

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ МВД РФ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР (НИЦ) "ОХРАНА"



Объект: РКЦ ЦБ РФ (Типовой проект)

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

СИСТЕМА ОХРАННОЙ И ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
И ЧЕРТЕЖИ**

...../02-АУС.ОС

Главный инженер проекта:

И. В. Мороз

Москва 2002 г.

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящий проект системы охранной и тревожной сигнализации разработан в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами:

- ВНИ 001-95 Здания учреждений Центрального банка Российской Федерации;
- Инструкция МВД России и Центрального банка России от 15.01.96 № 227 "Требования к оборудованию учреждений Центрального банка Российской Федерации инженерно-техническими средствами охраны";
- Положение Центрального банка России от 25.03.97 № 56 "О порядке ведения кассовых операций в кредитных организациях на территории Российской Федерации";
- РД 78.147-93 Единые требования по технической укреплённости и оборудованию сигнализацией охраняемых объектов;
- РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ;
- РД 78.146-93 Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации;
- СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений;
- НПБ 88-2001 Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования;
- ПУЭ-98 Правила устройства электроустановок.

При проектировании системы охранной и тревожной сигнализации необходимо использовать приборы ОС, включенные в "Перечень технических средств, разрешенных к применению во вневедомственной охране".

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.

2 ПЕРЕЧЕНЬ И ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Средствами охранной и тревожной сигнализацией оборудуются все помещения РКЦ ЦБ РФ независимо от функционального назначения и наличия в них ценностей.

РКЦ располагается на первом этаже здания, в котором расположены: кладовая ценностей, операционный зал, кассовый узел и другие служебные помещения.

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

Для построения системы охранной и тревожной сигнализации применен прибор приёмно-контрольный охранно - пожарный (ППКОП) "Аккорд - 512".

Информация о состоянии охраняемых зон выводится на пульт управления центральный (ПУЦ).

В состав системы входят:

- блок центральный (БЦ);
- пульт управления центральный (для взятия под охрану и снятия с охраны);

Перв. примен.	1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ							
	<p>Настоящий проект системы охранной и тревожной сигнализации разработан в соответствии с нормативными и нормативно-техническими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ВНИ 001-95 Здания учреждений Центрального банка Российской Федерации; - Инструкция МВД России и Центрального банка России от 15.01.96 № 227 "Требования к оборудованию учреждений Центрального банка Российской Федерации инженерно-техническими средствами охраны"; - Положение Центрального банка России от 25.03.97 № 56 "О порядке ведения кассовых операций в кредитных организациях на территории Российской Федерации"; - РД 78.147-93 Единые требования по технической укреплённости и оборудованию сигнализацией охраняемых объектов; - РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ; - РД 78.146-93 Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации; - СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений; - НПБ 88-2001 Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования; - ПУЭ-98 Правила устройства электроустановок. <p>При проектировании системы охранной и тревожной сигнализации необходимо использовать приборы ОС, включенные в "Перечень технических средств, разрешенных к применению во вневедомственной охране".</p> <p><i>Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы при соблюдении предусмотренных рабочими документами мероприятий.</i></p>							
Справ. №	2 ПЕРЕЧЕНЬ И ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ							
	<p>Средствами охранной и тревожной сигнализацией оборудуются все помещения РКЦ ЦБ РФ независимо от функционального назначения и наличия в них ценностей.</p> <p>РКЦ располагается на первом этаже здания, в котором расположены: кладовая ценностей, операционный зал, кассовый узел и другие служебные помещения.</p>							
Подп. и дата.	3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ							
	<p>Для построения системы охранной и тревожной сигнализации применен прибор приёмно-контрольный охранно - пожарный (ППКОП) "Аккорд - 512".</p> <p>Информация о состоянии охраняемых зон выводится на пульт управления центральный (ПУЦ).</p> <p>В состав системы входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - блок центральный (БЦ); - пульт управления центральный (для взятия под охрану и снятия с охраны); 							
Инв. № дубл.	Типовой проект РКЦ ЦБ РФ							
	Изм	Колуч	Лист	№ док	Подп	Дата		
Взам. инв. №	Система охранной сигнализации					Стадия	Лист	Листов
						РП	1	5
Подпись и дата	Пояснительная записка					НИЦ «Охрана» ГУВО МВД РФ		
	ГИП	Мороз						
Инв. № подл.	Гл. спец.	Вороница						
	Провер.	Стецкий						
	Разраб	Иванов						

