

Адрес, СПб, г. Санкт - Петербург, E-mail:

Лицензия на проектирование зданий и сооружений I и II уровней в соответствии с государственным стандартом

---

# **Автоматическая установка охранной сигнализации**

**Рабочий проект**

**Санкт - Петербург  
2008**

Адрес, СПб, г. Санкт - Петербург, E-mail:

Лицензия на проектирование зданий и сооружений I и II уровней в соответствии с государственным стандартом

---

**Автоматическая установка  
охранной сигнализации**

**Рабочий проект**

**- ОС**

Генеральный директор

ГИП

**Санкт - Петербург  
2008**

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1.1	Содержание	
1.2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.3	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.4	Общие указания	
1.5	Условные обозначения	
<p>Технические решения настоящего комплекта чертежей соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.</p>		
Гл. инженер проекта		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №										
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Автоматическая установка охранной сигнализации			
												Стадия
			Т.контр.							Р	1.1	4
			Н.контр.							Общие данные		
Разраб.												

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.4	Общие данные	
2.1-2.15	Пояснительная записка	
3	Схема электрическая подключений	
4.1-4.5	Ведомость шлейфов	
5.1-5.5	Таблица кабельных соединений	
6.1-6.2	Расчёт резервного электропитания	
7	Схема структурная	
8	Схема размещения оборудования в подвале	
9	Схема размещения оборудования на 1 этаже	
10	Схема размещения оборудования на 2 этаже	
11	Схема размещения оборудования на 3 этаже	
12	Схема размещения оборудования на 4 этаже	
13	Схема размещения оборудования на техэтаже	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

ПК08/08 - ОС

Ведомость  
ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ПК08/08 - ОС.С	Спецификация оборудования.	

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	ПК08/08 - ОС	Лист 1.3

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Исходными материалами для разработки чертежей автоматической установки охранной сигнализации и (марки ОС) являются:

- договор по проектированию №
- техническое задание на разработку рабочего проекта;
- архитектурно-строительные чертежи, предоставленные заказчиком;

Настоящие чертежи выполнены в соответствии с требованием следующих нормативно-технических документов:

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ 21.406-88 «Проводные средства единой автоматизированной системы связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;
- ГОСТ 12.1.114-82 «Обозначения условные графические элементов систем»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность, защитное заземление, зануление»;
- ГОСТ Р50776-95 «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию»;
- РД 78.145-93 «Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств». МВД РОССИИ

Монтаж и наладка установки охранной сигнализации, с учетом инструкций заводов-изготовителей, выполняется в соответствии с РД78.145-93 и ПУЭ.

Эксплуатация установки охранной сигнализации, с учетом инструкций заводов-изготовителей, должна осуществляться в соответствии с РД25.964-90. Дежурство у пультов управления приемно-контрольного оборудования, расположенных в помещениях с круглосуточным дежурством, должно осуществляться дежурным персоналом объекта.

Взамен инв. №							ПК08/08 - ОС	Лист
Подпись и дата								1.4
Инв. № подл.		Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.		Дата

## Содержание

1. Общие положения .....	2
2. Описание и характеристика объекта.....	2
3. Основные технические решения .....	2
3.1. Организация системы ОС .....	3
3.2. Принцип работы системы ОС .....	4
4. Монтаж оборудования и кабелей .....	5
4.1. Общие положения .....	5
4.2. Прокладка кабеля .....	5
4.3. Размещение и монтаж оборудования.....	6
5. Электропитание и заземление оборудование.....	6
6. Обеспечение эффективной работы системы ОС .....	6
7. Требования к технике безопасности .....	7
8. Технические характеристики и внешний вид оборудования .....	7

Взамен инв. №									
Подпись и дата									
Инд. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
Автоматическая установка охранной сигнализации							Стадия	Лист	Листов
							Р	2.1	15
Пояснительная записка									
Т.контр.									
Н.контр.									
Разраб.									

# 1. Общие положения

Данным проектом предусматривается оборудование системой охранной сигнализации многофункционального бизнес - центра, расположенного по адресу: г. г. СПб, Центральный административный район,

Проект выполнен на основании утверждённого Технического задания и исходных данных, предоставленных Заказчиком.

Проект отвечает действующим нормам и правилам на проектирование сетей связи и сигнализации, учитывает требования руководящих документов.

## 2. Описание и характеристика объекта

Объект представляет собой 4-х этажное здание с техническим этажом, расположенным на чердаке и подвалом. Здание имеет один главный вход (три двери главного входа) и 4 входа со стороны офисов. На первом этаже располагается помещение вахтёра, офисы, технические помещения. На 2-4 этажах размещаются офисные помещения. Здание оборудовано центральными лифтами. Офисные помещения здания не имеют законченной планировки, поэтому в процессе эксплуатации здания планировка офисов могут быть изменены.

## 3. Основные технические решения

В результате анализа исходных данных для проектирования определено, что защищаемый объект подлежит оборудованию автоматической системой охранной сигнализации (ОС)

Оборудование техническими средствами охраны помещений подлежащих обязательной постановке на ПЦН ОВО и установка радиокнопок тревожной сигнализации с выводом на ПЦН ОВО настоящим проектом не предусматривается.

Проектом предусматривается централизованная тактика постановка/снятия с охраны шлейфов ОС объекта из помещения вахтёра на 1 этаже. Дополнительно проектом предусматривается возможность управления системой из 15 корпуса со связью по сети. Для этого предусматривается управление системой по сети ЛВС.

В качестве основы для построения системы ОС используется оборудование интегрированной системы охраны «Орион» производства НВП «Болид» г. Королев.

Функции контроля и управления шлейфами сигнализации системы выполняет пульт контроля и управления (ПКУ) С2000, расположенный на посту круглосуточного дежурства (на 1 этаже в помещении вахтёра).

В качестве аппаратуры оповещения о тревоге персонала охраны проектом предусмотрено использование встроенного в ПКУ С2000 звукового оповещателя. В качестве адресных расширителей ОС используются 8-ти шлейфные адресные расширители ПКП «С2000-АР8», которые, в свою очередь, подключаются по двухпроводной линии связи (ДПЛС) к контроллерам «С2000-КДЛ»

При несанкционированном проникновении в защищаемое помещение охранные извещатели автоматически формируют сигнал «ТРЕВОГА» путем замыкания соответствующего шлейфа. Сигнал «ТРЕВОГА» также формируется при преднамеренном нарушении целостности шлейфа (обрыв или короткое замыкание), адресная информация о событии в визуальной и звуковой форме доводится до персонала охраны объекта. От релейных выходов блоков «С2000-СП1» (устанавливаемых в помещении серверной на техэтаже) сигнал «ТРЕВОГА» передаётся на тревожные разъёмы входа видеорегистраторов системы СОТ (см. проект системы охранного видеонаблюдения ПК08/08 - СОТ). При несанкционированном проникновении на защищаемую территорию с помощью видеоканалов может осуществляться просмотр участка территории п, на которой сработал соответствующий шлейф сигнализации прибора «С2000-АР8» (релейный блок программируется на срабатывание 17 шлейфов охраны входов в технические помещения «С2000-АР8»).

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № полп.	

						ПК08/08 - ОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		2



При несанкционированном вскрытии корпусов приборов ОС и (или) возникновения неисправности оборудования автоматически формируются соответствующие сообщения, адресная информация о событии в визуальной и звуковой форме доводится до персонала охраны объекта.

При повреждении магистрали связи ПКУ С2000 с адресными блоками системы «Орион» автоматически формируется сигнал «Нет связи. Прибор №XXX», адресная информация о событии в визуальной и звуковой форме доводится до персонала охраны объекта.

Соединение приемно-контрольных приборов (расширителей), контроллеров «С2000-КДЛ» и ПКУ С2000 осуществляется последовательно, кабелем типа «витая пара» UTP 4x2x0.52 по протоколу RS 485.

Питание приёмно-контрольных приборов, токопотребляющих датчиков осуществляется от блоков бесперебойного питания (Скат 1200, 12В) – проводом ПВС 2x1. Для питания приёмно – контрольного оборудования и питания датчиков предусмотреть отдельные блоки питания G1 и G2, устанавливаемые в помещении серверной на техэтаже.

Подключение шлейфов тревожной сигнализации, кабеля от релейного блока до видеорегистратора осуществляется многожильными кабелями AS-CAB004 с площадью сечения жилы 0.22. Все кабельные прокладки осуществляются в гофрированных трубах по этажам, в ПВХ – трубах в межэтажных стояках, по лоткам и трубам в межэтажных и офисных коридорах. (см. раздел ПК08/08-ТК) Для коммутации питания, шлейфов применить коробки типа JB 701, JB 720.

#### На объекте защищаются:

- окна 1-го этажа - датчиками разбития стекла (ДРС)
- двери технических помещений, выхода на кровлю - магнито-контактными датчиками (СМК)
- объемы помещений 1-го этажа, холлов и коридоров всего здания - инфракрасными детекторами движения (ИК)
- объемы помещений (лестничные клетки 1 –го этажа) - комбинированными детекторами (ИК+акуст.канал)
- объемы помещений (входы в офисные блоки на всех этажах) - инфракрасными детекторами движения с линзой «Штора» (ИКШ)
- тревожная зона в помещении вахтёра (кнопка тревожной сигнализации)

### **3.1. Организация системы ОС**

Система охранной сигнализации (ОС) предназначена для: фиксации попыток проникновения в защищаемые помещения здания и выдачи тревожных сообщений на пост охраны; сбора, обработки и протоколирования информации, поступающей от средств обнаружения; подачи тревожного сигнала на пост охраны от кнопок тревожной сигнализации.

Система ОС построена на базе приборов интегрированной системы охраны «Орион», произведенного НВП «Болид» г. Королев.

В качестве приборов принято 11 адресных расширителей «С2000-АР8» на 8 шлейфов каждый; «С2000-АР8», которые, в свою очередь, подключаются по двухпроводной линии связи (ДПЛС) к контроллерам «С2000-КДЛ» Контроллеры анализируют состояние шлейфов ОС и передают информацию на пульт контроля и управления ПУ С2000.

