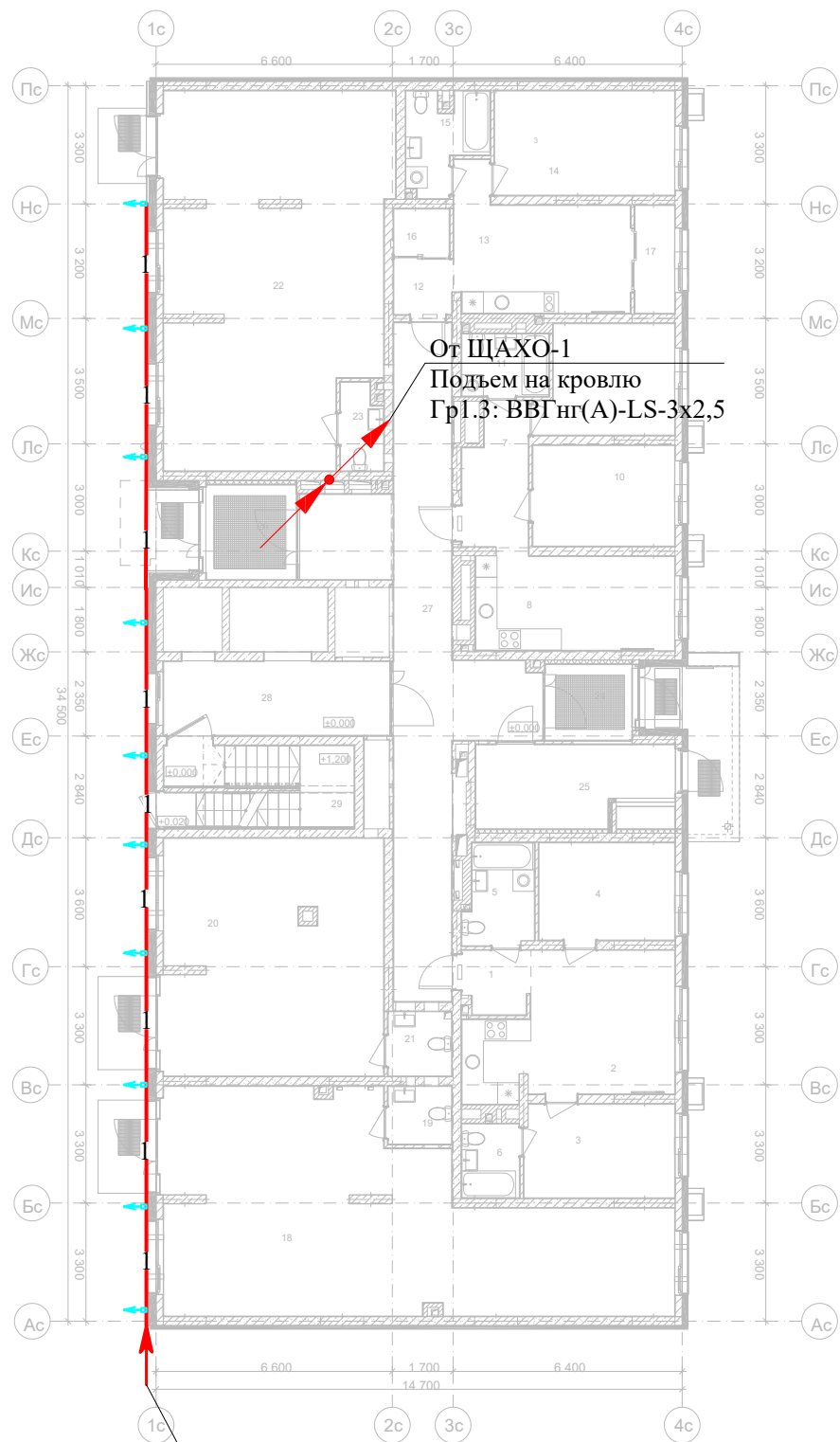
Согласовано:		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Светильник светодиодный настенный Rane SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	13		

						10062-С326.ЭН2		
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист
Разраб.	Лысенко			Лысенко	09.26		Р	12
Проверил	Шахматов			Шахматов	09.26			
						БС-1. План 1-го этажа М1:200		
Н. Контр.	Шахматов			Шахматов	09.26			
ГИП	Шахматов			Шахматов	09.26			

БС-2. План 1-го этажа



От ЩАХО-1
Подъем на кровлю
Гр1.3: ВВГнг(А)-LS-3х2,5

Кабель приходит с фасада 2-1
Гр1.1: ВВГнг(А)-LS-3х2,5

Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~220 В
- количество кабелей в потоке
- кабель уходит на более высокую отметку
- кабель приходит с более низкой отметки
- номер группы сети архитектурного освещения

номер светильника по спецификации

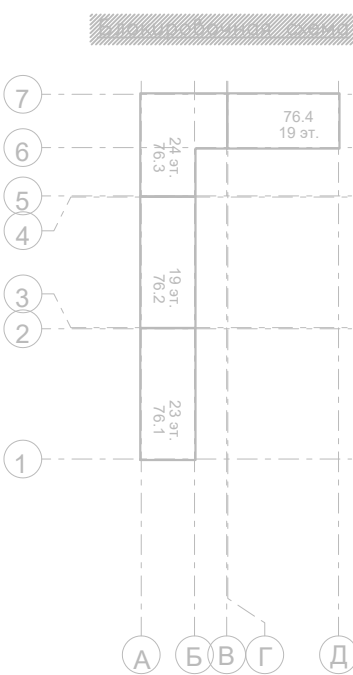
количество светильников

группа питания

1х3.1-Гр1.1
+34,450

высота установки

Экспликация 1-й этаж БС-2			
№	Наименование	Площадь с коэф.	Площадь без уч. коэф.
БС-2, №кв. 156, 2Б			
1	Прихожая	3,24	3,24
2	Кухня	20,43	20,43
3	Спальня 1	10,91	10,91
4	Спальня 2	10,27	10,27
5	Санузел 1	5,21	5,21
6	Санузел 2	3,31	3,31
		53,37 м²	53,37 м²
БС-2, №кв. 157, 2А			
7	Прихожая	6,76	6,76
8	Кухня	14,84	14,84
9	Спальня 1	11,09	11,09
10	Спальня 2	11,13	11,13
11	Санузел	4,22	4,22
		48,04 м²	48,04 м²
БС-2, №кв. 158, 1А			
12	Прихожая	2,55	2,55
13	Кухня	16,00	16,00
14	Спальня	14,64	14,64
15	Санузел	5,28	5,28
16	Гардеробная	1,96	1,96
17	Зимний сад	3,34	3,34
		43,77 м²	43,77 м²
БС-2, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 5			
18	Нежилое помещение 5	66,00	66,00
19	Универсальный санузел 5	2,85	2,85
		68,85 м²	68,85 м²
БС-2, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 6			
20	Нежилое помещение 6	40,16	40,16
21	Универсальный санузел 6	3,18	3,18
		43,34 м²	43,34 м²
БС-2, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 7			
22	Нежилое помещение 7	61,72	61,72
23	Универсальный санузел 7	2,72	2,72
		64,44 м²	64,44 м²
БС-2, №кв. МОП, МОП			
24	Тамбур	5,10	5,10
25	Колясочная	11,44	11,44
26	Тамбур	6,59	6,59
27	Внеквартирный коридор	42,10	42,10
28	Лифтовой холл	12,99	12,99
29	Лестничная клетка	11,24	11,24
		89,46 м²	89,46 м²
		411,27 м²	411,27 м²



Примечания

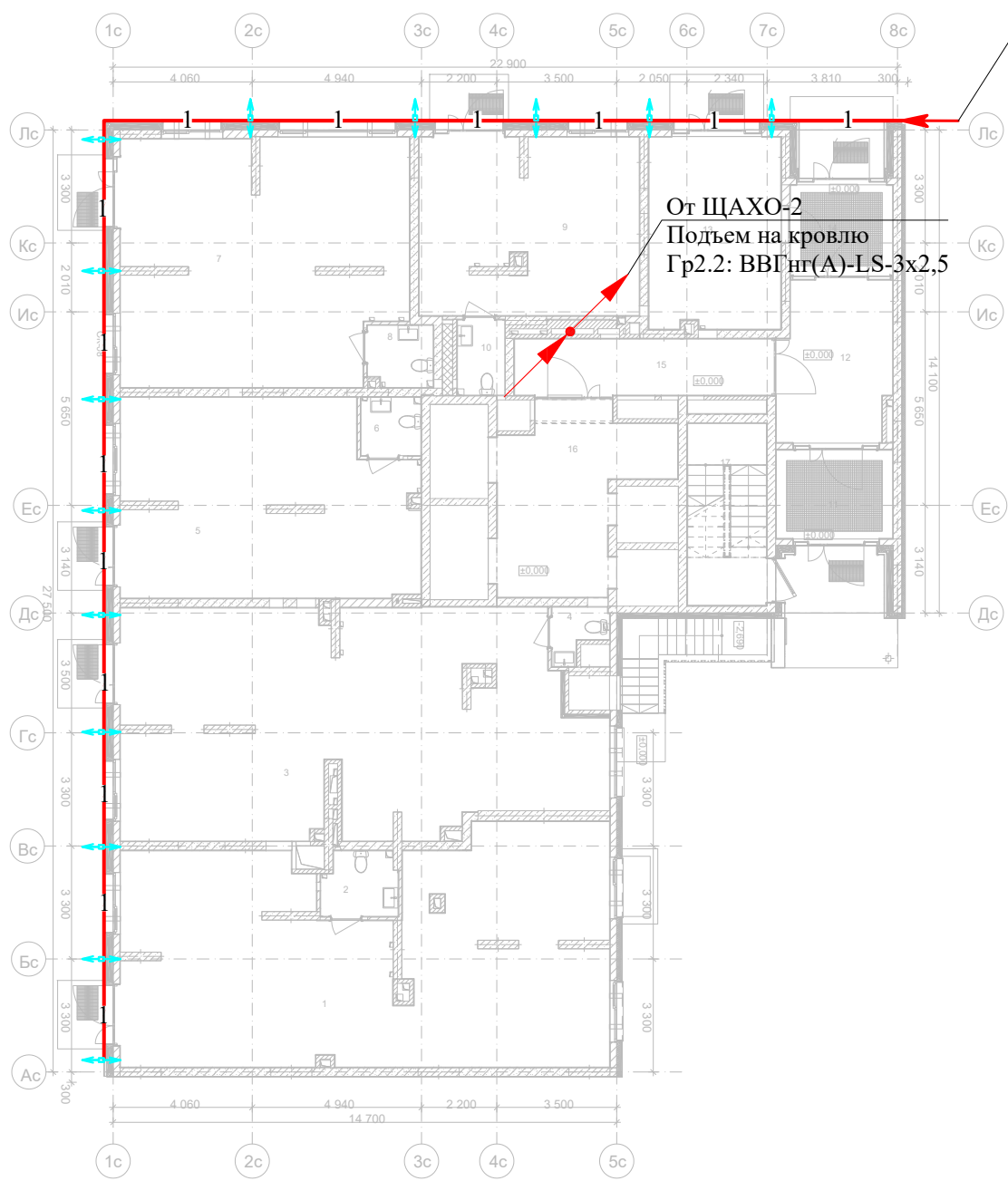
- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Расключение кабеля выполнить в светильнике Rane SPOT-110.
- 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 8 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 9 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Светильник светодиодный настенный Rane SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	10		

						10062-С326.ЭН2		
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист
Разраб.		Лысенко		Лысенко	09.26		Р	13
Проверил		Шахматов		Шахматов	09.26			
						БС-2. План 1-го этажа М1:200		
Н. Контр.		Шахматов		Шахматов	09.26			
ГИП		Шахматов		Шахматов	09.26			

БС-3. План 1-го этажа



Кабель приходит с фасада Д-Г
Гр2.1: 2хВВГнг(А)-LS-3х2,5

От ЩАХО-2
Подъем на кровлю
Гр2.2: ВВГнг(А)-LS-3х2,5

Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~220 В
- количество кабелей в потоке
- кабель уходит на более высокую отметку
- кабель приходит с более низкой отметки
- Гр 1.1 - номер группы сети архитектурного освещения