Перв. примен.		<p>- четыре блока-расширителя охранно-пожарных шлейфов (БРОП) (для подключения шлейфов ОПС);</p> <p>- один блок-расширитель выходов на ПЦН (БРПЦН) на четыре выхода (для передачи тревожных сигналов на пульт централизованной охраны (ПЦО)).</p> <p>ПУЦ, БЦ и БРПЦН устанавливаются в помещении охраны. БРОП устанавливаются в охраняемых помещениях в доступных для обслуживания местах.</p>				
Справ №		<p style="text-align: center;">3.1 Охранная сигнализация</p> <p>Охранная сигнализация РКЦ разбивается на отдельные шлейфы («зоны»).</p> <p>Для защиты помещений применены следующие виды извещателей охранной сигнализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - магнитоконтактные извещатели ИО 102-5 (ИО 102-2, ИО 102-4 и т.д) - для блокировки деревянных дверей на открывание; - магнитоконтактные извещатели ИО 102-6 - для блокировки металлических дверей на открывание; - поверхностные совмещённые извещатели «Сова-2» - для блокировки объёма помещений и защиты окон на разбитие стекла. Данный извещатель совмещает два независимых канала обнаружения: акустический (АК) и инфракрасный (ИК). АК реагирует на разрушение стекла, а ИК - на проникновение нарушителя в помещение (для защиты на разбитие стекла можно применить извещатели «Стекло-3», «Астра-С», «Арфа», «Окно-5» и т.д); - объёмный комбинированный извещатель «Сокол-2» - для защиты объёма помещений; - объёмные оптикоэлектронные извещатели «Фотон-СК-2» - для защиты объёма помещений; - поверхностный оптикоэлектронный извещатель «Фотон-Ш» - для блокировки проёма на проход; - поверхностный пьезоэлектрический извещатель «Грань-2М» («Шорох 1-1») - для защиты стен, потолка и пола на пролом. <p>Все окна здания защищаются на открывание - извещателями ИО 102-5, на разбитие - извещателями «Сова-2».</p> <p>Во всех помещениях РКЦ, имеющих окна, устанавливаются извещатели «Сова-2», защищающие в этих помещениях объём помещений и окна на разбитие стекла. АК и ИК каналы извещателей «Сова-2» подключаются на отдельные шлейфы сигнализации.</p> <p>В помещениях предкладовой и смотровом коридоре защищаются входные двери на открывание извещателями ИО 102-6 и объём - объёмными извещателями «Фотон-СК-2» с выводом на отдельные шлейфы сигнализации</p> <p>Кладовая ценностей оборудована тремя самостоятельными рубежами защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первый рубеж - двери на открывание и проход защищены извещателями ИО 102-6, «Фотон - Ш»; - второй рубеж - стены, потолок и пол защищены извещателями «Грань-2М»; - третий рубеж - объём помещения «Сокол - 2». <p>Вход в кладовую осуществляется через отключение 1-го рубежа шифроустройством ШУ-2.</p>				
Подп. и дата.						
Инв. № дубл.						
Взам. инв. №						
Подпись и дата		<p style="text-align: center;">3.2 Тревожная сигнализация</p> <p>Тревожная сигнализация установлена в следующих помещениях РКЦ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кабинет начальника; - комната охраны; - кассы; - предкладовая; - кладовая ценностей; - у центрального входа. <p>Для подачи сигнала тревоги используются кнопки тревожной сигнализации ИО 101-2, педали тревожной сигнализации ИО 101-3 и извещатель охранный точечный 264 «Клипса».</p>				
Инв. № подл.		<p style="text-align: center;">Типовой проект</p>				
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		Лист 2

Тревожную сигнализацию выводят с БРПЦН в дежурную часть УВД (ОВД) и дублируют на ПЦО ОВО. Тревожная сигнализация подключается без права отключения. С дежурной частью УВД (ОВД) устанавливается прямая телефонная связь.

