

Общество с ограниченной ответственностью
СПЕКТР



Система охраны периметра (СОП) на объектах: нежилое 2-этажное здание (инв. № ИЭС000363054) по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, д.37 и нежилое 1-этажное здание мастерская систем отопления (инв. № ИЭС000363016) по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, строение 37/1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Система охраны периметра (СОП)

05-24-СОП

Главный инженер проекта _____ Огнев _____ Огнев Ф.А.

2024

Согласовано

Взам. инв. №


Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Структурная схема	
4	Схема размещения оборудования СОП	
5	Схема электрических подключений ОС	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
05-24-СОП.КЖ	Кабельный журнал	На 3 листах
05-24-СОП.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 1 листе

Общие указания

- 1 Данный комплект рабочих чертежей является частью рабочей документации по объекту: нежилое 2-этажное здание по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, д.37 и нежилое 1-этажное здание мастерская систем отопления по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, строение 37/1.
- 2 Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования:
- СП 134.13330.2012 Свод правил. "Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования";
 - ПУЭ – Правила устройства электроустановок. Издание 7;
 - РД 78.145-93 «Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. правила производства и приемки работ»;
 - Р 078-2019 "Методические рекомендации "инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии российской федерации"
 - Пособие к РД 78.145-93;
 - РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов системы»;
 - ГОСТ Р 21.1703-2000 «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»
- 3 Рабочая документация не содержит впервые применённых или разработанных технологических процессов, оборудования, конструкций, изделий и материалов, защищённых авторскими свидетельствами.
- 4 При выполнении строительно-монтажных работ по данному комплекту рабочих чертежей скрытых работ нет.
- 5 Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						05-24-СОП			
						Система охраны периметра (СОП) на объектах: нежилое 2-этажное здание по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, д.37 и нежилое 1-этажное здание мастерская систем отопления по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, строение 37/1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система охраны периметра (СОП)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костарев		<i>Костарев</i>	05.2024		Р	1	5
Проверил		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024	Общие данные			
Н. контр.		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024				
ГИП		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Система охраны периметра (СОП) предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения на территорию охраняемого объекта с выдачей сигнала о нарушении на пульт охраны.

СОП состоит из извещателей охранных инфракрасных активных ИКС–1 производства НПФ “Полисервис”.

Извещатель ИКС–1 предназначен для работы в составе системы охранной сигнализации на открытом воздухе в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом при температуре окружающего воздуха от минус 40 до +50 °С. Для работы при отрицательных температурах извещатель оснащен встроенным подогревом.

Извещатель предназначен для формирования извещения о тревоге при пересечении человеком (объектом обнаружения) оптического луча между излучателем и приемником извещателя.

Извещатель обеспечивает передачу извещений на ППК посредством коммутации шлейфов сигнализации (ШС) оптронным ключом (реле).

В состав извещателя ИКС–1 входят:

- излучатель;
- приемник.

Блоки извещателя (излучатель и приемник) устанавливаются на опоры ограждения (забора) с помощью штатных крепежных элементов.

Извещатель передает извещение о работе:

- в дежурном режиме – замкнутым состоянием контактов реле;
- в режиме «Тревога» – разомкнутым состоянием контактов реле.

Для предотвращения блокировки луча извещателя и исключения ложных срабатываний от попадания посторонних предметов (падающая листва, колеблющиеся ветви деревьев) необходимо произвести подрезку растительности по периметру территории на расстоянии не менее 1,5м от ограждения. Объем обрезки и прореживания крон деревьев и растительности – 25 деревьев.

В процессе эксплуатации следует производить периодическую обрезку ветвей деревьев и кустарников в зоне действия инфракрасных извещателей.