номер светильника по спецификации

количество светильников

группа питания

высота установки

1х3.1-Гр1.1
+34,450

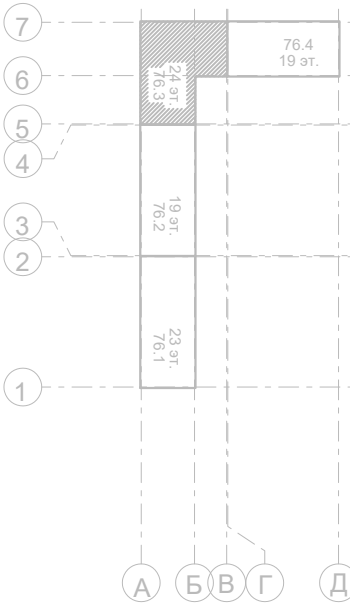
Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводем правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Расключение кабеля выполнить в светильнике Rane SPOT-110.
- 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 8 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 9 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Экспликация 1-й этаж БС-3

№	Наименование	Площадь с коэф.	Площадь без уч. коэф.
БС-3, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 08			
1	Нежилое помещение 8	85,14	85,14
2	Универсальный санузел 8	3,98	3,98
		89,12 м²	89,12 м²
БС-3, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 09			
3	Нежилое помещение 9	83,95	83,95
4	Универсальный санузел 9	2,58	2,58
		86,53 м²	86,53 м²
БС-3, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 10			
5	Нежилое помещение 10	46,81	46,81
6	Универсальный санузел 10	2,97	2,97
		49,78 м²	49,78 м²
БС-3, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 11			
7	Нежилое помещение 11	57,34	57,34
8	Универсальный санузел 11	3,35	3,35
		60,69 м²	60,69 м²
БС-3, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 12			
9	Нежилое помещение 12	32,44	32,44
10	Универсальный санузел 12	3,03	3,03
		35,47 м²	35,47 м²
БС-3, №кв. МОП, МОП			
11	Тамбур	8,73	8,73
12	Вестибюль	14,97	14,97
13	Колясочная	21,36	21,36
14	Тамбур	7,84	7,84
15	Внеквартирный коридор	12,28	12,28
16	Лифтовой холл	20,77	20,77
17	Лестничная клетка	12,21	12,21
		98,16 м²	98,16 м²
		419,75 м²	419,75 м²

Блокировочная схема



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

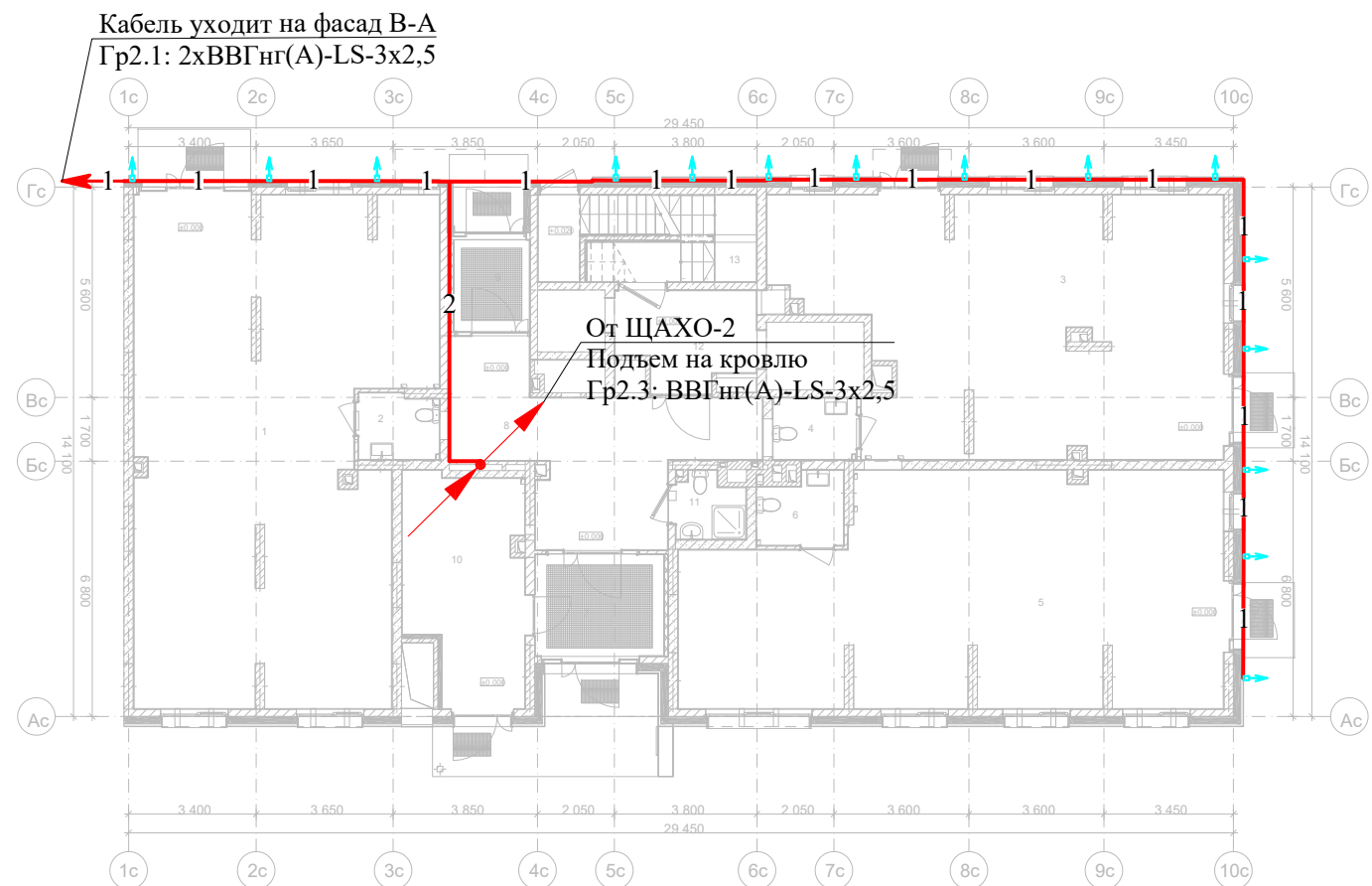
Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Светильник светодиодный настенный Rane SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	28		

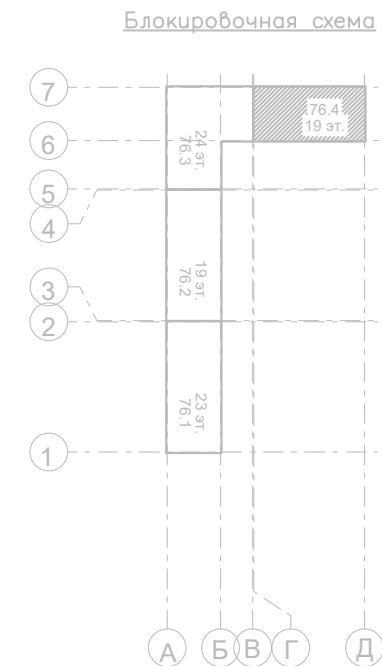
						10062-С326.ЭН2		
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист
Разраб.	Лысенко	09.26					Р	14
Проверил	Шахматов	09.26						
Н. Контр.	Шахматов	09.26						
ГИП	Шахматов	09.26						

Формат А3

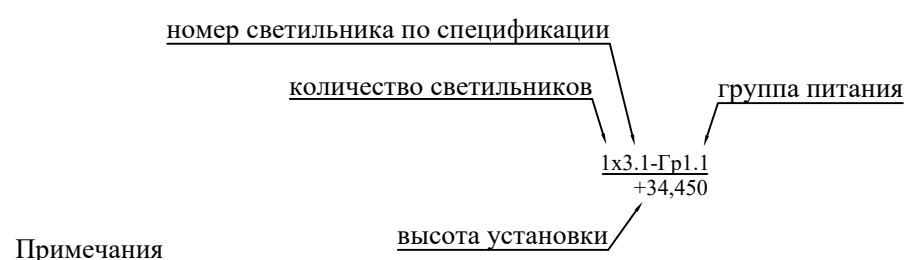
БС-4. План 1-го этажа



Экспликация 1-й этаж БС-4			
№	Наименование	Площадь с коэф.	Площадь без уч. коэф.
БС-4, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 13			
1	Нежилое помещение 13	95,88	95,88
2	Универсальный санузел 13	3,66	3,66
		99,54 м²	99,54 м²
БС-4, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 14			
3	Нежилое помещение 14	72,16	72,16
4	Универсальный санузел 14	3,63	3,63
		75,79 м²	75,79 м²
БС-4, №кв. Коммерческие помещения, ПБКФН 15			
5	Нежилое помещение 15	80,84	80,84
6	Универсальный санузел 15	4,08	4,08
		84,92 м²	84,92 м²
БС-4, №кв. МОП, МОП			
7	Тамбур	9,19	9,19
8	Внеквартирный коридор	25,37	25,37
9	Тамбур	4,87	4,87
10	Колясочная	17,87	17,87
11	ПУИ	2,94	2,94
12	Лифтовой холл	8,64	8,64
13	Лестничная клетка	12,21	13,13
		81,09 м²	82,01 м²
		341,34 м²	342,26 м²



- Условные обозначения:
- сеть архитектурного освещения ~220 В
 - количество кабелей в потоке
 - кабель уходит на более высокую отметку
 - кабель приходит с более низкой отметки
 - Гр 1.1 - номер группы сети архитектурного освещения



Примечания

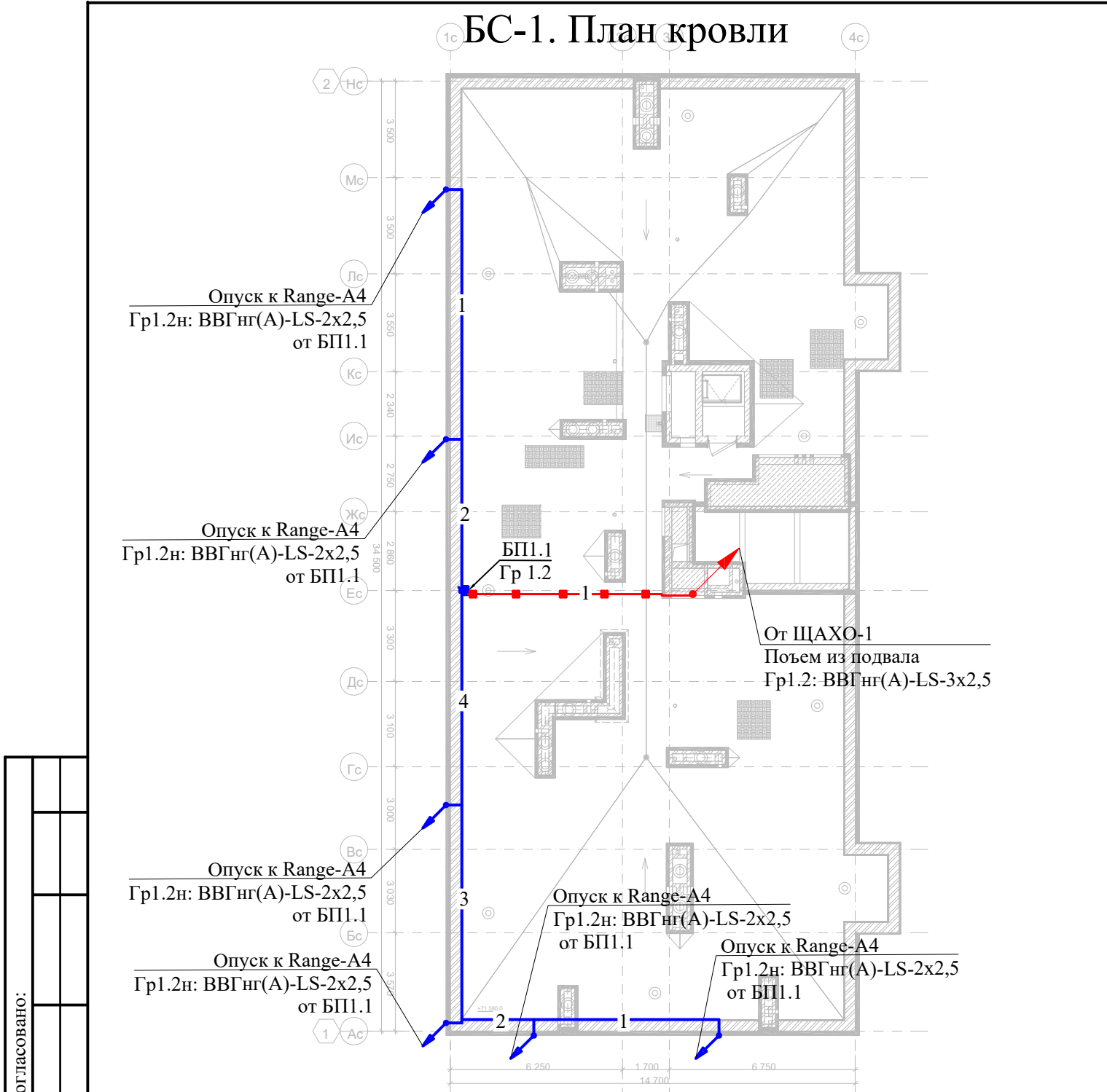
- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Расключение кабеля выполнить в светильнике Rane SPOT-110.
- 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 8 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 9 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Светильник светодиодный настенный Rane SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	15		