3.3 Сбор и передача информации на пункт централизованной охраны

На ПЦО ОВО отдельными пультовыми номерами выводят:

- пожарную сигнализацию;
- тревожную сигнализацию;
- центральную входную дверь;
- общий сигнал тревоги;
- первый рубеж защиты кладовой ценностей;
- третий рубеж защиты кладовой ценностей.

Сбор и передача информации на ПЦО ОВО должен осуществляться через приборы-сигнализаторы "Атлас-6" или "Атлас-3" или аналогичные.

4 ЭЛЕКТРОРАЗВОДКА

Разводку шлейфов охранной и тревожной сигнализации необходимо вести кабелем КСПВ 4x0,5, допускается использовать подобный кабель сечением не менее 0,5 мм с медными жилами.

Линию связи между БЦ, ПУЦ, БРПЦН необходимо выполнить кабелем УТР 2x2x0,5 или подобным кабелем сечением не менее 0,5 мм с медными жилами.

Провода и кабели должны быть проложены в электрокоробе.

5 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Электроснабжение системы охранной сигнализации должно осуществляется от свободной группы щита дежурного освещения или свободной группы на нём. Заказчик устанавливает самостоятельный щит электропитания.

Электропитание приборов БЦ, БРПЦН и БРОП осуществляется от сети 220 В, 50Гц. Внутри БЦ, БРПЦН и БРОП установлены аккумуляторы для резервирования питания:

- БЦ - 7Ач;
- БРПЦН - 2,2 Ач;
- БРОП 2,2 Ач.

Пульт ПУЦ запитывается от прибора БЦ.

Для электропитания охранных извещателей в помещении охраны и предкладовой установлены два источника резервированного питания «Скат-1200Д». Электропитание от источников питания подается до приборов БРОП по кабелю УТР 2x2x0,5 вместе с линией связи ЛС, далее от БРОП до извещателей подается по кабелю КСПВ 4x0,5 вместе со шлейфом сигнализации.

Источники резервированного питания обеспечивают бесперебойную работу приборов сигнализации при пропадании основного электропитания в дежурном режиме (не менее 24 ч) и в режиме тревоги (не менее 3 ч.).

6 СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ВЕДЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Монтажные работы рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- демонтаж старой охранно-пожарной сигнализации;
- подготовительные работы;
- протяжка и прокладка кабелей и проводов;
- установка приборов и датчиков.

Лист	примен.				
Лист	№				
Подп. и дата.					
Инв. № дубл.					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
		<i>Типовой проект</i>			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист
					3

Листов, примен.

Справ №

К подготовительным работам относятся:
 - проверка целостности и работоспособности приборов и датчиков;
 - подготовка материалов и рабочих мест.
 Состояние кабелей и проводов перед их прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме того, должна быть проверена целостность изоляции жил.
 Периодичность обслуживания приборов и извещателей должна осуществляться в соответствии с техническим описанием на каждый прибор.

7 РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

7.1 Расчет нагрузки источников питания

Источник питания Скат-1200Д (№1)

№ п/п	Тип изделия	Ток потребления (мА)	Количество (шт.)	Ток (мА)
1	“Сова-2”	35	10	350
	Нагрузка на Скат-1200Д			350 (35%)
	Максимальный допустимый ток нагрузки источника Скат-1200Д	-	-	1000
	Время работы источников резервированного питания при пропадании основного питания			24,0 часа

Источник питания Скат-1200Д (№2)

№ п/п	Тип Изделия	Ток Потребления (мА)	Количество (шт.)	Ток (мА)
1	“Сова-2”	35	4	140
2	“Грань-2М”	80	1	80
3	“Фотон-СК-2”	15	3	45
4	“Фотон-Ш”	20	1	20
5	“Сокол-2”	30	1	30
	Нагрузка на Скат-1200Д			315 (31,5%)
	Максимальный допустимый ток нагрузки источника Скат-1200Д	-	-	1000
	Время работы источников резервированного питания при пропадании основного питания			25,6 часа

Подп. и дата.

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

7.2 Длительность работы от встроенных полностью заряженных аккумуляторов не менее, ч:

БЦ – 24;
 БРОП – 24;
 БРПЦН – 24 .