Периметральные извещатели ИКС–1 включаются в шлейфы сигнализации адресного расширителя С2000–АР8, устанавливаемого в помещении здания мастерских систем отопления. Адресный расширитель, в свою очередь, включается в двухпроводную линию связи (ДПЛС) системы охранной сигнализации здания мастерских систем отопления (предусмотрена документацией 03–24–ОС). Таким образом, создаваемая система охраны периметра является частью охранной сигнализации (ОС) здания с выводом информации на пульт С2000–М и контроллер Приток–А–КОП–03 (16) 2G для выдачи сигналов о проникновении на пульт охранного предприятия “Иркутскэнерго”. Для возможности добавления вновь образованных зон на контроллер Приток–А–КОП–03 (16) 2, данным проектом предусмотрена установка дополнительного сигнально–пускового блока С2000–СП1 в помещении охраны. Для питания извещателей ИКС–1 предусмотрена установка источника питания ББП–30 с аккумуляторной батареей 12В, 7А/ч в здании мастерских систем отопления.

Для информативности и быстрого определения нарушаемого рубежа защиты, извещатели периметральной сигнализации организованы шестью зонами (шлейфами) сигнализации.


Кабельная сеть СОП:

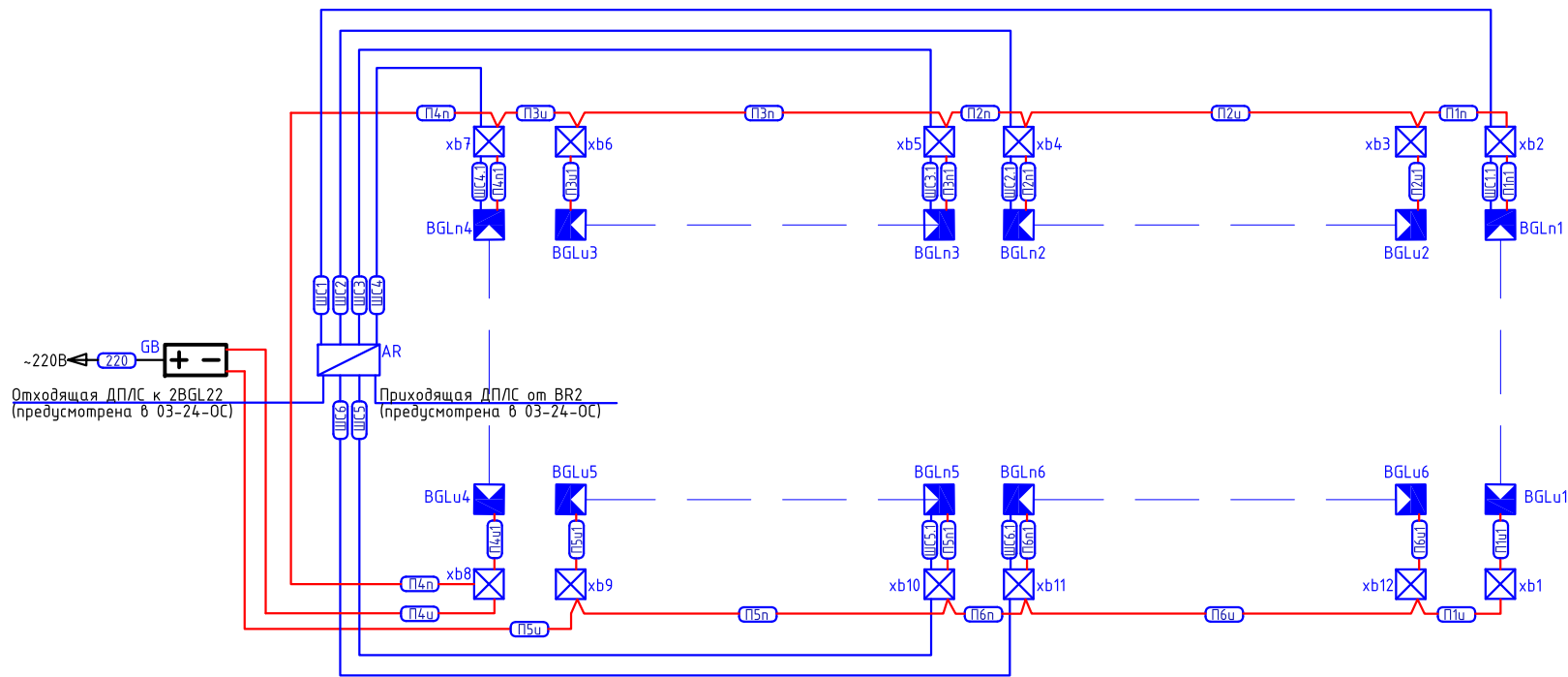
Для прокладки кабеля по территории предусмотрена прокладка кабеля в трубе гофрированной ПНД безгалогенной (HF) серой (с протяжкой) (d 20 и d16) с креплением скобами однолапковыми.