10062-С326.ЭН2					
Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Лысенко	09.26			
Проверил	Шахматов	09.26			
Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов					
Стадия					
Р					
Лист					
15					
Листов					
БС-4. План 1-го этажа М1:200					
Н. Контр.	Шахматов	09.26			
ГИП	Шахматов	09.26			

Формат А3



Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		ЩМПп 300х200х130мм УХЛ1 IP65 МКР93-N-302013-65, шт	1		
2		Блок питания ERP-350 48В, 350Вт	1		
3		Диммер для регулирования светового потока, 48 В	1		
4		Коробка распределительная, 85х85х40мм IP55, шт.	1		
5		Коробка распределительная 43х80х35мм, IP54	30		
6		Клемма 3-проводная, шт.	10		
7		Клемма 5-проводная, шт.	25		

Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~220 В
- сеть архитектурного освещения = 48 В
- количество кабелей в потоке
- кабель приходит с более низкой отметки
- кабель уходит на более низкую отметку
- Гр 1.1 - номер группы сети архитектурного освещения
- распределительная коробка
- блок питания

номер щита питания

БП1.2

порядковый номер блока питания

Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по парапетах здания выполнить в гофрированных трубах из ПНД, стойких к ультрафиолету. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Кабель вывести на кровлю через существующие закладные. Место вывода уточнить по месту.
- 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 8 Способ прокладки кабеля по кровле - в лотках.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко			09.26		Р	16	
Проверил		Шахматов			09.26				
						БС-1. План кровли М1:200			
Н. Контр.		Шахматов			09.26				
ГИП		Шахматов			09.26				

БС-1. План кровли
М1:200

[illegible]

-  - сеть архитектурного освещения ~220 В
-  - сеть архитектурного освещения = 48 В
-  - количество кабелей в потоке
-  - кабель приходит с более низкой отметки
-  - кабель уходит на более низкую отметку
- Гр 1.1 - номер группы сети архитектурного освещения
-  - распределительная коробка
-  - блок питания

[illegible]

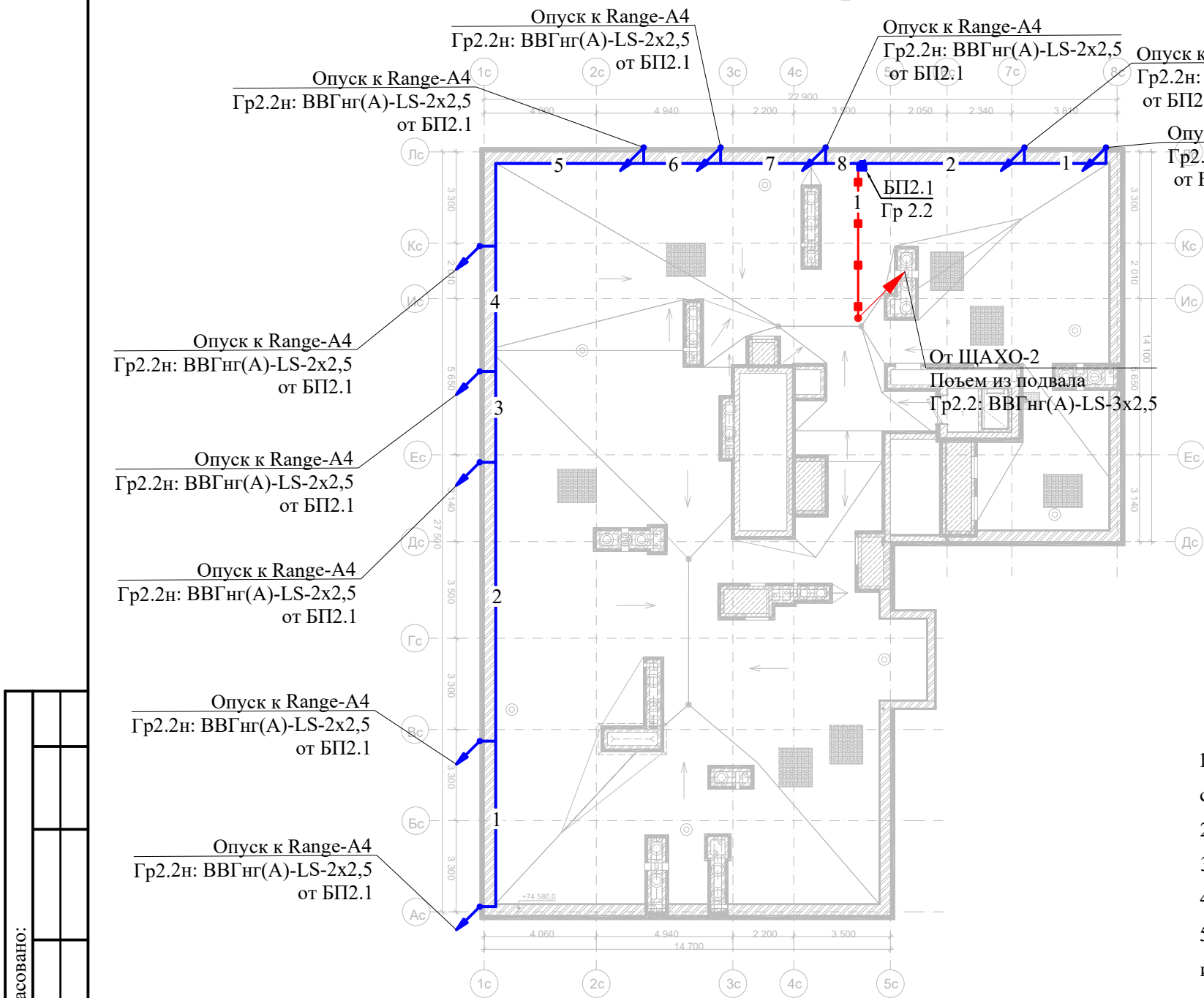
- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по парапетам здания выполнить в гофрированных трубах из ПНД, стойких к ультрафиолету. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Кабель вывести на кровлю через существующие закладные. Место вывода уточнить по месту.
- 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 8 Способ прокладки кабеля по кровле - в лотках.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано:		

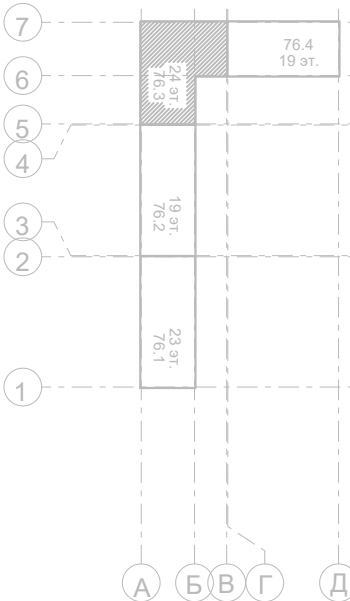
1с2с3с4с Спецификация оборудования и материалов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чение
1		ЩМПп 300х200х130мм УХЛ1 IP65 МКР93-N-302013-65, шт	1		
2		Блок питания ERP-350 48В, 350Вт	1		
3		Диммер для регулирования светового потока, 48 В	1		
4		Коробка распределительная, 85х85х40мм IP55, шт.	1		
5		Коробка распределительная 43х80х35мм, IP54	15		
6		Клемма 3-проводная, шт.	5		
7		Клемма 5-проводная, шт.	10		

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Лысенко			09.26	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шахматов			09.26		Р	17	
Н. Контр.		Шахматов			09.26	БС-2. План кровли М1:200			
ГИП		Шахматов			09.26				

БС-3. План кровли



Блокировочная схема



Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~220 В
 - сеть архитектурного освещения = 48 В
 - количество кабелей в потоке
 - кабель приходит с более низкой отметки
 - кабель уходит на более низкую отметку
 - номер группы сети архитектурного освещения
 - распределительная коробка
 - блок питания
- номер щита питания
БП1.2
порядковый номер блока питания

Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа BBГнг(A)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по парапетам здания выполнить в гофрированных трубах из ПНД, стойких к ультрафиолету. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Кабель вывести на кровлю через существующие закладные. Место вывода уточнить по месту.
- 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 8 Способ прокладки кабеля по кровле - в лотках.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Спецификация оборудования и материалов

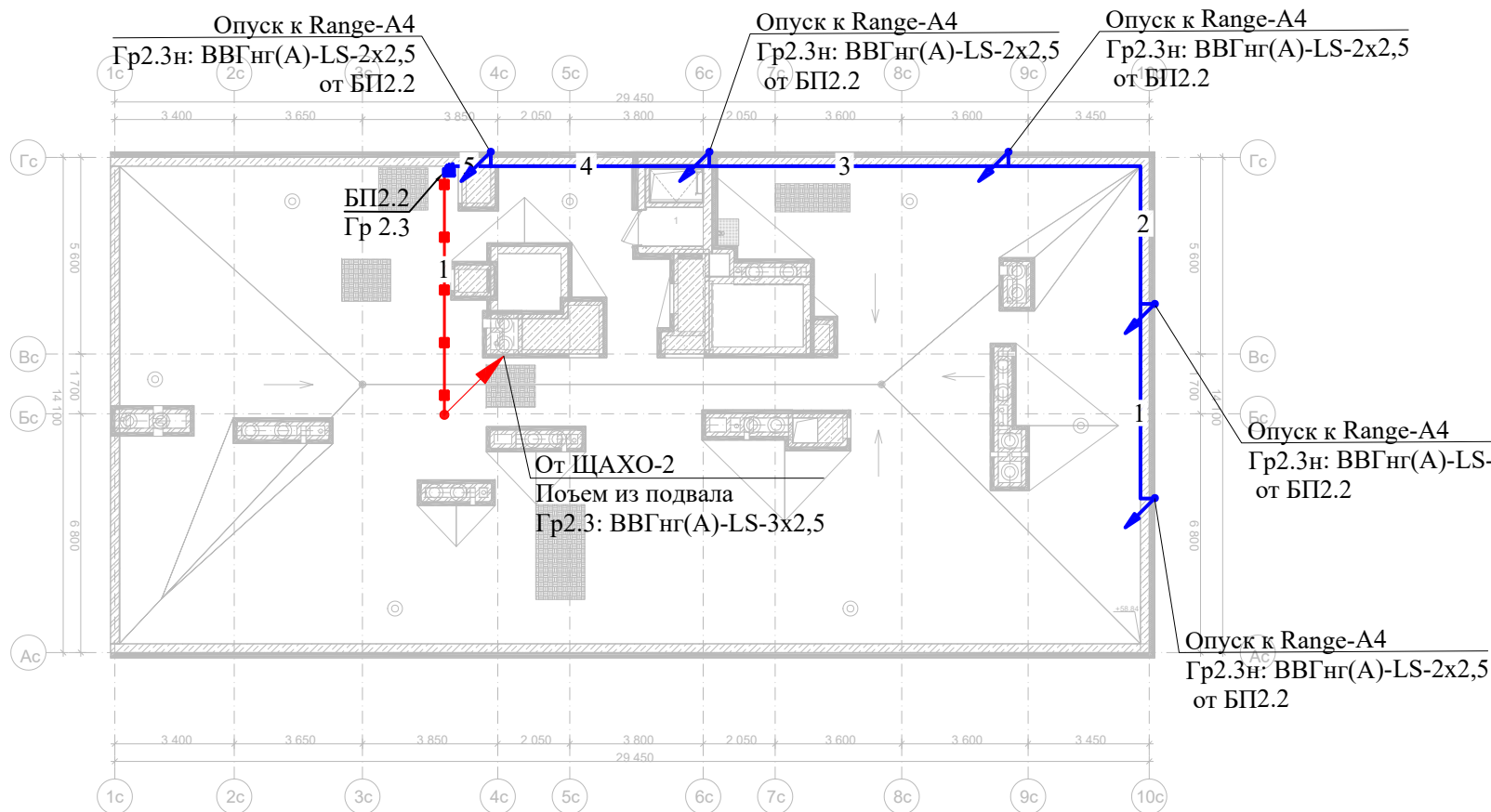
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		ЩМПп 300х200х130мм УХЛ1 IP65 МКР93-N-302013-65, шт	1		
2		Блок питания ERP-350 48В, 350Вт	1		
3		Диммер для регулирования светового потока, 48 В	1		
4		Коробка распределительная, 85х85х40мм IP55, шт.	1		
5		Коробка распределительная 43х80х35мм, IP54	31		
6		Клемма 3-проводная, шт.	10		
7		Клемма 5-проводная, шт.	25		