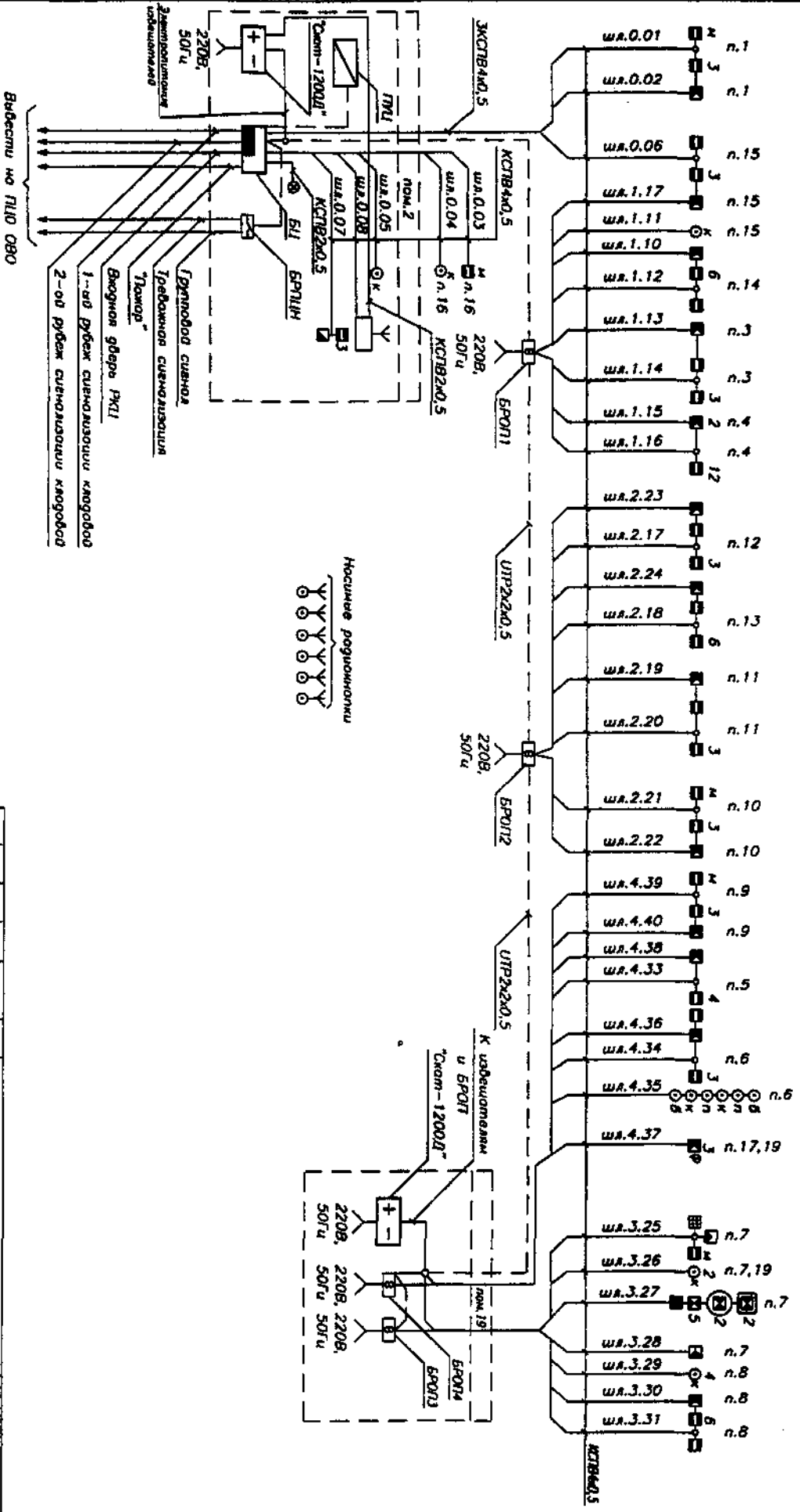
7.3 Мощность, потребляемая от сети переменного тока

№ п/п	Тип изделия	Нагрузка (ВА)	Количество (шт.)	Итого (ВА)
1	БЦ	35	1	35
2	БРОП	20	4	80
3	БРПЦН	20	1	20
4	“Скат-1200Д”	60	2	120
	Общая нагрузка	-	-	255

Перв. примен.									
Страна №									
Инв. № подл.									
Подпись и дата									
Взам. инв. №									
Инв. № дубл.									
Подп. и дата.									

