

Содержание тома

Обозначение.	Наименование	Примечание
17/03-02-ПИР-ИОС5.3-С	Содержание тома	
17/03-02-ПИР.СП	Состав проектной документации	
17/03-02-ПИР-ИОС5.3-ПЗ	Пояснительная записка	
17/03-02-ПИР-ИОС5.3-ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1. Условные обозначения	
	Лист 2. Структурная схема	
	Лист 3. План расположения оборудования и кабельных трасс охранной сигнализации. На плане подвала	
	Лист 4. План расположения оборудования и кабельных трасс охранной сигнализации. На плане 1 этажа	
	Лист 5. План расположения оборудования и кабельных трасс охранной сигнализации. На плане 2 этажа	
	Лист 6. План расположения извещателей	
	Лист 7. Электрическая схема	
17/03-02-ПИР-ИОС5.3.С	Спецификация	
Приложение 1	Техническое задание на проектирование системы охранно-тревожной сигнализации	
Приложение 2	Список технических средств безопасности, удовлетворяющих «Единым требованиям к системам передачи извещений и объектовым техническим средствам охраны, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации»	

Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подпись	Дата				
Разработал		Бикбаева			08.18	Подраздел 5.5.Сети связи. Книга 3. Система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Морозов			08.18		П	1	
ГИП		Воронков			08.18	Содержание тома			
Н.контр.		Зубарева			08.18				

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Основание для проведения работ	2
2.	Наименование и местонахождение объекта	4
3.	Описание системы	4
4.	Описание применяемого оборудования.....	6
5.	Обоснование выбранных трасс.....	7
6.	Электропитание и заземление	7
7.	Указания по организации монтажных работ.....	8
8.	Охрана труда.....	9
9.	Проект организации строительства	10
10.	Охрана окружающей среды.....	11

Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
		Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
		Разработал		Бикбаева			08.18	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
									П	1	12
		ГИП		Воронков			08.18				
		Н. контр.		Васильев			08.18				

1. Основание для проведения работ

Проектная документация охранно-тревожной сигнализации (ОТС) разработана на основании:

- техническое задание на проектирование системы охранно-тревожной сигнализации;
- архитектурно-строительные чертежи;
- список технических средств безопасности, удовлетворяющих «Единым требованиям к системам передачи извещений и объектовым техническим средствам охраны, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации»;
- нормативных документов:
 - Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
 - ГОСТ Р 21.1101-2013 “Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации” (с Поправкой);
 - ГОСТ 26342-84 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры»;
 - ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
 - СП 132.13330.2011 “Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования”;
 - РД 78.145-93 “Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства работ”;
 - РД 78.36.002-2010 “Рекомендации. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения”;
 - Р 78.36.031-2013 «О порядке обследования объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под охрану. Методические рекомендации»;
 - Р 78.36.032-2014. “Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны. Часть 2. Квартиры и МХИГ. Методические рекомендации”;
 - Р 78.36.028-2012 Рекомендации «Технические средства обнаружения проникновения и угроз различных видов. Особенности выбора, эксплуатации и применения в зависимости от степени важности и опасности объектов»;
 - Постановление правительства СПб N 636 от 03 июня 2009 года «Об оснащении комплексными системами обеспечения безопасности объектов социальной инфраструктуры Санкт-Петербурга»;
 - ПУЭ “Правила устройства электроустановок”.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

/А. В. Воронков/

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

2. Наименование и местонахождение объекта

Этажность – 2 этажа.

Общая площадь здания – 1694,52м2, в том числе подвал – 163,48м2.

Площадь земельного участка – 1900 м2.

Пропускная система здания до 200 человек в смену, но не менее 50 человек за смену.

Окружающая застройка частично сформирована, частично находится в стадии формирования.

3. Описание системы

Создаваемая охранно-тревожная сигнализация (ОТС) предназначена для своевременного обнаружения попытки проникновения нарушителя на территорию объекта и в охраняемые помещения, формирования тревожного извещения и передачи информации о конкретном месте совершения попытки проникновения на посты охраны и на пульт централизованного наблюдения.

Охранная сигнализация

Для реализации охранной сигнализации проектом предусмотрено два рубежа охраны:

- первый рубеж – периметр охраняемого объекта (извещатели блокировки окон, дверей);
- второй рубеж – внутренний объем помещений (извещатели объемного обнаружения).

Для охранной сигнализации предусмотрены следующие типы извещателей:

- поверхностный оптико-электронный ИО 309-7 «Фотон-Ш» – «на пролом»;
- магнитоконтактный извещатель для стальных поверхностях ИО 102-6 – «на открывание»;
- магнитоконтактный извещатель для деревянных дверей ИО 102-4 – «на открывание»;
- объемный оптико-электронный ИО 409-8 «Фотон-9»;
- поверхностный звуковой ИО 329-4 «Стекло-3».

Таблица 1 «Таблица шлейфов»

ППКОП	№ шлейфа	№ рубежа	№ помещения	Извещатели
ARK1 Сигнал- 20П	1	1	17	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
	2	1		ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
		2	ИО 409-48 «Фотон-9М»	
	3	1	32, 34	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	4	1	34	ИО 102-6, ИО 329-4 «Стекло-3», ИО 309-7 «Фотон-Ш»
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	5	1	31	ИО 102-4
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	6	1	33	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	7	1		ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»

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

Им	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
8		1	22	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
9		1	21	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
10		1	20	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
11		1	20	ИО 102-4	
12		2	20, 14	ИО 409-48 «Фотон-9М»	
13		1	19	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
14		1	18	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
15		1	24	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
16		1	14	ИО 102-4, ИО 102-6, ИО 329-4 «Стекло-3», ИО 309-7 «Фотон-Ш»	
ARK2 Сигнал- 20П	1	1	17	ИО 102-4	
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
	2	1	23, 24	ИО 102-4	
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
	3	1	13, 23	ИО 102-4	
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
	4		1	23	ИО 102-6, ИО 329-4 «Стекло-3», ИО 309-7 «Фотон-Ш»
	5		1	12	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
			2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	6		1	12	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
	7		1	12	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
			2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	8		1	7	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
			2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	9		1	6	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
			2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	10		2	32	ИО 409-48 «Фотон-9М»
	11		1	7	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
2			ИО 409-48 «Фотон-9М»		
12		1	24, 23	ИО 409-48 «Фотон-9М»	
13		1	16	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
		2		ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
14		1	70, 71, 69	ИО 102-6	
15		1	3	ИО 102-6, ИО 329-4 «Стекло-3», ИО 309-7 «Фотон-Ш»	

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

Им	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
----	--------	------	--------	---------	------

		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
ARK3 Сигнал- 20П	1	1	2	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	3	1	41, 42, 43, 44, 46, 36, 37, 38, 39, 51, 52, 53, 60, 61, 65	ИО 102-4
	4	1	41, 42, 43, 44, 46, 36, 37, 38, 39, 60, 63, 64	ИО 102-4
	5	1	47	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	6	1	48	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	7	1	49	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
		2		ИО 409-48 «Фотон-9М»
	9	1	50	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»
2		ИО 409-8 «Фотон-9М»		
10	1	50	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
	2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	
11	1	62	ИО 102-4, ИО 329-4 «Стекло-3»	
	2		ИО 409-48 «Фотон-9М»	

Примечание: 1 – первый рубеж охраны, 2 – второй рубеж охраны

В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании извещателей в охраняемых помещениях приняты: ППКОП «Сигнал-20П» с пультом управления и контроля «С2000», и автоматизированным рабочим местом (АРМ). Все оборудование устанавливается в помещение 2 «Охрана».

Тревожная сигнализация

Для реализации тревожной сигнализации в пом. «Охрана», «Кабинет директора» с отдельным выводом на ПЦО установить:

- извещатель охранный ручной точечный электроконтактный «Астра-321 исп.Т»;
- охранно-сигнальную ловушку-шкатулку.

Таблица 2 «Таблица шлейфов»

ППКОП	№ шлейфа	№ помещения	Извещатели
«Заря-УО-IP-GPRS»	1	2	Астра-321 исп.Т
	2		шкатулка
	3	49	Астра-321 исп.Т
	4		шкатулка

В качестве аппаратуры приема тревожных сигналов в охраняемых помещениях принят прибор приемно-контрольных «Заря-УО-IP-GPRS»-исп.2 с клавиатурой постановки/снятия на охрану, который по каналам связи передает информацию о состоянии охраняемого объекта на

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

Им	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПЦО ОВО.

4. Описание применяемого оборудования

В состав охранной сигнализации входит следующее оборудование:

- Пульт контроля и управления «С2000»: Предназначен для использования в автономном режиме или в составе ИСО "Орион" для контроля различных типов охранных и пожарных неадресных извещателей, контакторов и сигнализаторов с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами и релейного управления внешними исполнительными устройствами. Для работы в автономном режиме имеет клавишное управление.

- ППКОП «Сигнал-20П»: Предназначен для использования в автономном режиме или в составе ИСО "Орион" для контроля различных типов охранных и пожарных неадресных извещателей, контакторов и сигнализаторов с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами и релейного управления внешними исполнительными устройствами. Для работы в автономном режиме имеет клавишное управление.

- Блок индикации «С2000-БИ» SMD: Предназначен для работы в составе ИСО «Орион» совместно с пультом контроля и управления «С2000» и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в 60 разделах системы. Раздельное отображение на индикаторах состояний контролируемых разделов: «Взят», «Взятие», «Снят», «Тревога», «Нападение», «Невзятие», «Пожар», «Внимание», «Неисправность», «Нарушение технолог. ШС», «Норма технолог. ШС».

- Резервированный источник питания «РИП-12 исп. 05»: Предназначен для питания технических средств пожарной автоматики и других слаботочных систем. Имеет сертификат соответствия Техническому регламенту (ГОСТ Р 53325-2009). Осуществляет контроль входного и выходного напряжения, напряжения на аккумуляторе и передачу информации с помощью релейных выходов.

В состав оборудования тревожной сигнализации входит следующее оборудование:

- Прибор приемно-контрольный "Заря-УО-IP-GPRS" исп. 2 ППКОП предназначен для передачи сообщений на ПЦН об изменении состояния тревожной сигнализации охраняемого объекта через GPRS модем на ПЦН и обратно. Количество контролируемых ШС – четыре. К ШС подключены пассивные извещатели – извещатель охранный ручной точечный электроконтактный «Астра-321 исп.Т», охранно-сигнальная ловушка-шкатулка.

ППКО «Заря-УО-IP-GPRS» исп. 2 на ПЦО передает информацию о состоянии сети 230 В и внутренней АКБ.

Технические характеристики:

Количество контролируемых ШС	6
Количество выходов управления	2
Токовая нагрузка выхода	1А
Напряжение питания ШС (при нагрузке до 5 мА)	19 В
Интерфейс	RS-485
Количество выходов для питания извещателей 12В/0,5А	2
Количество подключаемых устройств постановки/снятия	2
Количество пользователей	80
Контроль состояния источника питания	ЕСТЬ
Питание от сети переменного тока напряжением	230В
Встроенный РИП, АКБ емкостью	7 А/ч

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

Имя	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Потребляемая мощность

не более 35 ВА

Габаритные размеры

255x265x85 мм

5. Обоснование выбранных трасс

Шлейф сигнализации выполняется кабелем КСПВ 4x0,5, прокладываемым в гофрированной трубе ПВХ за подвесным потолком. Опуски к извещателям выполнить в кабель-канале.

Линии связи интерфейса RS-485 выполняются кабелем витая пара UTP, в гофрированной трубе ПВХ за подвесным потолком. Опуски к оборудованию выполнить в кабель-канале.

Расположение оборудования и трассы прокладки кабелей и проводов уточнить по месту при монтаже, не нарушая требований СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» и РД 78.145-93.

Расположение стояков уточнить по месту при монтаже, требования СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» и РД 78.145-93.

Не допускается совместная прокладка шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации, линий управления автоматическими установками пожаротушения и оповещения с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

6. Электропитание и заземление

Автоматическая установка охранно-тревожной сигнализации является потребителем электроэнергии 1-й категории и ее электропитание необходимо выполнить от неотключаемых источников с автоматическим переключением на питание от аккумуляторных батарей, имеющих устройство автоподзарядки (8 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме «тревога»).

Электропитание трех ППКОП «Сигнал-20П», ПКУ «С2000», блок индикации «С2000-БИ», и токопотребляющих извещателей осуществляется от «РИП-12 исп. 5» исп. 05 с аккумуляторной батареей емкостью – 2x17А/ч.

Таблица 3

Тип извещателя (прибор)	Кол (шт.)	I потр., мА дежурный режим	I потр., мА режим тревоги	ΣI, мА дежурный	ΣI, мА режим тревоги
Сигнал-20П	3	400	650	1200	1950
С2000	1	45	60	45	60
С2000-БИ	1	50	300	50	300
Фотон-9М	32	15	15	480	480
Фотон-Ш	4	20	20	80	80
Стекло-3	31	22	22	682	682
Итого				2537	3552

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8

Емкость аккумуляторной батареи для работы в дежурном режиме (8ч) с учетом коэффициента старения аккумуляторной батареи (1.3): $2537\text{мА} \cdot 8\text{ч} \cdot 1.2 = 24,3\text{А/ч}$.

Емкость аккумуляторной батареи для работы в режиме тревога (1ч) с учетом коэффициента старения аккумуляторной батареи (1.3): $3552\text{мА} \cdot 1\text{ч} \cdot 1.2 = 3,5\text{А/ч}$.

В соответствии с проведенным расчетом необходим резервный источник питания удовлетворяющий следующим характеристикам:

- номинальный ток нагрузки не менее $I=3.5\text{А}$;

Итого, емкость аккумуляторной батареи должна равняться $24,3\text{А/ч} + 3,5\text{А/ч} = 27.8\text{А/ч}$ при номинальном напряжении питания 12В.

В качестве источника питания выбран – РИП-12 исп.5 (12В, 8А, $2 \cdot 17\text{А/ч}$). Аккумуляторные батареи установить в БОКС-12 исп.01.

Расчет электропитания ППКО «Заря-УО-IP-GPRS» исп.2. с подключенными к нему извещателями.

Таблица 4

Тип извещателя (прибор)	Кол (шт.)	I погр., мА дежурный режим	I погр., мА режим тревоги	ΣI , мА дежурный	ΣI , мА режим тревоги
Заря-УО-IP-GPRS	1	160	160	160	160
Итого				160	160

Емкость аккумуляторной батареи для работы в дежурном режиме (8ч) с учетом коэффициента старения аккумуляторной батареи (1.3): $160\text{мА} \cdot 8\text{ч} \cdot 1.2 = 1,5\text{А/ч}$.

Емкость аккумуляторной батареи для работы в режиме тревога (1ч) с учетом коэффициента старения аккумуляторной батареи (1.3): $160\text{мА} \cdot 1\text{ч} \cdot 1.2 = 1,9\text{А/ч}$.

В соответствии с проведенным расчетом необходим резервный источник питания удовлетворяющий следующим характеристикам:

- номинальный ток нагрузки не менее $I=1\text{А}$;

Итого, емкость аккумуляторной батареи должна равняться $1,5\text{А/ч} + 1,9\text{А/ч} = 3.4\text{А/ч}$ при номинальном напряжении питания 12В.

В состав ППКО «Заря-УО-IP-GPRS» исп. 2 входит внутренняя аккумуляторная батарея 12В 7Ач. Согласно расчетом, данный номинал достаточен для работы прибора.

К занулению или заземлению подлежат каркасы распределительных щитов, щитов управления, щитков и шкафов, а также съемные или открывающиеся части, если на последних установлено электрооборудование напряжением выше 42 В переменного тока или более 110 В постоянного тока.

7. Указания по организации монтажных работ

ППКОП «С2000-20П» АРК 3 и блок резервного питания расположить в помещении охраны на высоте, удобной для обслуживания (но в пределах 2,3 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка), на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50мм от другой аппаратуры.

ППКОП «С2000-20П» АРК 1, 2 расположить в коридоре, за подвесным потолком.

ПКУ «С2000» и клавиатуру «ВУПС-К» разместить у поста охраны на высоте, удобной

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

Имя	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

для обслуживания (но в пределах 2,3 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка), на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50мм от другой аппаратуры.

ППКОП «Заря-УО-IP-GPRS»-исп.2 разместить у поста охраны на высоте, удобной для обслуживания (но в пределах 2,3 метра от уровня пола и не ближе 0,1 метра от потолка), на расстоянии не менее 1 метра от отопительных систем и не ближе 50мм от другой аппаратуры.

Блок индикации «С2000-БИ» установить непосредственно возле рабочего места дежурного поста охраны и разместить таким образом, чтобы высота от уровня пола до индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям эргономики.

Извещатели «Фотон-Ш» устанавливаются внутри охраняемого помещения над выходными дверями на высоте 2.2–2.5метров.

Извещатели «Фотон-9» устанавливается на стенах на высоте 2.3 метра.

Извещатели «Стекло-3» устанавливаются над оконным проемом (см. схему «План расположения извещателей», лист 6).

Извещатели ИО 102-4 и ИО 102-6 устанавливаются в полотнах защищаемых конструкций, расключаются через коробки монтажные JB-701. (см. схему «План расположения извещателей», лист 6).

Кнопки тревожной сигнализации (КТС) «Астра-321 исп.Т» устанавливаются в пом. «Охрана», «Кабинет директора».

Оповещатель свето-звуковой Гром-12КП установить в вестибюле 1-го этажа.

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификации проекта и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

8. Охрана труда

Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы при эксплуатации установок. Нарушение правил техники безопасности может привести к несчастным случаям.

Монтажные и пусконаладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП III-4-80.

Обслуживающий персонал допускается к выполнению работ только после прохождения вводного общего инструктажа по технике безопасности, инструктирования на рабочем месте безопасным методам труда.

Вводный инструктаж производится со всеми вновь принятыми на работу. При инструктаже знакомят с обязанностями на данном рабочем месте, по данной специальности.

Прохождение инструктажа отмечают в журнале по технике безопасности.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении. Электромонтёры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Все электромонтажные работы обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора".

При работе с ручным электроинструментом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013.0-87.

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

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76 и ТУ 38-103-211-76.

При работе со строительно-монтажным пистолетом следует соблюдать требования РТМ 36.9-88 "Инструменты пороховые. Типы, технические данные. Область применения. Хранение и ремонт".

При работе на высоте необходимо использовать только приставные лестницы и стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается.

При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека.

При монтаже, наладке и техническом обслуживании технических средств системы необходимо руководствоваться так же разделами по технике безопасности технической документации предприятий - изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

Для предотвращения вредного влияния на здоровье пользователей все применяемое оборудование соответствует требованиям Сан П и Н 2.2.2.542-96, ГОСТ 12.2.006, ГОСТ 22505-97, ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ, ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ, ГОСТ Т 23000-78.

Для размещения мониторов на рабочем месте оператора необходимо не допускать попадания на экраны прямого или отраженного света от ярких источников.

При установке и монтаже оборудования СКУД в ЛЦМ должен быть обеспечен естественный теплообмен для устанавливаемого оборудования. Не допускается перекрытие вентиляционных отверстий приборов какими - либо предметами.

В случае, если монтаж блока источника резервированного питания и иных приборов или их отдельных блоков производится на горючих основаниях (деревянная стена, монтажный щит из дерева или ДСП толщиной не менее 10 мм) необходимо применять огнезащитный листовый материал (металл толщиной не менее 1 мм, асбоцемент, гетинакс, стеклотекстолит, стекло пластик толщиной не менее 10 мм), закрывающий монтажные поверхности под

приборами, или специальные металлические щитки по ГОСТ 9413-78, ГОСТ 8709-82. При этом листовый материал должен выступать за контуры установленных на них приборов не менее чем на 100 мм

9. Проект организации строительства

Монтаж следует проводить в следующей последовательности:

- подготовительные работы;
- протяжка и прокладка кабелей и проводов;
- установка оборудования;
- пусконаладочные работы (комплексная наладка систем телемеханики, установка, отладка и тестирование системы).

К подготовительным работам следует относить:

- проверку целостности и работоспособности подлежащего установке оборудования;
- подготовку оборудования, материалов и рабочих мест. Состояние кабелей и проводов перед прокладкой необходимо проверить визуально, а также произвести проверку их жил на обрыв и короткое замыкание с помощью омметра.



















10. Охрана окружающей среды

Проект выполнен в соответствии и с учетом всех требований и рекомендаций, обозначенных в федеральном законе «Об охране окружающей среды» действующим на территории РФ.

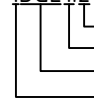
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Условные обозначения

С2000		- пульт контроля и управления С2000
С2000-БИ		- пульт контроля и управления С2000-БИ
ВУПС-К		- клавиатура ВУПС-К
АРК 1, 2, 3		- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20П
АРК 4		- ППКОП Заря-УО-IP-GPRS-исп. 2
BGB		- извещатель охранный магнитоконтактный (СМК)
BGB		- извещатель охранный магнитоконтактный для стали (СМК)
BGT		- извещатель охранный поверхностный звуковой Стекло-3
BGL		- извещатель охранный объемный опτικο-электронный Фотон-9
BGK		- извещатель охранный опτικο-электронный поверхностный Фотон-Ш
РИП		- источник бесперебойного питания РИП-12 ИСП.05
КТС		- извещатель охранный ручной точечный электроконтактный «Астра-321 исп.Т»
Ш		- лобушка охранно-сигнальная - "Шкатулка"
		- оповещатель свето-звуковой
		- линия ШС (КСПВ 4x0,5)
		- линия интерфейса RS-485 (UTP 4x2x0.5)
		- линия питания 12В
		- линия связи

1BGL1.2


 номер извещателя
 номер шлейфа
 тип извещателя (см. условное обозначение)
 номер ППКОП (Сигнал-20П)

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

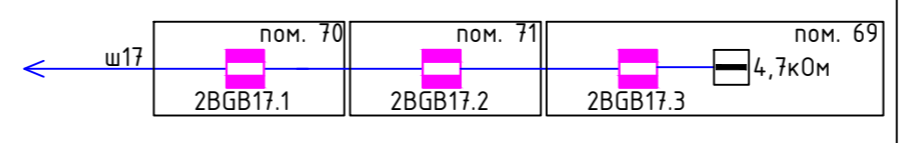
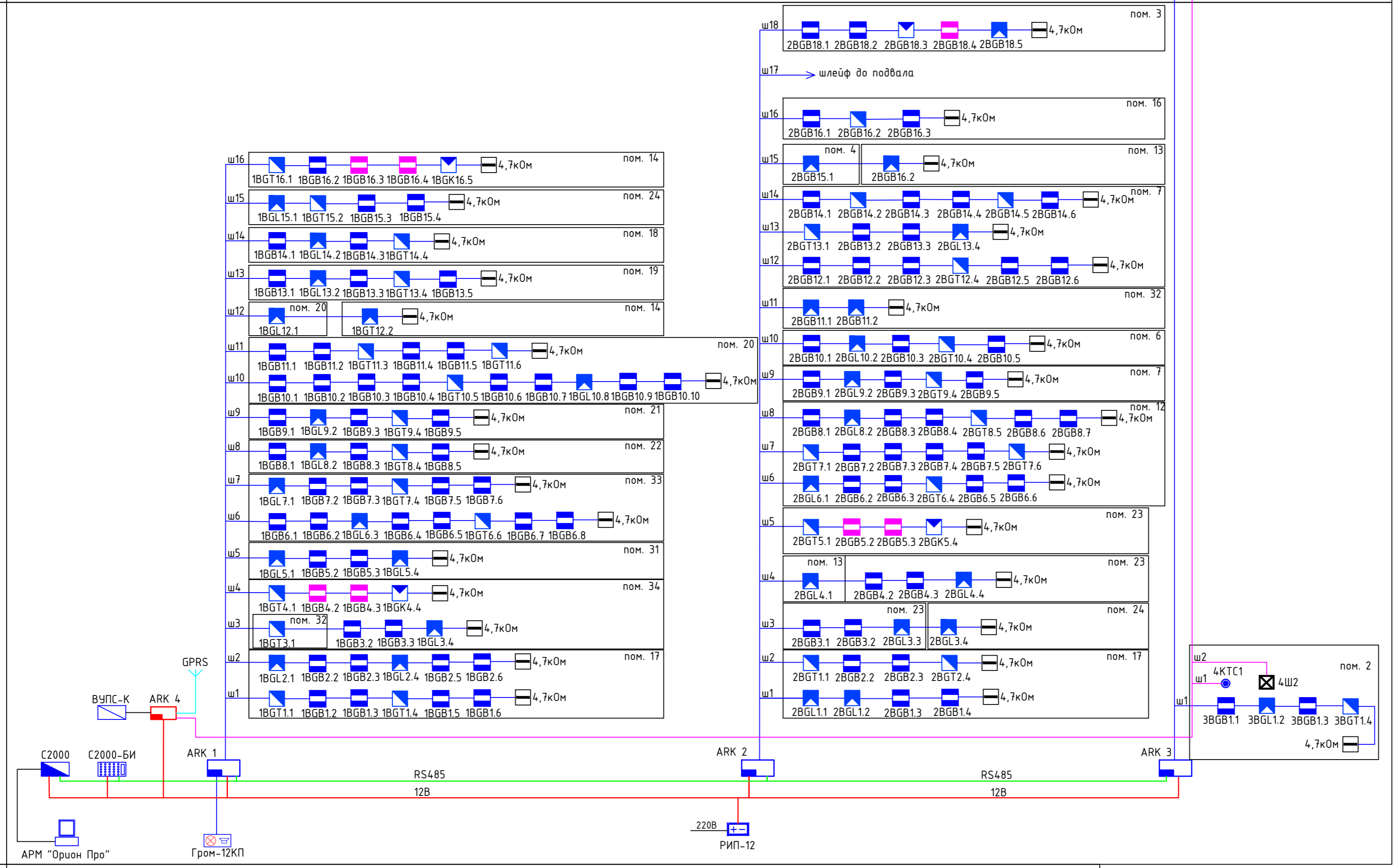
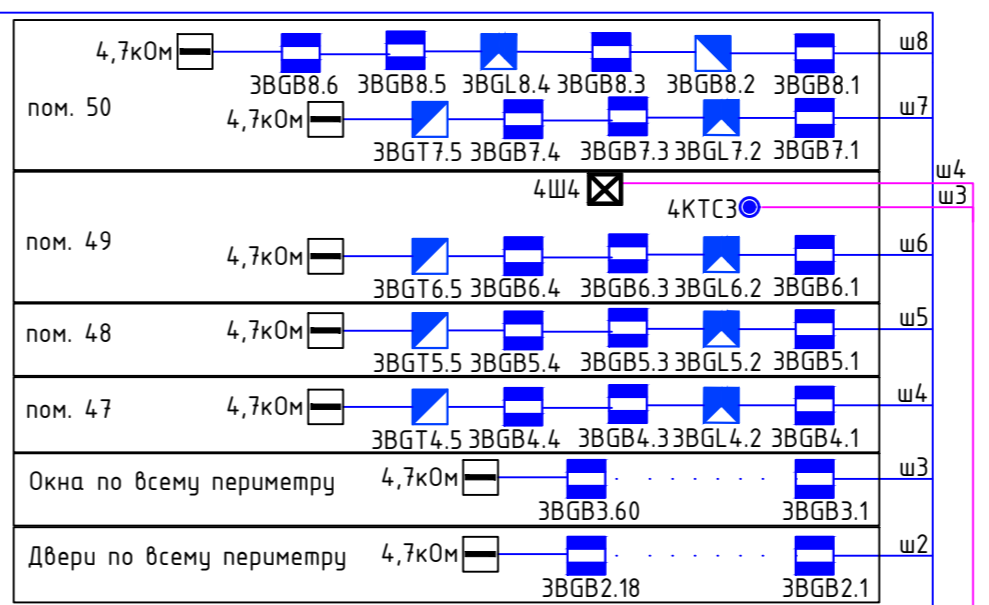
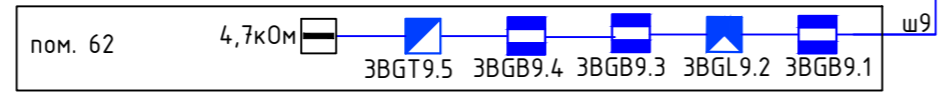
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проектно-изыскательские работы по объекту: "Здание МОБУ ДОД ДШИ (муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования, детской школы искусств), Щегловское отделение				
Разработал	Бикбаева				08.18	Подраздел 5.5.Сети связи.		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Морозов				08.18	Книга 3. Система охранной сигнализации		П	1	
						Условные обозначения				
Н.контроль	Васильев				08.18					
ГИП	Воронков				08.18					

Согласовано

2 этаж

1 этаж

Подвал



Примечание: Компьютер и ПО АРМ "Орион Про" учтены проектом 17/03-02-ПИР-ПБ2.