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко		Лысенко	09.26		Р	18	
Проверил		Шахматов		Шахматов	09.26				
Н. Контр.		Шахматов		Шахматов	09.26				
ГИП		Шахматов		Шахматов	09.26				

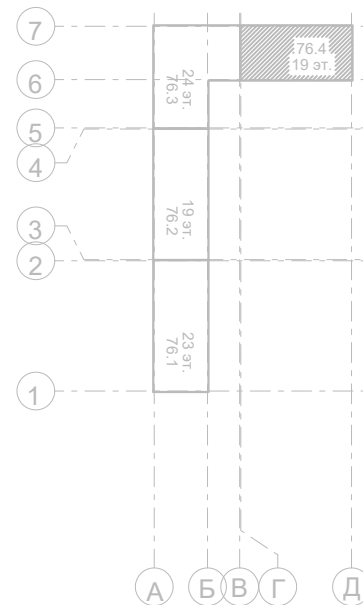
БС-3. План кровли
М1:200

ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА
СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

БС-4. План кровли



Блокировочная схема



Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~220 В
- сеть архитектурного освещения = 48 В
- количество кабелей в потоке
- кабель приходит с более низкой отметки
- кабель уходит на более низкую отметку
- номер группы сети архитектурного освещения
- распределительная коробка
- блок питания

номер щита питания
БП1.2
порядковый номер блока питания

Примечания

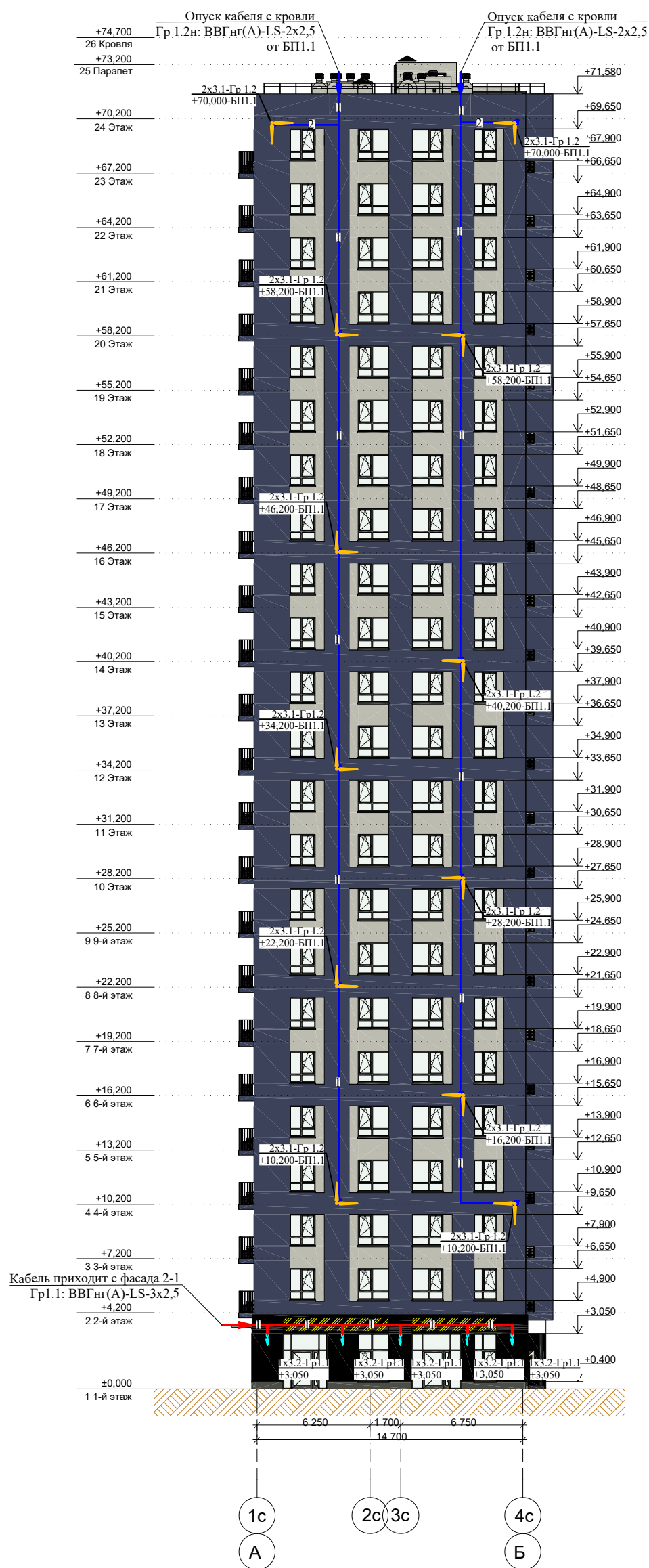
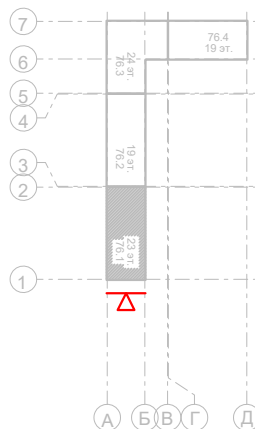
- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по парапетам здания выполнить в гофрированных трубах из ПНД, стойких к ультрафиолету. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Кабель вывести на кровлю через существующие закладные. Место вывода уточнить по месту.
- 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 8 Способ прокладки кабеля по кровле - в лотках.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Спецификация оборудования и материалов

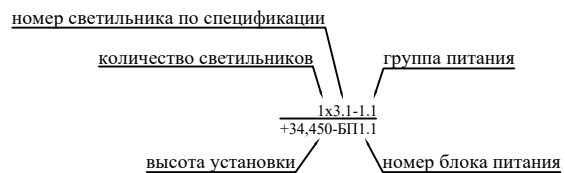
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		ЩМПп 300х200х130мм УХЛ1 IP65 МКР93-N-302013-65, шт	1		
2		Блок питания ERP-350 48В, 350Вт	1		
3		Диммер для регулирования светового потока, 48 В	1		
4		Коробка распределительная, 85х85х40мм IP55, шт.	1		
5		Коробка распределительная 43х80х35мм, IP54	20		
6		Клемма 3-проводная, шт.	10		
7		Клемма 5-проводная, шт.	15		

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко			09.26		Р	19	
Проверил		Шахматов			09.26				
Н. Контр.		Шахматов			09.26	БС-4. План кровли М1:200			
ГИП		Шахматов			09.26				

Блокировочная схема



- - сеть архитектурного освещения ~ 220 В
- - сеть архитектурного освещения = 48 В
- ₂ - количество кабелей в потоке
- Гр1.1 - номер группы сети архитектурного освещения
- - распределительная коробка



Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто до начала облицовочных работ под утеплителем и защитно-декоративной штукатуркой/бетонной плиткой в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования
- 7 Светильники окрашиваются в цвет фасада
- 8 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

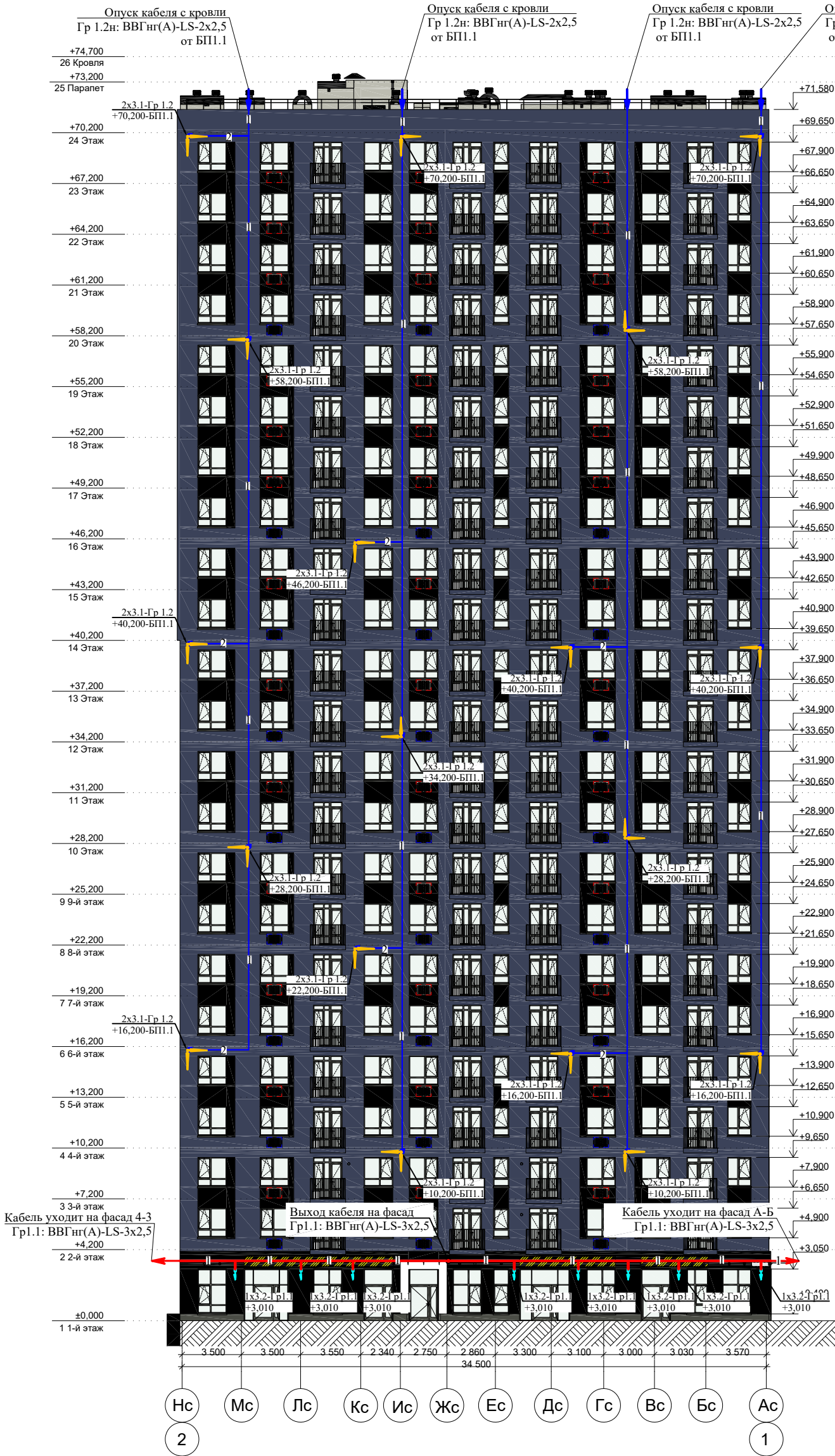
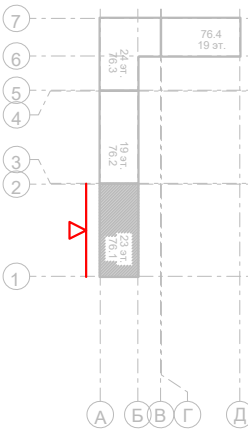
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано:	

Спецификация оборудования и материалов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пржектор светодиодный Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К	24		
2		Светильник светодиодный настенный Range SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	5		