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	д.изме рения	Примечание	
1	"Аккорд - 512"	Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный				
1.1	ППКОП0104050639 - 512 - 1					
1.1	ПУЦ	Пульт управления центральный	1	шт		
1.2	БЦ	Блок центральный	1	шт		
1.3	БРОП	Блок-расширитель охранно- пожарных шлейфов	4	шт		
1.4	БРПЦН	Блок-расширитель выходов на ПЦН на 4 выхода	1	шт		
2	"Скат-1200Д"	Источник резервированного питания	2	шт		
3	7Ач	Аккумулятор	3	шт		
4	2,2 Ач	Аккумулятор	5	шт		
5	ИО 315-2/1 "Сова-2"	Извещатель охранный поверхностный совмещённый	14	шт		
6	ИО 414-1 "Сокол-2"	Извещатель охранный комбинированный	1	шт		
7	ИО 309-7 "Фотон-Ш"	Извещатель охранный поверхно- стный оптикоэлектронный	1	шт		
8	ИО 409-7 "Фотон-СК-2"	Извещатель охранный объёмный оптикоэлектронный	3	шт		
9	012-1 "Маяк-1"	Оповещатель световой	1	шт		
10	"Грань-2М"	Извещатель охранный поверхно- стный пьезоэлектрический	1	шт		
11	ШУ-2	Шифроустройство	1	шт		
12	ИО 102-5	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	65	шт		
13	ИО 102-6	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	8	шт		
14	ИО 101-2 (КНФ-1)	Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный	9	шт		
15	ИО 101-3 (ПФ-1)	Извещатель охранный точечный электроконтактный	2	шт		
16	264" Клипса"	Извещатель охранный точечный	2	шт		
17	КС-4	Соединительная коробка	116	шт		
18	УТР 2x2x0,5	Кабель	100	м		
19	КСПВ 4x0,5	Кабель	1500	м		
20	15x10	Электрокороб	500	м		
21	30x16	Электрокороб	300	м		
22	УС 2x2	Гибкий переход	12	шт		
Типовой проект РКЦ ЦБ РФ						
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
				Система охранной сигнализации		
				Стадия	Лист	Листов
ГИП.				РП	1	1
Гл. спец				НИЦ "Охрана" ГУВО МВД РФ		
Проверил						
Разраб.						
Мороз						
Воронцов						
Ивансг						
Селикатова						
				Спецификация		

№в.Н погр.	Погр. и дата	Взам. инв.Н	Составлено

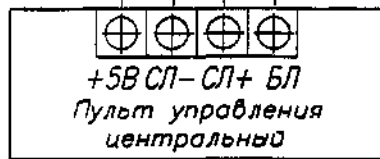
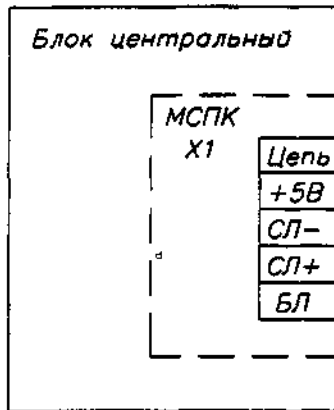


На ПЛД ОВО сигналы выводятся по телефонным линиям через аппаратуру изготовления "Амос-3", "Амос-6", "Фобос-1Р" и т.д.



Типовой проект			
РЦД ЦБ РФ			
Система охранной сигнализации			
Структурная схема			
Кол.	Матр.	Лист	Листов
№	№	№	№
Каб.	Лист	И в. в. в.	Лист
Г.л. ст. в.	Воронцов		
Лист	Степанов		
Разраб.	Клиши		
			Листов
			2
			16
			Листов
			РП
			Листов
			2
			16
			Листов
			РП
			Листов
			2
			16

НИИ "Охрана"
ГЛВО МВД России



Сигнальная
линия

Согласовано

Взаим. инв.И

Погр. и дата

Инв.И погр.