В качестве приемной аппаратуры используется персональный компьютер (ПК) с установленным на него программным обеспечением «Орион-ПРО».

Рядом с ПК устанавливается пульт контроля и управления (ПКУ) С2000, который используется как преобразователь интерфейса RS-485 в RS-232.

В С2000 включается сигнальная линия, прокладываемая кабелем UTP-5Е. Сигнальная линия последовательно связывает все устройства сети – контроллеры доступа системы СКД (контроля доступа –

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

										Лист
										3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

см.раздел ПК08/08-СКД) и приемно-контрольные приборы систем ОС (охранная сигнализация) и ПС (пожарная сигнализация – см. раздел ПК08/08-ПС). Применение такой схемы обеспечивает следующий алгоритм работы:

- при пропадании сетевого питания либо сбоя ПК управление переходит к ПК и У С2000, который функционирует одновременно с ПК,
- при восстановлении работы ПК, события транслируются из С2000М в ПК.  
ПК функционирует в протоколе «Орион - Про» непрерывно, одновременно с ПК.

Оборудование обеспечивает функционирование системы по заданным параметрам, контроль состояния системы ОС, протоколирования событий, происходящих в системе, а также управление системой ОС как с пульта С2000, так и с компьютера вахтёра. Программное обеспечение, устанавливаемое на компьютере оператора подбирается таким образом, чтобы была возможность управления системой по локальной сети, (предусматриваемой в разделе ПК 08/08-СКС) из 15 корпуса (центрального помещения охраны).

При пропадании линии связи ПУ С2000 с ПКП «С2000-КДЛ» приемно - контрольные приборы функционируют в автономном режиме, сохраняя контроль за шлейфами сигнализации.

Данная система ОС построена по модульному принципу. Система имеет возможность наращивания оборудования, изменения архитектуры построения системы и гибкой перенастройки оборудования под выполняемые задачи.

В помещении вахтёра на 1 этаже (пом.3) устанавливаются ПУ С2000, ПК с ПО «Орион ПРО». За подвесным потолком устанавливаются «С2000-КДЛ», «С2000-АР8» На этажах в коридорах за подвесными потолками устанавливаются расширители и контроллер (на 3 этаже). Для разветвления трассы ДПЛС на этажах использовать блоки разветвительно – изолирующие «БРИЗ».

В проектируемой системе ОС реализован принцип двухрубежной охранной сигнализации. Первым рубежом ОС блокируется периметр 1 этажа (окна, входные двери, помещения 1 этажа). Вторым рубежом блокируется внутренний объем помещений коридоров, лифтовых холлов и лестничных клеток и входные двери с лестничных клеток на этажи здания. Предусматривается наличие тревожной зоны (установка тревожной кнопки у вахтёра) Кроме того: блокируются двери всех технических помещений на открывание (автостоянка, 1 этаж), выход на кровлю с технического этажа).

В качестве технических средств обнаружения проникновения в защищаемые помещения приняты:

- магнитоэлектронные извещатели ИО-102-4, ИО 102-20;
- оптикоэлектронные (инфракрасные) извещатели Clip-1;
- оптикоэлектронные (инфракрасные) извещатели «Штора» «Фотон-Ш»;
- совмещенные извещатели ИО 315-2 «Сова-2» исп. Б
- датчики разбития стекла (ДРС) GBD-Plus;
- кнопка тревожной сигнализации КНФ-1 (КТС)\*

При выборе охранных извещателей учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность проникновения в охраняемые помещения.

\* Сигнал от КТС может быть использован для подачи сигнала на оконечное объектное устройство и далее на ПЦН ОВО при ГОВД или ЧОП. Объектное оконечное устройство, аппаратура приема и передачи сигнала на ПЦН ОВО, а также линия подключения и линия передачи сигнала на ПЦН ОВО в данном проекте не предусматривается.

### 3.2. Принцип работы системы ОС

Система ОС формирует тревожные сообщения в следующих случаях:  
открытие дверей заблокированных магнитоэлектронными извещателями;  
вторжение человека в зону обнаружения оптикоэлектронных (инфракрасных) извещателей;

Взамен инв. №	
Подпись и Дата	
Инв. № подл.	

							ПК08/08 - ОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			4

разбитие оконных стекол охраняемых помещений;  
пропадание напряжения питания токопотребляющих извещателей.

При повреждениях соединительных линий (короткое замыкание) на приемной аппаратуре включается звуковой и световой сигнал повреждения с указанием поврежденного шлейфа (соединительной линии). Для обеспечения данной функции на расширителях установить тип шлейфа 5 (охранный с контролем вскрытия корпуса извещателя).

Подробное описание принципа действия приемной аппаратуры и отдельных элементов, входящих в состав установки, приведены в технической документации заводов-изготовителей.

Для принятия сигнала «ПОЖАР» от установки АПТ автостоянки цокольного этажа выделить технологический шлейф ШС 1.2.5 на расширителе 1.2 на 1 этаже.

## 4. Монтаж оборудования и кабелей

### 4.1. Общие положения

Работы по монтажу системы ОС проводятся в соответствии с:  
настоящим проектом;

РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ»;

ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

ППБ «Правила пожарной безопасности»;

технической документацией заводов-изготовителей на используемое оборудование.

Отступления от настоящего проекта в процессе монтажа не допускаются без согласования с разработчиком проекта.

Технические средства сигнализации допускаются к монтажу после проведения входного контроля. Электрооборудование и кабельная продукция деформированные или с повреждением защитных покрытий монтажу не подлежат до устранения повреждений и дефектов в установленном порядке.

### 4.2. Прокладка кабеля

Состояние кабелей и проводов перед прокладкой должно быть проверено наружным осмотром. Кроме осмотра необходимо осуществить прозвонку кабеля и проверку целостности изоляции жил

Марки кабелей и проводов, используемых в системе:

- линия интерфейса RS485 – UTP 4 Cat.5;
- шлейфы сигнализации – AS-CAB004
- линии питания до 24В – ПВС 2х1
- линии питания 220В - ПВС 3х1,5;

Прокладку кабелей системы осуществить:

- в гофротрубе ПВХ за подвесным потолком, гофротрубу крепить к стенам и потолку с помощью электромонтажных скоб, исключая провисания (расстояние между скобами не более 60 см, при наличии лотков – по лоткам);
- Вертикальную прокладку кабеля выполнить в трубе ПВХ.
- При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей сигнализации до

Взамен инв. №	
Подпись и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м. Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий сигнализации до одиночных осветительных проводов.

- Кабели и провода закрепить клипсами или скобами у вводов в приборы и коробки на расстоянии 15 – 25 см от них.
- Соединения и ответвления кабелей и проводов должны производиться в распределительных или коммутационных коробках способом пайки или с помощью винтов. В местах присоединения жил проводов и кабелей следует предусматривать запас провода или кабеля, обеспечивающий возможность повторного присоединения. В местах соединений и ответвлений провода и кабели не должны испытывать механических усилий. Места соединений и ответвлений должны быть доступны для осмотра и ремонта.
- Кабели прокладывается в кабель-каналах и лотках совместно с другими слаботочными системами объекта, кабели напряжением 220В и выше прокладывать отдельно от остальных кабелей или в одном лотке, но в отдельном отсеке, разделенном перегородкой.

### 4.3. Размещение и монтаж оборудования

Аппаратуру управления установить на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, в местах, определенных проектом. На первом этаже данная аппаратура устанавливается в помещении вахтёра, этажах в коридорах расширители и контроллеры устанавливаются за подвесным потолком, на расстоянии не менее 0,1 м от основного потолка.

Инфракрасные, акустические и совмещенные извещатели установить на подвесном потолке или стенах, в местах, определенных проектом. Монтаж извещателей производить на жестких, устойчивых к вибрации опорах (капитальные стены, колонны и т.п.), с помощью кронштейна, на высоте не ниже 2 м от уровня пола. Вблизи извещателя не должно быть посторонних предметов, изменяющих зону чувствительности извещателя. В месте установки каждого извещателя установить коммутационную коробку JB 701.

Магнитоконтактные извещатели устанавливаются в верхней части блокируемого элемента, со стороны охраняемого помещения на расстоянии не более 200 мм от вертикальной или горизонтальной линии раствора блокируемого элемента. Геркон извещателя установить на неподвижной части конструкции (дверной раме), а магнит - на подвижной части (двери).

Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и схемами подключения, предусмотренными настоящим проектом.

### 5. Электропитание и заземление оборудование

Электропитание ПКП С2000, С2000-КДЛ, С2000-АР8 извещателей охранной сигнализации осуществляется через источники бесперебойного питания от сети переменного тока 220В, 50Гц с автоматическим переключением на резерв от аккумуляторной батареи от разных источников питания G1 и G2, расположенных в серверной.

Линии электропитания в стояках проложить в отдельной трубе для прокладки кабелей питания 12В, 220В.

Параллельная открытая прокладка кабелей ВВГ с кабелями слаботочных цепей осуществляется на расстоянии не менее 0,5 м. Для ПК у помещения вахтёра предусмотреть блок бесперебойного питания UPS.

### 6. Обеспечение эффективной работы системы ОС

При эксплуатации и техническом обслуживании системы ОС необходимо руководствоваться следующими документами:

настоящим проектом;

РД 25.964-90 «Системы технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и проведение работ».

Учитывая, что на эффективность работы системы ОС значительное влияние оказывают различные

Взамен инв. №
Подпись и Дата
Инв. № подл.

						ПК08/08 - ОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		6

факторы, не допускается без согласования с разработчиком проекта:

изменение назначения защищаемых помещений и их перепланировка;

устройство в защищаемых помещениях:

внутренних перегородок;

стеллажей, штабелей материалов, установку оборудования, которое перекрывает зону действия извещателей;

изменение кабельных трасс системы;

замена одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатационные характеристики.