Для прокладки кабеля в здании мастерских систем отопления предусмотрена прокладка кабеля в трубе гофрированной ПВХ d16, PR.011631 с креплением скобами однолапковыми.

Таблица расчета нагрузок сети и источников бесперебойного питания

GB								
Нагрузка	Кол-во	U, В	Деж. режим	Треж. режим	Ток потр. всего, А	Потребление в деж. режиме (8ч), Ач	Потребление в тревож. режиме (3ч), Ач	Треб. емк. АКБ, Ач
			Ток потр. 1 шт, А	Ток потр. 1 шт, А				
Извещатель охранный ИКС-1 (излучатель) с включенным режимом подогрева	6	12	0,040	0,040	0,240	1,920	0,720	
Извещатель охранный ИКС-1 (приемник) с включенным режимом подогрева	6	12	0,030	0,030	0,180	1,440	0,540	
Ток потребления всего по ИБП (А):					0,420			
						3,36	1,26	
Расчетная емкость АКБ, с учетом коэффициента старения АКБ Кст (Кст=100%/80%=1,25):					5,78			
Исходя из данных, приведенных в таблице для питания оборудования выбран блок питания ББП-30 (12В, 3А) с аккумуляторной батареей 12В, 7 Ач, который обеспечивает необходимый ток. Аккумуляторная батарея выбрана исходя из табличных данных с учетом требований								

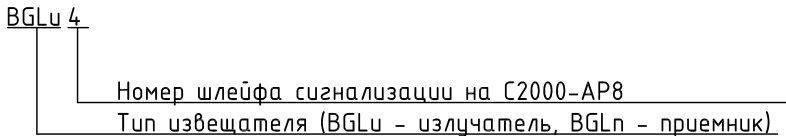
						05–24–СОП								
						Система охраны периметра (СОП) на объектах: нежилое 2–этажное здание по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, д.37 и нежилое 1–этажное здание мастерская систем отопления по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, строение 37/1								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система охраны периметра (СОП)		Стандия	Лист	Листов				
Разработал		Костарев		<i>Костарев</i>	05.2024			Р	2					
Проверил		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024									
Н. контр.		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024	Пояснительная записка								
ГИП		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024									