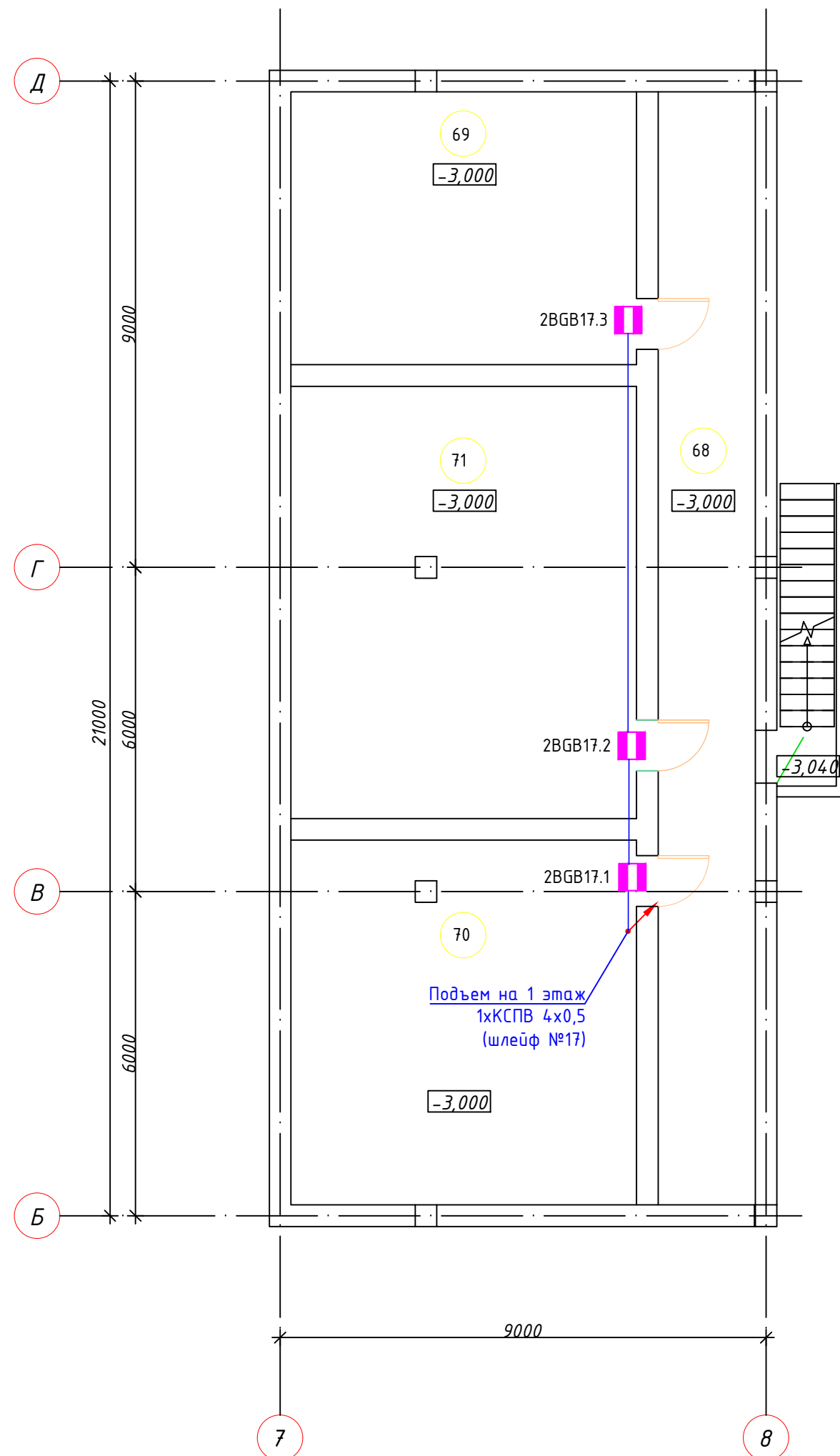
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Бикбаева				08.18	Подраздел 5.5.Сети связи. Книга 3. Система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Морозов				08.18		П	2	
Н.контроль	Васильев				08.18	Структурная схема			
ГИП	Воронков				08.18				

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

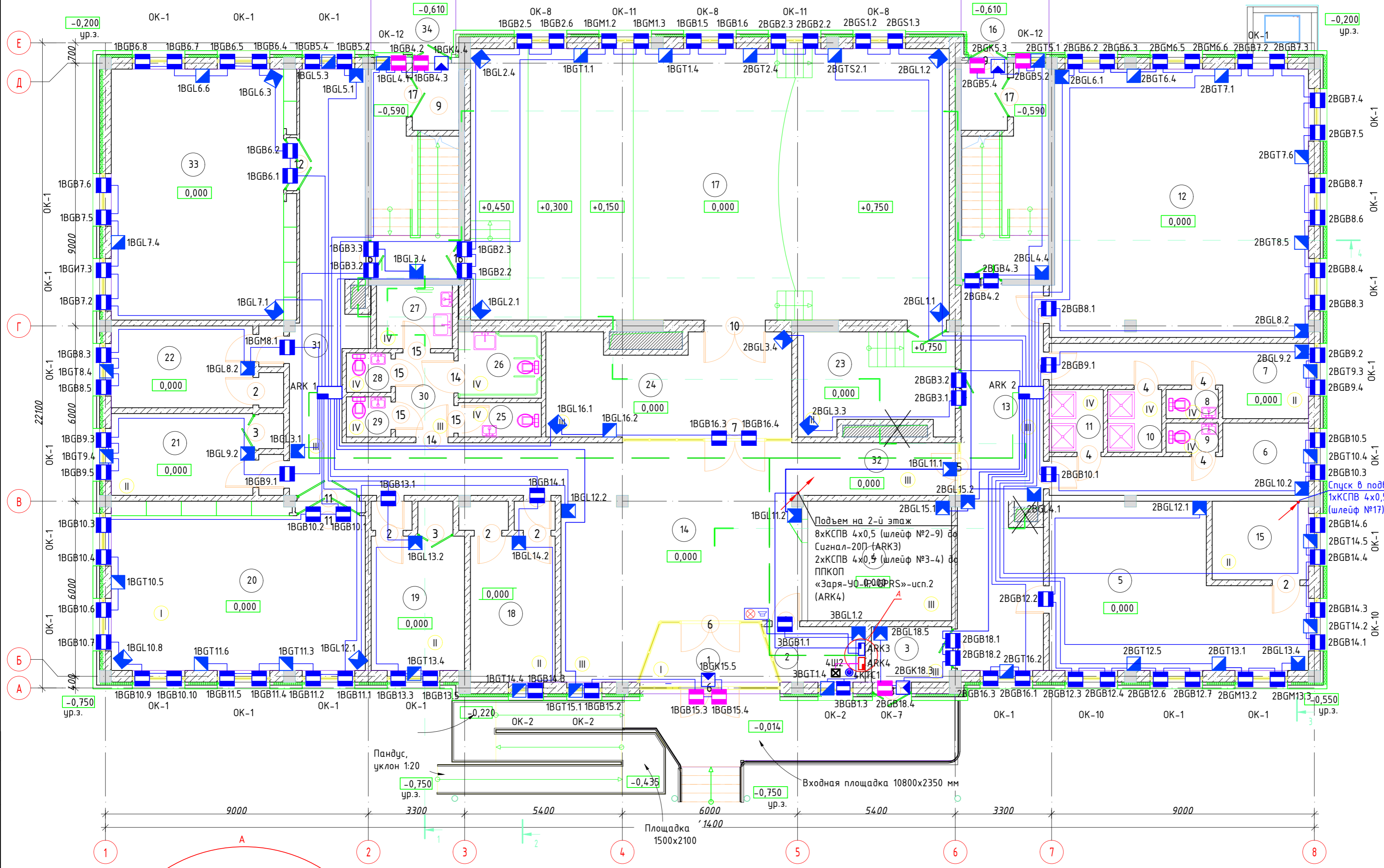
Инв. № подл



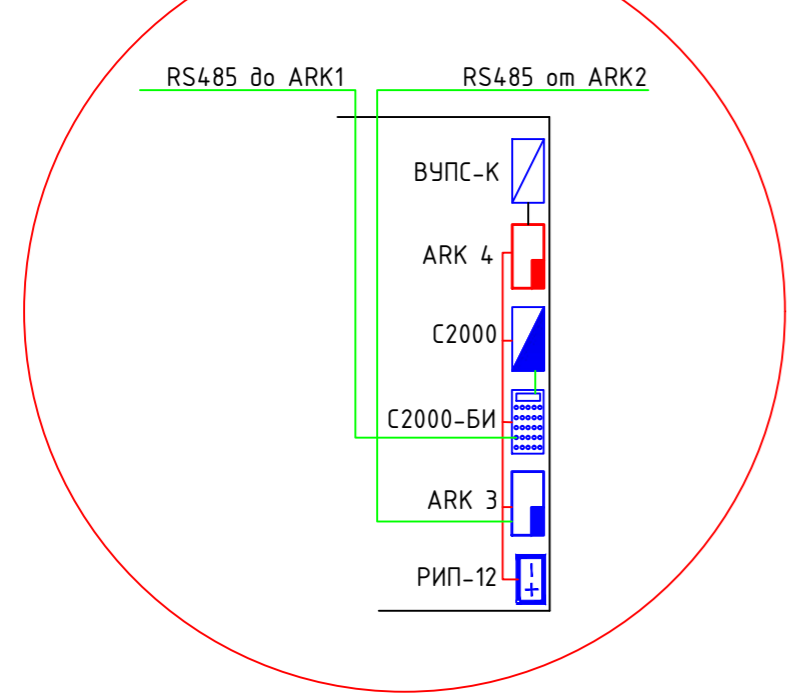
Экспликация помещений подвала			
Номер	Имя	Площадь	Высота помещения
68	Коридор	37,08 м ²	2780
69	Эл. щитовая	32,32 м ²	2780
70	ВУ	43,04 м ²	2780
71	ИТП	51,04 м ²	2780

Согласовано					
Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Бикбаева			08.18	Подраздел 5.5.Сети связи. Книга 3. Система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Морозов			08.18		П	3	
Н.контроль		Васильев			08.18	План расположения оборудования и кабельных трасс охранной сигнализации. На плане подвала.			
ГИП		Воронков			08.18				



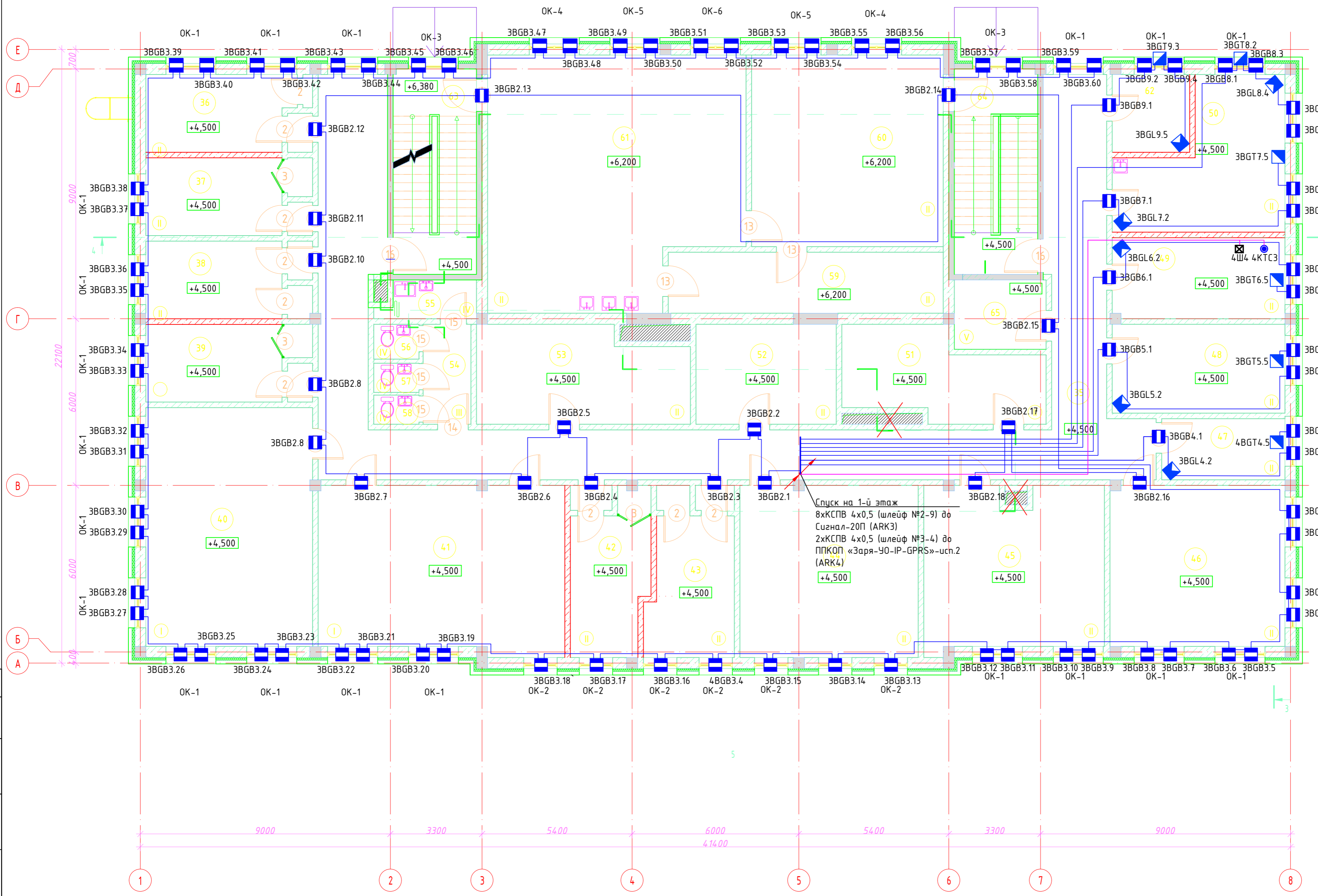
№ п/п	Имя	Площадь	Высота помещения
1	Тамбур	8,50 м ²	3900
2	Охрана	6,49 м ²	3900
3	Тамбур	4,85 м ²	3900
4	Гардероб	20,18 м ²	3900
5	Библиотека	58,42 м ²	3900
6	Раздевальная мальчиков	15,15 м ²	3900
7	Раздевальная девочек	16,08 м ²	3900
8	Санузел	1,79 м ²	3900
9	Санузел	1,79 м ²	3900
10	Душевая	3,98 м ²	3900
11	Душевая	3,98 м ²	3900
12	Помещение для занятия ритмикой и танцами	80,16 м ²	3900
13	Коридор	20,42 м ²	3900
14	Вестибюль	56,55 м ²	3900
15	Помещение сортировки литературы	8,90 м ²	3900
16	Тамбур	4,17 м ²	2200
17	Зал концертный	152,52 м ²	5500
18	Класс индивидуальных занятий	16,25 м ²	3900
19	Класс индивидуальных занятий	12,96 м ²	3900
20	Класс хора	49,15 м ²	3900
21	Класс индивидуальных занятий	13,25 м ²	3900
22	Класс индивидуальных занятий	13,91 м ²	3900
23	Помещение исполнителей	17,46 м ²	3900
24	Фойе	27,99 м ²	3900
25	Санузел персонала	3,35 м ²	3900
26	Универсальный санузел	6,48 м ²	3900
27	Комната уборочного инвентаря	5,66 м ²	3900
28	Санузел мальчиков	2,07 м ²	3900
29	Санузел девочек	2,10 м ²	3900
30	Шлюз	5,75 м ²	3900
31	Коридор	43,71 м ²	3900
32	Коридор	9,70 м ²	3900
33	Класс оркестра	53,65 м ²	3900
34	Тамбур	4,17 м ²	2200
Общий итог:		751,52 м ²	



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Бикбаева				08.18	Подраздел 5.5.Сети связи. Книга 3. Система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Морозов				08.18		П	4	
Н.контроль	Васильев				08.18	План расположения оборудования и кабельных трасс охранной сигнализации. На плане 1 этажа			
ГИП	Воронков				08.18				

Составлено
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

План 2 этажа
1:100

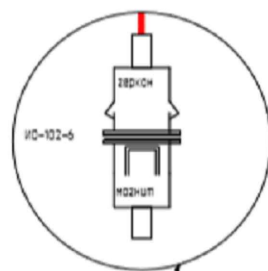
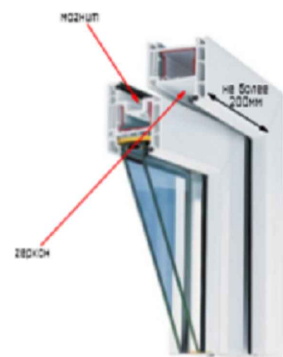


Экспликация помещений 2 этажа			
№ п/п	Имя	Площадь	Высота помеще-ния
35	Коридор	101,52 м ²	3900
36	Класс индивидуальных занятий	14,81 м ²	3900
37	Класс индивидуальных занятий	13,28 м ²	3900
38	Класс индивидуальных занятий	14,20 м ²	3900
39	Класс индивидуальных занятий	13,24 м ²	3900
40	Помещение для театрального и фольклорного коллектива	51,56 м ²	3900
41	Помещение для театрального и фольклорного коллектива	53,14 м ²	3900
42	Класс индивидуальных занятий	13,30 м ²	3900
43	Класс индивидуальных занятий	15,25 м ²	3900
44	Помещение групповых музыкально-теоретических дисциплин	39,72 м ²	3900
45	Помещение групповых музыкально-теоретических дисциплин	36,82 м ²	3900
46	Помещение групповых музыкально-теоретических дисциплин	36,46 м ²	3900
47	Кабинет администрации	9,76 м ²	3900
48	Кабинет администрации	19,90 м ²	3900
49	Кабинет директора	20,46 м ²	3900
50	Учительская	32,97 м ²	3900
51	Муз библиотека	20,75 м ²	3900
52	Кладовая музыкальных инструментов и аппаратуры	18,18 м ²	3900
53	Костюмерная	25,53 м ²	3900
54	Шлюз	6,19 м ²	3900
55	Комната уборочного инвентаря	4,48 м ²	3900
56	Санузел персонала	2,04 м ²	3900
57	Санузел мальчиков	1,71 м ²	3900
58	Санузел девочек	1,71 м ²	3900
59	Кладовая	23,00 м ²	4360
60	Кабинет изобразительного искусства	49,00 м ²	4360
61	Класс групповых занятий по изобразительному искусству	80,52 м ²	4360
62	Кабинет администрации	8,57 м ²	3900
63	Лестничная клетка	21,60 м ²	11200
64	Лестничная клетка	21,60 м ²	9000
65	Архив	8,25 м ²	4000
Общий итог:		779,52 м ²	

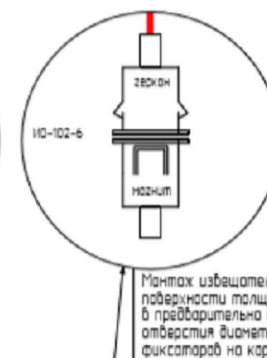
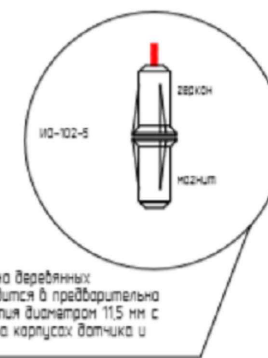
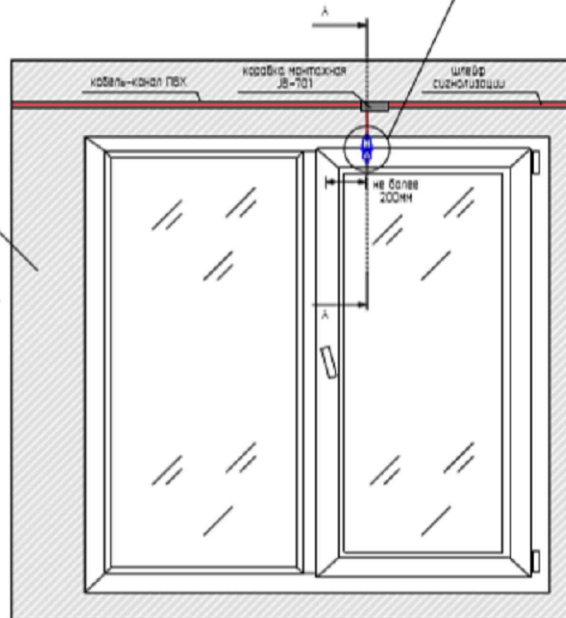
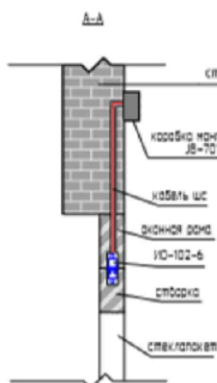
Спуск на 1-й этаж
8хКСПВ 4х0,5 (шлейф №2-9) до
Сигнал-20П (АРК3)
2хКСПВ 4х0,5 (шлейф №3-4) до
ППКОП «Заря-УО-IP-GPRS»-уч.2
(АРК4)

Согласовано
Взам инд №
Подпись и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проектно-исследовательские работы по объекту: "Здание МОБУ ДОД ДШИ (муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования, детской школы искусств), Щегловское отделение			
Разработал	Бикбаева				08.18	Подраздел 5.5 Сети связи. Книга 3. Система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Морозов				08.18		П	5	
Н.контроль	Васильев				08.18	План расположения оборудования и кабельных трасс охранной сигнализации. На плане 2 этажа			
ГИП	Воронков				08.18				