Кроме указанного выше, для эффективной работы установки необходимо обеспечить:

своевременное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту установки;

круглосуточное дежурство персонала в помещении с приёмно-контрольной аппаратурой;

Помещение охраны, в котором установлена аппаратура управления системой ОС, должно быть обеспечено:

искусственным освещением не менее 150 ЛК для люминесцентных ламп и не менее 100 ЛК для ламп накаливания;

городской телефонной связью;

аварийным освещением;

исключением доступа посторонних лиц к аппаратуре управления системой ОС.

## 7. Требования к технике безопасности

- Монтаж, наладку и эксплуатацию необходимо производить согласно «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ и ПТЭ, Москва), «Техника безопасности в строительстве» СНиП III-4-80.

- Обслуживающий персонал должен иметь практические навыки эксплуатации аппаратуры и знать правила техники безопасности в электроустановках до 1000 В. Работы должны осуществляться электромонтёром не ниже 4 разряда имеющим группу допуска не ниже III.

## 8. Технические характеристики и внешний вид оборудования

Приёмно – контрольное оборудование

1. Пульт контроля и управления «С2000»



- Предназначен для использования в составе системы охранной и пожарной сигнализации совместно с приемно-контрольными приборами "Сигнал-20", "Сигнал-20П", "С2000-4", "Сигнал-20" серия 02, контроллерами двухпроводной линии "С2000-КДЛ", приборами приемно-контрольными и управления пожарными "С2000-АСПТ", релейными блоками "С2000-СП1", и "С2000-КПБ", клавиатурами "С2000-К" и "С2000-КС", блоками индикации "С2000-БИ", контроллерами управления доступом "С2000-2".

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

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

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

- Новый корпус с большим жидкокристаллическим индикатором, имеющим большую информативность (2 строки по 16 символов). Имеются функциональные светодиодные индикаторы "ТРЕВОГА", "ПОЖАР", "НЕИСПРАВНОСТЬ", "АВАРИЯ", отображающие состояние объекта.
- Увеличилось количество разделов и шлейфов сигнализации, которые можно включить в эти разделы, что позволяет использовать этот пульт на более крупных объектах.
- Увеличилось максимальное количество пользовательских паролей.
- Разделы можно объединять в группы. Это позволяет упростить групповое управление постановкой на охрану и снятием с охраны. Любой раздел может быть включен в несколько групп.
- Возможность задания текстовых названий не только разделам и пользователям, но и группам разделов и шлейфам сигнализации. Текстовое название может иметь длину до 16 символов.
- Возможность изменения названий сообщений от шлейфов сигнализации. Для каждого шлейфа сигнализации, добавленного в базу данных пульта, можно задать 32 пользовательских сценариев переименования. Каждый сценарий позволяет задать новые текстовые названия и вид отображения для любых 4 стандартных сообщений по шлейфу сигнализации прибора.
- Конфигурирование пульта осуществляется программой «Администратор базы данных» из АРМ «Орион Про» либо утилитой «rprog.exe» версии 2.00 и выше

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Количество подключаемых к выходу RS-485 приборов - до 127
- Количество разделов - до 511
- Количество групп разделов - до 128
- Количество шлейфов сигнализации, которые можно объединить в разделы - до 2048
- Количество пользовательских паролей – до 1023
- Количество управляемых в автоматическом режиме релейных выходов – до 256
- Количество "входных зон" - до 32
- Количество пользователей - до 2047
- Объем кольцевого буфера событий - до 1023 сообщений
- Длина линии интерфейса RS-485 – до 4000 м
- Длина линии интерфейса RS-232 для связи с принтером – до 20 м
- Питание - от резервированного источника постоянного тока (например, "РИП-12" или "РИП-24").

Диапазон напряжений питания - от 10,2 до 28,4 В.

- Типовой потребляемый ток - 70 мА при напряжении питания 12 В или 35 мА при напряжении питания 24 В
- Рабочий диапазон температур - от 0 до +40 °С
- Масса - не более 0,3 кг
- Габаритные размеры - 140x114x25 мм
- 
- 2) Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ"



Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № полп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПК08/08 - ОС	Лист
							8

- Контроллер адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений "СПИ-2000А"
- Питание подключенных адресных устройств по двухпроводной линии связи
- Работа с адресно-аналоговыми дымовыми датчиками "ДИП-34А":
- назначение порога предварительного оповещения "Внимание" и порога "Пожар"
- задание временных зон "День" и "Ночь" с назначением порогов "Внимание" и "Пожар" отдельно для каждой временной зоны
- назначение уровня запыленности
- передача извещений "Требуется обслуживание", "Внимание", "Пожар", "Неисправность"
- Работа с адресно-аналоговыми тепловыми извещателями "С2000-ИП"
- Подключение адресного ручного пожарного извещателя "ИПР513-3А"
- Подключение адресного оптико-электронного охранного извещателя "С2000-ИК"
- Подключение адресного акустического охранного извещателя "С2000-СТ"
- Управление исполнительными устройствами через адресный релейный блок "С2000-СП2"
- Подключение в двухпроводную линию связи неадресных охранных и пожарных извещателей через адресные расширители "С2000-АР1", "С2000-АР2" и "С2000-АР8"
- Передача состояний зон и сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт "С2000" или АРМ "Орион"
- Передача по запросу в интерфейс RS-485 значений сопротивлений шлейфов адресных расширителей, значений задымленности и температуры окружающей среды от "ДИП-34А" и "С2000-ИП" соответственно
- Использование "С2000-ИП" в качестве измерителя температуры с изменяющимися порогами на включение и выключение исполнительных устройств
- Отслеживание короткого замыкания в двухпроводной линии связи

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Количество подключаемых адресных устройств – от 1 до 127
- Напряжение питания – от 10 В до 28 В
- Потребляемый контроллером ток:
- при отсутствии адресных устройств - 70 мА
- при подключенных адресных устройствах - 70 мА и дополнительно суммарный ток потребления адресных устройств
- Объем буфера событий - 255
- Длина двухпроводной линии – до 800 м
- Рабочий диапазон температур - от минус 30 до + 50 °С
- Включение в двухпроводную линии связи до 127 зон адресных извещателей или шлейфов адресных расширителей)
- Габаритные размеры - 150 x 103 x 35 мм

#### 3) Адресный восьмизонный расширитель "С2000-АР8"



- Включение восьми независимых зон (адресов, шлейфов) пожарных четырехпроводных или

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ПК08/08 - ОС	Лист
							9

охранных извещателей

- Питание по двухпроводной линии связи от "С2000-КДЛ"
- При включении пожарных извещателей контролируются состояния зоны "Пожар", "Обрыв", "Короткое замыкание"
- Повышенная помехоустойчивость шлейфов сигнализации за счет селекции входного сигнала по длительности и фильтрации наводок 50 Гц
- Адреса зон расширителя задаются с помощью микропереключателей
- Содержит датчик вскрытия корпуса
- Встроенный индикатор работоспособности и состояния шлейфов
- Поддержка режимов адресации группы зон и серийных номеров
- ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
- Количество зон (шлейфов) расширения – 8
- Потребляемый расширителем ток – не более 4 мА
- Время фиксации нарушения шлейфа – не более 300 мс
- Рабочий диапазон температур - от минус 30 до + 50 °С
- Габаритные размеры – 150 x 103 x 35 мм

#### 4) Блок сигнально-пусковой "С2000-СП1, С2000-СП1 исп.01"



- Управление четырьмя реле по интерфейсу RS-485
- Программируемая логика управления реле позволяет:
- управлять различными исполнительными устройствами (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные замки и другие)
- использовать реле для передачи извещений на пульт централизованного наблюдения
- организовывать взаимодействие с системой видеонаблюдения
- осуществлять автоматическое переключение линий интерфейса RS-485 на резервный пульт "С2000" или компьютер при аварии основного компьютера
- Контроль за напряжением питания и наличием связи по интерфейсу RS-485
- Световые индикаторы состояния каждого реле
- Мощные выходные реле "С2000-СП1" исп.01 позволяют:
- управлять силовыми исполнительными устройствами (световые и звуковые оповещатели, электромагнитные замки и другие)
- управлять силовой автоматикой (вентиляция, дымоудаление и др.)

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Количество выходов – 4 релейных выхода с переключаемыми контактами
- Напряжение питания – 12 В ... 24 В
- Максимальная коммутируемая мощность каждого реле
- "С2000-СП1" - 30 ВА
- "С2000-СП1" исп.01 - 2500 ВА

Взамен инв. №

Подпись и Дата

Инв. № полп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

ПК08/08 - ОС

Лист

10



- Максимальное коммутируемое напряжение
- "С2000-СП1" - 100 В
- "С2000-СП1" исп.01 - ~280 В, =125 В
- Максимальный коммутируемый ток одного канала
- "С2000-СП1" – 2 А
- "С2000-СП1" исп.01 - 10 А
- Потребляемый ток прибором, не более
- "С2000-СП1" - 140 мА
- "С2000-СП1" исп.01 - 300 мА
- Рабочий диапазон температур - от минус 30 до +50 °С
- Габаритные размеры - 150 x 103 x 35 мм

Технические средства охраны

1) Извещатель ИК- пассивный объёмный Сlip-1



Извещатель CLIP является самым небольшим по размерам и самым элегантным ПИК детекторами из представленных на рынке. Серия включает в себя четыре модели, от CLIP-1 до CLIP-4, каждый с различной диаграммой направленности. Ложные тревоги, вызываемые помехами окружающей среды, фактически устраняются сочетанием светоотталкивающего фильтра и малозумящего пироэлектрического детектора. Все четыре модели CLIP оборудованы встроенным двухступенчатым счетчиком импульсов с изменяемой полярностью для дополнительной защиты от ложных тревог. Они были созданы, чтобы обеспечить надежное, долговременное и бесперебойное обслуживание. Каждая из четырех моделей имеет свои особенности:

- CLIP-1: широкий угол ,
- CLIP-3: дальнего действия,
- CLIP-2: аллея для мелких животных,
- CLIP-4: завеса.