Типовой проект

РКЦ ЦБ РФ

Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Погр.	Дата

Система
охранной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
РП	4	16

Схема подключения
ПУЦ

НИЦ "Охрана"
ГУВО МВД России

Формат А4

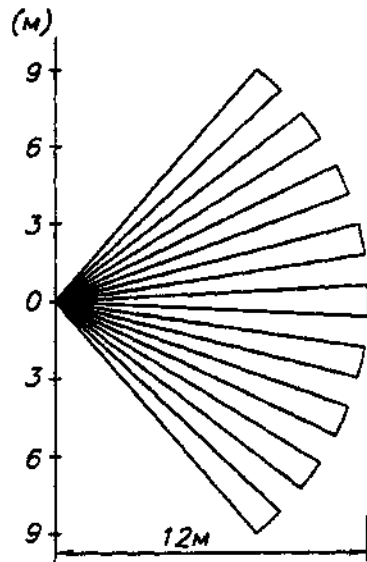


Схема зоны обнаружения в горизонтальной плоскости (ИК-канал)

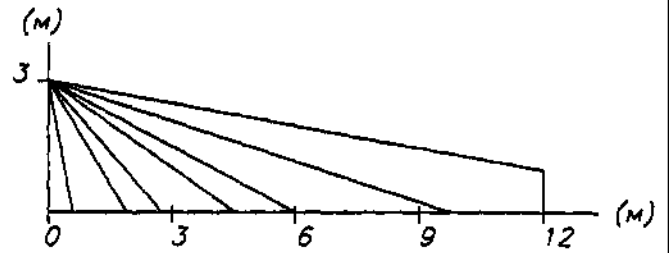


Схема зоны обнаружения в вертикальной плоскости (ИК-канал)

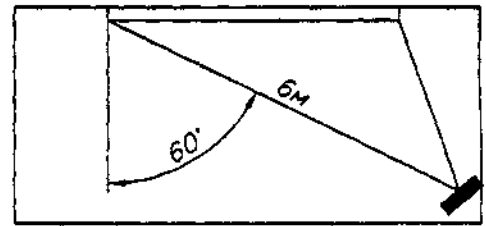


Схема зоны обнаружения при установке на боковой стене (АК-канал)

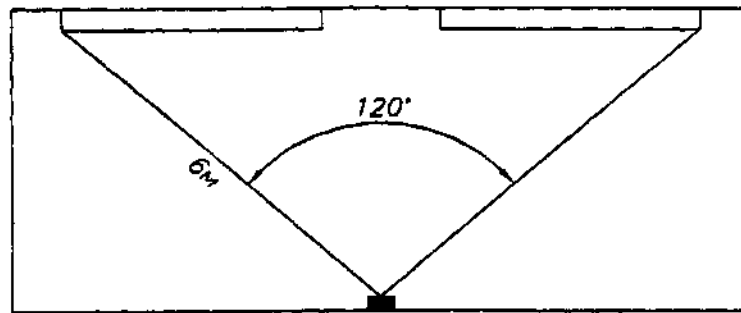
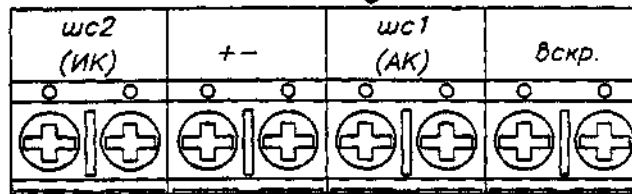


Схема зоны обнаружения при установке на противоположной стене (АК-канал)

Клеммная колодка исп. "А"



Шлейф объем

Шлейф периметр

Согласовано

Взаим. инд.п

Подп. и дата

Инд.п подп.

Типовой проект

РКЦ ЦБ РФ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Система охранной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

РП	8	16
----	---	----

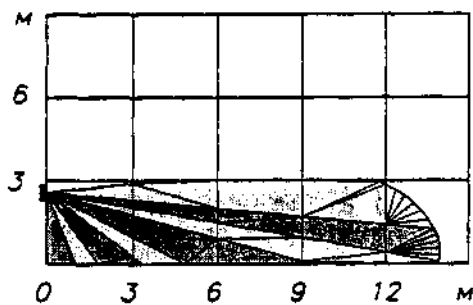
ГИП.	Мороз
Гл. спец.	Ворониов
Проб.	Стецкий
Разраб.	Юдина

Схема подключения извещателя охранного поверхностного совмещенного ИО315-2/1 "Сова-2"