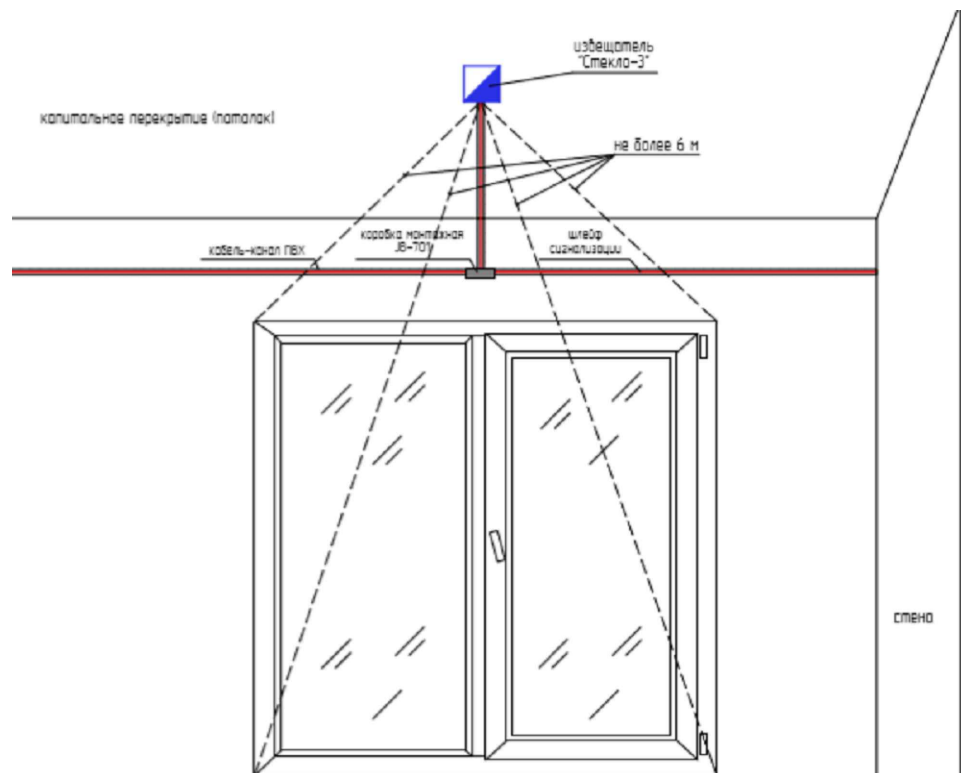
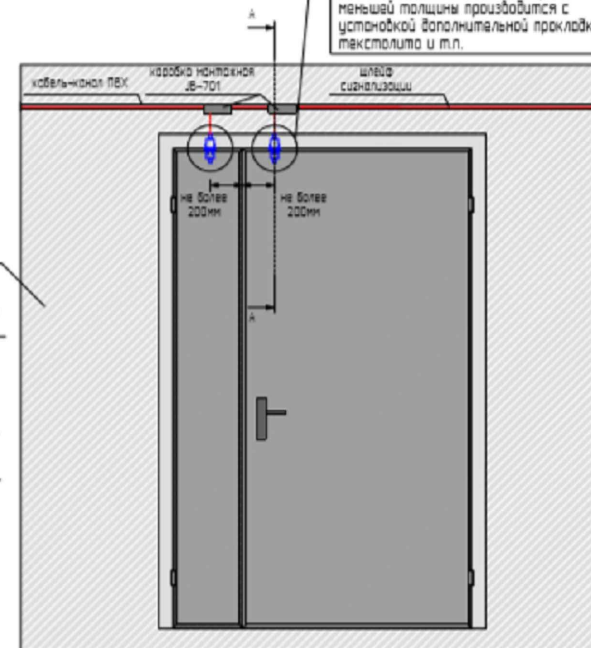
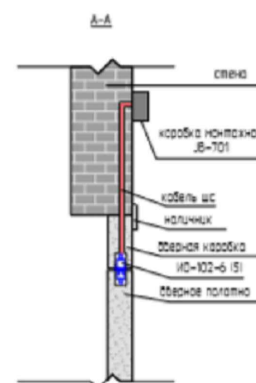
Блокировку дверей магнитоконтактными извещателями произвести согласно РД 78.145.93 Допуск соотношения установки датчика и заощающего элемента не должно превышать 3 мм.



Монтаж извещателей на деревянных конструкциях производится в предварительно просверленные отверстия диаметром 11,5 мм с помощью фиксаторов на корпусах датчика и заощающего элемента.

Монтаж извещателей на металлической поверхности толщиной 2мм производится в предварительно просверленные отверстия диаметром 19,2 мм с помощью фиксаторов на корпусах датчика и заощающего элемента. Монтаж извещателей на поверхностях меньшей толщины производится с установкой дополнительной прокладки из текстолита и т.п.

Блокировку дверей магнитоконтактными извещателями произвести согласно РД 78.145.93 Допуск соотношения установки датчика и заощающего элемента не должно превышать 3 мм.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ "Стекло-3"

- Максимальная рабочая дальность действия - 6 м.
- Ток потребления в дежурном режиме не более - 2,2 мА.
- Рабочая температура - от минус 20 до + 45 °С
- Габаритные размеры не более - 80x80x35 мм.
- Напряжение питания 12В.

Согласовано

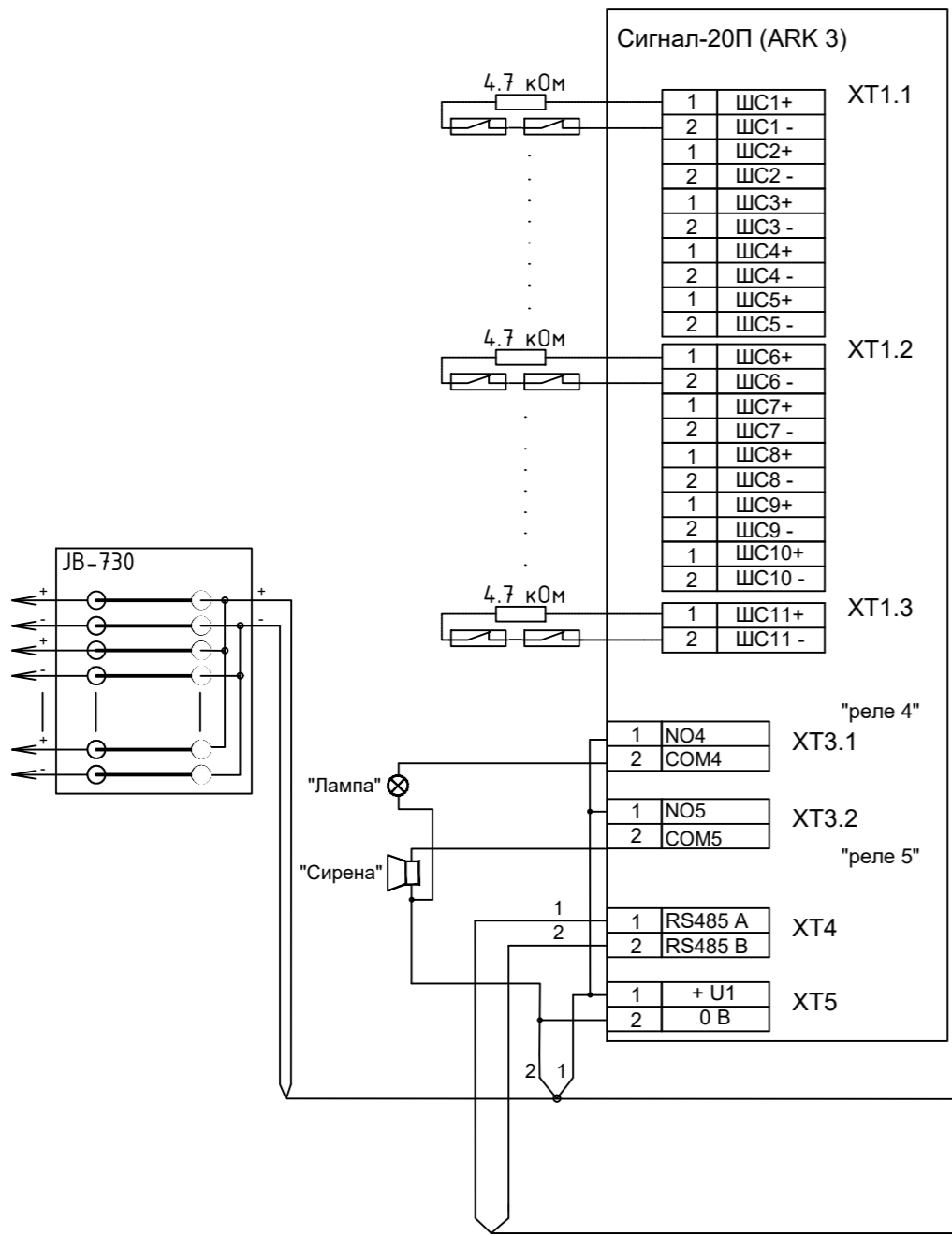
Взам инв №

Подпись и дата

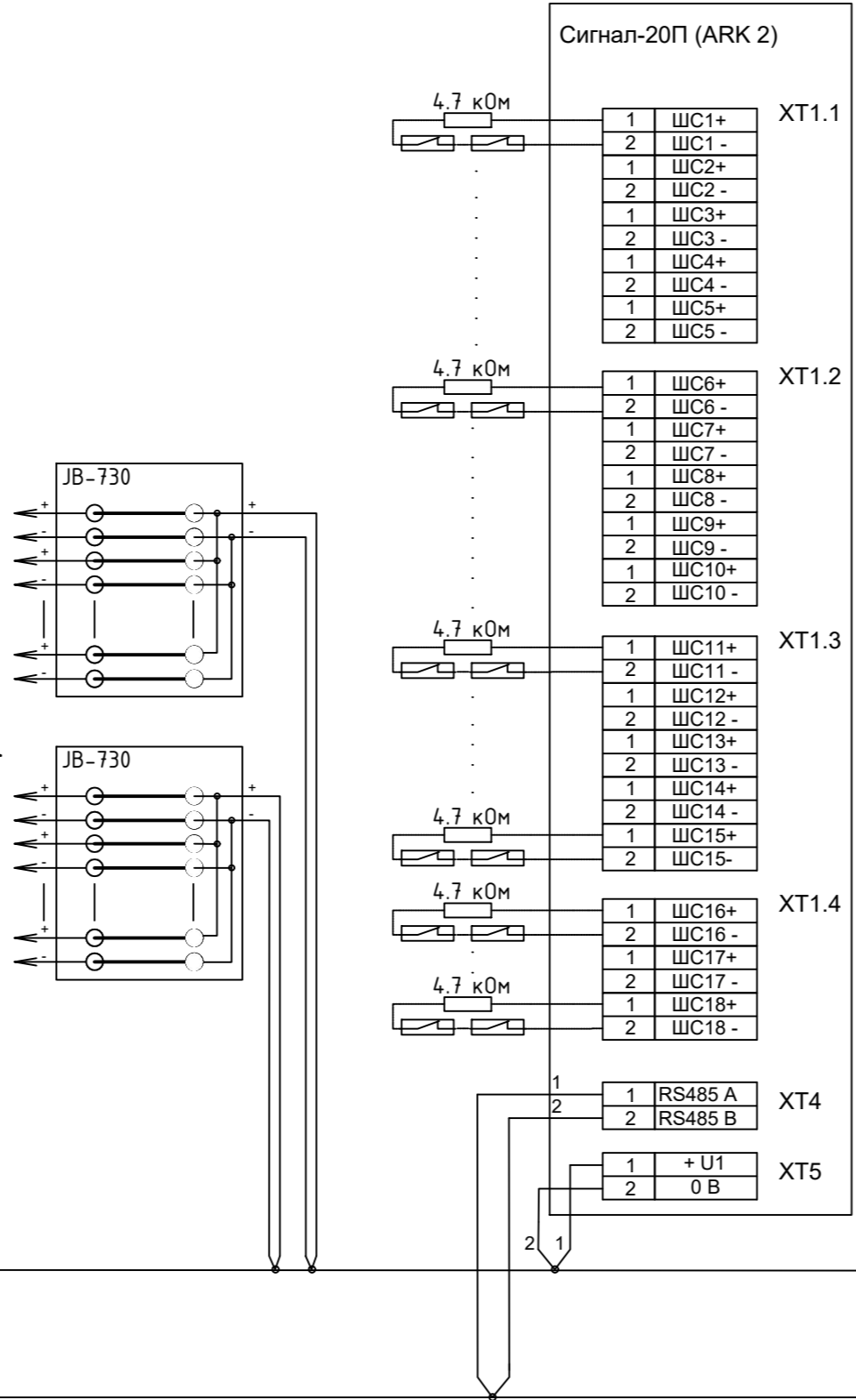
Инв. № подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Бикбаева				08.18	Подраздел 5.5.Сети связи. Книга 3. Система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Морозов				08.18		П	6	
Н.контроль	Васильев				08.18	План расположения извещателей			
ГИП	Воронков				08.18				

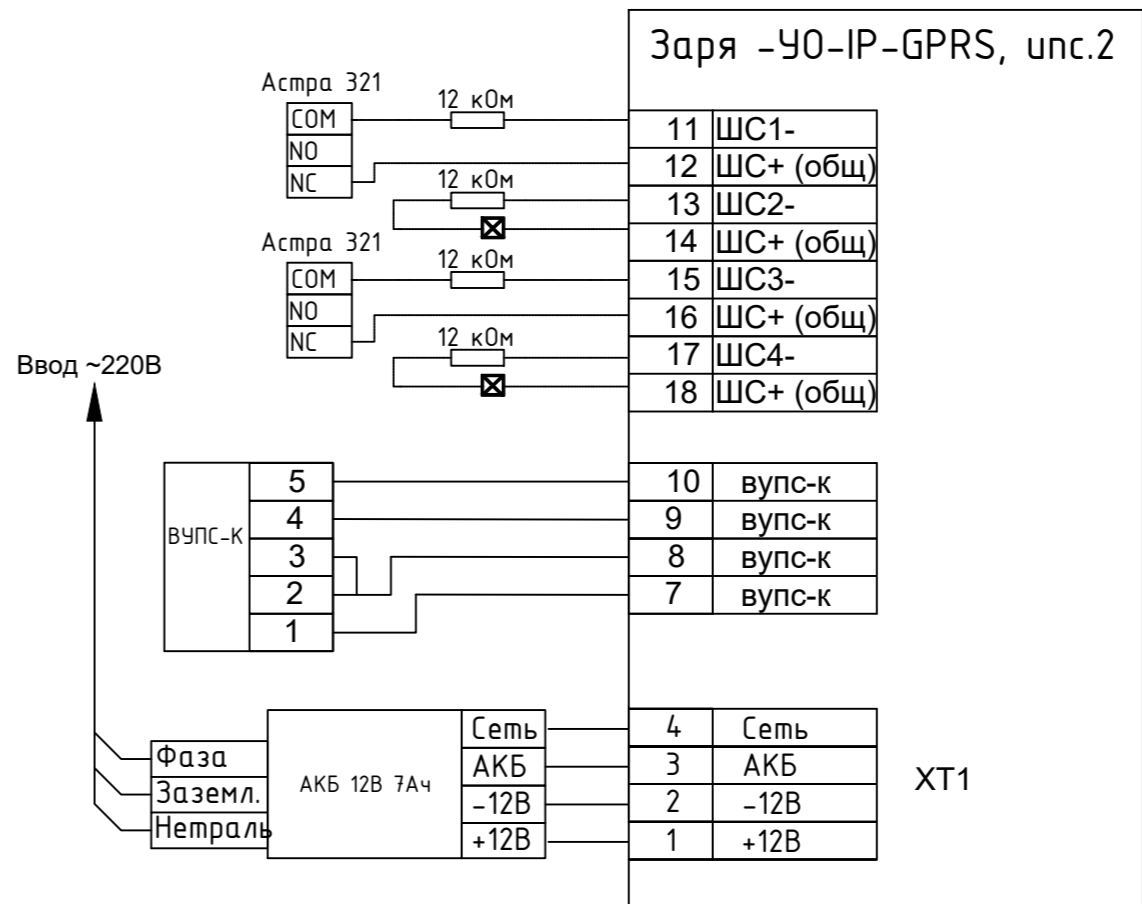
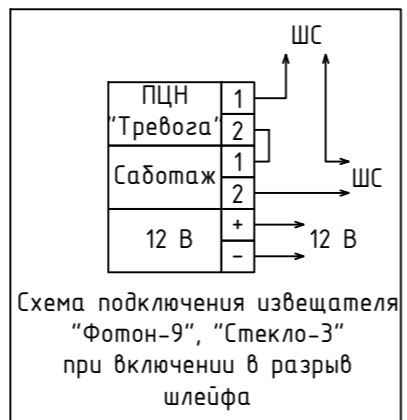
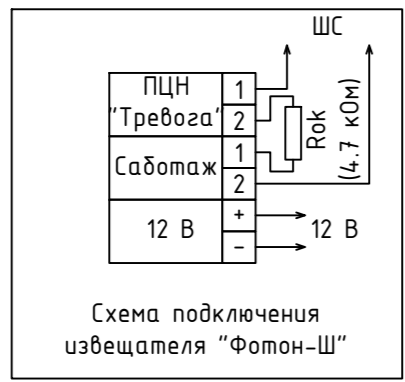
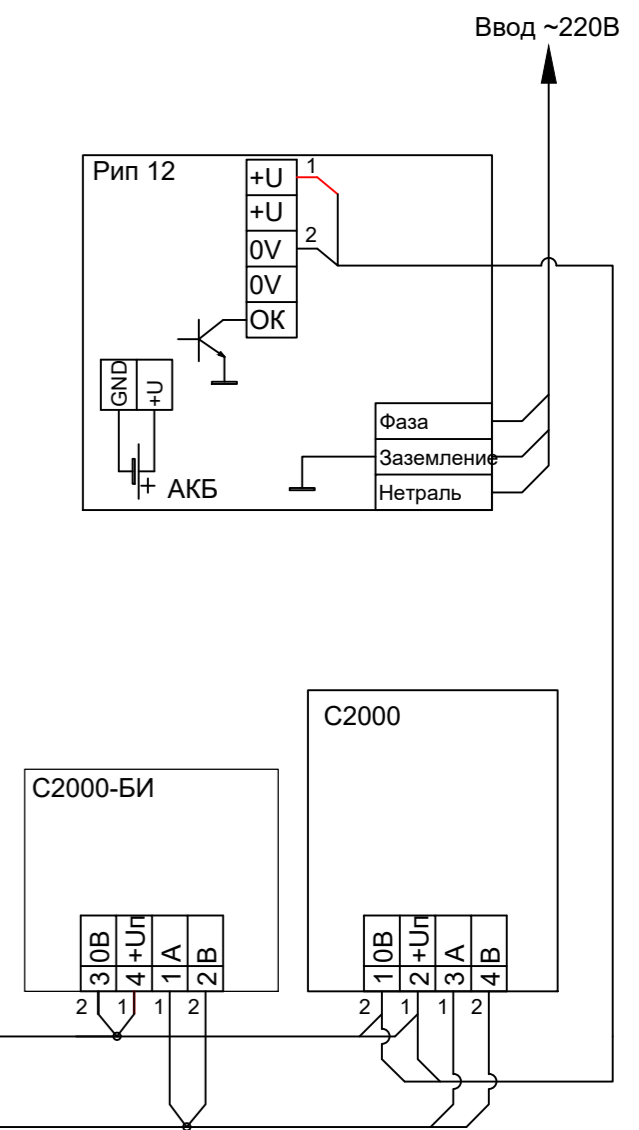
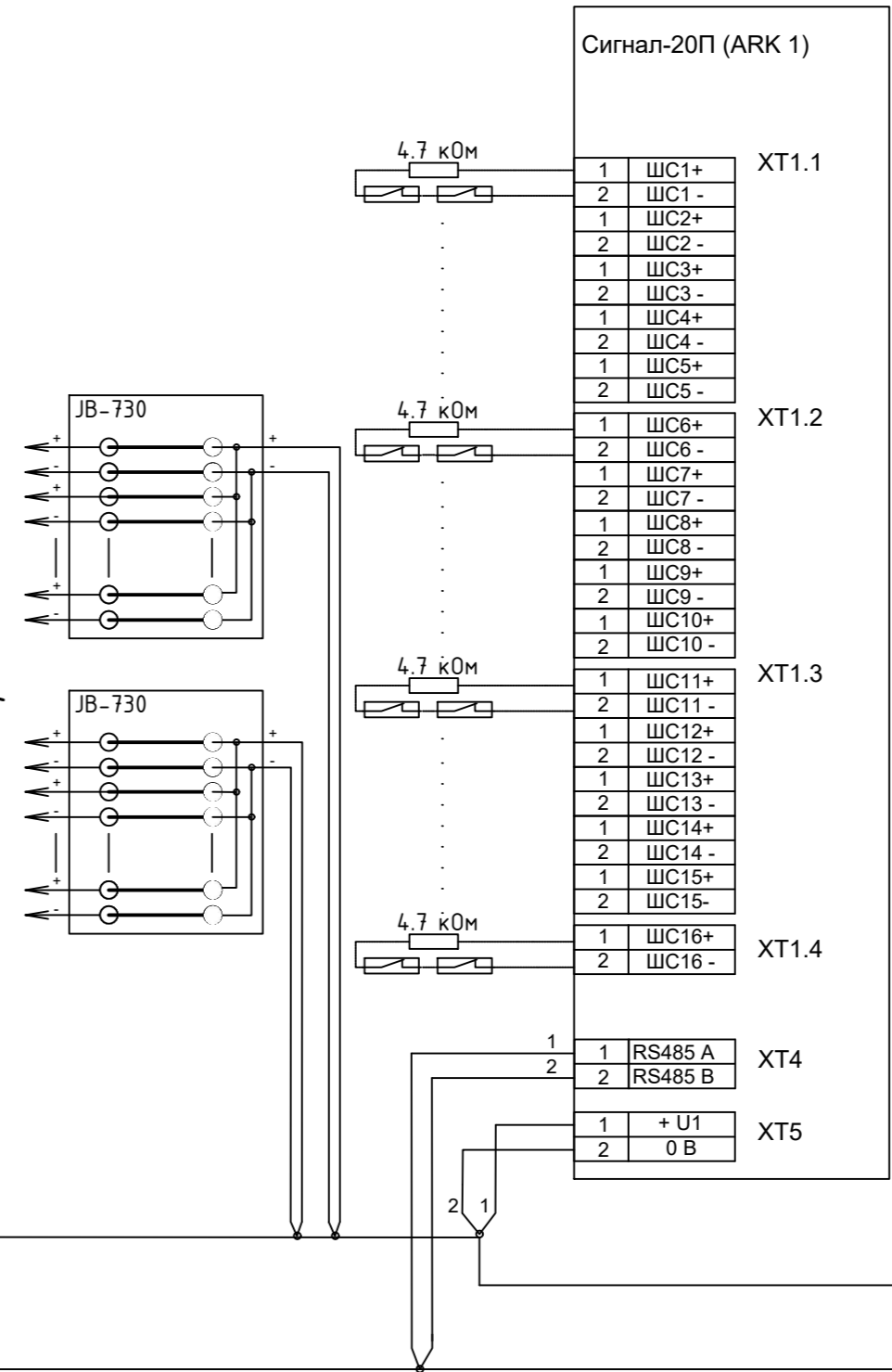
К цепям питания охранных извещателей Фотон-Ш, Фотон-9, Стекло-3



К цепям питания охранных извещателей Фотон-Ш, Фотон-9, Стекло-3



К цепям питания охранных извещателей Фотон-Ш, Фотон-9, Стекло-3



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подраздел 5.5.Сети связи. Книга 3. Система охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бикбаева		08.18				П	7	
Проверил	Морозов		08.18			Электрическая схема			
Н.контроль	Васильев		08.18						
ГИП	Воронков		08.18						

Согласовано	
Взам инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	25 Примечан
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оборудование								
1.	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000	С2000		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
2.	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20П	Сигнал-20П		ЗАО НВП «Болид»	шт	3		
3.	Блок индикации С2000-БИ SMD	С2000-БИ SMD		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
4.	Резервный источник питания	РИП-12 исп. 5		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
5.	ППКО «Заря-У0-IP-GPRS» исп. 2	Заря-У0-IP-GPRS		ЗАО «Руэлта»	шт	1		
Материалы								
6.	Кабель с медными жилами для систем сигнализации	КСПВ 4x0,5	100358	Паритет	м	2900		
7.	Кабель на основе витой пары Cat.5e, UTP, 4 пары, серый	ВС5Е-4-CL-GY		AESP	м	300		
8.	Кабель электропитания	ВВГнг(A)-LS 3x2,5		ЭТМ	м	50		
9.	Короб с крышкой с плоской основой, 25x17	ТА-EN 25x17	00304	ЗАО «ДКС»	м	300		
10.	Короб с крышкой с плоской основой, 60x40	ТА-EN 60x40	01780	ЗАО «ДКС»	м	10		
11.	Гофрированная труба из ПВХ (серия 9) с протяжкой, 20 мм	9192025	224721	ЗАО «ДКС»	м	2590		
12.	Держатель с защёлкой и дюбелем, d 20мм		51320	ЗАО «ДКС»	шт	5180		
13.	Коробка монтажная JB-730	JB-730			шт	5		
14.	Коробка монтажная JB-701	JB-701			шт	197		
15.	Бокс-12 исп.01	Бокс-12/34М5-Р		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		
16.	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12В/17Ач	DTM 1217		Delta	шт	2		
17.	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО102-4		«РЗМКП»	шт	189		
18.	Извещатель охранный магнитоконтактный для стальных поверхностях	ИО102-6		«Магнитоконтакт»	шт	10		
19.	Извещатель охранный поверхностный звуковой Стекло-З	ИО329-4		ЗАО «Руэлта»	шт	31		
20.	Извещатель охранный оптико-электронный объемный с кронштейном Фотон-9М	ИО 409-48		ЗАО «Руэлта»	шт	32		
21.	Извещатель охранный оптико-электронный поверхностный Фотон-Ш	ИО 309-7		ЗАО «Руэлта»	шт	4		
22.	Бокс-12 исп.01	Бокс-12/34М5-Р		ЗАО НВП «Болид»	шт	1		

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						П		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Лобанов			08.18	Подраздел 5.5.Сети связи. Книга 3. Система охранной сигнализации		
Проверил		Морозов			08.18			
					08.18	Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
Н. контр		Засильев				Спецификация оборудования, изделий и материалов		
ГИП		Воронков			08.18			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	26 Примечан
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23.	Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный «Астра-321 исп.Т»	ИО101-7/1		ЗАО НТЦ «ТЕКО»	шт	2		
24.	Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой	Гром-12КП		Арсенал	шт	1		
25.	Охранно-сигнальная ловушка - катушка				шт	2		
26.	СЕРВЕР "ОРИОН ПРО"			ЗАО НВП «Болид»	шт	1		Учтено проектом17/03-02-ПИР-ПБ1
27.	Персональный компьютер			ЗАО НВП «Болид»	шт	1		Учтено проектом17/03-02-ПИР-ПБ1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Действия для реализации требований безопасности.