Технические характеристики Visonic CLIP-1/2/3/4:

Диаграмма направленности обнаружения: имеются четыре версии, каждая с различной диаграммой направленности обнаружения;

CLIP-1: 100 градусов (широкий угол). Обеспечивает 9 двойных лучей в 2 слоях обнаружения при максимальной площади охвата 9 x 13,5 м;

CLIP-2: 100 градусов (аллея для мелких животных). Обеспечивает 5 двойных лучей в одном слое

Взамен инв. №	
Подпись и Дата	
Инв. № подл.	

						ПК08/08 - ОС	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

детектирования при максимальной площади охвата 10 x 13,5 м;

CLIP-3: дальнего действия. Обеспечивает барьер в виде коридора дальнего действия с двумя заполненными лучами под длинным лучом. Максимальная дальность охвата 13,5 м;

CLIP-4: завеса. Обеспечивает сплошную завесу при максимальной площади охвата 3,6 x 6 м;

Регулировка: вертикальная калиброванная шкала от 0 до 12 градусов;

Напряжение: 10-16 В DC;

Ток потребления: 12,5 мА при 12 В DC;

Выход тревоги: нормально-замкнутые (надежные) контакты;

Сопротивление 18 Ом, последовательно включенное с контактами;

Номинал ~ 0,1 А/24 В DC;

Выход тамперного датчика: нормально-замкнутый;

Номинал ~ 0,1 А/24 В DC;

Время срабатывания тревоги: 2-5 секунд;

Счетчик импульсов: двухпозиционный селектор, работа в режиме 1 или 2 импульсов (переменная полярность);

Светодиод: включение или отключение функции теста проходом с помощью внутренней связи;

Детектор: малозумящий двухэлементный пироэлектрический детектор.

## 2) Датчик разбития стекла GBD-Plus

Зона детекции 10м, SMD технология, схема двухканального фазо-частотного разделения, регулировка чувствительности для каждого канала, функция памяти, защита всего объема помещения, возможность установки на стене или на потолке, светодиодная индикация для каждого канала.



Технические характеристики:

- Напряжение питания - 9-16в
- Ток потребления: Ожидание - 22ма при 12в Тревога - 26ма при 12в
- Защита от р/ч излучения - 30в/м ,10-1000МГц
- Защита от э/м излучения - 50000в
- Тревожный выход - НЗ
- Тампер - НЗ
- Рабочая температура - (-20С+50С)
- Габариты - 80 x52x20мм

## 3) ИК – извещатель совмещённый SRPG-1

Предназначен для обнаружения разрушения остекленных конструкций (стеклопакетов) и проникновения в охраняемое помещение или его часть и формирования тревожного извещения путем размыкания контактов сигнальных реле по двум независимым каналам или одному общему.

Взамен инв. №

Подпись и Дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата



Напряжение питания - 9-16в  
 Ток потребления: Ожидание - 14ма при 12в Тревога - 22ма при 12в  
 Счет импульсов - 1,2,3  
 Защита от р/ч излучения - 30в/м , 10-1000МГц  
 Защита от э/м излучения - 50000в  
 Тревожный выход - НЗ  
 Тампер - НЗ  
 Вес - 121г

Особенности SRPG-1:  
 Зона детекции 18мх18м,  
 угол охвата 105 град,  
 зона аудио детекции 10м, микропроцессорная обработка сигнала, три вида регулировки чувствительности (2 аудио+ИК),  
 автоматическая термокомпенсация,  
 твердая белая сферическая линза,  
 контроль нижней зоны,  
 установка без дополнительной калибровки на высоте 1.5-3.6м.

4) Пассивный ИК, детектор движения ""штора"



Фотон-Ш (ИО-309-7) предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения. Принцип действия основан на регистрации изменений потока теплового излучения, возникающих при пересечении человеком чувствительных зон.

- чувствительный элемент -двухплощадный пироприемник,
- выбор режима чувствительности, возможность изменения положения зоны обнаружения,
- контроль вскрытия корпуса,
- высокая устойчивость к внешней засветке,
- электропитание осуществляется от источника постоянного тока номинальным напряжением 12В.

Взамен инв. №	
Подпись и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПК08/08 - ОС	Лист
							13

Технические характеристики:

Тип установки	настенный
Дальность действия (м)	15
Угол по горизонтали (град.)	7
Питание по шлейфу	Нет
Тампер	Да
В комплекте с кронштейном	Нет
Диапазон рабочих температур (град.)	-30...+50
Габариты (мм)	91x52x56

5) Кнопка тревожной сигнализации (КНФ-1)

Извещатель ИО101—2 «КНФ-1» (кнопка тревожной сигнализации), устанавливаемый на объекте, предназначен для организации тревожного сигнала на объектовый прибор приемно-контрольный (ППК). В состав ИО101—2 «КНФ-1» входит микропереключатель. При срабатывании кнопки (размыкание контактов микропереключателя) на входе ППК происходит разрыв шлейфа сигнализации. Возврат в исходное положение возможен только с помощью ключа и замка.



Технические характеристики:

Габаритные размеры	70 x 35 x 85 мм
Рабочий диапазон температур	-30 — +35 °С
Вес	0,1 кг

6) Магнитоконтактный извещатель ИО 102-4



Извещатель охранной точечный магнитоконтактный основан на замыкании контактов геркона при поднесении к нему постоянного магнита. Извещатель ИО 102-4 обеспечивает размыкание шлейфа сигнализации при открывании дверей, окон или перемещении заблокированных ими предметов. Извещатель предназначен для применения на любых объектах как в производственных, так и в жилых помещениях путем

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № полп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	ПК08/08 - ОС
------	--------	------	------	-------	------	--------------

блокировки дверных и оконных проемов, а также организации "ловушек".

Технические характеристики ИО 102-4:

Диапазон коммутируемого постоянного и переменного тока при напряжении от 10 до 72 В, А 10 "-4 - 3\*10 "-1

Максимальное число срабатываний 10 "6

Выходное сопротивление при коммутируемом токе 100 мА: замкнутых контактов, Ом 0,5 разомкнутых контактов, кОм 200

Диапазон рабочих температур, 0С -50 --+50

Относительная влажность при 30С, % 98

Расстояние между магнитом и герконом, мм: при размыкании, более 45 при замыкании, менее 10

Габаритные размеры, мм: 31 x 13 x 6,5

Изн. № полп.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			ПК08/08 - ОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				





Изн. №	Подпись и дата	Взамен инв.

1	2	3	4	5	6	Количество/тип извещателей, штук						
						7	8	9	10	11	12	
Приемная станция	Расширитель	Позиция лучевого провода (шлейфа)	Номер раздела	Этаж	Перечень защищаемых помещений, тип устройства	ИО 102-4	SRPG-1	CLIP-1	GBD-Plus	Фотон-Ш	КНФ-1	-
		ШС 1.4.7			ЛВ1		1	1				
		ШС 1.4.8			ЛВ1			1				
С 2000 – КДЛ АРК01/1	С2000-АР8 Р 1.5	ШС 1.5.1		2	Офис 3					1		
		ШС 1.5.2			Офис 4					1		
		ШС 1.5.3			Холл			1				
					-							
					-							
					-							
					-							
					-							
С 2000 – КДЛ АРК01/1	С2000-АР8 Р 1.6	ШС 1.6.1		2	Холл			1				
		ШС 1.6.2			Офис 6					1		
		ШС 1.6.3			Офис 5					1		
		ШС 1.6.4			Холл			1				
					-							
					-							
					-							
					-							
С 2000 – КДЛ АРК01/2	С2000-АР8 Р 1.7	ШС 1.7.1		3	Офис 7					1		
		ШС 1.7.2			Офис 8					1		
		ШС 1.7.3			Холл			1				
					-							
					-							
					-							
					-							
					-							
С 2000 – КДЛ АРК01/2	С2000-АР8 Р 1.8	ШС 1.8.1		3	Холл			1				
		ШС 1.8.2			Офис 10					1		
		ШС 1.8.3			Офис 9					1		
		ШС 1.8.4			Холл			1				
					-							
					-							
					-							
					-							



Изм. №	Подпись и дата	Взамен инв.

1	2	3	4	5	6	Количество/тип извещателей, штук						
						7	8	9	10	11	12	
Приемная станция	Расширитель	Позиция лучевого провода (шлейфа)	Номер раздела	Этаж	Перечень защищаемых помещений, тип устройства	ИО 102-4	SRPG-1	CLIP-1	GBD-Plus	Фотон-Ш	КНФ-1	-
С 2000 – КДЛ ARK01/2	C2000-AP8 P 1.9	ШС 1.9.1		4	Холл			1				
		ШС 1.9.2			Офис					1		
		ШС 1.9.3			Офис					1		
		ШС 1.9.4			Холл			1				
		ШС 1.9.5			Офис					1		
					-							
					-							
					-							
С 2000 – КДЛ ARK01/2	C2000-AP8 P 1.10	ШС 1.10.1		4	Холл			1				
		ШС 1.10.2			Офис					1		
		ШС 1.10.3			Офис					1		
					-							
					-							
					-							
					-							
С 2000 – КДЛ ARK01/2	C2000-AP8 P 1.11	ШС 1.11.1		5	Серверная	1						
		ШС 1.11.2			Выход на кровлю	1						
		ШС 1.11.3			Венткамера	1						
		ШС 1.11.4			Техэтаж			1				
					-							
					-							
					-							
					-							
C2000-СП1 AP1		P.1.1		5	Сигнал реле на тр.вход видеорегистратора DVR 1							
		P.1.2			Сигнал реле на тр.вход видеорегистратора DVR 1							
		P.1.3			Сигнал реле на тр.вход видеорегистратора DVR 1							
		P.1.4			Сигнал реле на тр.вход видеорегистратора DVR 1							