НИЦ "Охрана"
ГУВО МВД России

Формат А4

Сечение
зоны обнаружения
в вертикальной плоскости



Сечение
зоны обнаружения
в горизонтальной плоскости

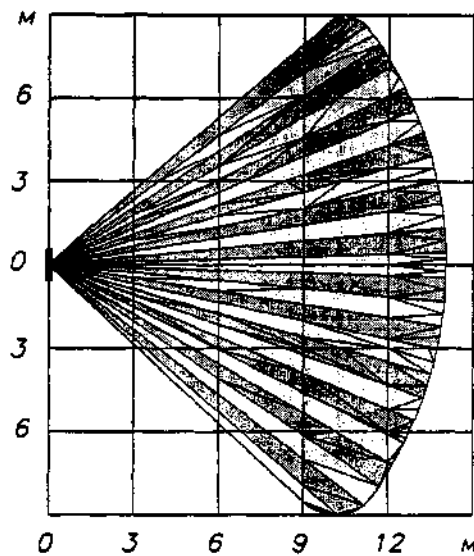
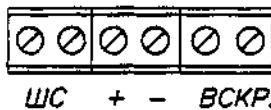


Схема подключения



Согласовано

Взаим. инв.И

Подп. и дата

Инв.И подп.

Типовой проект

РКЦ ЦБ РФ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Система охранной
сигнализации

Стадия	Лист	Листов
РП	9	16

ГИП.	Мороз
Гл.специ.	Воронцов
Пров.	Стецкий
Разраб.	Юдина

Схема установки и подключения
извещателя охранного
комбинированного "Сокол-2"

НИЦ "Охрана"
ГУВО МВД России

Формат А4

Диаграммы зоны обнаружения

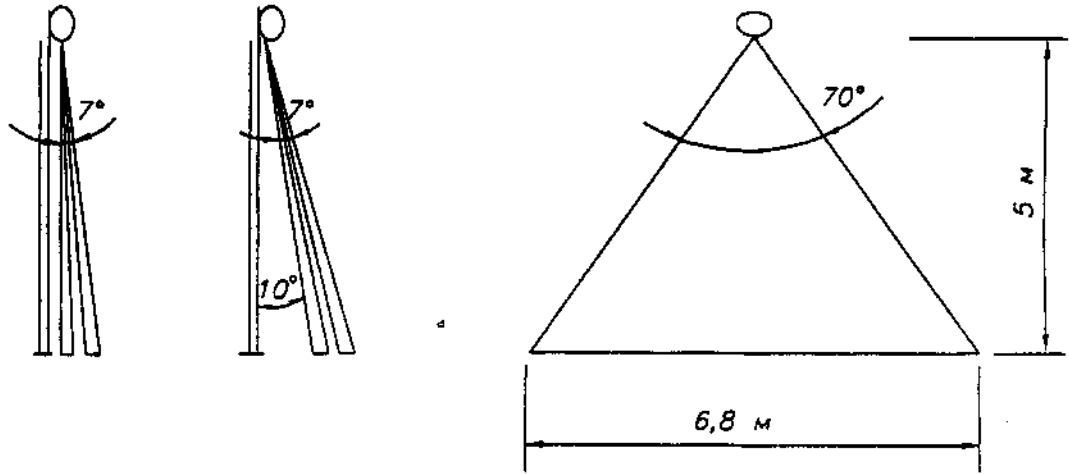
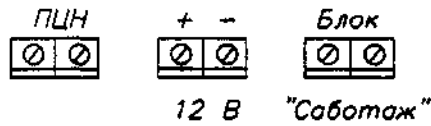


Схема подключения



Согласовано

Взам. инв.Н

Подп. и дата

Инв.Н подп.