Предполагаемый нарушитель совершает следующие действия:

- Попытка несанкционированного проникновения в помещения объекта извне через уязвимые места в период охраны.
- Попытка укрыться в одном из охраняемых помещений перед сдачей объекта под охрану, либо проникновение через капитальные строительные конструкции, не подлежащие блокировке техническими средствами охраны периметра.
- Хищение, уничтожение и (или) порча материальных ценностей, угроза жизни и здоровью сотрудников и посетителей в период работы объекта.
- Авария или умышленное отключение сети 220В.
- Обрыв или замыкание сигнальных и информационных сетей, попытка установки в сигнальной сети устройства, имитирующего оконечное устройство СПИ.
- Несанкционированное изменение алгоритмов работы систем безопасности.

2.3.2. Для предотвращения указанных действий предлагаются следующие меры:

- Блокировать двери входа, запасных выходов «на открывание» (магнитоконтактные извещатели), «на проход (пролом)» (поверхностный оптико-электронный пассивный (линейный) извещатель).
- В помещении установить объемные оптико-электронные пассивные извещатели для блокировки на «проникновение» и извещатели объемные поверхностно-звуковые – для блокировки на «разбитие» остекленных поверхностей, заблокировать остекленные конструкции на «открывание». Не капитальные конструкции заблокировать на «разрушение».
- Установить кнопки тревожной сигнализации (тревожные ручные точечные электроконтактные извещатели и специальные технические средства, позволяющие передать сигнал «тревога» без участия персонала) в зонах вероятного нападения.
- Организовать автономное резервное электропитание системы.
- Использовать оборудование, обеспечивающее контроль состояния сигнальных и информационных сетей, установить имитостойкие оконечные устройства СПИ.
- Расположить основное оборудование в помещении, оборудованном охранной сигнализацией, исключая доступ посторонних лиц, организовать доступ к управлению системой с использованием кодов и ключей защиты.

2.4. Перечень регламентирующих документов:

- РД 78.36.003-2002. Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.

- Р 78.36.031,032 от 2013 г. «Обследование объектов, квартир, МХИГ, принимаемых под централизованную охрану».
- РД 78.145-93. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
- РД 78.36.002-99. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем.
- РД 78.36.004-2005. Рекомендации о техническом надзоре за выполнением проектных, монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны.
- РД 78.36.006-2005. Выбор и применение технических средств охранной, тревожной сигнализации и средств инженерно-технической укреплённости для оборудования объектов.
- РД 78.36.003-99. Рекомендации по комплексному оборудованию банков, пункта обмена валюты, оружейных и ювелирных магазинов, коммерческих и других фирм и организаций техническими средствами охраны видеоконтроля и инженерной защиты. Типовые варианты.
- РД. 78.36.005-2005. Рекомендации о порядке обследования объектов, принимаемых под охрану.
- СНиП 11-01-95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий зданий и сооружений.
- НПБ 88-2001. Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования.
- СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
- ПЭУ. Правила устройства электроустановок.
- ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

2.5. Исходные материалы:

2.5.1. В качестве исходных рабочих материалов следует принять:

- Чертеж плана помещения.
- Технические требования собственника объекта.
- Акт обследования.

3. Требования к ТСО.

3.1. Общие требования.

3.1.1. Требования по назначению:

- защита жизни и здоровья сотрудников и посетителей.
- защита материальных и информационных ценностей, находящихся на объекте.
- защита собственных ресурсов системы и ТСО при попытках несанкционированного доступа к ним.

3.1.2. Требования по размещению основного оборудования: в месте, исключаящем доступ посторонних лиц и находящемся в охраняемом помещении.

3.1.3. Требования по условиям эксплуатации.

Оборудование и аппаратура должны быть устойчивы к внешним воздействиям по ГОСТ 15150 (У 3.1 – для помещений без искусственно регулируемых климатических условий, У 4.2 – для помещений с искусственно регулируемыми климатическими условиями).

3.1.4. Требования к безопасности.

Требования по обеспечению безопасности персонала и посетителей:

- устанавливаемое оборудование и сети должны быть безопасными для лиц, соблюдающих правила их эксплуатации.
- ТСО, устанавливаемые на объекте, должны быть безвредны для здоровья лиц, имеющих доступ на объект.
- Устанавливаемое оборудование должно отвечать требованиям электробезопасности по ГОСТ Р МЭК 60065.
- Устанавливаемое оборудование должно отвечать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.2007.

3.1.5. Требования к продолжительности непрерывной работы.

Система должна функционировать круглосуточно при номинальном питающем напряжении сети.

3.1.6. Требования к электропитанию.

Электропитание ТСО осуществляется по первой категории надежности от однофазной (трехфазной) сети переменного тока 220В, 50Гц, от отдельной группы электроцита, находящегося в охраняемом помещении. Кроме того, необходимо предусмотреть независимое автономное питание, обеспечивающее работу ПКП и извещателей в течении не менее чем 8 часов в дежурном режиме и в течении не менее чем 1 час в режиме «тревога».

3.1.7. Требования к надежности.

Надежность ТСО, их технические параметры в процессе эксплуатации обеспечиваются заводом–изготовителем.

3.1.8. Требования к гарантийным обязательствам.

В течении гарантийного срока с момента приемки комплекса ТСО в эксплуатацию монтажная организация производит гарантийный ремонт, при условии соблюдения собственником объекта режимов и условий эксплуатации.

3.1.9. Состав разрабатываемой документации:

- Пояснительная записка, содержащая характеристику объекта, описание системы.
- План размещения элементов системы.
- Структурная схема организации системы.
- Спецификация оборудования системы.
- Документы рабочего проекта (схемы соединений, монтажные схемы и т.п.).

Техническая документация на оборудование должна быть на русском языке, выполняется в 3-х экземплярах, которые после завершения работ передаются собственнику объекта.

3.2. Требования к системе охранно-тревожной сигнализации.

3.2.1. Технические средства охранно-тревожной сигнализации должны обеспечивать:

- Ручное управление постановкой / снятием с охраны.
- Контроль состояния системы.

3.2.2. Требования по назначению.

Система охранно-тревожной сигнализации должна обеспечивать решение следующих задач:

- Защита материальных и информационных ценностей, находящихся на объекте.
- Защита персонала объекта при попытках нападения.

3.2.3. Система охранно-тревожной сигнализации должна обеспечивать:

- Регистрацию факта нарушения рубежа охраны.
- Постановку и снятие зон с охраны.
- Контроль состояния шлейфов сигнализации.
- Отображение тревожных извещений.

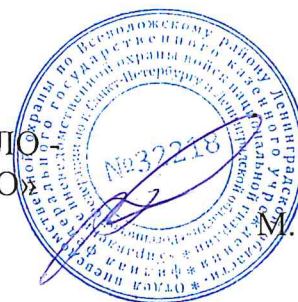
4. Особые условия.

- Выбор приборов для оборудования объекта средствами сигнализации должен соответствовать «Списку технических средств безопасности, удовлетворяющих «Единым требованиям к системам передачи извещений и объектовым техническим средствам охраны, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны ВНГ РФ» от 2018 года.
- При наличии технической возможности использовать телефонную линию, кроссируемую на АТС-2 (г. Всеволожск, ул. Плоткина, д.21) с использованием соответствующего ПКП, при невозможности использования телефонной линии использовать ПКП (IP-GPRS) или РСПИ.

Предусмотреть вывод сигналов «тревога» на ПКП с подключением в ШС не более 2 токопотребляющих извещателей. Все работы выполнять в строгом соответствии с требованиями РД 78.145-93 МВД РФ.

Представитель ОВО:

Начальник ПЦО-1 ОВО по Всеволожскому р-ну ЛО
филиала ФГКУ «УВО ВНГ России по г. СПб и ЛО»
майор полиции



М. А. Немальцин

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Главное управление вневедомственной охраны

РЕКОМЕНДОВАН
*решением расширенного заседания
Технического совета ГУВО Росгвардии
Протокол № 1 от 28 апреля 2018 г.*

СПИСОК

**технических средств безопасности, удовлетворяющих
«Единым требованиям к системам передачи извещений
и объектовым техническим средствам охраны,
предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны
войск национальной гвардии Российской Федерации»**

Москва 2018

Введение

Настоящий список технических средств безопасности (далее – Список) включает в себя аппаратуру, удовлетворяющую «Единым требованиям к системам передачи извещений и объектовым техническим средствам охраны, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации» (далее – Единые требования). Список подготовлен в целях реализации единой технической политики в обеспечении надежной централизованной охраны объектов, квартир и других мест хранения личного имущества граждан.

По всем изделиям проведены необходимые организационно-технические мероприятия:

- получены необходимые сертификаты;
- проведена техническая экспертиза аппаратуры, разработанной вне тематического плана ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии;
- согласованы технические условия, в которых предусмотрены параметры, соответствующие требованиям стандартов или превышающие их;
- проведены необходимые для службы вневедомственной охраны испытания, в том числе эксплуатационные – в ее подразделениях.

Кроме того, ГУВО Росгвардии осуществляет постоянный контроль качества серийного производства, ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии – авторский надзор за вносимыми схемными, конструктивными и программными изменениями.

Комплекс указанных мер обеспечивает преемственность изделий, высокий технический уровень, улучшенные потребительские свойства с адаптацией их под тактику вневедомственной охраны, гарантирует качество и надежность технических средств охраны.

Наличие только сертификатов (деклараций) не является достаточным основанием для включения изделия в Список, так как при сертификации не выполняются все указанные выше организационно-технические мероприятия.

Если при использовании изделий, не прошедших проверку на соответствие Единым требованиям, будут допущены кражи, возгорания, причинен материальный ущерб или предъявлены претензии от служб телефонной связи, радиоконтроля или иных уполномоченных надзорных организаций персональную ответственность несут лица, принявшие решение о применении указанной техники.

Изменения и дополнения в настоящий список готовит ГУВО Росгвардии по результатам проведения организационно-технических мероприятий по изучению рынка технических средств безопасности с последующей проверкой технических средств охраны, предлагаемых для применения в подразделениях вневедомственной охраны, на соответствие Единым требованиям.

© *Главное управление вневедомственной охраны Росгвардии, 2018*

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ГУВО Росгвардии.

1. АППАРАТУРА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО НАБЛЮДЕНИЯ

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
1	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по переключаемому и занятым телефонным линиям городских телефонных сетей (ГТС), сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов ТСР/Р	Автоматизированная система передачи извещений КЦНОП049-2/2/240/7680-1 «Альтаир» ЯЛКГ.425618.001 ТУ	ООО «КВЗАР» г. Ногинск, Московской области ОАО «НПП АСБ «Рекорд» г. Москва	Автоматизированная система. Информационная емкость (на одно рабочее место дежурного оператора) – до 10000 объектов, информативность – до 40 команд и сообщений. Связь между объектом охраны и АРМ ПЦО осуществляется по проводным переключаемым и занятым телефонным линиям, по сетям Ethernet и каналам сотовой связи. Использует современные методы шифрования данных и передачи сигналов в цифровом виде, что позволяет обеспечить имитостойкость системы и исключить технический обход каналов связи взятого под охрану объекта. Особенности: - работа под управлением пультового программного обеспечения АРМ ДПУ «Альтаир», АРМ ДПУ «Радиосеть»; - поддержка объектового оборудования системы передачи извещений «Лагуна».

Состав объектового оборудования: УОО А-401, А-402, А-801, А-802, УО «Набат ЛПП-2АК», УО «Набат ЛПП-2АТ», ППКО «Редут-Net-GSM- 00», «Редут-Net-GSM-01», ППКО «Редут-Net-GSM-02», ППКО «Редут-Net-GSM-04. Поддерживает работоспособность объектового оборудования системы передачи извещений «Лагуна», УО «Лагуна-IP/GSM».

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
2	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния охраняемых объектов с передачей извещений по цифровым каналам связи с использованием протокола ТСР/IP	Программно-аппаратный комплекс «Астра» ^{1*} НГКБ.421457.0 01 ТУ	ЗАО НТЦ «Теко» г. Казань.	Централизованная охрана объектов от проникновения путем приёма, обработки и регистрации извещений от устройств объектовых оконечных по каналам сети мобильной сотовой связи стандарта GSM 900/1800, сети Интернет, локальным вычислительным сетям стандарта Ethernet10/100Base. Информационная ёмкость до 10 000 000 объектов. Поддержка объектовым оборудованием протокола ЕСОП и внутри объектовой беспроводной охранной сигнализации «Астра-РИ-М».
3	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым телефонным линиям ГТС, радиоканалу, сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов ТСР/IP.	Автоматизированная система передачи извещений СПИ0104061-100-1 «Атлас-20» ² ТУ 4372-017-230725522-00	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт - Петербург	Информационная емкость 50000 объектов; имитостойкий протокол между всеми устройствами системы, обеспечиваемый шифрованием на динамических ключах; полная автоматизация процессов «взятия» – «снятия»; модульное построение ретрансляторов. Информативность 32 команды и сообщения. Функционирование в зоне действия до 8 АТС, сохранение телефонной связи на время охраны, подтверждение процесса постановки объекта под охрану с ПЦО, программирование параметров ШС с ПЦО, работа АРМ в операционной системе Windows. Аппаратно-программная совместимость с радиоканальными СПИ «Аргон», ПАК «Стрелец-Аргон». Связь между объектом охраны и АРМ ПЦО осуществляется по проводным телефонным линиям, по выделенному радиоканалу, по каналам сотовой связи, по сетям Ethernet.

¹ Состав объектового оборудования ПАК «Астра»: УОО «Security Hub».

² Состав объектового оборудования: УО-К (с блоками объектовыми БО), БВУ, БВУ-02, Прима-3А, Прима-4А, ППКОП Нота-4 с блоком МС-3.00, Тандем-1, Тандем IP-И, УОО-АВ исп.1, УОП-GSM-2, УС-18-IP.

* Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний системы.

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
4	Централизованная охрана рас-средоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым телефонным линиям ГТС, радиоканалу при работе совместно с РСПИ «Стрелец-Аргон».	Автоматизи-рованная система передачи извещений СПИ0104061-100-1/1 «Атлас-20К» ТУ 4372-017-230725522-00	ОАО «Радий», г. Касли	Информационная емкость 50000 объектов; имитостойкий протокол между всеми устройствами системы, обеспечиваемый шифрованием на динамических ключах; полная автоматизация процессов «взятия» – «снятия»; модульное построение ретрансляторов. Информативность 32 команды и сообщения. Функционирование в зоне действия до 8 АТС, сохранение телефонной связи на время охраны, подтверждение процесса постановки объекта под охрану с ПЦО, программирование параметров ШС с ПЦО, работа АРМ в операционной системе Windows. Возможность работы с оконечными устройствами системы "Фобос-3". Связь между объектом охраны и АРМ ПЦО осуществляется по проводным телефонным линиям.

Состав объектового оборудования: концентратор УО-К (до 15 блоков объектовых); блок высокочастотного уплотнения БВУ, устройство оконечное объектовое «Прима-3»(серия 01).

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
5	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым телефонным линиям ГТС сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов ТСР/Р.	Автоматизированная система передачи извещений «Ахтуба» АИДВ.425612.002 ТУ	ООО «НПО Ахтуба-Плюс», г. Волжский, Волгоградская обл.	Информационная ёмкость 32000 объектов; информативность более 70 команд и сообщений. Особенности: функционирование в зоне действия до 10 АТС. Одновременная работа с 4 ПЦО, "горячее" резервирование канала ПЦО-АТС, возможность охраны по одной телефонной линии до 16-ти объектов, сохранение телефонной связи на время охраны, подтверждение процесса постановки объекта под охрану с ПЦО, автоматически изменяемая скорость обмена информацией между составными частями системы, компьютерная обработка информации, программирование параметров ПС с ПЦО, работа АРМ в операционной системе Windows.

Состав объектового оборудования: УОО6-Л-220-Ак-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 6ША), УОО3-Л-12-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 3Ш), УОО1-Л-220-Ак-Св-«Ахтуба» (УОО 1ША), УОО1-Л-12-Св-«Ахтуба» (УОО 1Ш), УОО4-2Г-220-Ак-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 4Г), УОО4-2Г-220-Ак-Кл-«Ахтуба» (УОО 4Г-01), УОО4-2Е-220-Ак-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 4Е), УОО4-2Е-220-Ак-Кл-«Ахтуба» (УОО 4Е-01), УОО6-Е2Г-220-Ак-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 6ЕГ), УОО6-Е2Г-220-Ак-Кл-«Ахтуба» (УОО 6ЕГ-01), УОО5-2Г-12-Кв/Св-«Ахтуба» (УОО 5Г), УОО5-2Г-12-Кл-«Ахтуба» (УОО 5Г-01), групповой концентратор ГК4-Г-12-15-Л-«Ахтуба» (КО-015), клавиатура Кл К Пр1/5,2-13,2 «Ахтуба» (КВР), фильтр Ф 18ТА «Ахтуба» (ФА), считыватель Сч К Пр 3/К «Ахтуба» (СТМН), ретранслятор Р Пр400Е/220;40-72 «Ахтуба» (КЦ-400), ретранслятор Р Пр400Л/220;40-72 «Ахтуба» (КЦ-400В), ретранслятор Р Пр50Е/220;40-72 «Ахтуба» (КЦ-50М), ретранслятор Р Пр50Л/220;40-72 «Ахтуба» (КЦ-50МВ), устройство коммутации УК LE/220;40-72 «Ахтуба» (МХ-01), источник вторичного электропитания ИВЭП-5/1,0 «Ахтуба» (БПР), устройство коммутации УК 50GL/220 «Ахтуба» (МС-50), устройство коммутации УК 800GEL/220 «Ахтуба» (МС-800), устройство сопряжения УС5LU/220 «Ахтуба» (МВ-023), устройство ввода ключей УВК.

<i>№ п/п.</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
6	Централизованная охрана рас-средоточенных объектов.	Двухсторонний синхронный обмен информацией между пультовым и объектовым оборудованием, с возможностью внеочередной асинхронной передачи тревожных извещений	Радиоканальная система передачи извещений «Базальт» ЯЛКГ.425624.011 ТУ	ООО «Альто-ника СБ», г. Москва	Информационная ёмкость до 4095. Двухсторонний синхронный обмен информацией и командами управления между пультовым и объектовым оборудованием, с возможностью внеочередной асинхронной передачи тревожных извещений. Применение метода прыгающих радиочастот. Использование сверхузкополосных каналов связи с оборудованием полосой 50 Гц. Повышенная помехозащищённость от преднамеренных и промышленных помех. Время прохождения тревожных извещений не более 5 сек. Контроль радиоканала с устройствами не более 120 сек. Возможность работы оборудования без использования ретрансляторов и подключения к объектовому оборудованию дополнительных устройств, как по двухпроводной линии связи, так по двухстороннему радиоканалу ближнего радиуса действия.

Состав объектового оборудования: устройства оконечные объектовые: «Базальт-120», «Базальт-250», «Базальт-280»; групповые концентраторы «Базальт-4071», «Базальт-4072», «Базальт-4321», «Базальт-4322», «Базальт 4600»; индивидуальный ответчик «Базальт-151», ИО «Базальт-251», ИО «Базальт-252», ИО «Базальт-281», ИО «Базальт-282»; устройства сопряжения: «Базальт-510», «Базальт-РМД-УО», «Базальт 550»*; радиоприемные устройства «Базальт-700»*, «Базальт-708»*, «Базальт-720»*; блоки выносной индикации: «Базальт-607», «Базальт-632»; устройства ввода: «Базальт-91»*, «Базальт-92»*, «Базальт-93»*.*

** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний*

<i>№ п/п</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
7	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым телефонным линиям в надтональном диапазоне частот, по сетям Ethernet, GSM/GPRS, по сетям PON-технологий, VPN сети	Система передачи извещений «Заря» ЯЛКГ.425612.004 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Информационная емкость 96000 объектов, информативность-58 команд и сообщений. Возможность передачи извещений по IP-сетям включая GSM с постоянным контролем соединения и дублированием по выделенному радиоканалу. Особенности: - обеспечение имитостойкости, возможность подключения на одно АРМ ретрансляторов с нескольких АТС (до 20). Работа в среде Windows NT/2000/XP. Работа в локальной сети. Ведение информационной и графической баз данных, анализ архивов работы АРМ ДПУ; - сохранение телефонной связи на время охраны; - программирование параметров объектовых устройств с ПЦН.

Состав объектового оборудования: УОО «Заря – ГК-IP-M0», УОО «Заря – ГК-IP-M1», УОО «Заря – ГК-IP-M2», «Заря-УСИ-1», «Заря-УСИ-2», ППКО «Заря-ИО», ППКО «Заря-УО», ППКО «Заря-УО-IP-GPRS», «Заря-УО-IP-GPRS» исп.1, исп.2, исп.3, исп.4, «Заря ВУПС-К»

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
8	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по переключаемым и занятым телефонным линиям ГТС, сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов ТСР/Р.	Автоматизированная система передачи извещений «Лагуна» ОРНТ.425618. 002 ТУ	ООО «КВАЗАР» г. Ногинск, Московской области	Обеспечивает комплексную безопасность объектов с использованием абонентских линий и цифровых каналов передачи данных распределенных микро-АТС. Использует современные методы шифрования данных и передачи сигналов в цифровом виде, что позволяет обеспечить имитостойкость системы и исключить технический обход каналов связи взятого под охрану объекта. Особенности: - работа под управлением пультового программного обеспечения АРМ ДПУ «Альтаир»; - поддержка объектового оборудования систем передачи извещений "Альтаир", "Фобос", "Фобос-3". Информационная емкость до 10000 объектов. Информативность – до 35 извещений.

Состав объектового оборудования: устройство оконечное УО "Лагуна", устройство оконечное УО "Лагуна – IP/GSM. Поддерживает работоспособность объектового оборудования системы централизованного наблюдения "Альтаир" – УО "Набат ЛПП-2АК", УО "Набат ЛПП – 2АТ", УО "Набат-Ф-4АКТ-18", ППКО "Редут–Net-GSM-00", ППКО "Редут–Net-GSM-01", ППКО «Редут-NET-GSM» исп. 02, ППКО «Редут-NET-GSM» исп. 04.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
9	Централизованная охрана рассредоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по сетям Ethernet, GSM/GPRS, по сетям PON-технологий, VPN сети	Система передачи извещений «Молния» АЕЛМ.437258.001 ТУ	ООО «Росохран Телеком», г. Санкт-Петербург	Предназначен для организации централизованной охраны объектов. Информационная ёмкость > 1000. Информативность – 96 сообщений. Поддерживаемые протоколы Ademco Contact ID, Контакт-CSD, Pro-M, Аргус-СТ, Pro-Net, SEA-IP. Объектовое и пультовое оборудование, работающее по цифровым, оптоволоконным линиям связи с применением стека протоколов TCP/IP, сетям GSM 900/1800 в режимах GPRS, CSD – режим передачи данных в виде текстовых SMS-сообщений на ПЦН и телефоны собственников, криптозащита передаваемых данных по ГОСТ Р 52435-2005. Удаленное конфигурирование объектового оборудования с ПЦН.

Состав объектового оборудования: устройство оконечное объектовое «Молния 4L/GSM».

