



*Общество с ограниченной ответственностью*  
**ОХРАННОЕ БЮРО "СОКРАТ"**

*Квартира Иванова Е.Б.*  
*г. Иркутск, ул. Байкальская ...*

## *РАБОЧИЙ ПРОЕКТ*

*Система охранной сигнализации*  
*(Типовой проект дома на КОП-02 с*  
*использованием подсистемы беспроводной*  
*охранно-пожарной сигнализации "ЛАДОГА РК")*

*ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ*



Общество с ограниченной ответственностью  
**ОХРАННОЕ БЮРО "СОКРАТ"**

*Квартира Иванова Е.Б.  
г. Иркутск, ул. Байкальская ...*

## *РАБОЧИЙ ПРЕКТ*

*Система охранной сигнализации  
(Типовой проект дома на КОП-02 с  
использованием подсистемы беспроводной  
охранно-пожарной сигнализации "ЛАДОГА РК")*

*ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ*

*Генеральный директор*

*Главный инженер проекта*

*Квартира Иванова Е.Б.  
г. Иркутск, ул. Байкальская ...*

## *РАБОЧИЙ ПРОЕКТ*

*Система охранной сигнализации  
(Типовой проект дома на КОП-02 с  
использованием подсистемы беспроводной  
охранно-пожарной сигнализации "ЛАДОГА РК")*

*Пояснительная записка*


*ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ*

*Генеральный директор*

*Главный инженер проекта*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть
2. Краткая характеристика объекта
3. Основные проектные решения
4. Электроразводка
5. Электропитание
6. Техника Безопасности, производственная санитария
7. Профессиональный и квалификационный состав лиц, работающих на объекте по техническому обслуживанию и эксплуатации систем безопасности
8. Противопожарные меры
9. Эксплуатация и техническое обслуживание

						ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>И док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разработал</i>						Квартира Иванова Е.Б. ул. Байкальская ...	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	2	7
<i>Проверил</i>							<b>ОХРАННОЕ БЮРО</b> <b>СОКРАТ</b> 		
<i>Утвердил</i>									

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

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

- РД 78.36.003-2002 Инженерно-техническая укрепленность.

Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств;

- РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производств и приемки работ;

- РД 78.143-92 Системы и комплексы охранной сигнализации элементы технической укрепленности объектов нормы проектирования.

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Объект представляет собой двухэтажный жилой дом с отдельно стоящим гаражом, по адресу ул. Байкальская ...

Характеристика защищаемых помещений:

- относительная влажность- до 70 %
- температура воздуха в доме- 18-25 С.
- температура воздуха в гараже- -20-28 С.

Стены и перегородки кирпичные, перекрытия бетонные. Высота потолка в помещениях не более 3,2м.

## 3. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Охранная сигнализация предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемые помещения, а так же подачи тревожного сигнала и передачи информации на пульт центрального наблюдения (ПЦН).

Для построения системы охранной сигнализации применен контроллер охранно пожарный Приток-А-КОП-02, клавиатура ППКОП 02, модуль беспроводных датчиков Приток-А МБД-01, блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный Ладога БРШС-РК-485 исп.1, модуль связи Приток-А МС-01 и контроллер охранно пожарный ППКОП011-8-1-05.

Информация о состоянии охраняемых зон выводится на ПЦН посредством передачи сигналов по каналам Ethernet(основной) и GSM/GPRS(резервный).

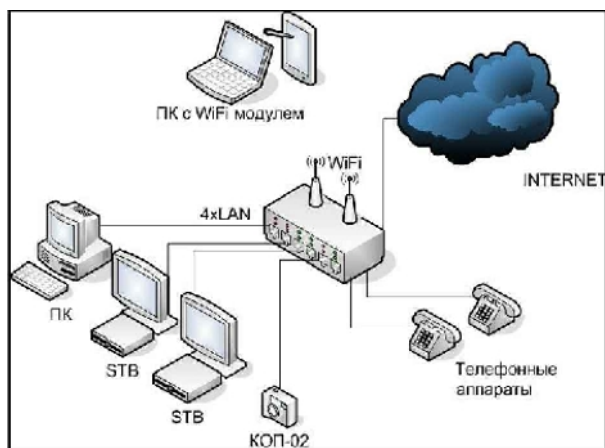
### 3.1. Охранная сигнализация.

Охранная сигнализация дома и гаража разбивается на отдельные шлейфы. Для защиты помещений дома применены следующие виды проводных и радиоканальных извещателей охранной сигнализации:

- извещатель охранный магнито-контактный радиоканальный Ладога МК-РК - для блокировки входной двери на открывание. К Ладога МК-РК подключается внешний магнито-контактный извещатель ИО102-20, который устанавливается непосредственно на металлическую дверь;

						ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись			3

## Схема подключения КОП-02 к WiFi роутеру



- извещатель охранной магнито-контактный ИО102-20 - для блокировки входной двери с тыльной стороны на открывание ;
- извещатель поверхностный звуковой радиоканальный Стекло-ЗРК - для обнаружения разбития стекол;
- извещатель охранной оптико-электронный радиоканальный Фотон-12-РК - для блокировки объема помещений.

Для защиты помещения гаража применены следующие виды проводных извещателей охранной сигнализации:

- извещатель охранной магнито-контактный ИО102-20 - для блокировки входной двери и ворот гаража на открывание;
- извещатель охранной оптико-электронный Астра-5 исп.А - для блокировки объема помещения.