Условно-графические обозначения

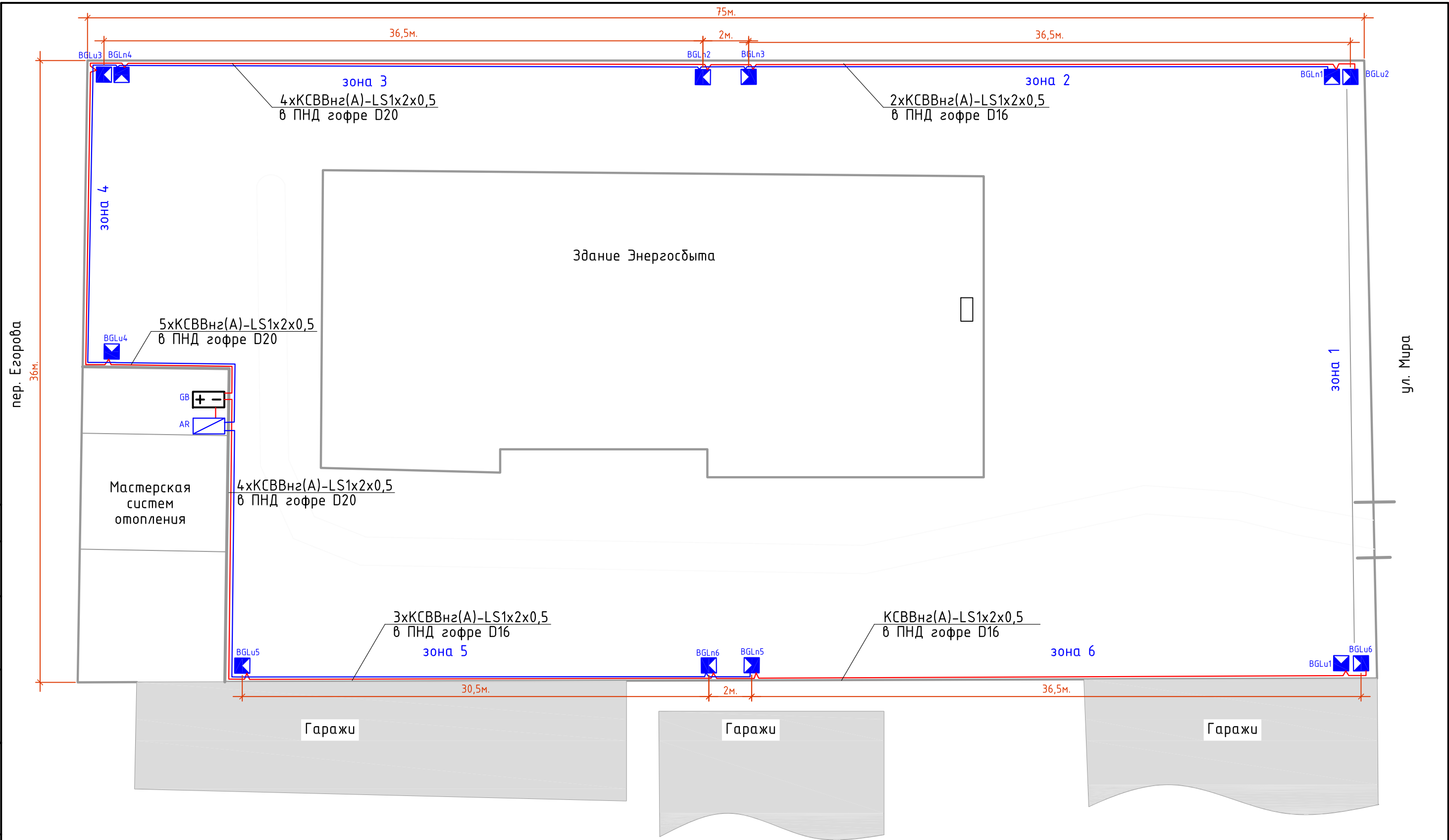
Обозначение		Наименование
Графическое	Буквенное	
	AR	Адресный расширитель С2000-АР8
	GB	Блок бесперебойного питания ББП-30 исп.1 с АКБ 12В, 7А/ч
	BGLu	Извещатель охранный инфракрасный активный ИКС-1 (излучатель)
	BGLn	Извещатель охранный инфракрасный активный ИКС-1 (приемник)
	xb	Коробка распределительная 40-0205 безгалогенная (НФ) атмосферостойкая 70х70х40

Расшифровка маркировки адресных охранных извещателей








						05-24-СОП			
						Система охраны периметра (СОП) на объектах: нежилое 2-этажное здание по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, д.37 и нежилое 1-этажное здание мастерская систем отопления по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, строение 37/1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система охраны периметра (СОП)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костарев			05.2024		Р	3	
Проверил		Огнев			05.2024				
						Структурная схема			
Н. контр.		Огнев			05.2024				
ГИП		Огнев			05.2024				