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко		<i>Лысенко</i>	09.26		р	20	
Проверил		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26				
Н. Контр.		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26	Фасад в осях А-Б М1:200			
ГИП		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26				

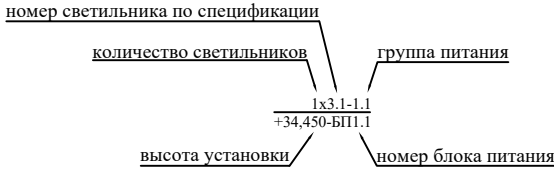
Фасад в осях 2-1

Блочная схема



Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~ 220 В
- сеть архитектурного освещения = 48 В
- количество кабелей в потоке
- номер группы сети архитектурного освещения
- распределительная коробка



Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (Тизд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто до начала облицовочных работ под утеплителем и защитно-декоративной штукатуркой/бетонной плиткой в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования
- 7 Светильники окрашиваются в цвет фасада
- 8 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

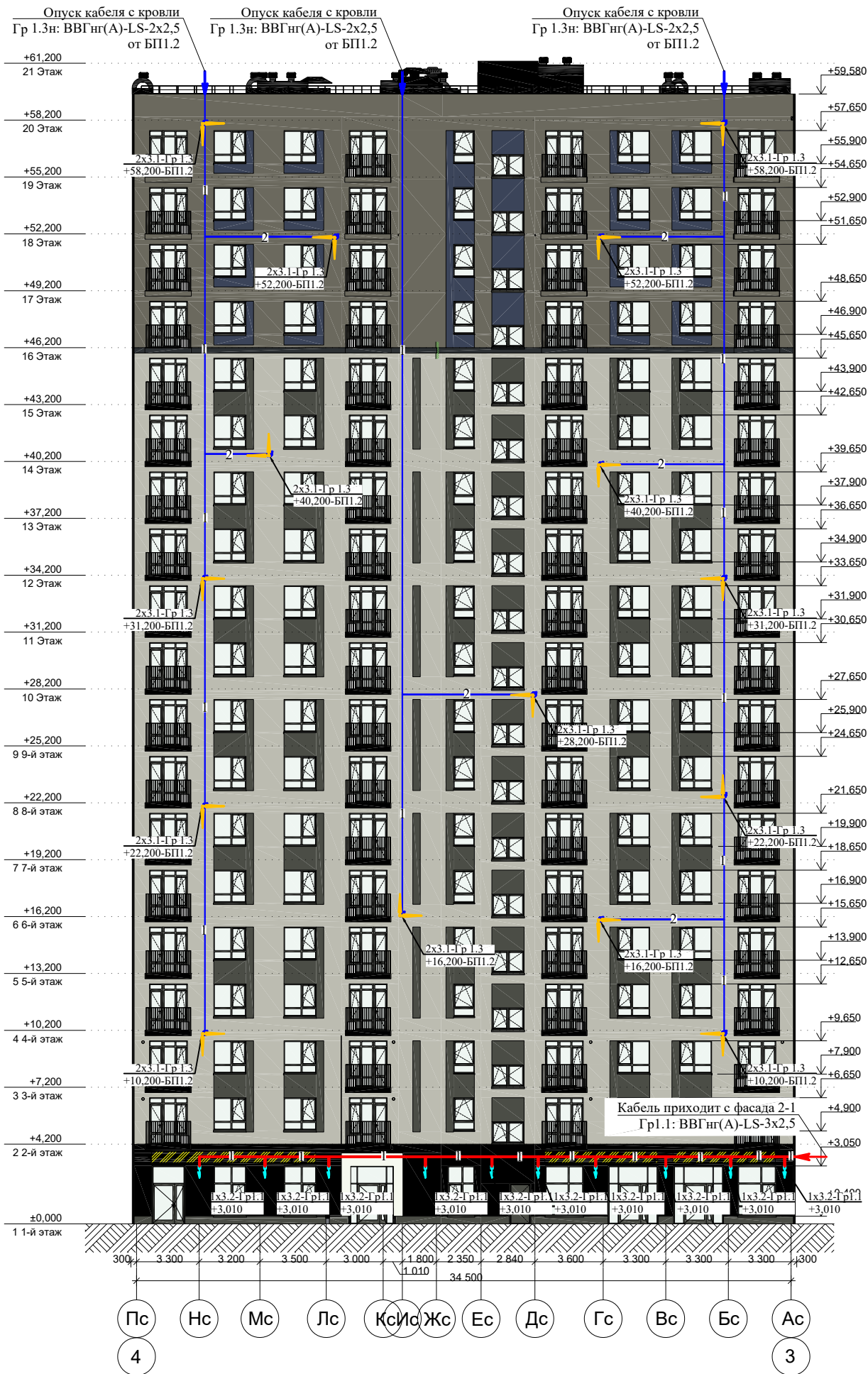
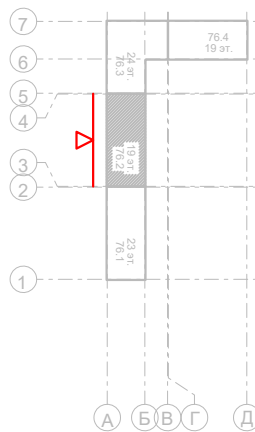
Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Пржектор светодиодный Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К	36		
2		Светильник светодиодный настенный Range SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	8		

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко			09.26		Р	21	
Проверил		Шахматов			09.26				
						Фасад в осях 2-1 М1:200			
Н. Контр.		Шахматов			09.26				
ГИП		Шахматов			09.26				

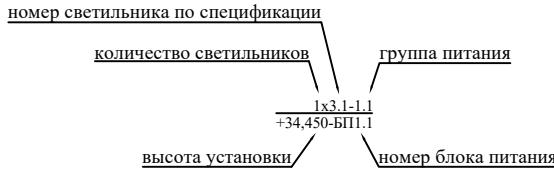
Фасад в осях 4-3

Блокировочная схема



Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~ 220 В
- сеть архитектурного освещения = 48 В
- количество кабелей в потоке
- номер группы сети архитектурного освещения
- распределительная коробка



Примечания

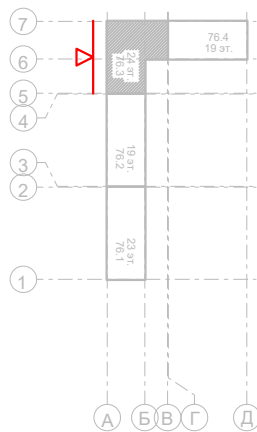
- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(A)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто до начала облицовочных работ под утеплителем и защитно-декоративной штукатуркой/бетонной плиткой в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования
- 7 Светильники окрашиваются в цвет фасада
- 8 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Пржектор светодиодный Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К	30		
2		Светильник светодиодный настенный Range SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	10		

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Лысенко		<i>Лысенко</i>	09.26	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26		Р	22	
Н. Контр.		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26	Фасад в осях 4-3 М1:200	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ		
ГИП		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26				

Блокировочная схема



- - сеть архитектурного освещения ~ 220 В
- - сеть архитектурного освещения = 48 В
- ₂ - количество кабелей в потоке
- Гр1.1 - номер группы сети архитектурного освещения
- - распределительная коробка

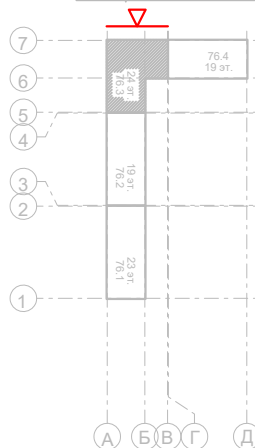
номер блока питания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто до начала облицовочных работ под утеплителем и защитно-декоративной штукатуркой/бетонной плиткой в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования
- 7 Светильники окрашиваются в цвет фасада
- 8 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

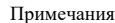
Спецификация оборудования и материалов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Прожектор светодиодный Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К	30		
2		Светильник светодиодный настенный Range SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	18		

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко		<i>Лысенко</i>	09.26		Р	23	
Проверил		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26				
						Фасад в осях 7-5 М1:200			
Н. Контр.		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26				
ГИП		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26				

Блокировочная схема



- сеть архитектурного освещения ~ 220 В
- сеть архитектурного освещения = 48 В
- 2 — количество кабелей в потоке
- гп1.1 — номер группы сети архитектурного освещения
- — распределительная коробка



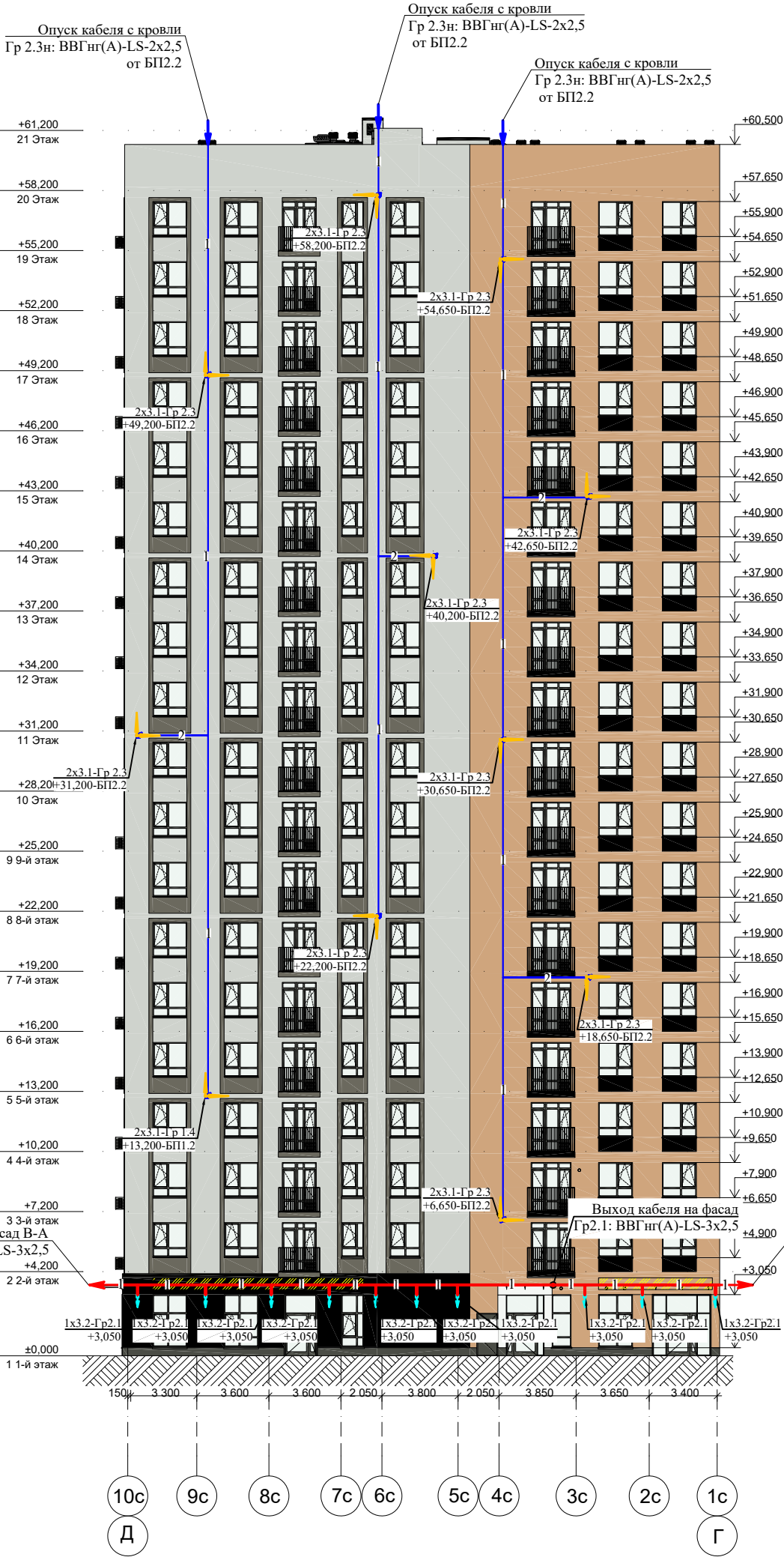
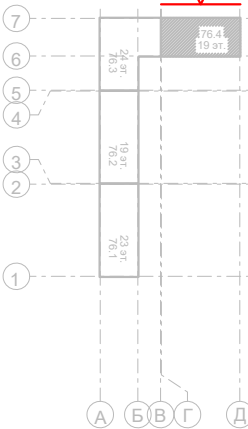
- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто до начала облицовочных работ под утеплителем и защитно-декоративной штукатуркой/бетонной плиткой в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования
- 7 Светильники окрашиваются в цвет фасада
- 8 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