Типовой проект

РКЦ ЦБ РФ

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Система
охранной сигнализации

Стадия	Лист	Листов
РП	10	16

ГИП.	Мороз
Гл. спец.	Воронцов
Проб.	Стецкий
Разраб.	Юдина

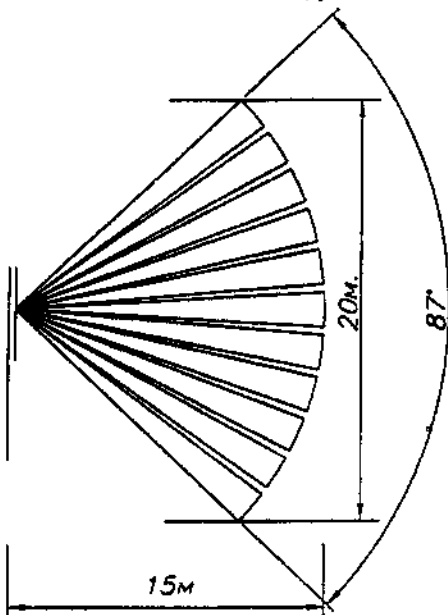
Схема установки и подключения охранного оптико-электронного извещателя "Фотон-Ш"

НИЦ "Охрана"
ГУВО МВД России

Формат А4

Диаграммы зоны обнаружения

Вид сверху
Объемная зона обнаружения



Вид сбоку
Объемная зона обнаружения

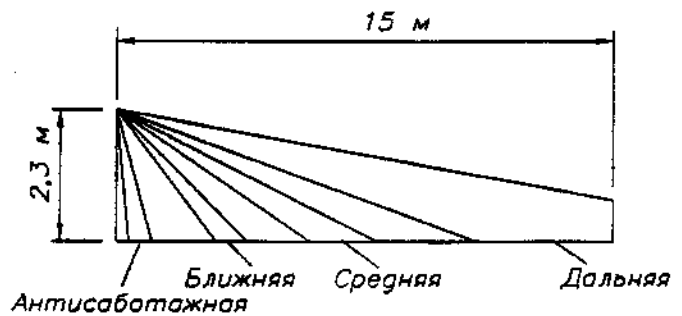
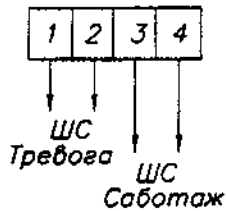
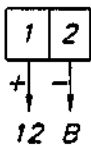


Схема подключения



Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Типовой проект

РКЦ ЦБ РФ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Система
охранной сигнализации

Стадия Лист Листов

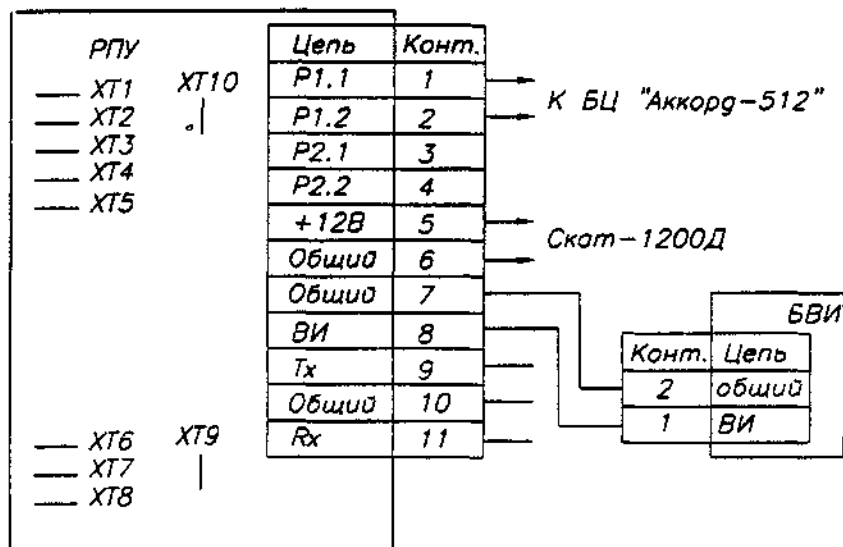
РП 11 16

ГИП.	Мороз
Гл. спец.	Ворониов
Проб.	Стецкий
Разраб.	Юдина

Схема установки и подключения
охранного оптико-электронного
извещателя "Фотон-СК-2"

НИЦ "Охрана"
ГУВО МВД России

Формат А4



Согласовано	
Взаим. инд. N	
Подп. и дата	
Инд. N подг.	

Типовой проект					
РКЦ ЦБ РФ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата
Система охранной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
			РП	15	16
ГИП.	Мороз			НИЦ "Охрана" ГУВО МВД России	
Гл. спец.	Стецкий				
Проб.	Иванов				
Разраб.	Юдина				

Схема подключения радиосистемы "Радиокнопка"