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

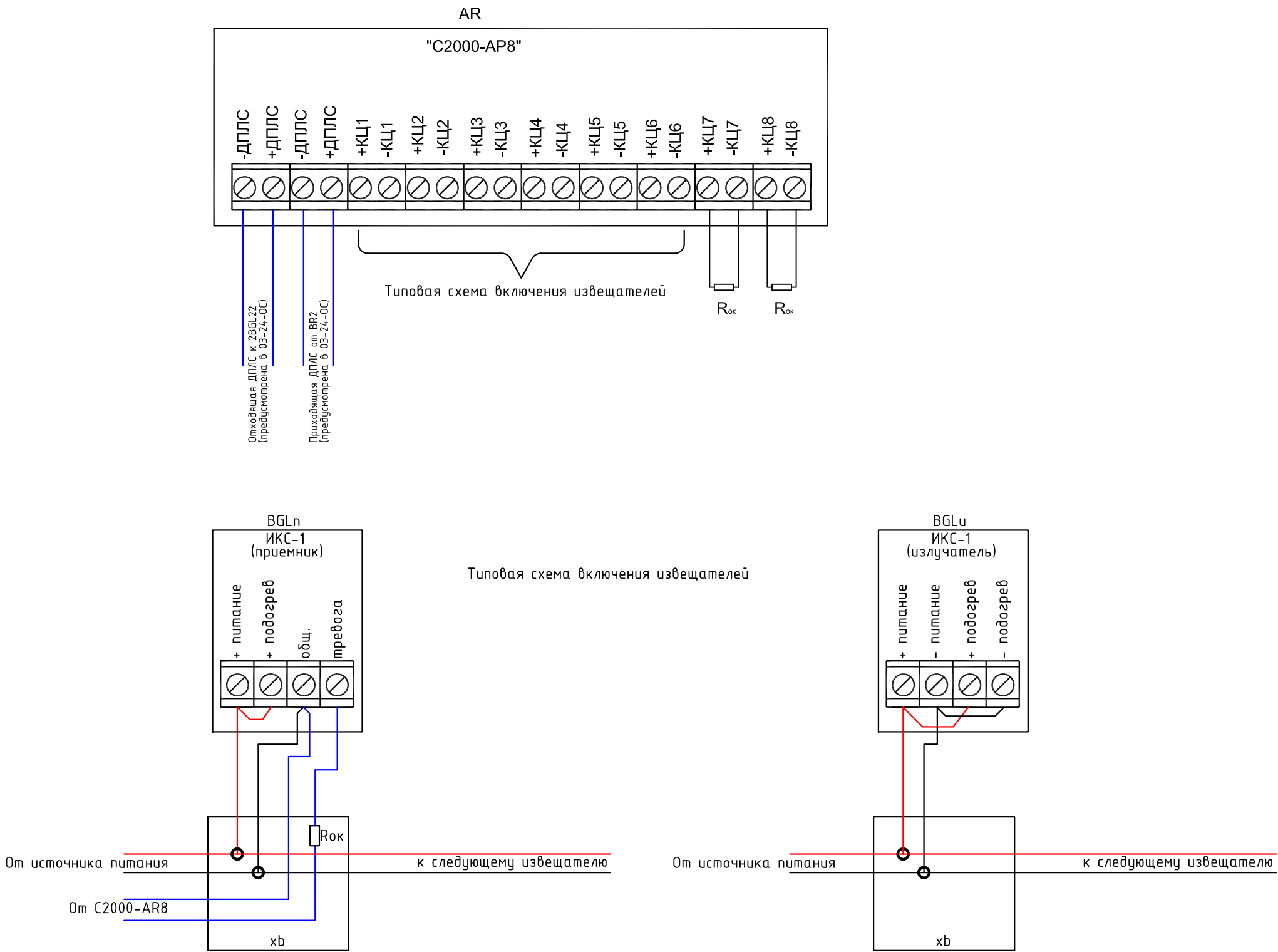


- Примечания:
1. Установку извещателей (излучатель и приемник) производить на опорах ограждения;
 2. Извещатели BGLn2 и BGLn3, BGLn5 и BGLn6 устанавливаются на соседних опорах ограждения для исключения мертвых зон;
 3. Соединения кабеля к извещателям производить через распределительные коробки;
 4. Размеры указаны для справки.