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
10	Централизованная охрана рас-средоточенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым и переключаемым телефонным линиям ГТС, радиоканалу, сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов ТСР/Р.	Автоматизированная система передачи извещений «Приток-А» ЛИПГ. 425618.001 ТУ	ООО «Охранное бюро Сократ», г. Иркутск	Информационная емкость более 100000 объектов, высокоскоростные имитостойкие каналы связи на участках АТС-объект, ПЩН-АТС, работающие по коммутируемым, некоммутируемым, оптоволоконным линиям связи. Связь между объектом охраны и АРМ ПЩН осуществляется по цифровым, телефонным линиям, по радиоканалу в диапазонах 136-174 и 400-470 МГц, по радиоканалу на частотах 433, 866 МГц (не требуется разрешения на использование от органов радионадзора), по каналам сотовой связи, корпоративным сетям, каналам GPON, Internet. Двухсторонний обмен информацией, криптозащита передаваемых данных. Поддержка СПИ типа «Альтаир», «Фобос-А», «Фобос-3». Включает в себя следующие подсистемы: - радиоканальная «Приток-А-Р»; - радиоканала малой дальности «Приток-МКР»; - мониторинга автотранспорта «Приток-МПО»; - охраны по корпоративным сетям, Интернет, «Приток-ТСР»; - оповещения и регистрации радио- и телефонных переговоров «Приток-РТП»; - мониторинга и записи видеозаписи «Приток-Видео»; - подсистему контроля доступа «Приток-СКД».

Состав объектового оборудования: контроллер охранно-пожарный Приток-А-КОП(-01(8),-01(16), -02, -02.1, -02.2, 02.4, 02.4К*, 03 (8) 2G*, 03 (16) 2G*, 03 (8) 3G*, 03 (16) 3G*, -04*, -05*); коммуникаторы ППКОП-05, Приток-С-20, Приток ТСР/Р (-01, -02, -03,-010), Приток-А-РКС (-01, -02, -03, -04, -05); ППКОП 011-8-1 (01к(8),-01к(16), -02к, -03к, -031к, -032к, -041к, -05, -05к, -053, -053к, -056, -06, -06-01, -06-02, -061к,-061к(8), 061к(16), -064-1к, -010, -010-1, -010-2, -010к, -011М, -011-1,-011-1к -011-2, 011-8-1-011М(4)*, -ТСР); Контроллер Приток-СКД-02; Модуль РПДУ(-01,-02,-03); Бортовые комплекты БК(-031,-032,-011,-021,-05,-06), модуль внешних связей Приток-А ВС-03*, модуль связи Приток-А-МС-04 (WB)*, пульт выносной ППКОП-03*, клавиатура ППКОП-03 (8)*, клавиатура ППКОП-03 (16)*.*

** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний*

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
11	Централизованная охрана распределенных объектов.	Контроль состояния сигнализации по занятым и переключаемым телефонным линиям ГТС, сетям сотовой связи, сетям с поддержкой протоколов TCP/IP	Система передачи извещений «Центавр Проксима» ТУ 4372-002-24703315- 2011	ООО «Компания Проксима», г. Тула	Информационная емкость свыше 10000 объектов, объектовое и пультовое оборудование, работающее по коммутируемым телефонным линиям, цифровым, оптоволоконным линиям связи с применением стека протоколов TCP/IP, сетям GSM 900/1800 в режимах GPRS, CSD – режим передачи данных в виде текстовых SMS-сообщений на ПЦН и телефоны собственников, криптозащита передаваемых данных по ГОСТ Р 52435-2005. Информативность – свыше 20 сообщений. Поддержка объектовым оборудованием протоколов «Эгида-2», «Атлас-20», «Ademco 685» и др. Удаленное конфигурирование объектового оборудования с ПЦН. Поддержка внутриобъектового протокола обмена с извещателями «Ладога-А» и «Ладога-РК».

Состав объектового оборудования СПИ «Центавр Проксима»: ППКОП S632-2GSM исп.В, приборы оконечные объектовые ПОО S632-2GSM исп.В.01, исп.В.02, исп.В.01-01, исп.В.01-02, исп.В.01-03, устройство оконечное объектовое W500L «Оптима», клавиатуры SLK-200, ТК-510, ТК-306, модули сопряжения SNM-100, SNM-100- В, блок расширения SE-10, устройства расширения SEA-100R, SEA-100R-В, SEW-100, SEW-100-В.*

** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний*

№ n/n	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
12	Централизованная охрана рас-средоточенных объектов.	Контроль состояния сиг-нализации по занятым теле-фонным линиям ГТС, сетям сотовой связи, сетям с под-держкой про-токолов TCP/IP.	Автоматизиро-ванная система передачи изве-щений «Юпитер» МД2.136.003 ТУ	ООО «Элеста», г. Санкт-Петербург	Информационная ёмкость более 5000 объектов; инфор-мативность более 32-х команд и сообщений: постоянная двухсторонняя связь; управления объектом; полное шифрование передаваемых данных. При использовании занятых телефонных линий: работает в надтональном диапазоне частот; на один пультовой коммутатор подклю-чается до 4-х радиальных цепочек АТС (до 64), до 64-х ли-нейных блоков; возможность использования между АТС оптических линий связи и цифровых каналов связи; воз-можность связи станционного оборудования с пультом по IP-сетям (корпоративным или Интернет). При исполь-зовании GSM-сетей обеспечивает поддержку SMS, до-звона (голос и CSD), пакетов (GPRS). При использовании IP-сетей обеспечивает поддержку различных интерфейсов подключения к сети (GPRS/PON/Ethernet/ADSL).

Состав объектового оборудования:

- использующие линии ГТС: АК базовый блок «Юпитер», ИОБ «Юпитер», ИОК «Юпитер», УОО «Юпитер», РИО М «Юпитер», ГК РИО «Юпитер», ППКОП «Юпитер-4/8/16 18кГц» 6 исп.;
 - использующие цифровые каналы связи (Ethernet, GSM): УОО «Юпитер 4 IP/GPRS» исп. (Юпитер 2413, Юпитер 2443, Юпитер 2463, Юпитер 2444), УОО Юпитер 242 (исп. Юпитер 2420, исп. Юпитер 2421, исп. Юпитер 2422, исп. Юпитер 2424, исп. Юпитер 2425, исп. Юпитер 2426, исп. Юпитер 2427, исп. Юпитер 2428, исп. Юпитер 2429), «Юпитер 2403», «Юпитер 2445», ППКОП: «Юпитер 4/8/16 IP/GPRS» 6 исп. (Юпитер 1431, Юпитер 1831, Юпитер 1931, Юпитер 1433, Юпитер 1833, Юпитер 1933), «Юпитер Р» (Юпитер 1043);
 - источники питания, РБП Юпитер 12-1,5, РБП Юпитер 12-3, РБП Юпитер 9130, РБП Юпитер 9131, РБП Юпитер 9132.
- Интегрированная система контроля «Поиск»: ППКОП «Юпитер-8П», «Юпитер-8», «Юпитер-24К», «Юпитер-24», интерфейсные модули ИМ-GSM, ИМ-Ethernet, ИМ-USB, ИМ-RS-232, ИМ-МПП18, ПУ «Юпитер», УВС-8П «Юпитер», УВС-16П «Юпитер», расширители РР2, РИ8, РИ40, РМ, расширитель шлейфов РШ «Юпитер -3811/3812»*; конверторы «Юпитер» 18кГц-IP, «Юпитер» 18кГц-Contact ID-GPRS, «Юпитер» IP/GSM/GPRS», «Юпитер» TCP/IP-RS-232, «Юпитер» TCP/IP-RS-485, «Юпитер» IP/232/485;

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготови- тель	Краткие технические характеристики
13	Централизованная охрана с передачей информации по радиоканалу	Синхронно-асинхронно адресная система с кодовым разделением с инициализацией обмена от ПЦН	Автоматизированная система передачи извещений по радиоканалу «Иртыш-ЗР» БВФК. 425624.001 ТУ	ООО «НТК «Интекс», г. Омск	Прием информации по радиоканалу от 16000 охраняемых объектов; двусторонняя связь ПЦН с объектовыми устройствами в диапазоне 140...174 МГц / 430...470 МГц / GSM; возможность адресного запроса о состоянии каждого из объектов. Дальность связи до 30 км. Постоянный контроль радиоканала, диагностика качества связи на ПЦН, автоматическое переключение на резервную или аварийную частоту в случае возникновения помех или подавления канала. Возможность обслуживания радиоканальных объектовых приборов в не лицензируемом диапазоне 433 МГц. Возможность обслуживания проводных объектовых приборов по интерфейсу RS-485. Автоматизация процедуры взятия/снятия с охраны при помощи выносной клавиатуры, Proximity-карты, ключа «Touch Memory».
14	Централизованная охрана с передачей информации по радиоканалу»	Синхронно-асинхронно адресная система	Радиосистема передачи извещений «Протон» ТУ 4372-030-34559575-15	ООО НПО «Центр-Протон», г. Челябинск	Передача информации по радиоканалу в диапазонах 146-174МГц /403-470 МГц. Информационная емкость -16000 объектов. Двусторонний контроль исправности канала связи. Количество ретрансляторов на одной частоте до 7 шт. Возможность автоматического выбора маршрута доставки сообщений. Возможность обслуживания УО по интерфейсу RS-485. Обеспечивает работу под управлением программного комплекса (КСА ПЦО) «Протон». Интеграция с беспроводными объектовыми системами охраны «Астра-РИМ», «Астра-Зитатель», «Ладога-РК», «Орион» и «Стрелец».

Состав объектового оборудования «Иртыш-ЗР»: ППКОП «Иртыш-214», устройство объективное оконечное ретрансляционное «Иртыш-424», ППКОП «Иртыш-113», ППКОП «Иртыш-244», шифросъёмник «Иртыш-Ш1».

Состав объектового оборудования «Протон»: устройства оконечные объектовые: «Протон-16», «Протон-8», «Протон-4», «Протон-4Г», «Протон 4К», «Протон-4М», «Протон-ПС»; устройства сопряжения: «Протон-ПС», «Дятел-ПС», «Ронет-ПС», «Протон-ПС 160», «Протон-ПС450».

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготови- тель	Краткие технические характеристики
15	Централизованная охрана с передачей информации по радиоканалу	Синхронно-асинхронно адресная система с кодовым разделением	Радиосистема передачи извещений (РСПИ) «Радиосеть» ФИДШ.425624.002 ТУ	НПП АСБ «Рекорд», г. Александров	РСПИ «Радиосеть» осуществляет связь по дуплексному радиоканалу с 2048 одиночными объектовыми устройствами, а также с 128 интегрированными радиосистемами РСПИ «Струна-М» (с расширением ёмкости объектовых устройств до 20480 шт.). Дальность связи ретранслятора с пультом или ретранслятором РСПИ «Струна-М» до 30 км, между ретранслятором и объектовым оборудованием до 25 км; мощность приемопередающих устройств до 5 Вт с автоматическим регулированием. Используется 1 пара частот в диапазоне 450-453/460-463 МГц с разнесом 8-10 МГц, шаг сетки 12,5 кГц. Высокая достоверность передачи информации; защита от подмены устройств; двунаправленная передача данных со скоростью 4800 бит/с; автоматизация процедуры "постановка/снятие с охраны". Управление системой обеспечивает ПО – КСА ПЦО «Радиосеть». Обеспечивает дистанционную и локальную диагностику радиоканала; автоматическое переключение на резервную частоту в случае подавления канала; дистанционное конфигурирование приборов с пульта; время доставки извещений не более 1 сек.; время обнаружения отсутствия связи с объектовым оборудованием от 40 до 150 сек. (в зависимости от ёмкости системы). Обеспечивает интеграцию оборудования РСПИ «Струна-2», «Струна-3», «Струна-3М», «Струна-М». Рабочий диапазон температур от – 30 до +40 °С.

Состав объектового оборудования РСПИ «Радиосеть»: УО «Радиосеть-101», УО «Радиосеть-501», УО «Струна-101», УО «Струна-201», УО «Струна-501», блок контроля и управления «А-801» исп.2.

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготови- тель	Краткие технические характеристики
16	Централизованная охрана с передачей информации по радиоканалу, каналам GSM	Синхронная адресная система с инициализацией обмена от ПЦН	Автоматизированная система передачи извещений по радиоканалу «Струна-5» НТГР.425624.001 ТУ	ООО НПФ «Интеграл+» г. Казань	Обеспечивает передачу извещений по каналам радиосвязи, GPRS и голосовому каналу сотовой связи с синхронно-асинхронной адресацией и инициализацией обмена от ПЦН и от оборудования на объектах охраны, обладает информационной емкостью 8000 объектов, принимает информацию по каналам радиосвязи, GPRS и голосовому каналу сотовой связи от объектовых блоков, к каждому из которых подключается 31 объектовое устройство с помощью проводной линии связи, обеспечивает работу под управлением АРМ «Струна-5», двустороннюю связь ПЦН с объектовыми устройствами, с возможностью перехода на резервные частоты, обеспечивает постоянный контроль радиоканала. Система РСПИ «Струна 5» имеет возможность: - подключения к радиоканальному объектовому блоку по интерфейсу RS-485 до 31 проводного объектового блока; - передачи информации от проводных объектовых блоков радиоканальному объектовому блоку с помощью радиомодемов, работающих на частоте 433 МГц (мощностью 10 мВт) в местах, где проводная связь по RS-485 невозможна; - автоматизированного процесса взятия/снятия на охрану с использованием ключей Touch Memoгу либо клавиатуры; - контролировать на одной частоте в диапазонах 146-174 МГц либо 400-470 МГц состояние 8000 объектов.

Состав объектового оборудования: блок радиоканальный объектовый БРО-4; блоки радиорасширения БР/Р «Интеграл 433/2400», БР/РО «Интеграл 433/2400», БР/Р «Интеграл 433/2400-С»; блоки проводные объектовые БПО-1, БПО -2, БПО-4, БПО-8, БПО-16; пульты управления ПУУ, ПУ; блок радиоканальный ретрансляционный БРР; преобразователь интерфейсов ПИ; блоки радиоканальные объектовые БРО-4+; БРО-5 GSM, «БРО-4 GSM», «БРО-4 GSM КТС», «БРО-4 GSM+», «БРО-5 GSM+», «БРО-6 GSM», «БРО-14 GSM А», «БРО-14 GSM Л», «МС-4», «МС-16», «МС-16 Л», «МС-16 А», «ТК-2 GSM», «ПУ GSM», «Клавиатура эмулятор ТМ».

<i>№ п/п.</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
17	Централизованная охрана объектов по радиоканалу	Контроль состояния сигнализации по выделенному радиоканалу	Программно-аппаратный комплекс «СТРЕЛЕЦ-АРГОН» ТУ 4372-146-23072522-2011	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	<p>Двухсторонний радиоканал с динамической маршрутизацией. До 8000 приемопередающих станций в одной системе. Частотные диапазоны, используемые для обмена данными: 146-174 МГц, 403-470 МГц. Контроль наличия связи со всеми элементами системы. Криптографическое закрытие передаваемой информации.</p> <p>Диапазон рабочих температур от минус 20 до плюс 50°С.</p> <p>Интерфейс подключения к объектовому оборудованию: RS-232 (ВОРС "Стрелец"), Contact-ID, «сухие контакты», интерфейс S2 (интерфейс ИСБ "Стрелец-Интеграл").</p> <p>Работа с программным обеспечением "Атлас-20".</p> <p>Автоматическое управление мощностью радиоизлучения.</p> <p>Программируемый период передачи контрольных сигналов (30 с, 1 мин, 2 мин, 5 мин, 10 мин, 20 мин).</p>

Состав объектового оборудования: объектовые станции.

2. СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ

2.1. ИЗВЕЩАТЕЛИ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ

<i>№ п/п.</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
18	Защита дверей, оконных рам	Магнито-контактный	Извещатель охранный точечный магнитоcontactный ИО102-4 ПГС2.409.001 ТУ	ОАО «РЗМКП», г. Рязань	Для открытой установки на плоские поверхности (кроме стальных) охраняемых конструкций. Допустимый зазор между исполнительным и задающим блоками от 1 до 10 мм. Габаритные размеры 30×6,5×13 мм. Диапазон рабочих температур от –50 до + 50 °С.
19			Извещатель охранный точечный магнитоcontactный ИО102-6* ПГС2.409.007 ТУ	ООО НПП «Магнито-контакт», г. Рязань	Для скрытой установки в элементы стальных конструкций (двери). Допустимый зазор между магнитом и датчиком от 1 до 7 мм. Габаритные размеры Ø23,5×35,2 мм. Диапазон рабочих температур от –50 до + 50 °С.
20			Извещатели охранные точечные магнитоcontactные ИО102-11М, ИО102-11ММ ФИАК.425113.002 ТУ	ООО НПКФ «Комплект-стройсервис», г. Рязань	Для скрытой установки в охраняемой конструкции. ИО102-11М – для конструкций, выполненных из немагнитных материалов, ИО102-11ММ – из магнитных материалов (стали) или немагнитных материалов. Габаритные размеры: ИО102-11М – исполнительного блока не более Ø8×22 мм, задающего блока – не более Ø8×21 мм; ИО102-11ММ – исполнительного и задающего блоков не более Ø12×22 мм. Диапазон рабочих температур от – 50 °С до + 50 °С. Рабочий зазор: ИО102-11М – не более 10 мм, ИО102-11ММ – не более 7 мм (сталь), не более 10 мм (немагнитные материалы).

* Только исполнение с контактом на размыкание.

21	Защита дверей, оконных рам	Магнитоконтактный	Извещатель охран- ный точечный маг- нитоконтактный ИО102-14 ФИАК.425212.006 ТУ	ООО НПКФ «Комплек- стройсервис», г. Рязань	Для открытой установки на плоские поверхности (кроме стальных) охраняемых конструкций. Допустимый зазор между исполнительным и задающим блоками от 1 до 12 мм. Габаритные размеры 35×10,5×10 мм. Диапазон рабочих температур от – 50 до + 50 С.
22			Извещатель охран- ный точечный магнитоконтактный ИО102-15/1 ПГС2.409.002 ТУ	ОАО «РЗМКП», г. Рязань	Для скрытой установки в элементы (кроме стальных) охраня- емой конструкции. Допустимый зазор между исполнитель- ным и задающим блоками от 1 до 10 мм. Габаритные разме- ры Ø7,5×21 мм. Диапазон рабочих температур от – 50 до + 50 С.
23			Извещатель охран- ный точечный магнитоконтактный ИО102-20 ФИАК.425212.004 ТУ	ООО НПКФ «Комплек- стройсервис», г. Рязань	Для открытой установки на плоские поверхности стальных ворот. Допустимый зазор между исполнительным и задаю- щим блоками от 1 до 30 мм. Габаритные размеры исполни- тельного блока – 150×13×40 мм (литера А) или 62×31×30 мм (литера Б), задающего блока – 62×31×30 мм. Материал кор- пуса: пластик (литера П) или алюминий (литера М). Диапа- зон рабочих температур от – 50 до + 50 С.
24			Извещатель охран- ный точечный магнитоконтактный ИО102-77* ФИАК.425113.012 ТУ	ООО НПКФ «Комплек- стройсервис», г. Рязань	Для открытой установки на дверные и оконные конструкции, выполненные из немагнитных материалов и формирования тревожных извещений при их несанкционированном откры- вание или смещении. Габаритные размеры исполнительного и задающего блоков извещателя – не более 29×14×8 мм. Допустимый зазор между исполнительным и задающим бло- ками: 14 мм и менее. Диапазон рабочих температур от –50 до +50 °С.

** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний.*

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
25	Защита дверей, оконных рам	Магнито-контактный	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-55 «Кенар» ЯЛКГ.425113.003 ТУ	ООО НПКФ «Комплект-стройсервис», г. Рязань	Для открытой установки на поверхности охраняемых конструкций (кроме стальных). Допустимый зазор между исполнительным и задающим блоками от 1 до 12 мм. Обладает функцией защиты от попытки умышленного нарушения функционирования при помощи внешнего магнитного поля, создаваемого посторонним магнитом. Габаритные размеры: исполнительного блока – 20×23×80 мм, задающего блока – 14×23×80 мм. Диапазон рабочих температур от – 50 до + 50 С.
26			Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-55/1 «Кенар-М» ЯЛКГ.425113.003 ТУ	ООО НПКФ «Комплект-стройсервис», г. Рязань	Для открытой установки на защитных жалюзи-роллетах (рольставнях) и формировании тревожных извещений при их несанкционированном открывании. Обладает функцией защиты от попытки умышленного нарушения функционирования при помощи внешнего магнитного поля, создаваемого посторонним магнитом. Габаритные размеры: исполнительного блока – не более 76×24×15 мм, задающего блока – не более 38×15×11 мм. Допустимый зазор между исполнительным и задающим блоками: 12 мм и менее. Диапазон рабочих температур от – 50 °С до + 55 °С.
27			Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО102-46 «КУРР» АБГД.425123.001 ТУ	ООО «Система раннего обнаружения», г. Балашиха	Для скрытой установки в дверных конструкциях, выполненных из магнитных материалов (стали) или немагнитных материалов. Состоит из исполнительного блока (датчика, устанавливаемого в кронштейн) и задающего блока (врезного замка 3 или 4 класса по ГОСТ 5089-2011, со встроенным в ригель замка управляющим магнитом). Формирует тревожное извещение при попытке открывания замка – в момент смещения ригеля (при первом полуобороте ключа). Допустимый зазор между датчиком и управляющим магнитом – 6 мм. Габаритные размеры датчика – не более Ø12×22 мм. Диапазон рабочих температур от -50 до +50 °С.

28	Защита стекло	Акустиче- ский	Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-3 «Арфа» СПНК.425132.001 ТУ	ЗАО «Аргус- Спектр», г. Санкт- Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол и стеклопакетов. Режим регистрации выпадения осколков. Максимальная дальность действия – 6 м. Минимальная контролируемая площадь стекла или стеклопакета – 0,05 м ² . Потребляемый ток – 20 мА. Габаритные размеры 92×58×24 мм. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.
29			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-5 «Астра-С» НГКБ.425132.007 ТУ	ЗАО НТЦ «Теко», г. Казань	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол. Максимальная дальность действия – 6 м. Минимальная контролируемая площадь стекла – 0,1 м ² . Габаритные размеры 87×54×24 мм. Потребляемый ток – 12 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.
30			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-2 «Стекло-2» ЯЛКГ.425132.002 ТУ	ЗАО «Ризлта», г. Санкт- Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол и стеклоблоков. Электропитание от ШС ИПК. Потребляемый ток – 1 мА. Максимальная дальность действия – 6 м. Минимальная контролируемая площадь стекла – 0,05 м ² , стеклоблока – 0,05 м ² . Габаритные размеры 80×80×31 мм. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 45 °С.
31			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-4 «Стекло-3» ЯЛКГ.425132.004 ТУ	ЗАО «Ризлта», г. Санкт- Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол, стеклопакетов и стеклоблоков. Максимальная дальность действия – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 0,1 м ² , стеклоблока – 0,05 м ²), 9 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 1 м ²). Габаритные размеры 68×68×30 мм. Потребляемый ток 22 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до +45 °С.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
32	Защита стекол	Акустический	Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-13 «Стекло-3М» ЯЛКГ.425132.004 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол, стеклопакетов и стеклоблоков. Режим регистрации выпадения осколков. Максимальная дальность действия – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 0,1 м ² , стеклоблока – 0,05 м ²), 9 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 1 м ²). Потребляемый ток 22 мА. Габаритные размеры 80×47×29мм. Диапазон рабочих температур от – 20 до +45 °С.
33			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-10 «Стекло-4» ЯЛКГ.425132.005 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол, стеклопакетов и стеклоблоков. Режим регистрации выпадения осколков. Встроенный канал анти-маскирования и автоматического самотестирования. Максимальная дальность действия – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 0,1 м ² , стеклоблока – 0,05 м ²). Габаритные размеры 80×46×29 мм. Потребляемый ток 22 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 45 °С.
34			Извещатель охранный поверхностный звуковой ИО329-17 «Юпитер-5810» ЕАСД.425132.001 ТУ	ООО «Элеста», г. Санкт-Петербург	Для охраны обычных, закаленных, узорчатых, армированных, защитных стекол, стеклопакетов. Режим регистрации выпадения осколков. Встроенный канал автоматического самотестирования. Максимальная дальность действия – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла 0,05 м ²). Габаритные размеры 89×40×37 мм. Потребляемый ток 10 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 С. По функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ 34025-2016.