10062-C326.ЭН2

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Федок	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лысенко		<i>Лысенко</i>	09.26		р	24	
Проверил		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26				
						Фасад в осях В-А М1:200			ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОВОЗНАЧЕЧЕСКОЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ
Н. Контр.		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26				
ГИП		Шахматов		<i>Шахматов</i>	09.26				

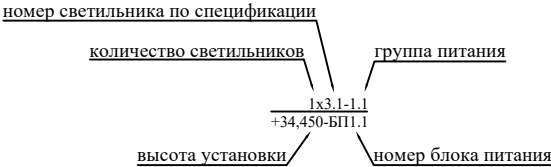
Фасад в осях Д-Г

Блокировочная схема



Условные обозначения:

- сеть архитектурного освещения ~ 220 В
- сеть архитектурного освещения = 48 В
- количество кабелей в потоке
- номер группы сети архитектурного освещения
- распределительная коробка



Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводем правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто до начала облицовочных работ под утеплителем и защитно-декоративной штукатуркой/бетонной плиткой в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования
- 7 Светильники окрашиваются в цвет фасада
- 8 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Спецификация оборудования и материалов

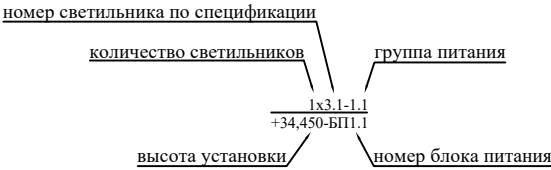
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Пржектор светодиодный Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К	22		
2		Светильник светодиодный настенный Range SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	10		

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Лысенко			09.26	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шахматов			09.26		Р	25	
						Фасад в осях Д-Г М1:200			
Н. Контр.		Шахматов			09.26				
ГИП		Шахматов			09.26				

Фасад в осях 6-7



- Условные обозначения:
- сеть архитектурного освещения ~ 220 В
 - сеть архитектурного освещения = 48 В
 - количество кабелей в потоке
 - Гр1.1 - номер группы сети архитектурного освещения
 - распределительная коробка



Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто до начала облицовочных работ под утеплителем и защитно-декоративной штукатуркой/бетонной плиткой в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования
- 7 Светильники окрашиваются в цвет фасада
- 8 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 9 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 10 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Прожектор светодиодный Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К	18		
2		Светильник светодиодный настенный Range SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	5		

						10062-С326.ЭН2			
						Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Лысенко			09.26	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шахматов			09.26		Р	26	
						Фасад в осях 6-7 М1:200			
Н. Контр.		Шахматов			09.26				
ГИП		Шахматов			09.26				

[illegible]

Согласовано:				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9														
		ЩАХО-2																					
		1.2 OptiBox Щит распределительный навесной пластиковый для модульной аппаратуры на 36 модулей ЩРН-п-36, белый, разм. 535(н)x290x102 мм IP4	ЩРН-п-36 IP41	117930	КЭАЗ	шт.	1		ЩАХО-2														
		в состав которого входит:																					
		- Выключатель нагрузки однополюсный, In=20А, Ue=400 В	ВН-102 2P 20А	17005DEK	DEKraft	шт.	1																
		- Реле напряжения, In=25А, Un=220В	РН25t		НОВАТЕК-ЭЛЕКТРО	шт.	1																
		- Счетчик эл.энергии однофазный многотарифный, 5(60), кл.точ. 1.0, D, ЭМОУ	СЕ101 R5 145 M6	101001003007791	Энергомера	шт.	1																
		- Автоматический выключатель однополюсный, In = 6 А, Ics = 4,5 кА	ВА101-1P-006А-С	11052DEK	DEKraft	шт.	1																
		- Модульный контактор однополюсный, 2НО, In=20А	МК103-020А-230В-20	18057DEK	DEKraft	шт.	1																
		- Автоматический выключатель дифференциального тока, двухполюсный, хар. С, In=6А, Ue=230В, Ics = 4,5 кА, ΔI=30мА	ДИФ101-1N-006-030-С	15155DEK	DEKraft	шт.	4																
		- Реле ограничения пускового тока, In=8 А, Un=230 В, ограничение тока емкостных нагрузок 30 А	МРП-108			шт.	2																
		- Шины на Din-рейку в корпусе (кросс-модуль)	ШНК 2x7 L+PEN	YND10-2-07-100	IEK	шт.	1																
		- Провод установочный, гибкий в изоляции из поливинилхлоридного пласти - ката, пониженной пожарной опасности и термостойкий не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением сечением 1x2,5мм ²	ГОСТ 31947-2012																				
		1.3 Корпус пластиковый ЩМПп 300x200x130мм	УХЛ1 IP65	МКР93-N-302013-65	IEK	шт.	4																
		1.4 Блок питания, 350 Вт, 48 В	ERP-350-48		MEAN WELL	шт.	4																
		1.5 Диммер для регулирования светового потока, 48 В			Перспектива Света	шт.	4																
		Примечание - данное оборудование возможно заменить аналогичное оборудование другого производителя без ухудшения технических характеристик.																					
										</													

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2 Кабельные изделия и материалы							
	2.1 Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ	ГОСТ 31996—2012		ООО "Радиус"				
	пластиката, пониженной горючести и с низким дымо и газовыделением, без	ВВГнг(А)-LS-0,66						
	защитного покрова, сечением:							
	3x2,5 мм²				м	925		Возможно применение как плоского, так и круглого кабеля
	2x2,5 мм²				м	2445		
	3 Светотехнические изделия							
	3.1 Прожектор светодиодный Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К	Range-A4		Перспектива света	шт	192		
	3.2 Светильник светодиодный настенный Rane SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К	Rane SPOT-110		Перспектива света	шт	66		
	4 Электроустановочные изделия							
	4.1 Коробка распределительная, IP55	85x85x40мм	IMT35092	Schneider Electric	шт.	4		
	4.2 Коробка распределительная, IP54	43x80x35мм	67091	RUVinil	шт.	96		
	5 Электромонтажные изделия							
	5.1 Площадка под стяжку для прямого монтажа черная	ПМ 22x16x6 мм	PR13.0342	IEK	шт.	9630		
	5.2 Хомут морозостойкий Хкм 3,6x200	Хкм 3,6x200	УНН33-D036-200-100-K01	IEK	шт.	9630		
	5.3 Усиленные гвозди по бетону и металлу Toua CN		30525stepEGBP		шт.	9630		Возможно применение универсального дюбеля шурупом
	5.4 Баллон газовый 80мл		toua-fcg	Toua	шт.	10		
Примечание - данное оборудование возможно заменить аналогичное оборудование другого производителя без ухудшения технических характеристик.								
							10062-С326.ЭН2.СО	
				Изм.	Кол.уч.	Лист		
				№док.	Подп.	Дата		
								Лист
								3

Формат А3

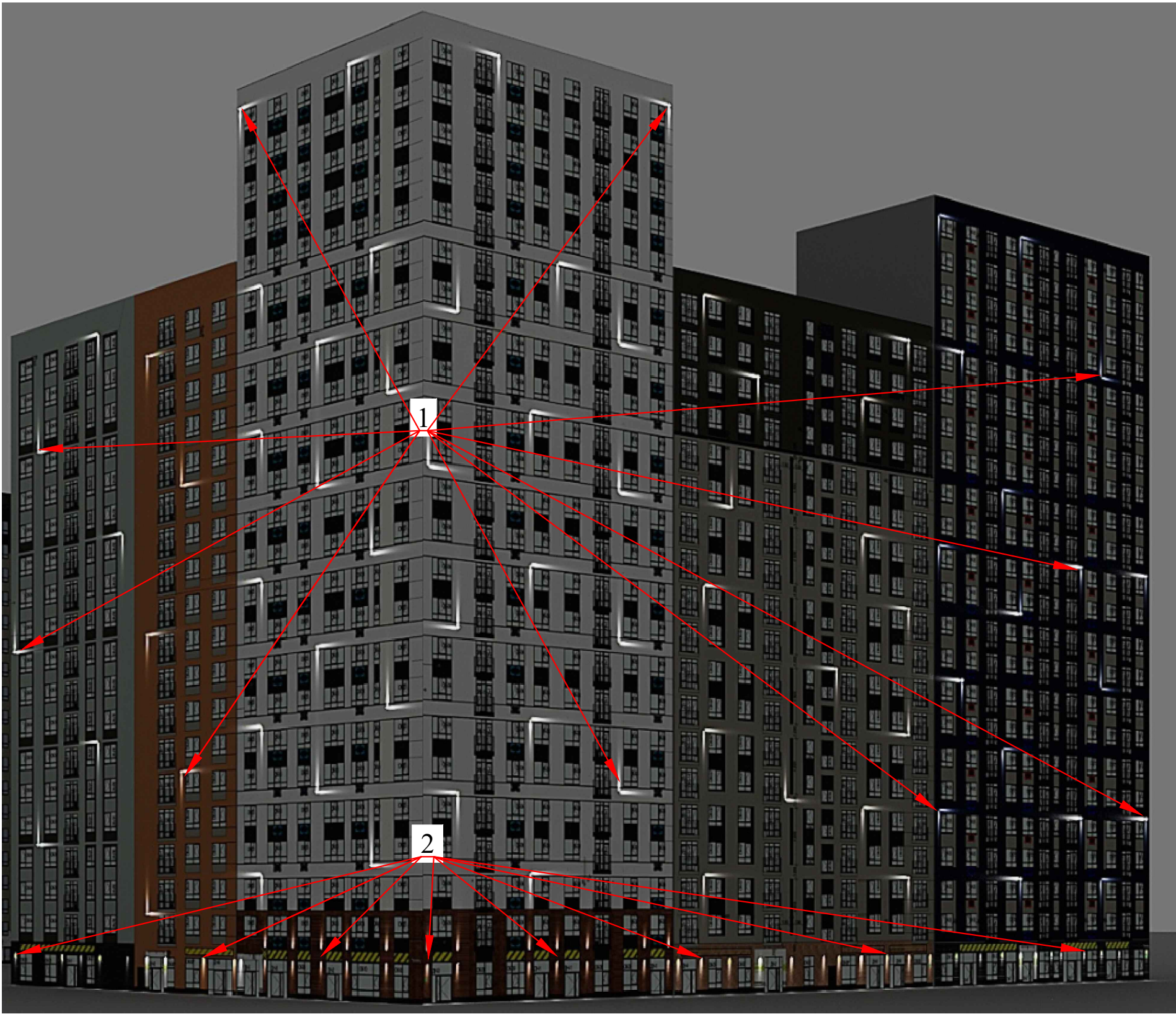
Согласовано:				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
		6 Системы для прокладки кабеля											
		6.1 Гофрированная труба из ПВХ					Ø16	PR.011631	Промрукав	м	1910		
		6.2 Гофрированная труба из ПВХ					Ø20	PR.012031	Промрукав	м	1235		
		6.3 Гофрированная труба из ПНД					Ø20	161557	Промрукав	м	225		
		6.4 Труба жесткая ПВХ					Ø25	PR.01425	Промрукав	м	10		Проходы через стены и перекрытия
		6.5 Лоток 50х50 толщ.1,2 мм, горячеоцинкованный, L=3000 м						3502012HDZ	DKC	шт.	11		
		6.6 Крышка на лоток с заземлением осн. 50 мм, толщ.1,2 мм, горячеоцинкованная						3552012HDZ	DKC	шт.	11		
		6.7 Универсальный пластиковый держатель с бетоном						ND1000	DKC	шт.	36		
		6.8 Скоба ВММ-10 (ТМ)						ВММ1030	DKC	шт.	18		
		6.9 Саморез 5.5х13 мм, DIN7981								шт.	36		
		6.10 Шайба пружинная М6, ГОСТ 6402-70								шт.	18		
		6.11 Шайба плоская М6, ГОСТ 11371-78								шт.	36		
		6.12 Винт М6х10 мм, ГОСТ 11371-78								шт.	18		
		6.13 Гайка М6, ГОСТ 5915-70								шт.	18		
		7 Противопожарные материалы											
		7.1 Противопожарная монтажная пена, 750мл, выход пены 45 литров								шт.	2		
		8 Разное											
		8.2 Клемма 3-проводная, прозрачная 0,5-4 мм2						221-413	WAGO	шт.	75		
	8.3 Клемма 5-проводная, прозрачная 0,5-4 мм2						222-415	WAGO	шт.	150			
Инв. № подл.													
Подпись и дата													
Взам. инв. №													