Изн. №	Подпись и дата	Взамен инв.
--------	----------------	-------------

C2000-СП1 AP2	P.2.1	5	Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.2.2		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.2.3		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.2.4		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
C2000-СП1 AP3	P.3.1	5	Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.3.2		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.3.3		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.3.4		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
C2000-СП1 AP4	P.4.1	5	Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.4.2		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.4.3		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.4.4		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
C2000-СП1 AP5	P.5.1	5	Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.5.2		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.5.3		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
	P.5.4		Сигнал реле на тр.вход видеорежистратора DVR 2													
C2000-СП1 исп. 01 AP6		5	Сигнал от ПС													
			Сигнал от ПС													
			Сигнал от ПС													
			Сигнал от ПС													
C2000-СП1 AP7		5	Сигнал от ПС													
			Сигнал от ПС													
			Сигнал от ПС													
			Сигнал от ПС													
C2000-СП1 AP7		5	Сигнал от СКД													
			Сигнал от СКД													
			Сигнал от СКД													
			Сигнал от СКД													

Примечание : ведомость шлейфов смотреть совместно с таблицей адресов пожарной сигнализации разделе шифр: ПК08/08 - ОС

Изн. №	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Лист
						4.4

Позиция кабеля, провода	Марка кабеля, провода	Длина, м	Назначение	Способ прокладки
1	ПВС 2x1	30	Кабель питания магистральный 12 В от БРП G1	Пласт. Труба №4 110 мм в стояке, в лотке в трубе гофрированной D=16 мм по этажам
2	ПВС 2x1	25	Кабель питания магистральный 12 В от БРП G2	
3.1	ПВС 2x1	20	Кабель двухпроводной линии связи от «С2000-КДЛ» ARK 01/1 (магистральный)	
3.2	ПВС 2x1	20	Кабель двухпроводной линии связи от «С2000-КДЛ» ARK 01/2 (магистральный)	
4	UTP 4 Cat.5	30	Кабель информационной линии протокола связи приборов RS 485	
ШС 1.1.1	AS-CAB 004	60	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.1	В гофрированной трубе D=16 мм, скрыто в стене спуски к датчикам
ШС 1.1.2	AS-CAB 004	65	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.1	
ШС 1.1.3	AS-CAB 004	40	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.1	
ШС 1.1.4	AS-CAB 004	30	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.1	
ШС 1.1.5	AS-CAB 004	30	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.1	
ШС 1.1.6	AS-CAB 004	45	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.1	
ШС 1.1.7	AS-CAB 004	30	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.1	
ШС 1.1.8	AS-CAB 004	20	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.1	
ШС 1.2.1	AS-CAB 004	20	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.2	

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата				
						Автоматическая установка охранной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
							Р	5.1	5
Т.контр.						Таблица кабельных соединений			
Н.контр.									
Разраб.									

ШС 1.2.2	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.2	В гофрированной трубе D=16 мм, скрыто в стене спуски к датчикам
ШС 1.2.3	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.2	
ШС 1.2.4	AS-CAB 004	30	Кабель шлейфа охранной сигнализации от «С2000-АР8» Р 1.2	
ШС 1.2.5	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа сигнала «ПОЖАР» от АПТ прибора «Посейдон»	
ШС 1.3.1	AS-CAB 004	45	Кабель шлейфа охранной сигнализации от «С2000-АР8» Р 1.3	
ШС 1.3.2	AS-CAB 004	55	Кабель шлейфа охранной сигнализации от «С2000-АР8» Р 1.3	
ШС 1.3.3	AS-CAB 004	30	Кабель шлейфа охранной сигнализации от «С2000-АР8» Р 1.3	
ШС 1.3.4	AS-CAB 004	60	Кабель шлейфа охранной сигнализации от «С2000-АР8» Р 1.3	
ШС 1.3.5	AS-CAB 004	30	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.3	
ШС 1.3.6	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.3	
ШС 1.4.1	AS-CAB 004	55	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.4	
ШС 1.4.2	AS-CAB 004	45	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.4	
ШС 1.4.3	AS-CAB 004	40	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.4	
ШС 1.4.4	AS-CAB 004	40	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.4	
ШС 1.4.5	AS-CAB 004	45	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.4	
ШС 1.4.6	AS-CAB 004	50	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.4	
ШС 1.4.7	AS-CAB 004	25	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.4	
ШС 1.4.8	AS-CAB 004	15	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.4	
ШС 1.5.1	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.5	

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

Изм.	Код.у	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПК08/08 - ОС	Лист
							5.2

ШС 1.5.2	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.5	В гофрированной трубе D=16 мм, скрыто в стене спуски к датчикам
ШС 1.5.3	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.5	
ШС 1.6.1	AS-CAB 004	20	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.6	
ШС 1.6.2	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.6	
ШС 1.6.3	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.6	
ШС 1.6.4	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.6	
ШС 1.7.1	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.7	
ШС 1.7.2	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.7	
ШС 1.7.3	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.7	
ШС 1.8.1	AS-CAB 004	20	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.8	
ШС 1.8.2	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.8	
ШС 1.8.4	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.8	
ШС 1.9.1	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.9	
ШС 1.9.2	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.9	
ШС 1.9.3	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.9	
ШС 1.9.4	AS-CAB 004	25	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.9	
ШС 1.9.5	AS-CAB 004	20	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.9	

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

ШС 1.10.1	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.10	В гофрированной трубе D=16 мм, скрыто в стене спуски к датчикам
ШС 1.10.2	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.10	
ШС 1.10.3	AS-CAB 004	10	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.10	
ШС 1.11.1	AS-CAB 004	15	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.11	
ШС 1.11.2	AS-CAB 004	40	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.11	
ШС 1.11.3	AS-CAB 004	35	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.11	
ШС 1.11.4	AS-CAB 004	35	Кабель шлейфа охранной сигнализации, питания 12В от «С2000-АР8» Р 1.11	
Р.1.1	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR1	В гофрированной трубе D=16 мм, скрыто в стене спуски к датчикам
Р.1.2	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR1	
Р.1.3	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR1	
Р.1.4	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR1	
Р.2.1	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.2.2	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.2.3	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.2.4	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.3.1	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.3.2	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.3.3	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.3.4	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.4.1	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.4.2	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	
Р.4.3	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегистратора СOT DVR2	

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Код.у	Лист	Недок	Подп.	Дата	ПК08/08 - ОС	Лист
							5.4

P.4.4	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегастратора COT DVR2	В гофрированной трубе D=16 мм, открыто
P.5.1	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегастратора COT DVR2	
P.5.2	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегастратора COT DVR2	
P.5.3	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегастратора COT DVR2	
P.5.4	AS-CAB 004	10	Кабель сигнальный на тревожный вход видеорегастратора COT DVR2	

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

						ПК08/08 - ОС	Лист
Изм.	Код.у	Лист	Челок	Подп.	Дата		5.5

Тип прибора, извещателя, оповещателя	Кол-во	Дежурный режим		Тревожный режим	
		( $I_{Д\text{ потр}}$ ), мА	( $I_{Общ Д\text{ потр}}$ ), мА	( $I_{Т\text{ потр}}$ ), мА	( $I_{Общ Т\text{ потр}}$ ), мА
<b>Приёмно – контрольное оборудование. Источник питания G1</b>					
С-2000	1	70	70	70	70
С-2000-КДЛ	2	70	140	70	140
С2000-AP8	11	4	44	4	44
С-2000-СП1 исп. 01	1	300	300	300	300
С-2000-СП1	7	140	980	150	980
<b>Итого</b>		$I_{\Sigma Д}$	1654	$I_{\Sigma Т}$	1654
<b>Технические средства безопасности. Источник питания G2</b>					
«Clip-1»	27	12	324	12	324
SRPG-1	2	14	28	25	50
«GBD-Plus»	19	22	396	26	468
«Фотон-Ш»	13	20	260	30	390
«ДИП-34А» (в разделе ПС)	65	0.6	39	0.6	39
«ИПР 513-3А» (в разделе ПС)	17	0.5	10	0.5	10
<b>Итого</b>		$I_{\Sigma Д}$	1080	$I_{\Sigma Т}$	1291

Взамен инв.										
	Подпись и дата									
Инв. №		Изм	Кол.	Лис	№д	Подп.	Дат			
	Т.контр.							Автоматическая установка охранной сигнализации		
	Н.контр.									
Разраб.								Расчёт резервного электропитания		
								Стадия	Лист	Листов
								Р	6.1	2



Расчет времени работы установки от источников бесперебойного питания

Источник питания G1

Тип прибора, извещателя, оповещателя	(I ДЕЖ. ПОТР.), мА	(I ТРЕВ. ПОТР.), мА	Тип и емкость резервного источника питания
Приёмно – контрольное оборудование	1654	1654	Скат 1200 исп. 4000 Встраиваемый аккумулятор 12 В 26 А*ч (2 шт.)
Итого часов:	32	32	

Источник питания G2

Тип прибора, извещателя, оповещателя	(I ДЕЖ. ПОТР.), мА	(I ТРЕВ. ПОТР.), мА	Тип и емкость резервного источника питания
Технические средства безопасности	1073	1291	Скат 1200 исп. 4000 Встраиваемый аккумулятор 12 В 26 А*ч (2 шт.)
Итого часов:	48	40	