35	Защита стен, пола, потолка, сейфов	Пьезоэлектрический	Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО313-5/1 «Шорох-2» ЯЛКГ.425139.003 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Однопозиционный извещатель для охраны строительных конструкций из бетона, кирпича, дерева, фанеры, ДСП, а также металлических сейфов, шкафов, банкоматов. Максимальная контролируемая площадь – 12 м ² (для строительных конструкций), 6 м ² (для металлических шкафов), 3 м ² (для сейфов). Потребляемый ток – 25 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
36	Защита стен, пола, потолка, сейфов	Пьезоэлектрический	Извещатель охранный поверхностный вибрационный ИО313-5/2 «Шорох-2-10» ЯЛКГ.425139.003 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Многопозиционный извещатель для охраны строительных конструкций из бетона, кирпича, дерева, фанеры, ДСП, а также металлических сейфов, шкафов, банкоматов. Состав: 1 БОС и 10 датчиков вибрации (ДВ). Максимальная контролируемая комплектом ДВ площадь – 120 м ² (для строительных конструкций), 60 м ² (для металлических шкафов), 30 м ² (для сейфов). Потребляемый ток 50 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
37	Защита банкоматов, платежных терминалов, сейфов, и иных банковских средств защиты	Совмещенный: вибрационный + инерционный	Извещатель охранный совмещенный ИО315-10 «Шорох-3» ИО315-10/1 «Шорох-3В» ЯЛКГ.425119.003 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Предназначен для обнаружения попыток взлома и несанкционированного перемещения банкоматов, платежных терминалов и других хранилищ ценностей (шкафов, сейфов), а также строительных конструкций. Имеет два независимых канала обнаружения: взлома (разрушения) и перемещения (изменения угла наклона) охраняемой конструкции. Максимальная контролируемая площадь строительной конструкции – 12 м ² ; металлического шкафа – 6 м ² ; банкомата, сейфа – 3 м ² . Минимальный обнаруживаемый угол наклона охраняемой конструкции – 5°. Потребляемый ток в дежурном режиме – 17 мА. Диапазон рабочих температур от –30 до +50 °С. Обладает функцией контроля положения извещателя на охраняемой конструкции, имеет отдельную регулировку чувствительности к различным видам разрушающих воздействий при помощи персонального компьютера.

<i>№ п/п.</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
38	Защита внутреннего периметра, ловушки, барьеры	Пассив- ный ИК	Извещатель охранный линейный оптико- электронный ИО209-24 «Астра-5» исп. В НГКБ.425152.011 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия – 20 м. Зона обнаружения линейная. Угол обзора в горизонтальной плоскости – 7°. Напряжение электропитания от 8 до 15 В. Потребляемый ток не более 12 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С. Регулировка чувствительности. Режимы: «Память тревоги», «Определение конфигурации зоны обнаружения».
39			Извещатель охранный линейный оптико- электронный ИО209-20 «Фотон-10А» ЯЛКГ 425152.008 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт- Петербург	Максимальная дальность действия – 20 м. Зона обнаружения линейная. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 6°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Потребляемый ток – 15 мА. Контроль напряжения электропитания. Термокомпенсация чувствительности. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. По функциональной оснащённости и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
40			Извещатель охранный линейный оптико- электронный ИО209-21 «Фотон-15А» ЯЛКГ.425152.012 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт- Петербург	Максимальная дальность действия – 20 м. Зона обнаружения линейная. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 6°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С. Электропитание и передача извещения по ШС, напряжение электропитания от 8 до 72 В. Потребляемый ток в дежурном режиме не более 0,5 мА.

41	Защита внутреннего периметра, ловушки, барьеры	Пассивный ИК	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-27 «Фотон-16А» ЯЛКГ.425152.013 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 20 м. Зона обнаружения линейная. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 6°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Потребляемый ток – 30 мА. Наличие активного ИК-канала антимаскирования. Контроль напряжения электропитания, положения корпуса, температуры воздуха. Термокомпенсация чувствительности. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Относится к классу 3 по ГОСТ Р 50777-2014.
42		Активный ИК	Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-18 «СПЭК-9» ЯЛКГ.425151.004 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 100 м. Зона обнаружения – линейная. Коэффициент запаса по оптическому сигналу при максимальной дальности – не менее 10. Чувствительность: 100 мс; 200 мс. Четыре рабочие частоты. Высокая устойчивость к засветке от осветительных приборов и солнечного света. Два режима работы – обычный/интеллектуальный, возможность отключения индикации. Напряжение электропитания от 10 до 18 В. Потребляемый ток – 60мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С.
43			Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-22 «СПЭК-11» ДКЯГ.425151.005 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 300 м в помещении; 150 м на открытых площадках. Зона обнаружения – линейная. Коэффициент запаса по оптическому сигналу при максимальной дальности: в помещении - не менее 75; на открытых площадках – не менее 300. Чувствительность: 50 мс; 100 мс. Создание двухлучевого барьера – 2 рабочие частоты. Взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный». Маркировка взрывозащиты 1ExdII BT5GbX. Напряжение электропитания от 10 до 27 В. Потребляемый ток – 40 мА. Диапазон рабочих температур от – 40 до +70 °С.

<i>№ п/п.</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
44	Защитная штора	Пассивный ИК	Извещатель охран- ный поверхностный оптико-электронный ИО309-11 «Астра-5» исп. Б НГКБ.425152.011 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия – 10 м. Зона обнаружения по- верхностная. Угол обзора в горизонтальной плоскости – 7°. Напряжение электропитания от 8 до 15 В. Потребляемый ток не более 12 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С. Ре- гулировка чувствительности. Режимы: «Память тревоги», «Опре- деление конфигурации зоны обнаружения».
45			Извещатель охран- ный поверхностный оптико-электронный ИО309-28 «Астра-531» исп. ИК НГКБ.425159.005 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия – 5 м. Зона обнаружения – поверхностная. Угол обзора в горизонтальной плоскости – 30°, в вертикальной плоскости – 95°. Напряжение электропитания от 8 до 15 В. Потребляемый ток 18 мА. Диапазон рабочих тем- ператур от – 20 до +50 °С. Малогабаритный корпус. Режимы: «Память тревоги», «Напряжение ниже допустимого».
46			Извещатель охран- ный поверхностный оптико-электронный ИО309-19 «Икар-Ш» ТУ4372-070- 23072522-2005	ЗАО «Аргус- Спектр», г. Санкт- Петербург	Максимальная дальность действия – 8 м (в режиме большой дальности при высоте установки от 2,0 до 5,0 м), 4,5 м (в ре- жиме малой дальности при высоте установки от 1,0 до 3,0 м). Зона обнаружения – поверхностная. Угол обзора зоны обнару- жения в вертикальной плоскости 90°, в горизонтальной плос- кости 16°. Универсальный корпус, миниатюрные размеры, удобство монтажа (без кронштейна на любую поверхность) Напряжение электропитания от 8,5 до 16 В. Потребляемый ток – 10 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С. Контроль работоспособности.
47			Извещатель охран- ный поверхност- ный оптико- электронный ИО309-16 «Икар-5Б» ЯЛКГ.425152.014 ТУ	ЗАО «Аргус- Спектр», г. Санкт- Петербург	Максимальная дальность действия – 10 м. Зона обнаружения поверхностная. Угол зоны обзора в вертикальной плоскости – 135°, не менее. Высота установки от 2,0 до 3,5 м. Напряжение электропитания от 10 до 16 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от –30 до +50 °С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помеще- нии домашних животных массой до 20 кг.

48	Защитная штора	Пассивный ИК	Извещатель охран-ный поверхностный оптико-электронный ИО309-9 «Фотон-10Б» ЯЛКГ. 425152.008 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 10 м. Зона обнаружения – поверхностная. Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 100°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Электропитание от 9 до 15 В. Потребляемый ток не более 15 мА. Термокомпенсация чувствительности. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. По функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
49			Извещатель охран-ный поверхностный оптико-электронный ИО309-22 «Фотон-10БМ» ЯЛКГ. 425152.008 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 10 м. Зона обнаружения – поверхностная. Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 90°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Малогабаритный корпус. Термокомпенсация чувствительности. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Потребляемый ток не более 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. По функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
50			Извещатели охран-ные поверхностные оптико-электронные ИО309-17/3 «Фотон-12Б» ИО309-17/4 «Фотон-12-1Б» ЯЛКГ. 425152.010 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 15 м. Высота установки 2,3 м. Зона обнаружения – поверхностная. Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 100°. Диапазон рабочих температур извещателя «Фотон-12-1Б» от – 30 до +50 °С, «Фотон-12Б» - от – 30 до +55° С. Термокомпенсация чувствительности для «Фотон-12Б». Электропитание «Фотон-12Б» осуществляется от источника питания напряжением 12В; «Фотон-12-1Б» – по ШС напряжением от 8 до 30 В. Потребляемый ток: «Фотон-12Б» – 15мА; «Фотон-12-1Б» - 0,3 мА. Извещатель «Фотон-12Б» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
51	Защитная штора	Пассивный ИК	Извещатель охран-ный поверхностный оптико-электронный ИО309-10 «Фотон-15Б» ЯЛКГ.425152.012 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 10 м. Зона обнаружения – поверхностная. Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 100°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Электропитание и передача извещения по ШС, напряжение питания от 8 до 72 В. Потребляемый ток не более 0,5 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
52			Извещатель охран-ный поверхностный оптико-электронный ИО309-14 «Фотон-16Б» ЯЛКГ.425152.013 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 15 м. Зона обнаружения – поверхностная. Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости – 100°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Наличие активного ИК-канала антимаскирования. Контроль напряжения электропитания, положения корпуса, температуры воздуха. Термокомпенсация чувствительности. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Потребляемый ток не более 30 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. По функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 3 по ГОСТ Р 50777-2014.
53			Извещатель охран-ный поверхностный оптико-электронный ИО309-23 «Фотон-20Б» ЯЛКГ.425152.018 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 15 м. Зона обнаружения – поверхностная. Высокая плотность элементарных чувствительных зон. Угол обзора зоны обнаружения в вертикальной плоскости 100°. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Потребляемый ток не более 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Термокомпенсация обнаруживающей способности, выбор режимов тестирования, запоминания тревоги, режим самотестирования. По функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

54	Защитная штора	Пассивный ИК	Извещатель охран-ный поверхностный оптико-электронный ИО309-32 «Фотон-22Б» ЯЛКГ.425152.020 ТУ	ЗАО «Риэл-та», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 20 м. Зона обнаружения – поверхностная. Три независимых канала обнаружения. Допустимая высота установки от 2 до 3 м. Имеет функции: самотестирования, контроля напряжения питания, температуры окружающей среды, определения изменения положения корпуса в пространстве и отрыва его от монтажной поверхности. Термокомпенсация обнаружительной способности. Напряжение питания от 8 до 28 В. Потребляемый ток не более 30 мА. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, – IP54. Диапазон рабочих температур от – 50 до +50 °С.
55			Извещатели охран-ные поверхностные оптико-электронные ИО309-7 «Фотон-Ш» ИО309-7/А «Фотон-Ш-1» ИО309-7/1 «Фотон-Ш2» ЯЛКГ.425152.006 ТУ	ЗАО «Риэл-та», г. Санкт-Петербург	Сплошная поверхностная зона обнаружения. Установка над дверными оконными и иными проемами. Высота установки – от 2,3 до 5 м. Угол зоны обнаружения – 70° в вертикальной плоскости («Фотон-Ш» и «Фотон-Ш-1»), 90° («Фотон-Ш2»). В комплект входит кронштейн для регулировки расстояния от стены. Диапазон рабочих температур извещателя «Фотон-Ш-1» от – 30 до + 50 °С, извещателей «Фотон-Ш» и «Фотон-Ш2» от – 30 до + 55 °С. Электропитание извещателей «Фотон-Ш», «Фотон-Ш2» осуществляется от вторичного источника электропитания напряжением 12 В; «Фотон-Ш-1» – от шлейфа сигнализации с напряжением от 8 до 30 В. Потребляемый ток: «Фотон-Ш» - 15 мА, «Фотон-Ш-1» - 0,3 мА, «Фотон-Ш2» - 10мА. Возможность изменения чувствительности («Фотон-Ш-1»). Извещатели «Фотон-Ш» и «Фотон-Ш2» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относятся к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
56	Защита внутреннего объема	Ультразвуковой	Извещатель охран-ный объемный ультразвуковой ИО408-5 «Эхо-5» ЯЛКГ.425133.003 ТУ	ЗАО НВП «Болид», г. Королев	Для охраны помещений объемом до 250 м ³ (обнаружение движения нарушителя или возгорания в помещении). Дискретная установка размеров зоны обнаружения. Автоматическое самотестирование, защита от саботажа, устойчивость к перемещениям мелких домашних животных. Максимальная дальность действия 10 м. Диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,3 до 2 м/с. Потребляемый ток 35мА. Габаритные размеры 152×42×22 мм. Диапазон рабочих температур от – 10 до +50 °С.
57		Ультразвуковой	Извещатель охран-ный объемный ультразвуковой ИО408-3 «Витрина» ЯЛКГ 425133.002. ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Для охраны небольших замкнутых объемов (витрин, шкафов, киотов и т.п.) размером от 0,05 до 1 м ³ . Обнаруживает перемещение предметов и проникновение рукой в охраняемый объем. Диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,02 до 1 м/с. Максимальное расстояние между излучателем и приемником 1,5 м. Автоматический контроль работоспособности. Потребляемый ток – 50 мА. Диапазон рабочих температур от +5 до +40 °С.
58		Пассивный ИК	Извещатель охран-ный объемный оптико-электронный ИО409-10 «Астра-5» исп. А ИО409-58 «Астра-5» исп. АМ НГКБ.425152.011 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия исп. А – 12 м, исп. АМ – 10 м. Зона обнаружения объемная. Угол обзора в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение электропитания от 8 до 15 В. Потребляемый ток не более 12 мА - для исп.А, не более 16 мА – для исп. АМ. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С. Режимы: «Память тревоги», «Определение конфигурации зоны обнаружения». Отличительной особенностью исп. АМ является защита от маскирования и переориентирования и контроль снижения напряжения питания ниже 8 В.

59	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-25 «Астра-511» НГКБ.425152.005 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Максимальная дальность действия – 12 м. Объемная зона обнаружения: три яруса, антисаботажная зона. Напряжение электропитания от 8 до 15 В. Потребляемый ток - 15 мА. Контроль напряжения питания, температурная компенсация, режим «память тревоги», изменение чувствительности. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
60			Извещатель охранный объемный оптико-электронный ИО409-42 «Астра-512» НГКБ.425152.028 ТУ		Максимальная дальность действия – 10 м, минимальная – 2 м. Зона обнаружения объемная. Угол зоны обзора в горизонтальной плоскости – 90°. Высота установки от 2,4 до 2,5 м. Напряжение электропитания от 8 до 15 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных массой до 20 кг.
61			Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО409-15А «Астра-7». исп. А ИО409-15Б «Астра-7» исп.Б НГКБ 425152. 013 ТУ		Устанавливается на потолке помещения. Максимальная дальность действия – 4,5 м при высоте установки 3,6 м для исп. А. Дальность действия 6,5 м при высоте установки 5 м для исп. Б. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 360°. Напряжение электропитания от 8 до 15 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
62	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО409-8 «Фотон-9» ИО409-48 «Фотон-9М» ЯЛКГ. 425152.007 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 10 м. Объемная зона обнаружения: три яруса, две антисаботажные зоны. Высокая плотность зон в зоне обнаружения. Диапазон рабочих температур: от – 30 до + 55 °С. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Потребляемый ток 15 мА. Изменение чувствительности. Термокомпенсация чувствительности. Для извещателя «Фотон-9М» - кронштейн в комплекте поставки. Извещатели по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относятся к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
63			Извещатели охранные объемные оптико-электронные ИО 409-12 «Фотон-10» ИО 409-49 «Фотон-10М» ИО409-54 «Фотон-10М-01» ИО409-62 «Фотон-10МД» ЯЛКГ. 425152.008 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 12 м. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Потребляемый ток - 15 мА. Контроль напряжения электропитания. Термокомпенсация чувствительности. Отсутствие искажений в зоне обнаружения за счет использования сферической линзы. Диапазон рабочих температур извещателей «Фотон-10», «Фотон-10М», «Фотон-10МД» от – 30 до +55 °С, извещателя «Фотон-10М-01» от – 30 до +50 °С. Малогабаритный корпус для «Фотон-10М». Для «Фотон-10М-01» диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,1 до 3 м/с. «Фотон-10МД» обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных массой до 10 кг. Извещатели «Фотон-10», «Фотон-10М» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относятся к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014, извещатель «Фотон-10МД» - к классу 2, подклассу АІ.

64	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатели охраняемые объемные опτικο-электронные ИО409-17/1 «Фотон-12» ИО409-17/2 «Фотон-12-1» ЯЛКГ. 425152.010 ТУ	ЗАО «Ризлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 12 м. Объемная зона обнаружения: три яруса, анτισаботажная зона. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Электропитание «Фотон-12» - от источника постоянного тока напряжением 12 В. «Фотон-12-1» – электропитание и передача извещения по ШС, напряжение электропитания от 8 до 30 В. Потребляемый ток: «Фотон-12» - 15 мА, «Фотон-12-1» - 0,3 мА. Для «Фотон-12» термокомпенсация чувствительности. Диапазон рабочих температур извещателя «Фотон-12-1» от – 30 до + 50 °С, извещателя «Фотон-12» от – 30 до +55 °С. Извещатель «Фотон-12» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.
65			Извещатель охраняемый объемный опτικο-электронный ИО409-23 «Фотон-15» ЯЛКГ.425152.012 ТУ	ЗАО «Ризлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 12 м. Объемная зона обнаружения. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Сферическая линза. Электропитание и передача извещения по ШС, напряжение питания от 8 до 72 В. Потребляемый ток в дежурном режиме не более 0,5 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
66			Извещатель охраняемый объемный опτικο-электронный ИО409-30 «Фотон-16» ЯЛКГ.425152.013 ТУ	ЗАО «Ризлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 12 м. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение питания от 9 до 15 В. Потребляемый ток – 30 мА. Наличие активного ИК-канала антимаскирования. Контроль напряжения электропитания, положения корпуса, температуры воздуха. Температурная компенсация чувствительности. Сферическая линза. Диапазон рабочих температур от – 30 до +55 °С. По функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 3 по ГОСТ Р 50777-2014.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
67	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатель охран- ный объемный опти- ко-электронный ИО409-36 «Фотон-17» ЯЛКГ.425152.015 ТУ	ЗАО «Риэл- та», г. Санкт- Петербург	Максимальная дальность действия – 12 м. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Извещатель имеет возможность подтверждения обнаружения нарушителя по видеоканалу. Напряжение электропитания от 10 до 15 В. Потребляемый ток 150 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С. Видеокамера: черно-белый сигнал, угол обзора в горизонтальной плоскости 63°, разрешающая способность 350 ТВЛ.
68			Извещатель охран- ный объемный опти- ко-электронный ИО409-41 «Фотон-19» ЯЛКГ.425152.017 ТУ	ЗАО «Риэл- та», г. Санкт- Петербург	Максимальная дальность действия – 10 м. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Сферическая линза обеспечивает отсутствие искажений в зоне обнаружения. Напряжение питания от 9 до 15 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных массой до 20 кг. По функциональной оснащённости и техническим характеристикам относится к классу 2, подклассу АП по ГОСТ Р 50777-2014.
69			Извещатель охран- ный объемный опти- ко-электронный ИО409-45 «Фотон-20» ЯЛКГ.425152.018 ТУ	ЗАО «Риэл- та», г. Санкт- Петербург	Максимальная дальность действия – 15 м. Объемная зона обнаружения. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Высокая плотность элементарных чувствительных зон. Напряжение питания от 9 до 15 В. Потребляемый ток 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 55 °С. Термокompенсация обнаруживающей способности, выбор режимов тестирования, запоминания тревоги, режим самотестирования. По функциональной оснащённости и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014.

70	Защита внутреннего объема	Пассивный ИК	Извещатель охранный объемный опто-электронный ИО409-52 « Фотон-21 » ЯЛКГ.425152.019 ТУ	ЗАО «Ризлта», г. Санкт-Петербург	Установка на потолке. Объемная конусная зона обнаружения. Диаметр зоны обнаружения – 9 м при высоте установки 5 м. Обнаружение перемещения нарушителя во всех направлениях (поперечное, радиальное, диагональное). Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 360°. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Потребляемый ток 17 мА. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 50 °С.
71			Извещатель охранный объемный опто-электронный ИО409-55 « Фотон-22 » ЯЛКГ.425152.020 ТУ	ЗАО «Ризлта», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 20 м. Зона обнаружения объемная. Угол обзора в горизонтальной плоскости – 90°. Три независимых канала обнаружения. Допустимая высота установки от 2 до 3 м. Самотестирование, контроль температуры воздуха и положения корпуса на монтажной поверхности. Термокомпенсация обнаружительной способности. Напряжение электропитания от 8 до 28 В. Потребляемый ток не более 30 мА. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, – IP54. Диапазон рабочих температур от – 50 до +50 °С.
72			Извещатели охранные объемные опто-электронные ИО409-20 « Икар-1А » ТУ 4372-025-23072522-01	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Высота установки (установка на потолке) – от 2,3 до 5 м. Угол обзора в горизонтальной плоскости 360°. Объемная конусная зона обнаружения. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С. Напряжение электропитания от 10 до 16 В. Потребляемый ток – 16 мА.
73			Извещатель охранный объемный опто-электронный ИО409-26/3 « Икар-2/1 » ТУ4372-030-23072522-2002	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 12 м. Зона обнаружения объемная. Угол зоны обзора в горизонтальной плоскости не менее 90°. Возможность регулировки чувствительности. Напряжение питания от 9 до 16 В. Потребляемый ток – 12 мА. Диапазон рабочих температур от –30 до +50 °С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных массой до 10 кг.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
74	Защита внутренне- го объема	Пассив- ный ИК	Извещатель охранный объемный оптико- электронный ИО409-34 «Икар-5А» ЯЛКГ.425152.014 ТУ	ЗАО «Аргус- Спектр», г. Санкт- Петербург	Максимальная дальность действия – 12 м. Зона обнаружения объемная. Угол зоны обзора в горизонтальной плоскости – 90°, не менее. Высота установки от 2,0 до 3,5 м. Температурная компенсация, регулировка чувствительности. Напряжение питания от 10 до 16 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от –30 до +50 °С. Обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных массой до 20 кг.
75			Извещатель охранный объемный оптико- электронный ИО409-47/1 «Икар-7/1» ТУ4372-080-23072522- 2006	ЗАО «Аргус- Спектр», г. Санкт- Петербург	Максимальная дальность действия – 8 м. Зона обнаружения объемная. Угол зоны обзора в горизонтальной плоскости – 90°, не менее. Напряжение электропитания от 8,5 до 16 В. Потребляемый ток 10 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С. Миниатюрные размеры, сферическая линза-крышка. Температурная компенсация. Устойчив к движению животных массой до 10 кг.
76			Извещатели охранные объемные оптико- электронные ИО409-64 «Юпитер-5210» ИО421-1 «Юпитер-5211» ЕАСД. 425152.001 ТУ	ООО «Элеста», г. Санкт- Петербург	Зона обнаружения 12×10 м. Угол обзора зоны обнаружения в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение электропитания от 9,5 до 28 В. Потребляемый ток – 10 мА. Термокомпенсация обнаруживающей способности. Диапазон рабочих температур от – 30 до +55 °С. «Юпитер-5211» обеспечивает отсутствие ложных срабатываний при нахождении в помещении домашних животных массой до 20 кг. «Юпитер-5210» - уменьшение дальности действия до 10 м. Извещатель «Юпитер-5210» по функциональной оснащенности и техническим характеристикам относится к классу 2 по ГОСТ Р 50777-2014, извещатель «Юпитер-5211» - к классу 2, подклассу АП.

77	Защита внутреннего объема	Радиоволновый	Извещатель охранный объемный радиоволновый ИО407-5/4 « Аргус-2 » ТУ 4372-001-3072522-93	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия от 2 до 16 м. Контролируемая площадь 90 м ² . Напряжение электропитания от 10,2 до 15 В. Потребляемый ток 20 мА. Работа при включенном люминесцентном освещении не ближе 10 м до ламп при максимальной дальности действия. Допускает маскирование радиопрозрачными материалами. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
78			Извещатель охранный объемный радиоволновый ИО407-12 « Аргус-3 » СПНК.437214.003-93 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Дальность действия от 2 до 7,5 м. Контролируемая площадь не менее 20 м ² . Напряжение электропитания от 10,2 до 15 В. Потребляемый ток не более 30 мА. Допускает маскирование радиопрозрачными материалами. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
79		Совмещенный акустический и ИК	Извещатель охранный объемный совмещенный ИО415-2 « Астра-621 » НГКБ.425159.001 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Совмещает два независимых канала обнаружения: акустический (АК) и инфракрасный (ИК). АК регистрирует разрушение обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного и защищенного пленкой стекол, ИК – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Устанавливается на стене. Максимальная дальность действия: АК – 6 м; ИК – 12 м. Минимальная контролируемая АК площадь стекла – 0,1 м ² . Угол обзора зоны обнаружения ИК в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение электропитания – от 8 до 15 В. Потребляемый ток – 15 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С. Размер зоны обнаружения ИК канала 12×12 м.