Согласовано:				
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>9 Материалы для крепления светильников</u>							
	9.1 Крепление прожектора светодиодного Range-A4 к фасаду здания				компл.	1		см. лист 10062-С326.ЭН2.Н1
	9.2 Крепление светильника светодиодного настенного Range SPOT-110				компл.	1		см. лист 10062-С326.ЭН2.Н2
	к фасаду здания							
	9.3 Крепление лотка на кровле здания				компл.	1		см. лист 10062-С326.ЭН2.Н3

						10062-С326.ЭН2.СО	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласовано:					
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			



						10062-С326.ЭН2.Н			
						«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-75»;			
						«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузьмин			09.26		Р	1	
Проверил		Иванов			09.26				
						Карта узлов			
Н. Контр.		Шахматов			09.26				
ГИП		Шахматов			09.26				

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 19904-90	Сталь листовая 140х40х3 мм, шт.	96	0,3	
2	ГОСТ 8639-82	Труба наружным размером 40х40 мм, толщиной стенки 2 мм, длиной 150 мм. Труба 40х40х2, шт.	96	0,4	
3		Заглушка пластиковая 40х40 мм, шт.	96	0,01	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба плоская М8, шт.	576	0,002	
5	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная М8, шт.	192	0,002	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М8, шт.	384	0,003	
7		Инъекционная анкерная гильза 12х85 мм, шт.	192	0,003	
8	ГОСТ 22042-76	Шпилька резьбовая М8х2000, L=2000 мм, шт.	28	0,56	Нарезать по 275* мм 192 шт.
9	ГОСТ 18475-82	Труба алюминиевая 12мм, толщиной стенки 1,0 мм, Труба 12х1,0 мм, м	32	0,74	Нарезать по 160* мм 192 шт.
10		Саморез кровельный 5,5х15 мм, шт.	384	0,01	
11		Химический анкер для керамзитобетона, 300 мл, шт.	7	0,586	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

10062-С326.ЭН2.Н1

«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская -
Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-75»;

«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская -
Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кузьмин			09.26
Проверил		Иванов			09.26
Н. Контр.		Шахматов			09.26
ГИП		Шахматов			09.26

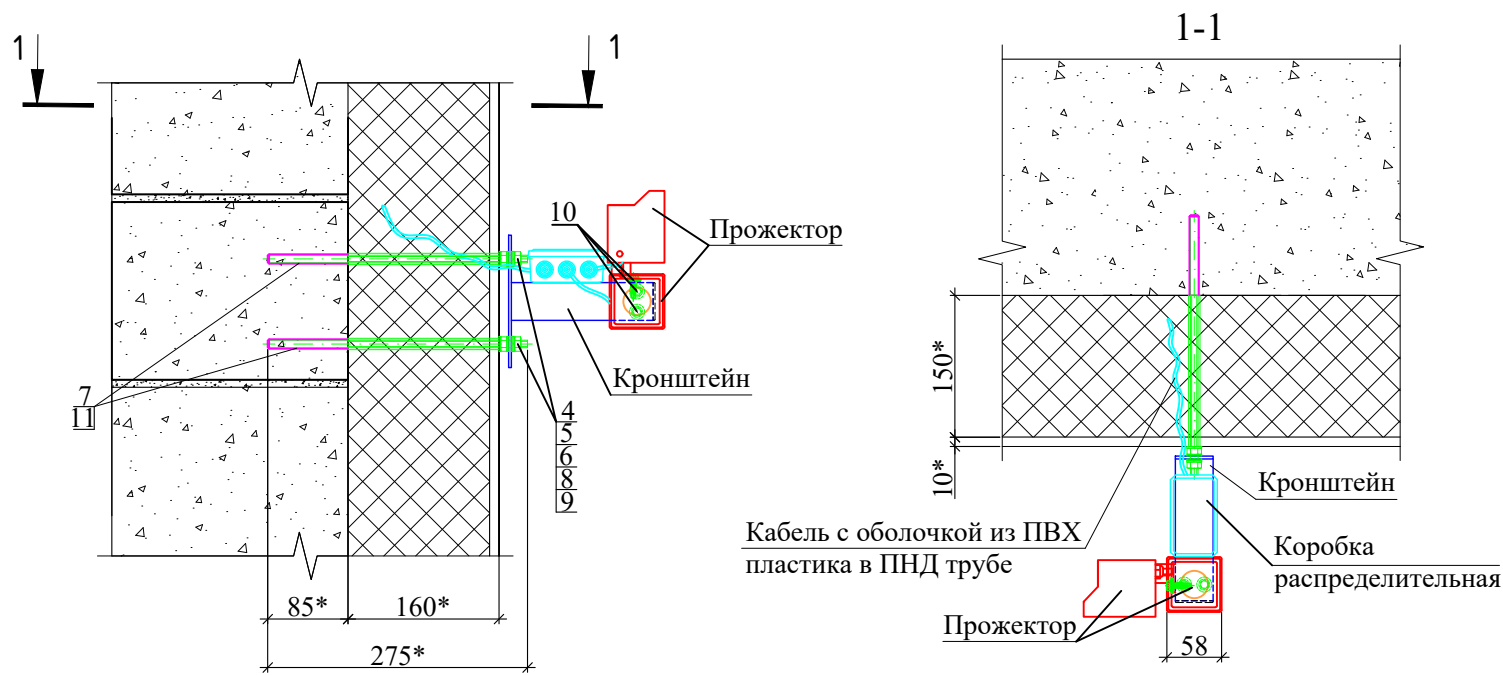
Многоэтажный жилой дом ГП-76.
Архитектурное освещение фасадов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

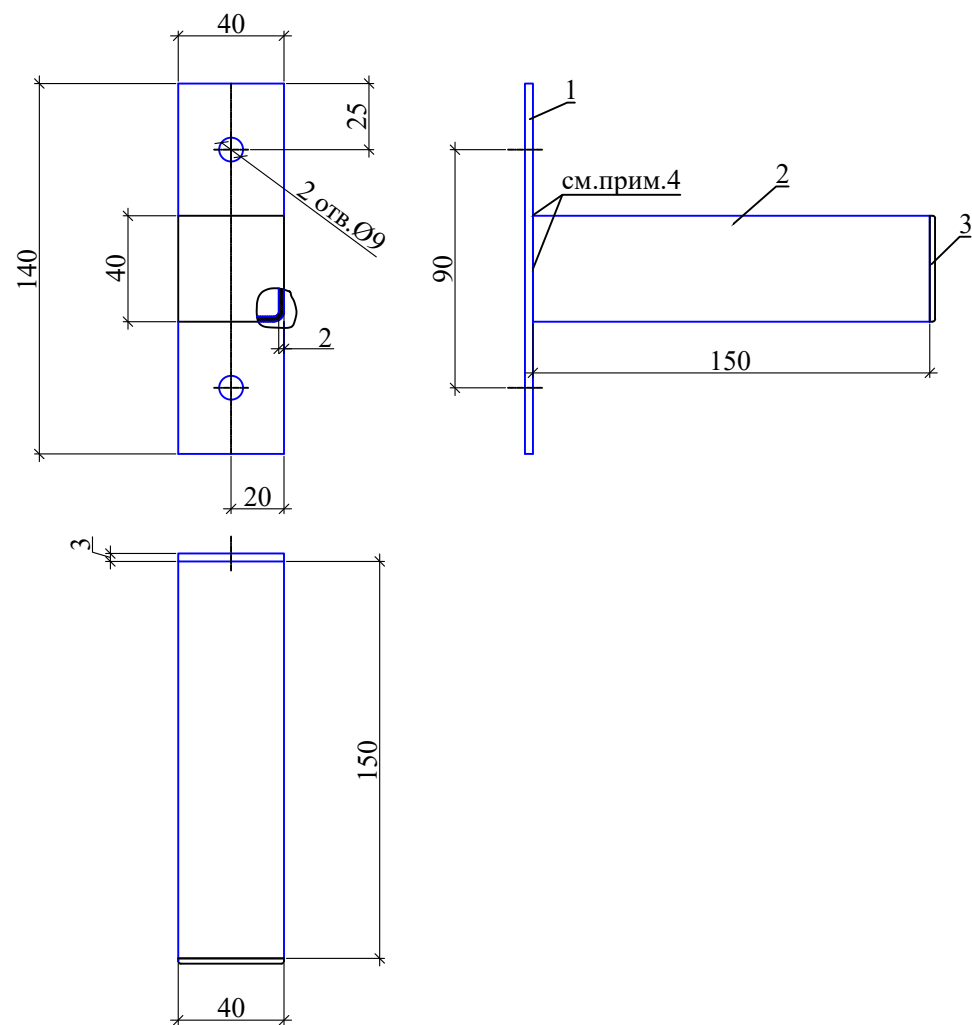
Узел №1. Крепление прожектора
светодиодного Range-A4 к фасаду здания

ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА
СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Узел №1. Крепление прожектора светодиодного Range-A4 к фасаду здания



Кронштейн (поз. 1, поз. 2, поз. 3)



Примечания

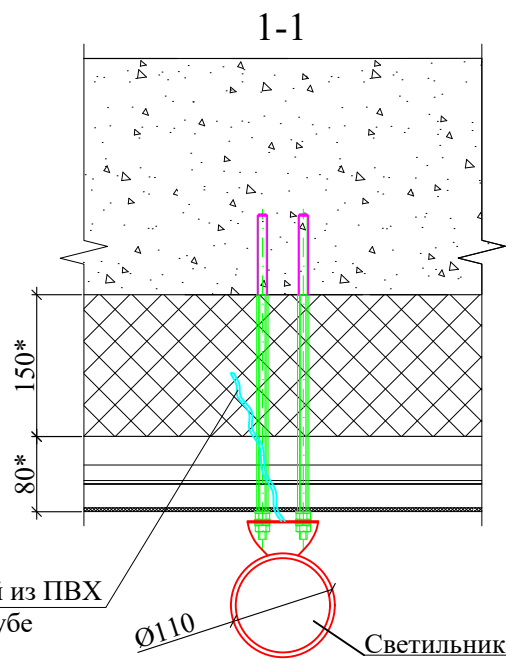
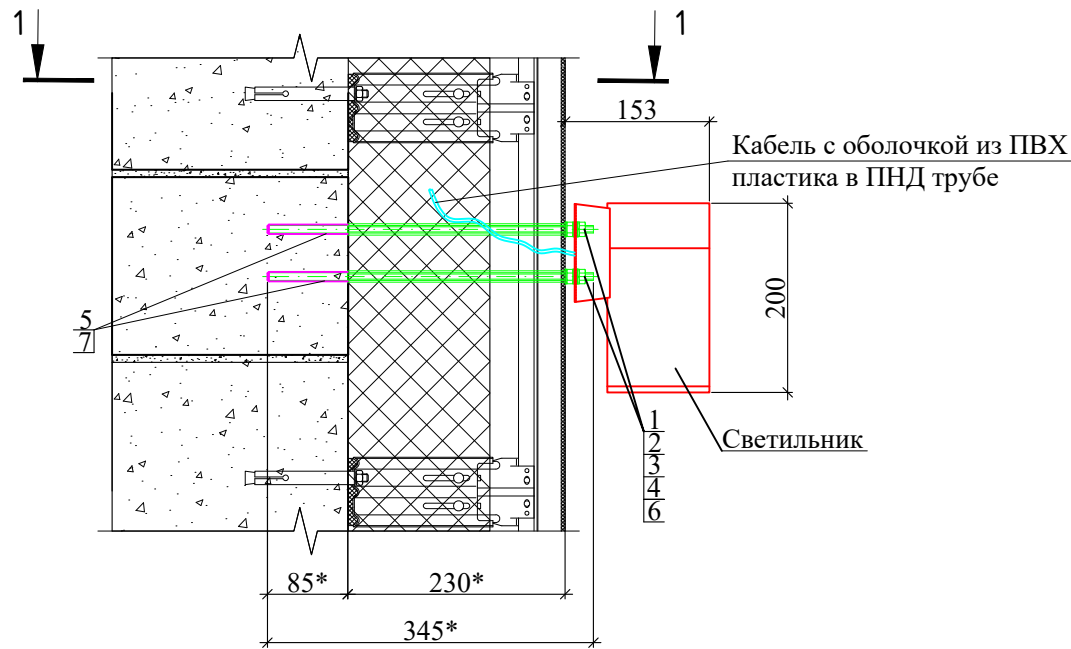
- 1 По данному листу необходимо изготовить кронштейны в количестве 96 шт. и установить прожекторы светодиодные Range-A4, 3 Вт, 48 В, 3 град., 4000 К, 1 LED к фасаду здания в количестве 192 шт.
- 2 Цвет окраски прожекторов выполнить по шкале RAL:
- 5011 (матовый) - 60 шт.;
 - 7039 (матовый) - 8 шт.;
 - 7044 (матовый) - 22 шт.;
 - 9010 (матовый) - 62 шт.;
 - 9018 (матовый) - 30 шт.;
 - 1011 (матовый) - 10 шт.
- 3 Цвет окраски кронштейнов выполнить по шкале RAL:
- 5011 (матовый) - 30 шт.;
 - 7039 (матовый) - 4 шт.;
 - 7044 (матовый) - 11 шт.;
 - 9010 (матовый) - 31 шт.;
 - 9018 (матовый) - 15 шт.;
 - 1011 (матовый) - 5 шт.
- 4 Крепление выполнить сваркой.
- 5 * - Размер определить по месту.
- 6 Установку прожекторов выполнить с уточнением по месту в соответствии с расстановкой прожекторов на фасадах.
- 7 Расположение распределительной коробки показано условно (определить по месту при выполнении монтажа).