Инд. №	Взамен инв.
Подпись и дата	

Изм	Кол.	Лис	№д	Подп.	Дат

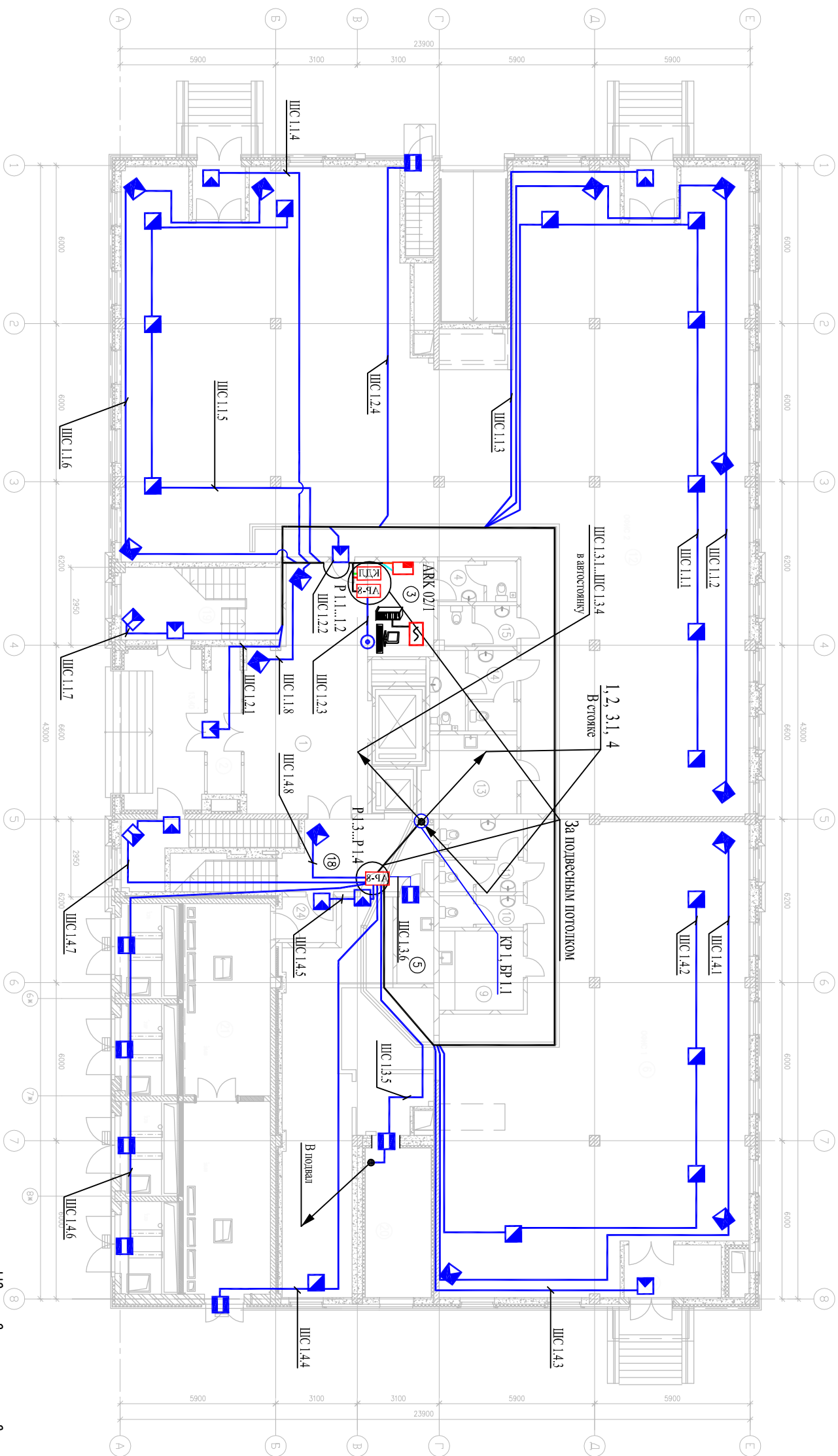
ПК08/08-ОС

Лист  
6.2





Изм. N	Дата	Подпись и дата	Взам. инв. N



Условные обозначения:

- контрольное оборудование
- восьмизонный расширитель
- источник бесперебойного питания 220 В
- блок реле
- пульт управления С2000
- контроллер фужировочной линии
- персональный компьютер
- монитор, клавиатура

Технические средства охраны:

- извещатель тревожной сигнализации (ручной)
- извещатель пожарной оптической-электронный (шторо)
- извещатель магнитоконтактный
- извещатель опτικο-электронный пассивный объемный
- извещатель звуковой
- извещатель акустический

Цветовая маркировка кабелей:

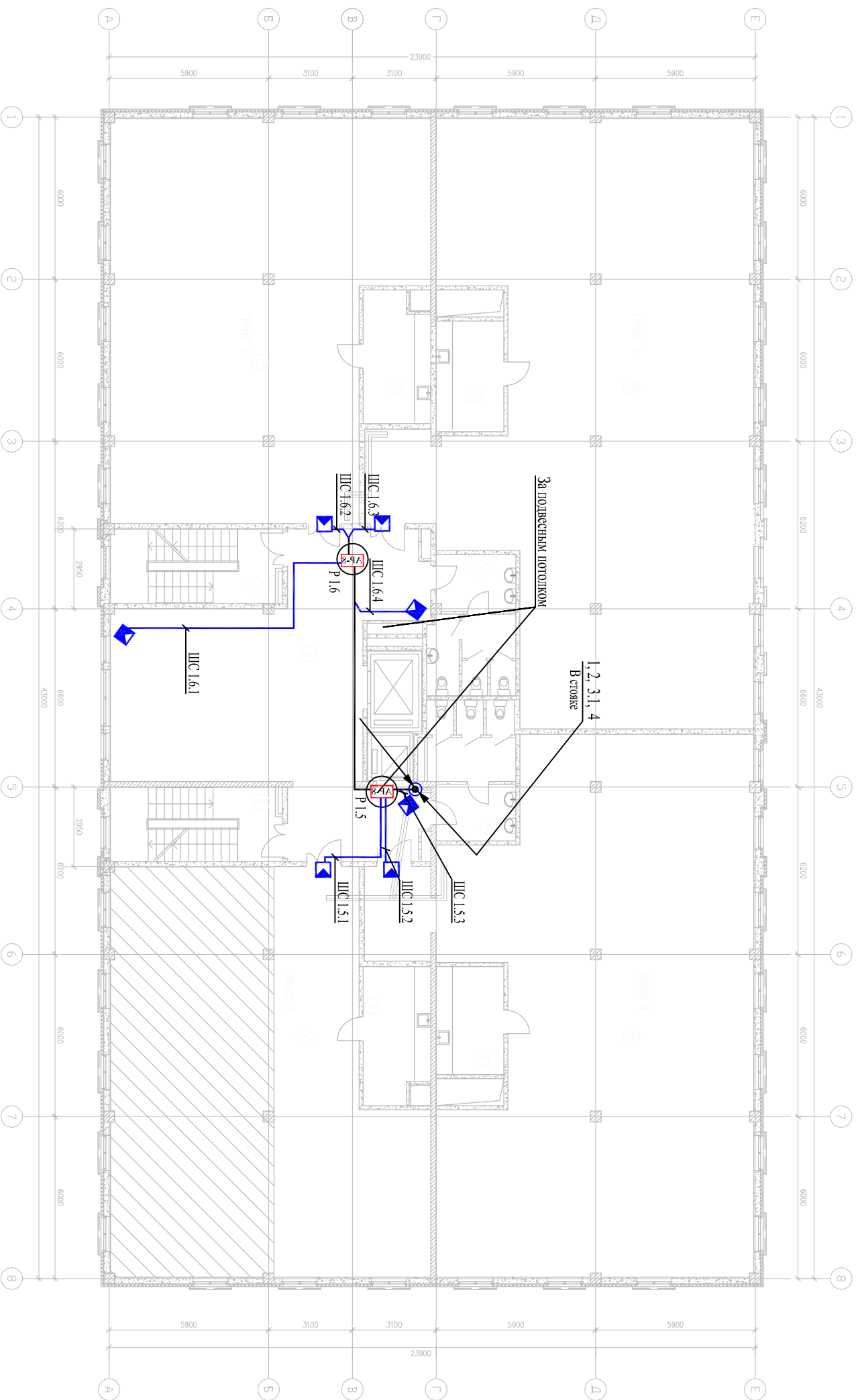
- информационная линия протокола RS 485
- линия ДППС (фужировочной линии связи)
- шлейфы охранной сигнализации
- линия питания 12 В
- общая кабельная трасса (несколько кабелей в одной трассе)

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

NN	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	ПЛОЩАДЬ
1	ВЕСТИБЮЛЬ	38,93
2	ТАМБУР	7,23
3	ВАХТЕР	9,77
4	САНУЗЕЛ	3,76
5	КАДЛОВАЯ	4,62
6	ОФИС 1	326,60
7	ТАМБУР	7,00
8	ТАМБУР	4,00
9	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	9,60
10	САНУЗЕЛ	3,78
11	САНУЗЕЛ	8,38
12	ОФИС 2	386,60
13	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	10,45
14	САНУЗЕЛ	9,95
15	САНУЗЕЛ	8,05
16	ТАМБУР	4,00
17	ТАМБУР	4,00
18	ЛВ1	14,47
19	ЛВ2	11,09
20	ИНСОРНАЯ КАМЕРА	14,19
21	ЭЛЕКТРОШТОКОВАЯ	11,97
22	ВЕНТКАМЕРА ДЫМОУДАЛЕНИЯ	15,89
23	ВЕНТКАМЕРА ДЫМОУДАЛЕНИЯ	17,66
		932,00

Изм.	Кол. уч.	Лист	N	грок	Подпись	Датум	
Автоматическая установка охранной сигнализации							
Схема размещения оборудования на 1 этаже							
					Страница	Лист	Листов
					Р	9	
Г. констр.							
Н. констр							
Разраб.							