<i>№ п/п.</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
80	Защита внутреннего объема	Совмещенный акустический и ИК	Извещатель охранный объемный совмещенный ИО415-1 «Астра-8» НГКБ.425159.003 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Совмещает два канала обнаружения: АК и ИК каналы. Предназначен для установки на потолке. Высота установки до 3,6 м. Обнаруживает разрушение обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трёхслойного, защищенного полимерной плёнкой стекол. Минимальная контролируемая площадь стекла 0,1 м ² . Дальность действия АК канала – 6 м. Зона обнаружения ИК канала – до 9 м в диаметре. Потребляемый ток не более 21 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С. Напряжение электропитания от 8 до 15 В. Имеет режим тестирования, регулировку чувствительности АК канала.
81			Извещатель охранный поверхностный совмещенный ИО315-6 «Беркут-Ш» ТУ4372-097-23072522-2008	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Два независимых канала обнаружения: АК и ИК каналы. АК канал регистрирует разрушение обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного и защищенного плёнкой стекол и однокамерных и двухкамерных стеклопакетов, ИК канал – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Зона обнаружения ИК канала – поверхностная типа «штора». Максимальная дальность действия – 6 м. Угол обзора зоны обнаружения ИК канала в вертикальной плоскости – 90°. Напряжение электропитания от 9 до 16 В. Потребляемый ток – 15мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.
82	Защита стекол и внутреннего объема		Извещатели охранные поверхностные совмещенные ИО315-1 «Орлан», ИО315-1/1 «Орлан-Ш»	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Два независимых канала обнаружения: АК и ИК каналы. АК канал регистрирует разрушение обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного, защищенного плёнкой стекол и стеклоблоков, однокамерных и двухкамерных стеклопакетов, ИК канал – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Дискретная регулировка чувствительности. Максимальная дальность действия: АК канала – 6 м (при минимальной контролируемой площади стекла – 0,1 м ² , стеклоблока – 0,05 м ²), 9 м (при минимальной контролируе-

			ИО315-1/2 «Орлан-Д» ЯЛКГ.425138.001 ТУ		мой площади стекла – 1 м ²). Зона обнаружения ИК канала: «Орлан» - объемная, дальность 12 м, угол обзора в горизонтальной плоскости – 90°; «Орлан-Ш» – поверхностная типа «вертикальный занавес» дальность 10 м, «Орлан-Д» - объемная, дальность 8 или 10 м. Исполнение «Орлан-Д» - устойчив к перемещению животных массой до 20 кг. Термокомпенсация чувствительности для ИК-канала. Напряжение электропитания от 10 до 15 В. Потребляемый ток – 35 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 45 °С.
83	Защита стекло и внутренне- го объема	Совме- щенный акусти- ческий и ИК	Извещатели охранные поверх- ностные совме- щенные ИО315-7 «Орлан-2» ЯЛКГ 425159.001 ТУ	ЗАО «Ризлта», г. Санкт- Петербург	Два канала обнаружения: АК и ИК каналы. АК канал регистрирует разрушение листовых стекол: обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного, защищённого плёнкой и стеклоблоков, однокамерных и двухкамерных стеклопакетов, ИК канал – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Потолочный вариант установки. Выбор режима чувствительности АК канала, обнаружение нарушителя при его перемещении в любом направлении. Диаметр зоны обнаружения 9 или 4,5 м., высота установки 2,5 или 5 м, ток потребления не более 35 мА. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Термокомпенсация чувствительности ИК канала. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 45 °С.
84			Извещатель охран- ный поверхност- ный совмещенный ИО315-3 «Сова-3» ТУ4372-015- 23072522-00	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт- Петербург	Два независимых канала обнаружения: АК и ИК каналы. АК канал регистрирует разрушение обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного и защищенного плёнкой стекло, ИК канал – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Устанавливается на потолке помещения. Термокомпенсация ИК канала. Максимальная дальность действия: АК канала – 6 м; ИК канала – 7 м. Минимальная, контролируемая АК каналом, площадь стекла – 0,05 м ² . Угол обзора зоны обнаружения ИК канала в горизонтальной плоскости – 360°; в вертикальной плоскости – 100°. Напряжение электропитания от 10 до 16 В. Потребляемый ток: – 35 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
85	Защита стекол и внутреннего объема	Совмещенный акустический и пассивный ИК	Извещатель охранной поверхностный совмещенный ИО315-8 «Сова-5» ТУ4372-145-23072522-2011	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Два канала обнаружения: АК и ИК каналы. АК канал регистрирует разрушение листовых стекол: обычного, закаленного, узорчатого, армированного, трехслойного, защищенного плёнкой и стеклоблоков, однокамерных и двухкамерных стеклопакетов, ИК канал – проникновение нарушителя в охраняемое помещение. Выбор режима чувствительности АК и ИК каналов. Устойчивость к перемещению животных массой до 20 кг. Дальность обнаружения АК канала – не менее 6 м. Минимальная площадь охраняемого стекла – 0,05 м ² , ударопрочного стекла – 0,01 м ² . Угол обзора ИК канала в горизонтальной плоскости – 90°. Напряжение электропитания от 9 до 16 В. Потребляемый ток – 16 мА. Диапазон рабочих температур от – 20 до + 50 °С.
86		Комбинированный (ИК+СВЧ)	Извещатель охранной комбинированный ИО414-1 «Сокол-2» ЯЛКГ.425148.003 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Два канала обнаружения: ИК и СВЧ каналы. Дальность действия: минимальная от 3 до 5 м, максимальная не менее 12 м, угол обзора в горизонтальной плоскости 90°. Устойчивость к перемещению животных массой до 10 кг. Адаптация к помеховой обстановке в охраняемом помещении. Автоматический контроль работоспособности ИК и СВЧ каналов. Термокompенсация чувствительности ИК канала. Напряжение электропитания от 9 до 16 В. Потребляемый ток не более 20 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до +50 °С.

87	Защита стекла и внутреннего объема	Комбинированный (ИК+СВЧ)	Извещатель охран-ный объемный ком-бинированный ИО414-3 «Сокол-3» ЯЛКГ.425148.004 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Предназначен для охраны отдельных предметов в присутствии персонала. Предназначен для установки на потолок, высота установки от 2,5 до 5 м. Угол зоны обнаружения не менее 90°. Площадь зоны обнаружения не менее 50 м ² при высоте установки 4 м. Адаптация к помеховой обстановке в помещении, работа при включенном люминесцентном освещении (не ближе 1 м до ламп). Автоматический контроль работоспособности ИК и СВЧ каналов. Напряжение электропитания от 10 до 15 В. Потребляемый ток – 30 мА. Диапазон рабочих температур от – 30 до + 50 °С.
88		Комбини- рованный (ИК+видео)	Извещатель охранный объемный оптико- электронный комбинированный ИО414-7 «Мираж» ЯЛКГ.425158.001 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Два канала обнаружения: ИК канал и видеоканал (видимого и ближнего ИК диапазонов). Предназначен для работы в условиях сильных помех по ИК каналу обнаружения. Максимальная дальность действия – 10 м, угол обзора в горизонтальной плоскости – 80°. Устойчивость к перемещению в зоне обнаружения животных массой до 20 кг. Термокомпенсация обнаружительной способности. Напряжение электропитания от 9 до 15 В. Потребляемый ток не более 170 мА. Диапазон рабочих температур от 0 до +50°С.

2.2. ИЗВЕЩАТЕЛИ ДЛЯ ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДОК

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготови- тель	Краткие технические характеристики
89	Защита открытых площадок с огражде- нием, воз- духово- дов и тех- ноло- гических колодцев	Радио- волновый	Извещатель охранный объ- емный радиовол- новый двухпози- цион-ный: ИО407-16 «Радий-6» ЯЛКГ.425144.002 ТУ	ЗАО «Фирма «Юмирс», г. Пенза	Предназначен для защиты выходов воздуховодов, защищенных решетками, технологических колодцев, площадок, огороженных металлическим забором, например типа сетка "рабица" с размером ячейки 10×10 см или стальными прутьями, расстояние между которыми не превышает 15 см, и т.п. от несанкционированного вторжения. Обеспечивает обнаружение человека, передвигающегося в полный рост или согнувшись. Длина зоны обнаружения от 2 до 10 м. Ширина зоны обнаружения не менее 6 м, высота зоны обнаружения не менее 2,5 м. Имеет высокую помехоустойчивость к вибрации, выбросам пара, наледи на блоках извещателя. Не формирует извещение о тревоге при пересечении зоны обнаружения одиночными птицами и мелкими животными. При установке на объекте не требует точной юстировки блоков и их регулировки. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 65 °С, относительная влажность воздуха до 100 % при температуре плюс 35 °С.
90	Защита открытых площадок		Извещатель охранный объемный радиоволновый ИО407-14/2 «Фон-3Т» ЯЛКГ.425144.001 ТУ	ЗАО «Аргус- Спектр» г. Санкт- Петербург	Дальность от 10 ⁺² /2 до 30 ⁺⁴ м. Точность установки – 2 м. Максимальная площадь обнаружения – не менее 400 м ² . Диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,2 до 5,0 м/с. Устойчив к воздействию атмосферных осадков, к вибрации металлических предметов в зоне обнаружения, к движению а/м транспорта за зоной обнаружения. Имеет ближнюю зону нечувствительности, которая обеспечивает устойчивость к пролету птиц. Диапазон рабочих температур от – 55 до + 70 °С. Напряжение электропитания от 10 до 30 В. Потребляемый ток не более 100 мА при питании 24 В. Два варианта исполнений корпусов – белого и зеленого цветов.

91	Защита открытых площадок	Радиоволновый	Извещатель охранный объемный радиоволновый ИО407-14/3 «Фон-3Т/1» ЯЛКГ.425144.001 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – $12^{+2}/_1$ м, минимальная дальность действия – (4 ± 1) м. Точностью установки ± 1 м. Площадь обнаружения до 30 м^2 , объем до 200 м^3 Диапазон обнаруживаемых скоростей от 0,2 до 5,0 м/с. Устойчив к воздействию атмосферных осадков, к вибрации металлических предметов в зоне обнаружения, к движению а/м транспорта за зоной обнаружения. Имеет ближнюю зону нечувствительности, которая обеспечивает устойчивость к пролету птиц. Диапазон рабочих температур от – 55 до + 70 °С. Напряжение электропитания от 10 до 30 В. Потребляемый ток не более 100 мА при питании 24 В. Два варианта исполнений корпусов – белого и зеленого цветов.
92	Защита периметров		Извещатель охранный линейный радиоволновый ИО207-7/1 «Линар-200» ТУ 4372-040-23072522-2003	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Обнаружение человека, пересекающего зону обнаружения между блоками передатчика и приемника в полный рост, согнувшись, ползком или перекаtywанием. Длина зоны обнаружения от 10 до 200 м. Четыре режима настроек зоны обнаружения. При расстоянии между блоками 200 м ширина зоны обнаружения – не более 4 м, высота зоны обнаружения – не менее 1,6 м. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 70 °С. Напряжение электропитания от 10 до 30 В. Потребляемый ток не более 80 мА при питании 24 В. Два варианта исполнения корпусов - белого и зеленого цветов.
93			Извещатель охранный линейный радиоволновый ИО207-5 «Радий-ДМ» ЮСДП.425142.050 ТУ	ЗАО «Фирма «Юмирс», г. Пенза	Обнаружение человека, пересекающего зону обнаружения между блоками передатчика и приемника в полный рост или согнувшись. Длина зоны обнаружения от 5 до 50 м. Ширина не более 5,0 м, высота и не менее 2,5 м при максимальной длине зоны. Неровности почвы в зоне обнаружения не более $\pm 0,3$ м, травяной покров - не более 0,3 м, снежный покров - не более 0,5 м. Высокая помехоустойчивость к растительности, движению мелких животных и птиц. Потребляемый ток – не более 70 мА при напряжении 24 В. Диапазон рабочих температур от – 40 до +65 °С. Не требует точной юстировки блоков при установке на объекте.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
94	Защита периметров	Радиоволновый	Извещатели охран-ные линейные радио-волновые: ИО207-4 «Радий-2», ИО207-4/1 «Радий-2/1», ИО207-4/2 «Радий-2/2», ИО207-4/3 «Радий-2/3» ЯЛКГ.425142.001 ТУ	ЗАО «Фирма «Юмирс», г. Пенза	Обнаружение человека, пересекающего зону обнаружения между блоками передатчика и приемника в полный рост или согнувшись. Длина зоны обнаружения от 10 до 200 м («Радий-2»), от 10 до 100 м («Радий-2/1»), от 10 до 50 м («Радий 2/2»), от 10 до 300 м («Радий 2/3»). Ширина зоны обнаружения - не более 5 м. Травяной покров не более 0,3 м, снежный покров не более 0,6 м. Отсутствие извещения о тревоге при воздействии метеосадков. Потребляемый ток – не более 70 мА при напряжении 24 В. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 65 °С.
95		Комбини-рованно - совме-щенный	Извещатель охранный комбинированно - совмещенный для охраны периметров «Рубеж» ЮСДП.425148.005 ТУ	ЗАО «Фирма «Юмирс», г. Пенза	Предназначен для обнаружения преодоления ограждения периметра территории охраняемого объекта различными способами (перелаз, подкоп, отгиб нижней части или разрушение полотна ограждения). В извещателе реализованы четыре канала обнаружения, основанных на различных физических принципах (радиоволновом, вибрационном, сейсмическом, емкостном), которые на охраняемом объекте могут быть скомбинированы друг с другом по выбранной логической схеме, обеспечивающей оптимальное сочетание параметров обнаружения и помехоустойчивости. Максимальная протяженность блокируемого участка ограждения – 250 м. Напряжение электропитания от 10 до 36 В. Потребляемый ток – не более 100 мА. Диапазон рабочих температур от – 50 до + 60 °С. Габаритные размеры корпуса 310×200×70 мм. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, – IP 65.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
96	Защита периметров	Активный ИК	Извещатели охранные линейные оптико-электронные ИО209-16/1 «СПЭК-7-2» ИО209-16/2 «СПЭК-7-6» ТУ 4372-007-27492215-98	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения – линейная. Чувствительность: 50 мс; 100 мс; 200 мс; 500 мс. Два варианта исполнения: «2» - два луча; «6» - шесть лучей. Максимальная дальность действия: 25 м на открытых площадках, 60 м в помещении. Коэффициент запаса по оптическому сигналу не менее 50. Дистанционный контроль функционирования. Пять рабочих частот. Длительность выдачи извещения о тревоге: 0,05 с; 0,2 с; 0,5 с; 3 с; 10 с. Напряжение питания от 10 до 30 В. Потребляемый ток – 60 мА. Диапазон рабочих температур от – 40 до + 55°С.
97			Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-17 «СПЭК-8» ДКЯГ.425151.001 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 300 м. Коэффициент запаса по оптическому сигналу на максимальной дальности не менее 800. Зона обнаружения линейная, два синхронизированных ИК луча в горизонтальной плоскости. Чувствительность: 50 мс; 100 мс; 200 мс; 400 мс. Напряжение питания от 18 до 30 В. Потребляемый ток 530 мА. Четыре рабочих частоты. Диапазон рабочих температур от – 55 до + 55 °С.
98			Извещатель охранный линейный оптико-электронный ИО209-23 «СПЭК-1112» ЯЛКГ.425151.005 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Максимальная дальность действия – 150 м. Зона обнаружения – линейная, два несинхронизированных ИК луча в горизонтальной плоскости. Коэффициент запаса по оптическому сигналу на макс. дальности не менее 300. Чувствительность: 50мс; 100 мс. Четыре рабочие частоты. Напряжение питания от 18 до 30 В. Потребляемый ток до 500 мА. Диапазон рабочих температур от – 55 до + 55 °С. Определение направления пересечения лучей.

№ п/п.	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
99	Защита периметров	Активный ИК	Извещатели охранные линейные опто-электронные ИО209-32/1 «СПЭК-1115» ИО209-32/2 «СПЭК-1115М» ИО209-32/3 «СПЭК-1115-100» ИО209-32/4 «СПЭК-1115М-100» ДКЯГ.425151.008ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения – два ИК луча, расположенных в вертикальной плоскости на расстоянии 50 мм друг от друга, работающие синхронно. Максимальная дальность действия: 75 м для «СПЭК-1115», «СПЭК-1115М»; 100 м для «СПЭК-1115-100», «СПЭК-1115М-100». Коэффициент запаса по оптическому сигналу на макс. дальности – не менее 100. Наличие дистанционного контроля. Чувствительность: 50 мс; 100 мс; 200 мс; 400 мс. Напряжение питания от 10,2 до 30 В. Потребляемый ток до 90 мА. Диапазон рабочих температур: «СПЭК-1115» - от – 40 до + 70 °С, «СПЭК-1115М» от – 55 до + 70 °С. «СПЭК-1115М» - автоматическое включение подогрева (ток потребления подогрева не более 500 мА). Четыре рабочих частоты.
100			Извещатель охранный линейный опто-электронный ИО209-33 «СПЭК-1117» ДКЯГ.425151.009 ТУ	ЗАО «СПЭК», г. Санкт-Петербург	Зона обнаружения – два ИК луча, расположенных в вертикальной плоскости на расстоянии 50 мм друг от друга, работающие синхронно. Максимальная дальность действия – 50 м. Коэффициент запаса по оптическому сигналу при макс. дальности – не менее 75. Чувствительность: 50 мс; 100 мс. Наличие дистанционного контроля. Напряжение питания от 10,2 до 30 В. Потребляемый ток до 90 мА. Диапазон рабочих температур от – 40 до +70 °С.
101	Защита нефтепроводов	Вибро-акустический	Система охраны нефтепровода от несанкционированной врезки «Магистраль» ПИЛТ.468264.001 ТУ	ОАО «Завод им. Г.И. Петровского», г. Нижний Новгород	Определяет попытку несанкционированной врезки в магистральный трубопровод с передачей тревожного сообщения и координат врезки на ПЦО. Протяженность охраняемой зоны – от 1 до 10 км. Погрешность определения места врезки не более ± 50 м. Время реакции системы не более 2 мин.

3. ОБЪЕКТОВЫЕ СРЕДСТВА.

3.1. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

(комплексы технических средств безопасности, комбинированные системы безопасности)

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
102	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Контроль радиальных шлейфов блоками прибора, объединенными адресной двухпроводной линией связи	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП01059-42/126-1 «Кодос А-20» ТУ 4372-007-14342501-99	ОАО «Бауманн», г. Москва	До 200 ШС; до 50 адресных блоков типа: А-06, А-07, А-08, А-09, АКП; Подключение блоков: УЛ-01, ИЗЛ-01, МИ-50; до 100 каналов управления. Длина линии связи между прибором и адресным блоком до 1600 м. (может быть увеличена до 4800 м с помощью УЛ-01 (до 2-х шт. в линию)). Связь с ПЭВМ по RS-232 или через сетевой контроллер СК-Е (по TCP/IP). Возможность интеграции с системами видеонаблюдения и контроля доступа, работа в составе Интегрированного Комплекса Безопасности КОДОС. Управление с встроенной клавиатуры или ПЭВМ. Память событий – 7500. Состав дополнительного оборудования определяется техническими условиями.

Состав интегрированного комплекса безопасности КОДОС: программное обеспечение; контроллеры доступа "Стражник-1100УЛ - 1040УЛ", "КОДОС RC-102Е,Н", "КОДОС RC-103Е,Н", "КОДОС ЕС-202 -202Ш -202"(исп.К), "КОДОС ЕС-304 -502 -602 -PRO"; сетевые контроллеры "КОДОС СК-Е -232"; адаптеры "КОДОС АД-01 -03 -07", "КОДОС АД-10"; считыватели карт доступа "КОДОС RD-1030 -1030"(исп.К), "КОДОС RD-1040 -1040"(исп.К), RD-1100 -1100" (исп.К) -1030USB -1040USB -1100USB, RDM-10 -20"; картоприемники "КОДОС К-30 -40 -100; электромагнитные замки "КОДОС Lock-10 -20 -30; кнопки запроса на выход "КОДОС RTE-10 -20 -30; датчики состояния двери "КОДОС DSC-10 -20 -30 -40 -50"; ППК "КОДОС А-20"; адресные блоки приема извещений от охранных извещателей "КОДОС А-07/8 -07/8К"(исп.К); адресные блоки управления исполнительными устройствами "КОДОС А-08/24 -08/24К"(исп.К) -08 -08/220 -08/220а; "КОДОС АКП"; модуль индикации "КОДОС МИ-50"; платы видеоввода "КОДОС -P8 -P4", "SecTORR -8E -8EDVH" для приема и оцифровки видеосигнала от камер; цифровые видеорегистраторы "КОДОС -GB8 -GB16", "RAPTORR-16 -24 -32", "REACTORR -16 -24 -32".

<i>№ п/п</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
103	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Контроль адресных, радиоканальных извещателей и радиальных ШС	Прибор приемно-контрольный охранный ППКО 010304059-8/80-2 «Ладога – А» с доп. оборудованием БФЮК.425513.001 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	До 80 зон (64 адресных, 80 радиоканальных или 80 радиальных); 32 независимых раздела; работа при коротком замыкании адресного шлейфа; более 10 типов зон; до 16 клавиатур, до 16 устройств постановки/снятия, до 28 контролируемых выходов, до 35 релейных выходов; возможность управления внешними оповещателями, программирование с ПК, видеорегистрация и удаленная передача видеозображений с 4 видеокамер. Подключение до 4-х адресных блоков питания, контролируемых по интерфейсу. Выход RS 232. Объединение до 8-ми приборов. Передача сообщений по ТЛФ линии в формате Contact ID. Работа в составе СПИ «Заря». Возможность охраны взрывоопасных помещений с помощью блока расширения «Ладога-Ех». В состав системы на основе прибора «Ладога-А» входит система охранная телевизионная «ТелеВизард-В» ЯЛКГ.425628.002 ТУ.

Дополнительное оборудование: БЦ-А (5 исп.), КВ-А (2 исп.), КВ-РК, УПС-А (2 исп.), БРШС-А (4 исп.), БРВ-А (4 исп.), УЗ, БКВ-А (2 исп.), БВИ-А, БСПК-А, МАШ, БП-А (2 исп.), БСИ-А (3 исп.), МРК-А, МППЗУ-А, МАД-А (2 исп.), Трамплин РПУ, Трамплин МСИ, Трамплин РПД, Трамплин РПД-МР, БПИ-А-1, БПИ-А-2, ПД-А, ПД-А-1, ИП-А, ИПР-А, ЗВШС-А, Стекло-3А, ИКШС-А, Фотон-Ш-АДР, Фотон-12-АДР, Фотон-12Б-АДР, Фотон-19АДР, ЛадогаV6 (2 исп.), СОТ «ТелеВизард-В», БРШС-РК, БРШС-РК-РТР, БРШС-РК-РТР (исп. 1) , БРШС-РК-485 (3 исп.), БРШС-РК-Р, КТС-РК (2 исп.), Ладога КВ-РК, Фотон-12-РК, Фотон-12Б-РК, Фотон-19РК, Фотон-Ш2-РК», Стекло-3РК, Ладога МК-РК (5 исп.), Ладога ПД-РК, Ладога ИПР-РК, БРШС-Ех (3 исп.), Фотон-18 (4 исп.), Фотон-Ш-Ех, Шорох-Ех, Стекло-Ех, СТЗ-Ех, МК-Ех (2 исп.), ИПД-Ех, ИПДЛ-Ех, ИПП-Ех (2 исп.), ИПР-Ех, УК-Ех, БРВ-РК, СТЗ-РК, «Градь-РК», ПУВ-РК.

<i>№ n/n</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
104		Распределенная микропроцессорная система с аппаратно-программным способом интеграции на всех уровнях построения и имитостойким протоколом обмена.	Интегрированный комплекс технических средств охраны «Пахра» ИАЛГ.425600.004 ТУ	ООО АСБ «Рекорд», г. Москва	Охранная, тревожная, пожарная сигнализация, контроль и управление доступом, видеонаблюдение и видеонаблюдение, дуплексная речевая связь (индивидуальная, групповая, общая) с функциями конференции, речевое оповещение по громкой связи (индивидуальное, групповое, общее), аудиоконтроль, управления внешними исполнительными устройствами и технологическим оборудованием, контроль несения службы. Антивандальное исполнение, резервируемое электропитание, имитостойкость, встроенная диагностика. Диапазон рабочих температур: от -50 до +50 °С.

Состав комплекса: ПЦН-ПК; серверы локальной зоны – СЛЗ, локального участка периметра - СЛУП; источники бесперебойного питания ИБП 220В, АЕГ; усилитель низкой частоты УНЧ-15Вт; устройства подключения видеокамеры УПВК-0,3П, УПВК-1У, УППВК; устройство подключения видеодомофона (УПВД).

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
105	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Адресная, распределенная микропроцессорная система с аппаратно-программным способом интеграции. Имеет блочно-модульную архитектуру, обеспечивает реализацию различной топологии линий связи (радиальная, кольцевая, древовидная)	Комплекс, состоящий из прибора приемно-контрольного охранно-пожарного и управления ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08» («Рубеж-08») и его модификаций, программного обеспечения и дополнительного оборудования САКИ.425513.101 ТУ	ООО «СИГМА–ИС», г. Москва	Реализация подсистем: охранной, тревожной, пожарной, технологической сигнализации, цифрового охранного телевидения и аудиоконтроля, контроля и управления доступом; управления исполнительными устройствами, технологическим оборудованием и пожаротушением. Аппаратная интеграция подсистем. Встроенный язык программирования «Рубеж Скрипт» для реализации произвольной логики работы прибора. Информационная емкость прибора – 1000. Количество пользователей (на 1 прибор) – 5000. При объединении приборов на компьютер информационная емкость системы не ограничена. Интерфейсы для подключения компьютера и принтера. Количество автоматизированных рабочих мест – не ограничено.