						05-24-СОП			
						Система охраны периметра (СОП) на объектах: нежилое 2-этажное здание по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, д.37 и нежилое 1-этажное здание мастерская систем отопления по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, строение 37/1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система охраны периметра (СОП)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костарев			05.2024		Р	4	
Проверил		Огнев			05.2024				
						Схема размещения оборудования СОП			
Н. контр.		Огнев			05.2024				
ГИП		Огнев			05.2024				

Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Схема включения адресного расширителя




- Примечания:
- Соединение проводов в распределительной коробке производить при помощи клеммников WAGO 222-413;
 - Rок - оконечный резистор MF 1/4 - 10K +/- 5%

						05-24-СОП			
						Система охраны периметра (СОП) на объектах: нежилое 2-этажное здание по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, д.37 и нежилое 1-этажное здание мастерская систем отопления по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, строение 37/1			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система охраны периметра (СОП)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костарев		<i>Костарев</i>	05.2024		Р	5	
Проверил		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024				
						Схема электрических подключений ОС	 СПЕКТР системы безопасности		
Н. контр.		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024				
ГИП		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024				

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

Поз.	Обозначение (маркировка) кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод по проекту		Способ прокладки (основной)	Итого по проекту	Кабель, провод по факту		Итого по факту
		Начало	Конец	Марка	Кол-во и сеч. жил			Марка	Кол-во и сеч. жил	
1	ШС1	AR	xb2	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	115			
2	ШС1.1	xb2	BGLn1	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
3	ШС2	AR	xb4	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	70			
4	ШС2.1	xb4	BGLn2	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
5	ШС3	AR	xb5	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	65			
6	ШС3.1	xb5	BGLn3	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
7	ШС4	AR	xb7	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	30			
8	ШС4.1	xb7	BGLn4	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
9	ШС5	AR	xb10	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	50			
10	ШС5.1	xb10	BGLn5	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
11	ШС6	AR	xb11	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	45			
12	ШС6.1	xb11	BGLn6	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			

						05-24-СОП.КЖ					
						Система охраны периметра (СОП) на объектах: нежилое 2-этажное здание по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, д.37 и нежилое 1-этажное здание мастерская систем отопления по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, строение 37/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система охраны периметра (СОП)			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Костарев		<i>Костарев</i>	05.2024				Р	1	3
Пров.		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024						
						Кабельный журнал			 СПЕКТР системы безопасности		
Н.контр.		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024						
ГИП		Огнев		<i>Огнев</i>	05.2024						

Поз.	Обозначение (маркировка) кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод по проекту		Спосо́д прокладки (основной)	Итого по проекту	Кабель, провод по факту		Итого по факту
		Начало	Конец	Марка	Кол-во и сеч. жил			Марка	Кол-во и сеч. жил	
13	П1u	xb12	xb1	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	1			
14	П1u1	xb1	BGLu1	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	0,5			
15	П1n	xb3	xb2	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	1			
16	П1n1	xb2	BGLn1	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	0,5			
17	П2u	xb4	xb3	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	40			
18	П2u1	xb3	BGLu2	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	0,5			
19	П2n	xb5	xb4	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	40			
20	П2n1	xb4	BGLn2	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	3			
21	П3u	xb7	xb6	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	2			
22	П3u1	xb6	BGLu3	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	0,5			
23	П3n	xb6	xb5	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	40			
24	П3n1	xb5	BGLn3	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	3			
25	П4u	GB	xb8	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	10			
26	П4u1	xb8	BGLu4	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	0,5			
27	П4n	xb8	xb7	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В тру́де гофрированной ПНД	22			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			<div><div>Изм.</div><div>Кол.уч.</div><div>Лист</div><div>№ док.</div><div>Подп.</div><div>Дата</div></div> <div>05-24-СОП.КЖ</div> <div>Лист</div> <div>3</div>					