Изд. N докум.	Подпись и дата	Взам. инв. N



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЯ

NN	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	ПЛОЩАДЬ
1	ХОДЫ	90.35
2	ЛВ1	17.19
3	ЛВ2	17.11
4	САНУЗЕЛ МУЖСКОЙ	16.15
5	САНУЗЕЛ	16.08
6	ОВИС 3	155.70
7	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	12.07
8	ОВИС 4	217.10
9	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	10.00
10	ОВИС 5	238.80
11	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	10.25
12	ОВИС 6	154.00
13	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	11.56
		966.40

**Условные обозначения:**

Приемо – контрольное оборудование  
А-Р-Э – восьмизонный расширитель

Технические средства охраны:

– извещатель поверхностный оптико–электронный (штора)  
 – извещатель оптико–электронный пассивный объемный

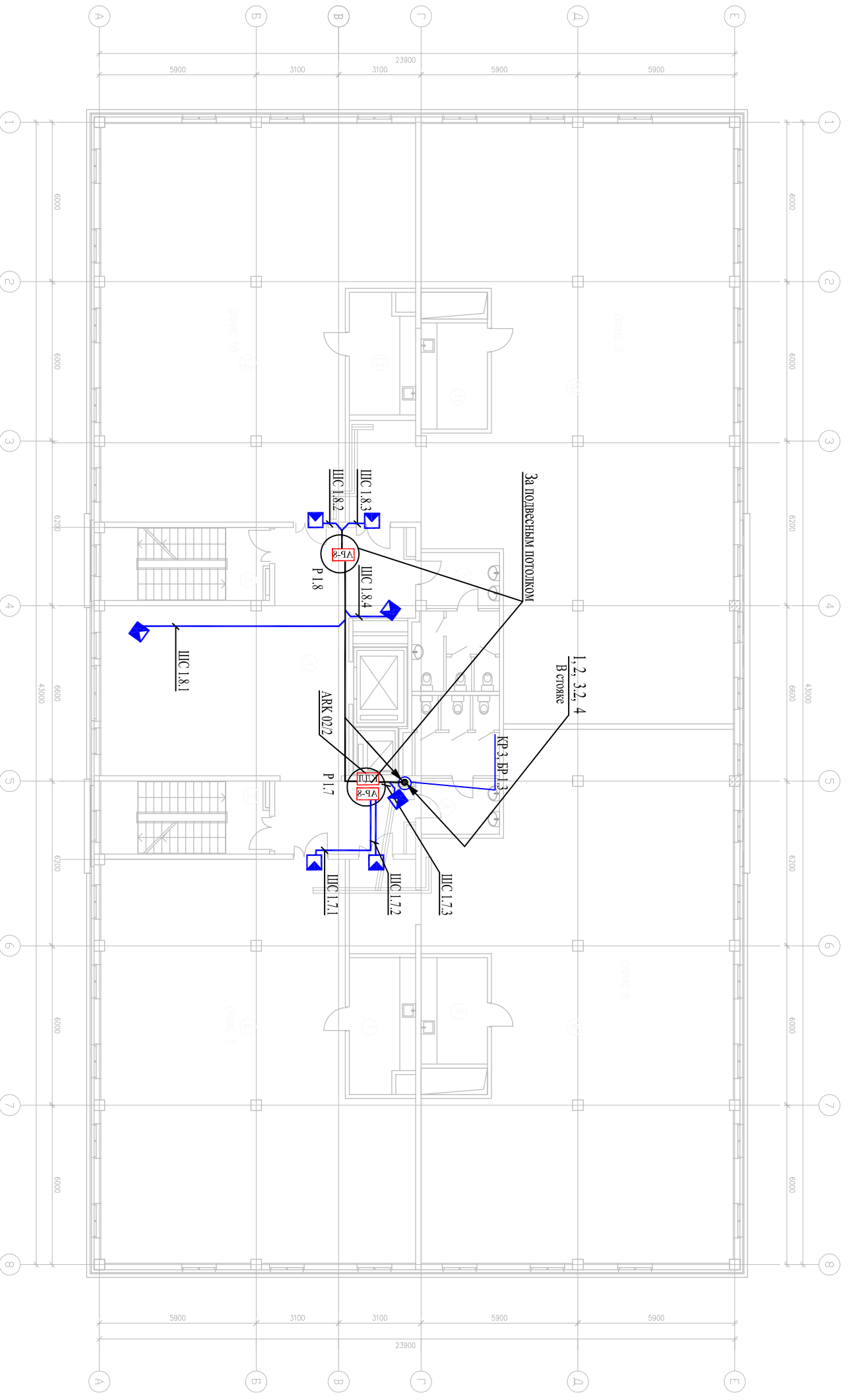
**Цветовая маркировка кабелей:**

– шлейфы охранной сигнализации  
 – общая кабельная трасса (несколько кабелей в одной трассе)

Изм.	Кол. уч.	Лист	N	ок.	Подпись
					Дато

Автоматическая установка охранной сигнализации	Страницы	Лист	Листов
		Р	10
Схема размещения оборудования на 2 этаже			

Изд. N подг.	Погреш. и дата	Взам. изв. N



Условные обозначения:

Приемно – контрольное оборудование:

АРК – восьмиэлектронный расширитель

Технические средства охраны:

▶ – извещатель поверхностный оптико–электронный (шторо)

▶ – извещатель оптико–электронный пассивный объемный

Цветовая маркировка кабелей:

— – шлейфы охранной сигнализации

— – общая кабельная трасса (несколько кабелей в одной трассе)

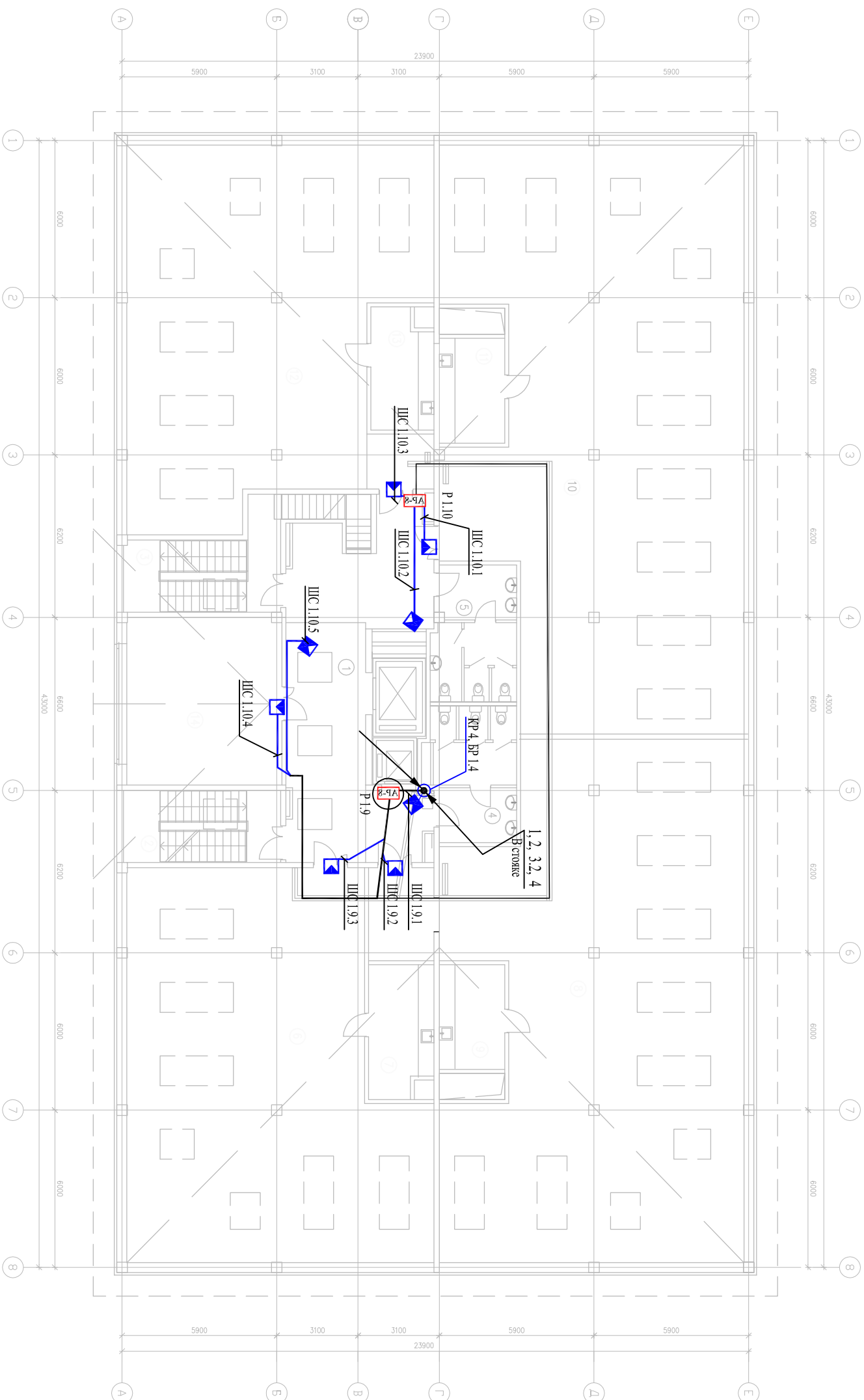
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИИ

N ПОМ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ М2
1	ХОЛЛ	89,9
2	ЛВ1	17,2
3	ЛВ2	17,1
4	САНУЗЕЛ	16,4
5	САНУЗЕЛ	16,1
6	ОФИС 7	155,7
7	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	12,1
8	ОФИС 8	217,1
9	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	10,0
10	ОФИС 9	238,8
11	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	10,3
12	ОФИС 10	154,0
13	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ	11,6

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дато

Г.компр.		Автоматическая установка охранной сигнализации	
Н.компр		Сигния	Лист
Разраб.		Р	11
Схема размещения оборудования на 3 этаже		Листов	

Изд. N года	Подпись и дата	Взам. изд. N



Условные обозначения:

Приемно – контрольное оборудование:

ПКС – восьмизонный расширитель

Технические средства охраны:

□ – извещатель поверхностный оптико-электронный (штор)

■ – извещатель оптико-электронный пассивный объемный

Цветовая маркировка кабелей:

— шлейфы охранной сигнализации

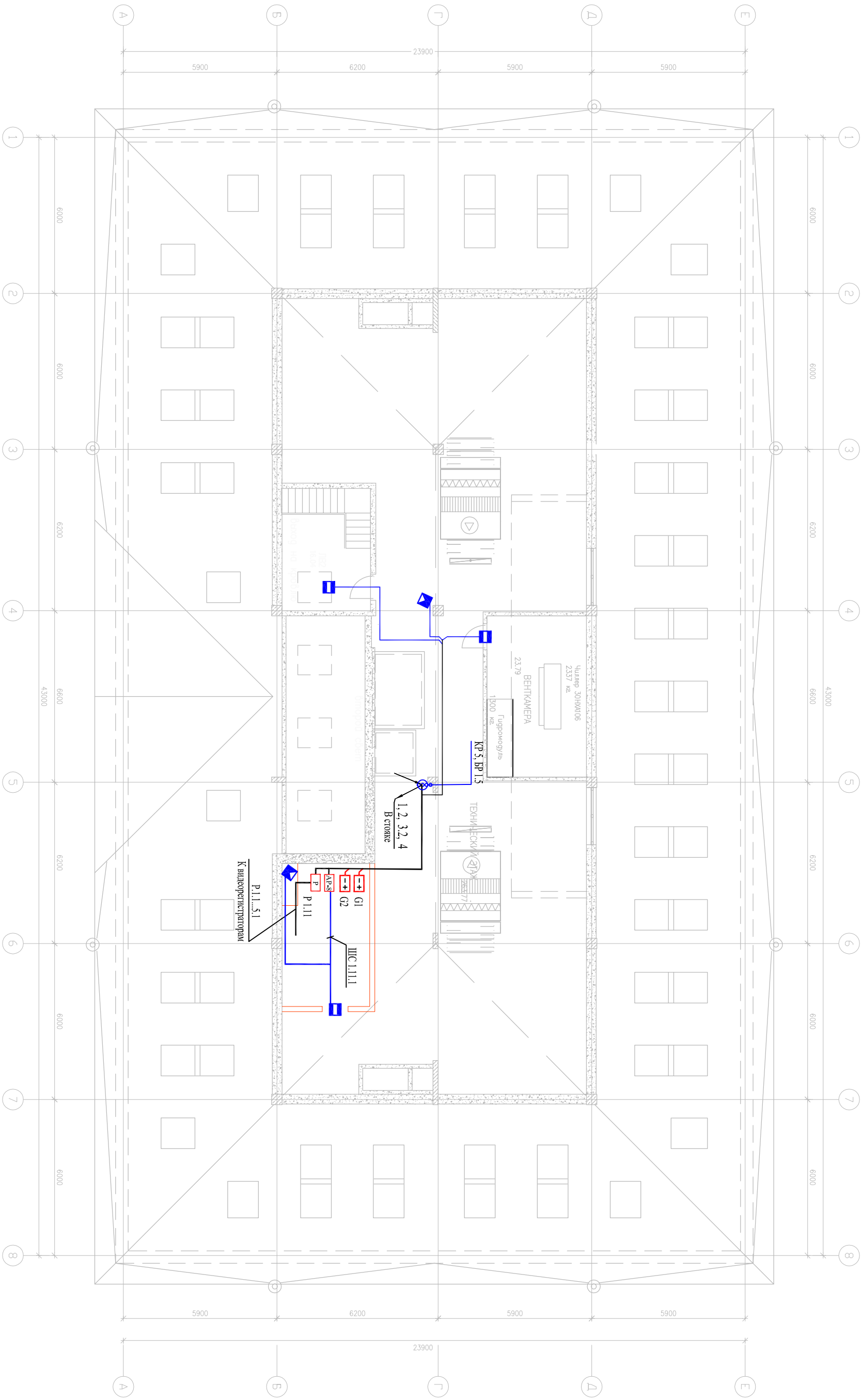
— общая кабельная трасса (несколько кабелей в одной трассе)

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	ПЛОЩАДЬ
1	КОМ	24,16
2	ВР	14,44
3	ПД	19,81
4	САНУЗЛ КОРИДОР	13,87
5	САНУЗЛ	14,08
6	САНУЗЛ П	12,82
7	КОМНАТА ТЕПЛОСИ. ТЕПЛОИ	14,02
8	САНУЗЛ П	21,24
9	КОМНАТА ТЕПЛОСИ. ТЕПЛОИ	14,02
10	САНУЗЛ П	22,20
11	КОМНАТА ТЕПЛОСИ. ТЕПЛОИ	14,02
12	САНУЗЛ П	14,22
13	КОМНАТА ТЕПЛОСИ. ТЕПЛОИ	14,02
14	САНУЗЛ КОРИДОР	27,88
		94,1,8

Изм.	Кол. уч.	Лист	№	год	Подпись	Дато		
Автоматическая установка охранной сигнализации								
Схема размещения оборудования на 4 этаже								
						Страница	Лист	Листов
						Р	12	
Г. констр.								
Н. констр								
Разраб.								

Изм.№ погд.	Подпись и дата	Взам. изв.№



**Условные обозначения:**  
 Приемно – контрольное оборудование:  
 [AP-3] – восьмизонный расширитель  
 [~] – источник бесперебойного питания 220 В

**Цветовая маркировка кабелей:**  
 — информационная линия протокола RS 485  
 — линия ДПС (двухпроводной линии связи)  
 — шлейфы охранной сигнализации  
 — линия питания 12 В  
 — общая кабельная трасса (несколько кабелей в одной трассе)

**Технические средства охраны:**  
 [⊙] — извещатель тревожной сигнализации (ручной)  
 [▶] — извещатель поверхностный оптико-электронный (штора)  
 [▣] — извещатель магнитоконтактный  
 [▣+] — извещатель оптико-электронный пассивный объемный  
 [▣+] — извещатель комбинированный  
 [▣+] — извещатель акустический  
 [++-] — источник резервного питания 12 В  
 [P] — блок реле

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дато

Автоматическая установка охранной сигнализации		
Схема размещения оборудования на этаже		
Сигуия	Лист	Листов
P	13	



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, поставщик	Единица измер.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Приёмно-контрольное оборудование								
1	ПК 2800 МГц, DIMM DDR-400 512 Mb, HDD 120 Gb, сетевая карта 100Мбит, video 64 Mb DVDRW	Intel Pentium - IV		Китай	шт	1		
2	Монитор	View Sonic VA 703B 17" LCD TFT		Китай	шт	1		
3	Программное обеспечение приборов системы ИСО «Орион»	Оперативная задача «Орион Про» исп. 512		НВП «Болид», г. Королёв	компл.	1		
4	Прибор контроля и управления	«С2000М»			шт	1		
5	Контроллер двухпроводной линии	«С2000-КДЛ»			шт	2		
6	Адресный восьмизонный расширитель	«С2000-AP8»			шт	11		
7	Исполнительный релейный блок	«С2000-СП1»			шт	8		В т.ч. ЗИП
8	Исполнительный релейный блок	«С2000-СП1» исп. 01			шт	7		В т.ч. ЗИП
9	Блок разветвительно - изолирующий	«БРИЗ»			шт	5		
Технические средства охраны								
10	Извещатель охранный совмещенный (ИК+акустический)	SRPG - 1		«CROW», Израиль	шт	2		
11	Извещатель охранный объёмный	CLIP-1		«VISONIC», Израиль	шт	30		
12	Извещатель акустический	GBD-Plus		«CROW», Израиль	шт	20		В т.ч. ЗИП
13	Извещатель охранный поверхностный оптико - электронный	«Фотон-Ш»		АО «РИЭПТА» г. Санкт-Петербург	шт	13		
14	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	«ИО 102-4»		ОАО «РЭМКП» г. Рязань	шт	20		
15	Извещатель охранный ручной точечный электроконтактный	ИО 101-2 «КНФ-1»		НИЦ «ОХРАНА» г. Балашиха	шт	1		
16	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	«ИО 102-20»		ОАО «РЭМКП» г. Рязань	шт	20		Для въездных ворот
Электрооборудование								
17	Источник вторичного электропитания резервированный	Скат 1200 исп. 4000		ЗАО ПО «Бастион» г.Ростов-на-Дону	шт.	2		
18	Аккумулятор	26 А/ч		Китай	шт	4		
19	Выключатель автоматический двухполюсный	ВА 101-2/06		«ДЭК», Китай	шт	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Автоматическая установка охранной сигнализации		Стадия	Лист	Листов
		Р	1	2
Спецификация оборудования, кабельных изделий и материалов				

20	Бокс на 6 установочных мест	«АЕК»	Китай	шт	1	
Кабель и монтажные материалы						
21	Кабель для монтажа систем сигнализации	AS-CAB004	«CQR Security Co.,Ltd», Великобритания	м	1800	В т.ч. ЗИП
22	Кабель	ПВС 2х1	ОАО «Завод Саранскабель», г. Саранск	м	200	В т.ч. ЗИП
23	Кабель	ПВС 2х1.5	ОАО «Завод Саранскабель», г. Саранск	м	250	В т.ч. ЗИП Кабель управления технологическим оборудованием от ПС
24	Кабель	ПВС 3х1.5	ОАО «Завод Саранскабель», г. Саранск	м	30	В т.ч. ЗИП
25	Коробка коммутационная	JB 701	«CQR Security Co.,Ltd», Англия	шт	80	
26	Коробка коммутационная	JB 720	«CQR Security Co.,Ltd», Англия	шт	5	
27	Труба гофрированная гибкая	D=16	ЗАО «ДКС» г. Москва	м	1800	В т.ч. ЗИП
28	Кабель-канал	10х15	ЗАО «ДКС» г. Москва	м	100	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
ПК08/08-ОС.С					Лист
					2

Задание  
на подвод электропитания  
по проекту ПК08/08 – ОС.31

Для обеспечения работы устройств системы охранной сигнализации, необходимо подвести электропитание 220В 50Гц к приборам в соответствии с «Перечнем приемников электроэнергии» (таблица 1) настоящего задания.

Трассу закончить автоматическим выключателем необходимого номинала. Подвод электропитания осуществить кабелем ВВГнг 3х1.5, имеющим сертификат пожарной безопасности.

Таблица 1

Перечень приемников электроэнергии

№	Размещение потребителя	Характеристики вводов				Нагрузка
		Кол-во Вводов (автоматов)	Напряжение (В)	Максимальная мощность (кВт)	Кабель питания потребителя	
1	Серверная (техэтаж)	2	~220	0,5	ВВГнг 3х1.5	2 БРП «Скат 1200»

Взамен инв. №																			
Подпись и дата																			
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата														
Инв. № подл.	Т.контр.	Н.контр.	Разраб.																
	Автоматическая установка охранной сигнализации										Стадия	Лист	Листов						
	Задание на подвод электропитания										Р	1	1						