*Дополнительное оборудование к ППКОПУ «Р-08»: контроллеры шлейфов сигнализации СКШС-01(02, 03-4, 03-8, 04), СКАС-01, контроллеры исполнительных устройств СКИУ-01(02); контроллеры универсальные СКУ-01, ППКОП Р-020; пульты управления ПУО-02 (03); ПУ-02; контроллер адресных устройств СКАУ-01; устройства считывания кода УСК-02Н(-02А,-02С,-02К,-02КС,-02АВ), биометрические считыватели ШУ024-2; блок индикации БИС-01; контроллер линейных блоков СКЛБ-01; блоки линейные ЛБ-06, ЛБ-06К, ЛБ-07; блок ретрансляции БРЛ-03; преобразователь интерфейса ПИ-01; контроллер приемника радиоблоков СКУСК-01Р; блоки интерфейсные БИ-01, БИ-02; блоки защиты линии БЗЛ-01(02,03,04); блок защиты видеоввода БЗВВ-01(01К,04), источники бесперебойного питания ИБП-1200, ИБП-2400, ИБП-1224, ИБП-12(А), ИБП-24(А); платы видеоввода РМВидео-4-100,(100Е), РМВидео-16-50,(16-50А); видеосерверы РМВС 1(4,8), плата аудиоввода РМАудио-4.
Программное обеспечение: ПО «Р-08», ПО «РМ-3», специальное программное обеспечение «Лазурь», «Лазурь-М».*

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
106	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Контроль радиальных шлейфов, адресной сигнальной линии и радиоканальных устройств блокировки прибора, объединенными интерфейсом ТР/РТ-10 (на основе сетевой платформы LONWORKS)	Интегрированная система безопасности «Стрелец-Интеграл» ТУ 4372-106-23072522-2009	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	<p>Организация на объектах следующих подсистем: охранной сигнализации; пожарной сигнализации; оповещения и управления эвакуацией; управления автоматическими установками дымоудаления и пожаротушения; медицинской сигнализации; технологической сигнализации.</p> <p>Обеспечивает единообразный централизованный контроль радиоканальных и проводных (адресных и неадресных) извещателей, управление радиоканальными и проводными исполнительными устройствами.</p> <p>Состоит из сегментов, где один сегмент – это отдельное здание или группа этажей в здании.</p> <p>Емкость системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 255 сегментов в системе; • 127 приборов в сегменте (например, РРОП-И или БШС8-И); • 2048 адресов в сегменте (например, извещателей или шлейфов). <p>Среда передачи информации - неэкранированная витая пара. Длина линий связи до 2,7 км. Скорость передачи информации 78,1 кбит/с.</p>

Состав системы: РРОП-И- контроллер сегмента и радиоканальных устройств, БСЛ240-И- блок сигнальных линий, БШС8-И- блок шлейфов сигнализации, УОО «Тандем IP-И», исполнительные устройства: БР4-И исп. 1 и 2, БР3-И, БИЗ2-И - блок индикации, ПС-И- пульт управления сегментом, БПИ-RS-И – блок преобразования интерфейсов, устройства ВОРС «Стрелец», адресные охранные извещатели: Арфа-И, РИГ-И, Икар-5ИА Икар-5ИБ, Икар-ШР, Икар-ШМР адресные исполнительные устройства: Сирена-И, Сирена-И исп. Строб, Орфей-И, модули входные и исполнительные: МВ-И, М-МВ-И, МК-МВ-И, DIN-МВ-И, МИ-И, М-МИ-И, МК-МИ-И, DIN-МИ-И, МР-И, М-МР-И, МК-МР-И, DIN-МР-И, М-МВИ-И.

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
107	Обеспечение комплексной безопасности средних, крупных и особо важных объектов	Адресная, распределенная, построенная по модульному принципу с возможностью автономной работы модулей, с защищенным протоколом обмена по каналу связи между пультом и модулями, с аппаратно-программным способом интеграции.	Интегрированная система охраны (ИСО) «Орион» АЦДР.425513.006 ТУ	ЗАО НВП «Болид», г. Королев, МО	Число автоматизированных рабочих мест в системе до 32. Число разделов до 64 000. Число пользователей до 100 000. Число пультов контроля и управления, подключаемых к одному компьютеру, до 127. Общее количество ШС – до 16 000. Количество пользовательских паролей до 511. Количество видеокамер на один компьютер до 32. Программирование конфигурационных параметров блоков, как с пульта, так и с компьютера. Длина линии интерфейса RS-485 до 4000 м (с одним усилителем – до 6000 м). Длина линии интерфейса для связи пульта с принтером или компьютером до 20 м (с усилителем/преобразователем интерфейсов – до 3000 м).

Состав системы: пульта контроля и управления «С2000», «С2000-КС»; ППКОП «Сигнал-20», ППКОП (адресный расширитель шлейфов) «Сигнал-20П», ППКОП «С2000-4»; контроллер двухпроводной линии «С-200-КДЛ», адресный релейный блок «С2000-СП2»; адресные расширители: «С2000-АР1», «С2000-АР2», «С2000-АР8»; адресные извещатели: «С2000-ИК», «С2000-СТ», клавиатура «С2000-К», блок индикации «С2000-БИ», информатор телефонный «С2000-ИТ»; релейный блок «С2000-СП1», преобразователи интерфейсов: «ПИ-ГР», «С2000-ПИ», контроллер доступа «С2000-2», считыватели: «Считыватель-2», «С2000-Proxu»; программное обеспечение ИСО «Орион» с ключом защиты ПО АРМ «Орион».

3.2. ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

<i>№ n/n</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
108	Электропитание объектов технических средств охраны	Источник электропитания с возможностью подключения резервного электропитания	Малогобаритный источник электропитания «МИП-Р-1» БФЮК.436531.001 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Источник резервированного электропитания I категории надежности. Выходное напряжение 12 В, ток 1 А, напряжение сети переменного тока 187 – 242 В, АКБ напряжение 12 В, емкость 7 А·ч. Микропроцессорный контроль основной и резервной сети.
109		Источник электропитания с резервом	Источник бесперебойного электропитания резервированный «Астра-712/0»* исполнение 1А НГКБ.436234.001 ТУ	ЗАО «НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Выходное напряжение 12 В, номинальный выходной ток 1 А. Диапазон входного напряжения от 184 до 253 В. Время работы от резервного источника электропитания 0,5 ч. Емкость аккумуляторной батареи 7 А·ч. Защита выходных цепей от короткого замыкания и перегрузки по току. Возможность функционального расширения для обеспечения взаимодействия с объектовыми средствами сбора и обработки информации по Единому специализированному объектовому протоколу.
110		Малогобаритный блок электропитания «МБП-12» СПНК.436531.001 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Малогобаритный источник электропитания; напряжение 12 В; ток 0,24 А. Встроенный аккумулятор 1,2 А·ч; напряжение сети переменного тока 180 – 242 В. Дополнительные выходы состояния сети и аккумулятора для РРОП «Стрелец».	

* Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний

<i>№ n/n</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
111	Электропитание объектовых технических средств охраны	Источник электропитания с резервом	Резервный источник электропитания «РИП-12» исп. 1, исп. 2., исп. 5 АЦДР.436534.001 ТУ	ЗАО НВП «Болид», г. Королёв, МО	Металлический корпус; напряжение 12 В, ток до 3 А (исп.1), 2 А (исп.2), 8 А (исп.5). Аккумулятор 12 В, 17 А·ч (исп.1, исп.5), 7 А·ч (исп.2). Работа при напряжении сети переменного тока от 187 до 242 В.
112			Резервный источник электропитания «РИП-24» исп. 1, исп. 2, АЦДР.436534.002 ТУ	ЗАО НВП «Болид», г. Королёв, МО	Металлический корпус; напряжение 24 В; ток до 3 А (исп.1), 1 А (исп.2). Аккумулятор (2 шт.) 12 В; 7 А·ч. Работа при напряжении сети переменного тока от 187 до 242 В.
113			Блок электропитания ИВЭПР 112-1,2-1, ИВЭПР 112-2-2, ИВЭПР 112-5-1 ТУ 4372-013-12215496-01; ТУ 4372-021-12215496-05; ТУ 4372-014-12215496-01	ООО «КБ Пожарной Автоматики», г. Саратов	Напряжение (номинальное) 12 В, ток до 1,2 А, 2 А и 5 А соответственно. Аккумулятор 2x4.5, 7 или 12 А·ч. Работа при напряжении сети переменного тока от 150 до 265 В. Индикация состояния сетевого напряжения, аккумулятора, цепей его подключения и состояния АКБ.
114			Источник вторичного электропитания резервированный «Скат-1200Д», «Скат-1200Д» исп.1, «Скат-1200Д» исп.2 ФИАШ.430600.044ТУ	ЗАО «Бастион», г. Ростов-на-Дону	Скат-1200Д - напряжение 12 В; ток 1,5 А, аккумулятор 7 А·ч. Скат-1200Д исп.1 - напряжение 12 В; ток до 2,5 А, аккумулятор 7 А·ч. Скат-1200Д исп.2 – напряжение 12 В; ток до 4,5 А, аккумулятор 26Ач. Напряжение сети переменного тока от 170 В до 242 В. Световая индикация и информационные выходы о состоянии сети, выхода и АКБ. Защита выхода от КЗ и перегрузки, защита и контроль наличия АКБ. Сообщение «Переход на резерв» осуществляется с регулируемой задержкой (для «Скат 1200Д» исп.2).

115	Электропитание извещателей и приборов приемно-контрольных	Источник электропитания с резервом	Источник вторичного электропитания резервированный «Скат-2400М» ФИАШ.430600.044ТУ	ЗАО «Бастيون», г. Ростов-на-Дону	Напряжение 24 В; ток до 1,3 А. Напряжение сети переменного тока 187 – 242 В; аккумуляторы (2 шт.) по 4,5 А·ч. Световая индикация и информационные выходы о состоянии сети, выхода и АКБ. Защита выхода от КЗ и перегрузки, защита и контроль наличия АКБ. Сообщение «Переход на резерв» осуществляется с регулируемой задержкой.
116			Источник вторичного электропитания резервированный «Скат-2412» ФИАШ.430600.044ТУ	ЗАО «Бастيون», г. Ростов-на-Дону	Напряжение 24 В; ток до 2,5 А; 12 В; ток до 0,5 А. Напряжение сети переменного тока 187 – 242 В; аккумуляторы (2 шт) по 12 А·ч. Световая индикация и информационные выходы о состоянии сети, выхода и АКБ. Защита выхода от КЗ и перегрузки, защита и контроль наличия АКБ. Сообщение «Переход на резерв» осуществляется с регулируемой задержкой.
117			Источники электропитания вторичные с резервом ИЭПВР32-12/1-3 «Форпост»* ЯЛКГ.436534.002 ТУ	ООО «Квазар» г. Ногинск, МО	Выходное напряжение 12 В, номинальный выходной ток 1 А. Диапазон входного напряжения от 184 до 253 В. Время работы от резервного источника электропитания 0,5 ч. Емкость аккумуляторной батареи 7 А·ч. Защита выходных цепей от короткого замыкания и перегрузки по току.

* Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний

3.3. СРЕДСТВА ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

<i>№ п/п</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
118	Передача тревожных извещений по радиоканалу	Формирование тревожного извещения по радиоканалу	Устройство беспроводной охранной сигнализации «Астра-Р» НГКБ.464511.022 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань.	Рабочая частота 433,920 МГц. Мощность передатчика до 10 мВт. Дальность действия не менее 100 м на открытой местности.
119			Радиосистема тревожной сигнализации РСТС «Радиокнопка» СПНК.425624.001 ТУ		

Состав «Астра-Р»: радиоприемное устройство «РПУ Астра-Р» исп. Б, БМ, ТМ; радиопередающие устройства: «РПД Астра-Р», «РПД-М Астра-Р», «РПД Астра-Р Браслет».

Состав РСТС «Радиокнопка»: РПУ - радиоприемное устройство; РПУ-А - выносное радиоприемное устройство; БОИ-6- блок обработки и индикации на 6 абонентов; БОИ-96- блок обработки и индикации на 96 абонентов; РПД-КН- радиопередающее устройство; РПД-РК- радиопередающее устройство "Радиокукла"; БДА-блок дешифрации адреса.; РПД-РБ – радиобрелок.

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
120	Передача тревожных извещений по радиоканалу, контроль за действиями сотрудников постовой службы	Передача тревожных извещений от сотрудников постовой службы на центральный пульт и оповещение сотрудников постовой службы о тревоге с центрального пульта	Система тревожно-вызывной сигнализации Комплекса технических средств охраны «Стрелец Часовой 1 СВ»* ТУ 26.30.50-213-54330426-2017	ООО «Стрелец», г. Санкт-Петербург	Передача информации между составными частями производится по самоорганизующейся радиосети. Два исполнения – стационарное и мобильное. Формирование извещения «Тревога» при нажатии сотрудником постовой службы кнопки «Тревога», неподвижности сотрудника постовой службы более 30 с. Возможность определения местонахождения носимого устройства персонального оповещения и вызова (УПОВ). Масса УПОВ – не более 70 г. Электропитание от сети 230 В, бортовой сети 12/24 В и от автономного источника. Время работы от автономного источника электропитания – не менее 7 суток (для мобильного исполнения) и 1 суток (для стационарного исполнения). Дальность передачи извещений – не менее 10 км (с использованием радиорасширителей). Максимальное количество УПОВ в системе – 2000 шт., из них до 256 шт. с функцией геопозиционирования.

Состав «Системы тревожно-вызывной сигнализации Комплекса технических средств охраны «Стрелец Часовой 1 СВ»: радиорасширитель охранно-пожарный РРОП2-ПОСТ исп. ОВ, радиорасширитель охранно-пожарный РРОП2-ПОСТ исп. УВ, контроллер радиоканальных устройств РР-ПРО исп. УСВ, устройство персонального оповещения и вызова Браслет-ПРО исп. В, устройство персонального оповещения и вызова Браслет-ПРО исп. ДВ, блок центральный приема и управления БЦПУ-И исп. В, блок электронно-вычислительный БЭВ1-И исп. В, зарядное устройство ЗУ-16М исп. В, комплект антенно-фидерного оборудования АФО №1С, стойка 19" 42 U, сетевой фильтр для стойки 19".

** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний*

<i>№ п/п</i>	<i>Основное назна- чение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
121	Передача тревожных извещений по радиоканалу, контроль за действиями сотрудников постовой службы	Передача тревожных извещений от сотрудников постовой службы на центральный пульт и оповещение сотрудников постовой службы о тревоге с центрального пульта	«Быстроразвертываемый комплект тревожно-вызывной сигнализации «Блок-Пост С»* ТУ 26.30.50-222-54330426-2017	ООО «Стрелец», г. Санкт-Петербург	Передача информации между составными частями производится по самоорганизующейся радиосети. Формирование извещения «Тревога» при нажатии сотрудником постовой службы кнопки «Тревога», неподвижности сотрудника постовой службы более 30 с. Возможность определения местонахождения носимого устройства персонального оповещения и вызова (УПОВ). Масса УПОВ – не более 70 г. Электропитание от встроенного и внешнего автономного источника. Время работы от автономного источника электропитания – не менее 7 суток. Дальность передачи извещений – не менее 10 км (с использованием радиорасширителей). Максимальное количество УПОВ в комплекте – 2000 шт., из них до 256 шт. с функцией геопозиционирования.

Состав: «Быстроразвертываемого комплекта тревожно-вызывной сигнализации «Блок-Пост С»: контроллер радиоканальных устройств уличный мобильный РР-ПРО исп. УМТВ, блок электронно-вычислительный БЭВ2-И исп. В, устройство персонального оповещения и вызова Браслет-ПРО исп. В, устройство персонального оповещения и вызова Браслет-ПРО исп. ДВ.

** Оборудование следует применять после проведения с положительным результатом эксплуатационных испытаний*

<i>№ n/n</i>	<i>Основное назна- чение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
122	Дистанционная передача тревожных извещений между членами экипажа группы задержания подразделения вневедомственной охраны	Передача тревожных извещений через устройство персонального оповещения (Браслет) и вызова на мобильную приемопередающую станцию (МППС), и обратная передача оповещений о тревоге от МППС на все Браслеты	Радиосистема тревожной сигнализации (РСТС) «Экипаж» ТУ 4372-176-23072522-2014	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Рабочая частота в диапазоне 868 МГц. Мощность передатчиков до 10 мВт. Состав РСТС «Экипаж»: мобильная приёмопередающая станция (МППС); приемопередающие мобильные устройства «Браслет» исполнения ВО; блок выносных индикаторов БВИ-4А; выносная антенна. Максимальное количество Браслетов, контролируемое МППС – 4 шт.
Извещатели тревожной сигнализации					
123	Тревожная сигнализация	Электроконтактный	Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный ИО101-2 «КНФ-1М» ЯЛКГ.425411.003 ТУ	ООО НПКФ «Комплекстроисервис» г. Рязань	Тревожная кнопка с фиксацией. Рабочая кнопка расположена на торце корпуса. Габаритные размеры – 78x55x31 мм. Диапазон рабочих температур извещатель – от минус 35 до плюс 50 °С Функция защиты корпуса от вскрытия.
124		Магнито-контактный	Ловушка охранно-сигнальная «Кукла-Л» СП 09.00.000 ТУ	ООО «Септима», г. Реутов, Моск. обл.	

<i>№ п/п</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
125	Тревожная сигнализация	Формирование тревожного извещения по радиоканалу вне зависимости от действия персонала	Радиопередающее устройство РПД-РК « Радиокукла » в составе РСТС «Радиокнопка» СПНК.425624.001 ТУ	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	РПД-РК закамуфлировано в упаковке банкнот. Передача радиосигнала на устройство РСТС при перемещении или изменении положения устройства в пространстве. Дальность действия 300 м на открытой местности.
126		Магнито-контактный	Ловушка охранно-сигнальная « Миникредит-Л » СП 10.00.000 ТУ	ООО «Септима», г. Реутов, МО	Извещатель подачи тревожного сигнала при перемещении банковской упаковки купюр и выброса дыма с задержкой 3...4 мин.
127			Комбинированная химловушка « Браслет-Л » СП.11.00.000 ТУ	ООО «Септима», г. Реутов, МО	Извещатель в виде футляра под ювелирные изделия для подачи тревожного сигнала и выброса дыма с задержкой на 3 мин.
128		Контактный	Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный ИО101-7/1 « Астра-321 исп.Т » НГКБ.425111.001 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Кнопка с фиксацией 88x61x32 мм. Защита корпуса от вскрытия.
129			Малогобаритный контактный извещатель (педаля) ИО101-5/1 « Черепаша-1 » ПАШК.425119.003 ТУ	ООО НПП «Магнитоконтакт», г. Рязань	Эксплуатационная надежность, прочность конструкции за счет применения металлического корпуса. Отличается бесшумной работой. Электропитание от ШС 10 - 72 В. Диапазон рабочих температур от -30 до +70 °С.

3.4. СРЕДСТВА БЕСПРОВОДНОЙ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

№ п/п	Основное назначение	Принцип действия	Наименование, обозначение ТУ	Изготовитель	Краткие технические характеристики
130	Беспроводная объектовая подсистема сбора информации от извещателей.	Контроль извещателей и формирование тревожного извещения по радиоканалу	Устройство беспроводной охранной сигнализации «Астра-РИ» НКСБ.464511.001 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	3 частотные литеры в диапазоне частот $433,92 \pm 0,2 \%$ МГц, не требуется разрешения от органов радионадзора. Дальность радиоканала не менее 2500 м. Контроль 1 РПУ до 24 РПД и/или брелоков «РПДК Астра-РИ-М». Максимальная ёмкость системы – 96 РПД.
131			Система беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-Зитадель» НКСБ.464511.012ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Обеспечение безопасности средних и больших объектов, масштабируемая до 4000 зон, в том числе до 2000 радиоустройств и 240 классических проводных ШС с выходом на собственный АРМ и на ПЦН с резервированием каналов. Двусторонний радиоканал с подтверждением извещений. Резервирование маршрутов в радиоканале. Автопрокладка путей от радиоустройств в центральный ППКОП. Количество: - логических разделов в системе – до 250, - универсальных системных входов – до 250, - количество пользователей системы – до 250, - идентификаторов управления системой (PIN, ТМ и брелок) – до 1000, - количество считывателей идентификаторов в системе – до 50, - зон речевого оповещения – до 96, - получателей информации – до 8. Каналы внешней связи – реле RS485, PSTN, GSM.

Состав системы «Астра-Зитадель»: ППКОП «Астра-8945 исп. Про», радиорасширитель «Астра-Z PP»; ретранслятор-маршрутизатор радиоканальный «Астра-Z-8845» исполнения А, Б; пульт контроля и управления радиоканальный «Астра-Z-8145», пульт контроля и управления «Астра-814»; извещатели радиоканальные «Астра-Z-5145» исполнение А, Б, Р; «Астра-Z-6145»; «Астра-Z-3345»; «Астра-Z-3245», модуль индикации «Астра-863».

<i>№ п/п</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
132	Беспроводная объектовая подсистема сбора информации от извещателей.	Контроль извещателей и формирование тревожного извещения по радиоканалу	Устройство беспроводной охранно-пожарной сигнализации «Астра-РИ-М» НГКБ 464511.003 ТУ	ЗАО НТЦ «ТЕКО», г. Казань	Объектовая подсистема для малых и средних объектов, масштабируемая до 192 радиоканальных извещателей, с выходом на ПЦН. Односторонний канал, 1 уровень ретрансляции. Количество: - логических разделов в системе – до 96; - универсальных системных входов – до 96; - пользователей системы – до 96; - идентификаторов управления системой (PIN, TN и брелок) – до 96; - получателей информации – до 8. Каналы внешней связи – реле, LIN, PSTN, GSM.
133			Внутриобъектовая радиосистема охранно-пожарной сигнализации «Стрелец» ТУ 4372-057-23072522-2004	ЗАО «Аргус-Спектр», г. Санкт-Петербург	Емкость системы -808 радиоустройств. Двухсторонняя связь между всеми радиоустройствами. Динамическая маршрутизация. Микросетевая топология системы с дальностью до 1000 м. Продолжительность работы радиоизвещателей без замены элементов питания не менее 5 лет. Возможность интеграции с СПИ "Атлас-20" и РСПИ "Аргон", «Аргон-Стрелец».

Состав системы «Астра-РИ-М»: ППКОП «Астра-812 исп. Про», «Астра-812М»; радиорасширитель «Астра-РИ-М РР»; извещатели радиоканальные «Астра-7 исп. РК», «Астра-8 исп. РК», «Астра-3221», «Астра-3321», «Астра-3531», «Астра-5121», «Астра-5131 исп. А», «Астра-5131 исп. Б», «Астра-5131 исп. Ш», «Астра-6131», «РПДК Астра-РИ-М».

Состав системы «Стрелец»: приёмно-контрольные устройства: радиорасширитель охранно-пожарного (РРОП); радиорасширители пожарные (РРП) «АСБ-РС» и «РРП-240»; извещатели ИО «Икар-Р», «Икар-5РА», «Икар-5Р Б», ИО «РИГ», «Арфа-2Р», ИП «Аврора –ДР», ИП «Аврора –ТР», ИП «Аврора –ДТР», ИП «ИПР-Р»; радиобрелок управления (РБУ); устройство оконечное объективное автоматического вызова УОО-АВ (исполнение 1); пульты управления ПУ-Р, ПУЛ-Р; исполнительные блоки «ИБ-Р»; оповещатель звуковой «Сирена-Р».

<i>№ п/п</i>	<i>Основное назначение</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, обозначение ТУ</i>	<i>Изготовитель</i>	<i>Краткие технические характеристики</i>
134	Беспроводная объектовая подсистема сбора информации от извещателей.	Контроль извещателей и формирование тревожного извещения по радиоканалу	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный «Ладога БРШС-РК» с дополнительным оборудованием БФЮК.468157.003 ТУ	ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург	Двухсторонний радиообмен. Динамическое кодирование информации, передаваемой по радиоканалу. 4 частотных литеры. Автоматический переход на резервную частоту при сложной помеховой обстановке. Программируемое время выхода в эфир извещателей от 10 сек до 10 минут. Наличие основной и резервной батарей питания. Продолжительность работы извещателей от основной батареи не менее 5 лет. БРШС-РК контролирует до 31 извещателя.

Дополнительное оборудование: блоки расширения шлейфов сигнализации: «БРШС-РК», «БРШС-РК-РТР (2 исп.)», «БРШС-РК-485» (3 исп.), «БРШС-РК-Р»; кнопка тревожной сигнализации «Ладога КТС-РК» (2 исп.), «Ладога КВ-РК», извещатели охранные: «Фотон-12-РК», «Фотон-12Б-РК», «Фотон-19РК», «Фотон-Ш2-РК», «Стекло-3РК», «Ладога МК-РК (5 исп.)», «Грань-РК», извещатели пожарные: «Ладога ПД-РК», «Ладога ИПР-РК», пульт выносной радиоканальный «ПУВ-РК», «БРВ-РК», «СТЗ-РК».

Содержание

Введение	3
1. Аппаратура централизованного наблюдения	5
2. Средства обнаружения	20
2.1. Извещатели для помещений	20
2.2. Извещатели для открытых площадок	44
3. Объектовые средства	49
3.1. Интегрированные системы безопасности.....	49
3.2. Источники электропитания.....	55
3.3. Средства тревожной сигнализации	58
3.4. Средства беспроводной охранной сигнализации	63