Поз.	Обозначение (маркировка) кабеля, провода	Трасса		Кабель, провод по проекту		Способ прокладки (основной)	Итого по проекту	Кабель, провод по факту		Итого по факту
		Начало	Конец	Марка	Кол-во и сеч. жил			Марка	Кол-во и сеч. жил	
28	П4п1	xb5	BGLn4	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
29	П5u	GB	xb9	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	20			
30	П5u1	xb9	BGLu5	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
31	П5n	xb9	xb10	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	55			
32	П5n1	xb10	BGLn5	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
33	П6u	xb11	xb12	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	40			
34	П6u1	xb12	BGLu6	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
35	П6n	xb10	xb11	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	3			
36	П6n1	xb11	BGLn5	КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5	В труде гофрированной ПНД	0,5			
37	220	Автоматический выключатель	GB	ВВГнг-LС	3x1,5	В труде гофрированной ПВХ	5			
Итого по кабелю				КСВВнг(A)-LS	1x2x0,5		663			
				ВВГнг-LС	3x1,5		5			

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Оборудование							
1	Адресный расширитель на восемь зон сигнализации	С2000-AP8		НВП Бolid	шт.	1	-	
2	Блок бесперебойного питания 12В, 3А под АКБ 12В, 7А/ч	ББП-30 исп.1		Accotec	шт.	1	-	
3	Извещатель охранный инфракрасный активный	ИКС-1		НПФ «ПОЛИСЕРВИС»	шт.	6	-	
4	Аккумулятор 12В 7Ач	DTM 1207		Delta	шт.	1	-	
							-	
	Материалы							
1	Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н серая с зондом d16, IP66	PR.011631м		Промрукав	м	5	-	
2	Труба гофрированная ПНД лёгкая 350 Н безгалогенная (HF) стойкая к ультрафиолету серая с/з d20 мм	PR02.0130		Промрукав	м	30	-	
3	Труба гофрированная ПНД лёгкая 350 Н безгалогенная (HF) стойкая к ультрафиолету серая с/з d16 мм	PR02.0129		Промрукав	м	230	-	
4	Скоба металлическая однолапковая СМО d16-17 мм для монтажного пистолета	PR08.2753		Промрукав	шт.	470	-	
5	Скоба металлическая однолапковая СМО d19-20 мм для монтажного пистолета	PR08.2754		Промрукав	шт.	60	-	
6	Дюбель для бетона полипропилен	6x30			шт.	42	-	
7	Саморез ш/р	3,5x35			шт.	42	-	
8	Коробка распределительная 40-0205 для о/п безгалогенная (HF) атмосферостойкая 70x70x40	40-0205		Промрукав	шт.	12	-	
9	Клеммная колодка 3-х контактная с нажимным рычагом для медных одножильных и многожильных проводников сечением 0,08 – 4мм2	222-413		WAGO	шт.	24	-	
10	Кабель огнестойкий, не поддерживающий горение	КСВВнг(A)-LS 1x2x0,5			м	663	-	
11	Кабель силовой огнестойкий, не поддерживающий горение	ВВГнг-Ls 3x1,5			м	5	-	

05-24-СОП.СО

Система охраны периметра (СОП) на объектах: нежилое 2-этажное здание по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, д.37 и нежилое 1-этажное здание мастерская систем отопления по адресу: Иркутская обл., г. Ангарск, квартал 89, строение 37/1

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Костарев

Пров.

Огнев

Н.контр.

Огнев

ГИП

Огнев

05.224

05.2024

05.2024

05.2024

Система охраны периметра (СОП)

Спецификация оборудования, изделий и материалов


Стадия

Р

Лист

Листов

1

СПЕКТР
системы безопасности