Согласовано:		Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.

						10062-С326.ЭН2.Н1		
						«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-75»;		
						«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист
Разраб.		Кузьмин			09.26		Р	2
Проверил		Иванов			09.26			
Н. Контр.		Шахматов			09.26	Узел №1. Крепление прожектора светодиодного Range-A4 к фасаду здания	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ	
ГИП		Шахматов			09.26			

Согласовано:			
Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Инв. № подл.			

Узел №2. Крепление светильника светодиодного настенного Range SPOT-110 к фасаду здания



Кабель с оболочкой из ПВХ пластика в ПНД трубе

Ø110

Светильник

Спецификация оборудования и материалов

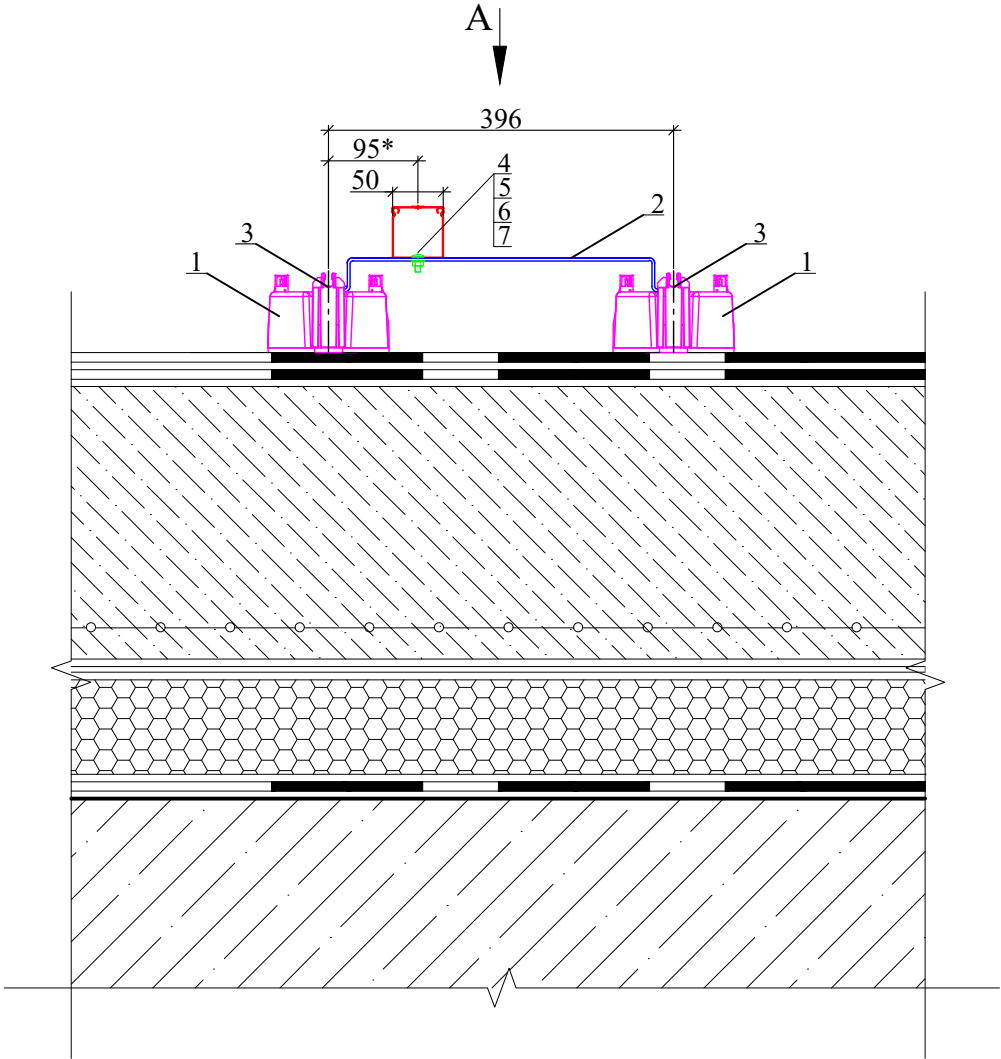
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная М8, шт.	132	0,002	
2	ГОСТ 11371-78	Шайба плоская М8, шт.	396	0,002	
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М8, шт.	264	0,003	
4	ГОСТ 22042-76	Шпилька резьбовая М8х2000, L=2000 мм, шт.	27	0,634	Нарезать по 345* мм 132 шт.
5		Инъекционная анкерная гильза 12х85 мм, шт.	132	0,003	
6	ГОСТ 18475-82	Труба алюминиевая 12 мм, толщиной стенки 1,0 мм. Труба 12х1,0 мм, м	33	0,238	Нарезать по 230* мм 132 шт.
7		Химический анкер для керамзитобетона, 300 мл, шт.	5	0,586	

Примечания

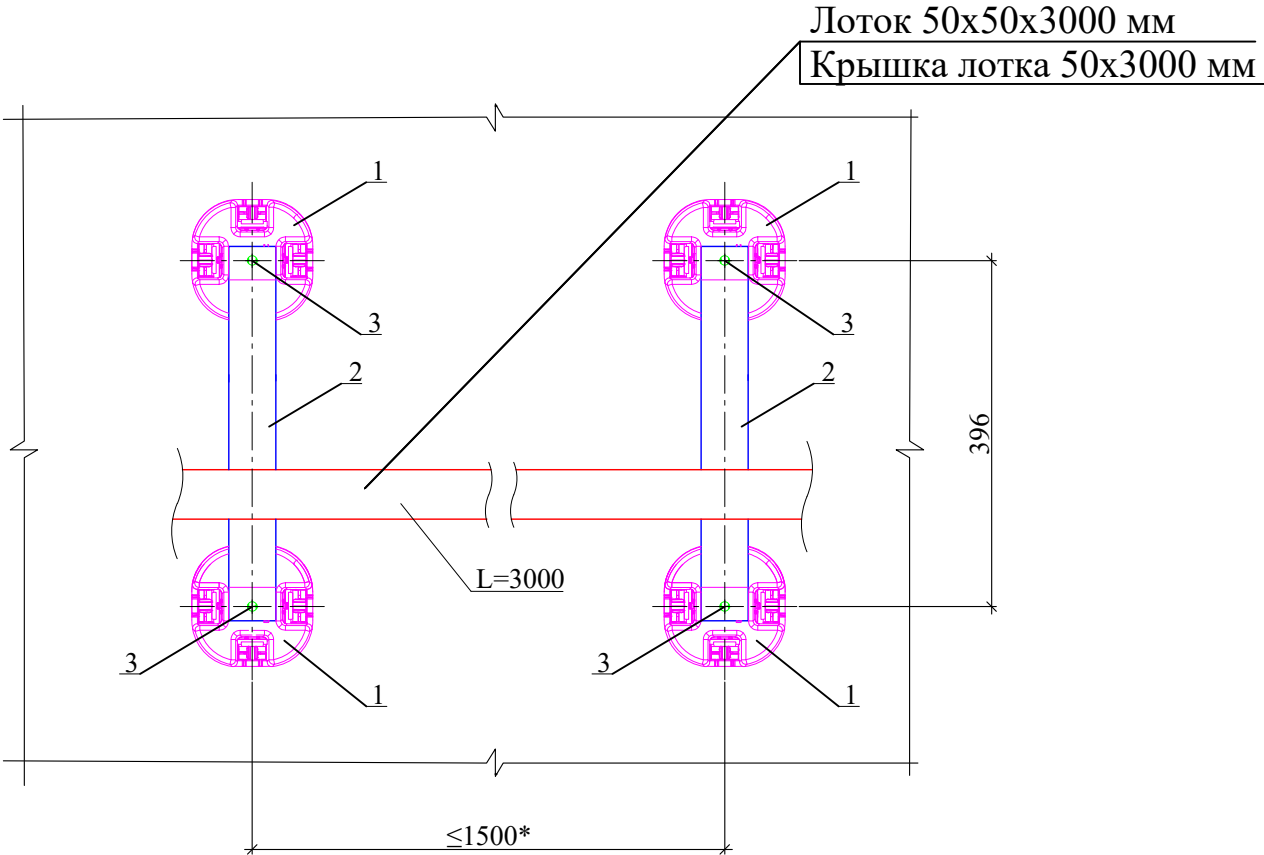
- 1 По данному листу необходимо установить светильники светодиодные настенные Range SPOT-110, 12 Вт, 220 В, 10 град., 4000 К к фасаду здания в количестве 66 шт.
- 2 Цвет окраски светильников выполнить по шкале RAL:
- 7024 (матовый) - 63 шт.;
 - 1011 (матовый) - 3 шт.
- 3 * - Размер определить по месту.
- 4 Установку светильников выполнить с уточнением по месту в соответствии с расстановкой светильников на планах.
- 5 Расключение питающего кабеля выполнить внутри светильника.
- 6 Крепление светильников к фасаду, облицованному декоративной штукатуркой, выполнить аналогично с учетом длины шпильки (поз. 4) и трубки (поз. 6).

						10062-С326.ЭН2.Н2		
						«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-75»;		
						«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист
Разраб.	Кузьмин				09.26		Р	1
Проверил	Иванов				09.26			
Н. Контр.	Шахматов				09.26			
ГИП	Шахматов				09.26			
						Узел №2. Крепление светильника светодиодного настенного Range SPOT-110 к фасаду здания		

Узел №3. Крепление лотка на кровле здания



Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ND1000	Универсальный пластиковый держатель с бетоном, шт.	36	0,97	
2	BMM1030	Скоба BMM-10 (ТМ), шт.	18	0,32	
3	DIN7981	Саморез 5,5х13 мм, шт.	36	0,002	
4	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная М6, шт.	18	0,002	Для крепления лотка
5	ГОСТ 11371-78	Шайба плоская М6, шт.	36	0,002	
6	ГОСТ 17473-80	Винт М6х10 мм, шт.	18	0,002	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М6, шт.	18	0,003	

Примечания

- 1 Установку систем крепления лотка выполнить с шагом не более 1500 мм.
2 Крепление лотка выполнить с шагом не более 1500 мм.
3 * - Размер определить по месту.

						10062-С326.ЭН2.Н3			
						«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-75»;			
						«Комплексная застройка территории, расположенной в границах улиц: Камчатская - Западносибирская - Энтузиастов. Многоэтажный жилой дом ГП-76»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Многоэтажный жилой дом ГП-76. Архитектурное освещение фасадов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузьмин			09.26		Р	1	
Проверил		Иванов			09.26				
						Узел №3. Крепление лотка на кровле здания			
Н. Контр.		Шахматов			09.26				
ГИП		Шахматов			09.26				