Защита дома производится двумя рубежами охраны. Первым рубежом охраны блокируется двери на «открытие» извещателем охранной магнито-контактным радиоканальным Ладога МК-РК (с подключенным к нему ИО102-20), а так же входная дверь с тыльной стороны извещателем охранной магнито-контактным ИО102-20. Окна первого этажа блокируется на «разбитие» извещателями поверхностными звуковыми радиоканальными Стекло-ЗРК. Вторым рубежом охраны защищает объем помещений извещателями охранной оптико-электронными радиоканальными Фотон-12-РК.

Защита гаража производится двумя рубежами охраны. Первым рубежом охраны блокируется входная дверь и ворота на «открытие» извещателем охранной магнито-контактным ИО102-20. Вторым рубежом охраны защищает объем помещения гаража извещателями охранной оптико-электронными Астра-5 исп.А.

## 4 ЭЛЕКТРОРАЗВОДКА

Кабельные линии необходимо вести кабелем КСПВГ 2х0,5, КСПВГ 4х0,5. Допускается использовать подобный кабель сечением не менее 0,5мм с медными жилами.

										ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись							4



где:  $I_p$  – ток потребления;  
 $t$  – требуемое время работы;  
 $1,25$  – коэффициент запаса емкости.

Необходимая емкость АКБ для работы в дежурном режиме составляет:  
 $1,25 \cdot 0,28 \cdot 24 = 8,4 A \cdot ч$   
 $1,25 \cdot 0,17 \cdot 24 = 5,1 A \cdot ч$

Необходимая емкость АКБ для работы в режиме тревоги:  
 $1,25 \cdot 0,28 \cdot 3 = 1,05 A \cdot ч$   
 $1,25 \cdot 0,17 \cdot 3 = 0,64 A \cdot ч$

Необходимая емкость АКБ в для работы охранной сигнализации в дежурном режиме 24ч и режиме тревоги 3ч составляет:  
 $8,4 + 1,05 = 9,45 A \cdot ч$   
 $5,1 + 0,64 = 5,74 A \cdot ч$

В блоки питания ИП-02 установлены АКБ емкостью 12а\*ч в каждый, что полностью удовлетворяет требованиям РД 78.143-92.

## 6 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

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

Требования охраны труда, промсанитарии и техники безопасности обеспечиваются следующими проектными решениями:

- размещением оборудования в помещениях так, чтобы получить свободный доступ к оборудованию при монтаже и эксплуатации;
- ограждение токонесущих частей, находящихся на доступной высоте;
- применение быстродействующих автоматических выключателей;
- устройством зануления металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением, по которым могут оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях.

Монтаж оборудования должен производиться в соответствии с технической документацией производителей.

## 7 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СОСТАВ ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ НА ОБЪЕКТЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ

Для технического обслуживания проектируемых систем безопасности рекомендуется привлечение специализированных организаций, имеющих лицензии на право проведения указанного вида работ. Дежурный персонал должен быть обучен правилам работы на установленном оборудовании.

К обслуживанию систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.

Персонал, обслуживающий электроустановки, должен быть обеспечен защитными средствами, прошедшими соответствующие испытания.

									ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись						6



## 8 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Пожарная безопасность обеспечивается следующими проектными решениями:

- выбором автоматических выключателей;
- выбором марок кабелей;
- устройством зануления;

## 9 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Режим работы проектируемой системы – круглосуточный.

Контроль, за работой оборудования и противопожарной безопасностью будет осуществляться круглосуточно, дежурным персоналом.

Проектируемое оборудование подлежит гарантийному обслуживанию по отдельному Договору.

									<i>ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч</i>	<i>Лист</i>	<i>И док.</i>	<i>Подпись</i>						7



Общество с ограниченной ответственностью  
**ОХРАННОЕ БЮРО "СОКРАТ"**

*Квартира Иванова Е.Б.  
г. Иркутск, ул. Байкальская ...*

## *РАБОЧИЙ ПРОЕКТ*

*Система охранной сигнализации  
(Типовой проект дома на КОП-02 с  
использованием подсистемы беспроводной  
охранно-пожарной сигнализации "ЛАДОГА РК")*

*Основной комплект рабочих чертежей*

*ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ*
















*Генеральный директор*

*Главный инженер проекта*

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	Схемы электрических подключений	
4	План расположения оборудования	

## Условные обозначения


-  ARK 1 - Контроллер охранно-пожарный Приток-А-КОП-02
-  ARK 2 - Клавиатура ППКОП 02
-  ARK 3 - Приток-А МБД-01
-  ARK 4 - Ладога БРШС-РК-485 исп.1
-  ASR 1,2 Источник бесперебойного питания ИП-02
-  ARK 5 - Приток-А МС-01
-  ARK 6 - ППКОП011-8-1-05
-  BGT - извещатель охранный поверхностный оптико-электронный радиоканальный, Фотон-Ш2-РК
-  BGL - извещатель охранный оптико-электронный радиоканальный, Фотон-12-РК
-  BGB - извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный, Ладога МК-РК
-  BGB - извещатель охранный магнитоконтактный, ИО102-20
-  BGL - извещатель охранный оптико-электронный, Астра-5 исп.А
-  BIGL - оповещатель световой
-  YK - считыватель ключей ТМ, накладной
-  XD - коробка соединительная, JB-701

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
РД 78.36.003-2002	Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производств и приемки работ	
РД 78.36.002-99	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
РД 78.143-92	Системы и комплексы охранной сигнализации элементы технической укрепленности объектов нормы проектирования	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
XXX.XX.XXXX	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

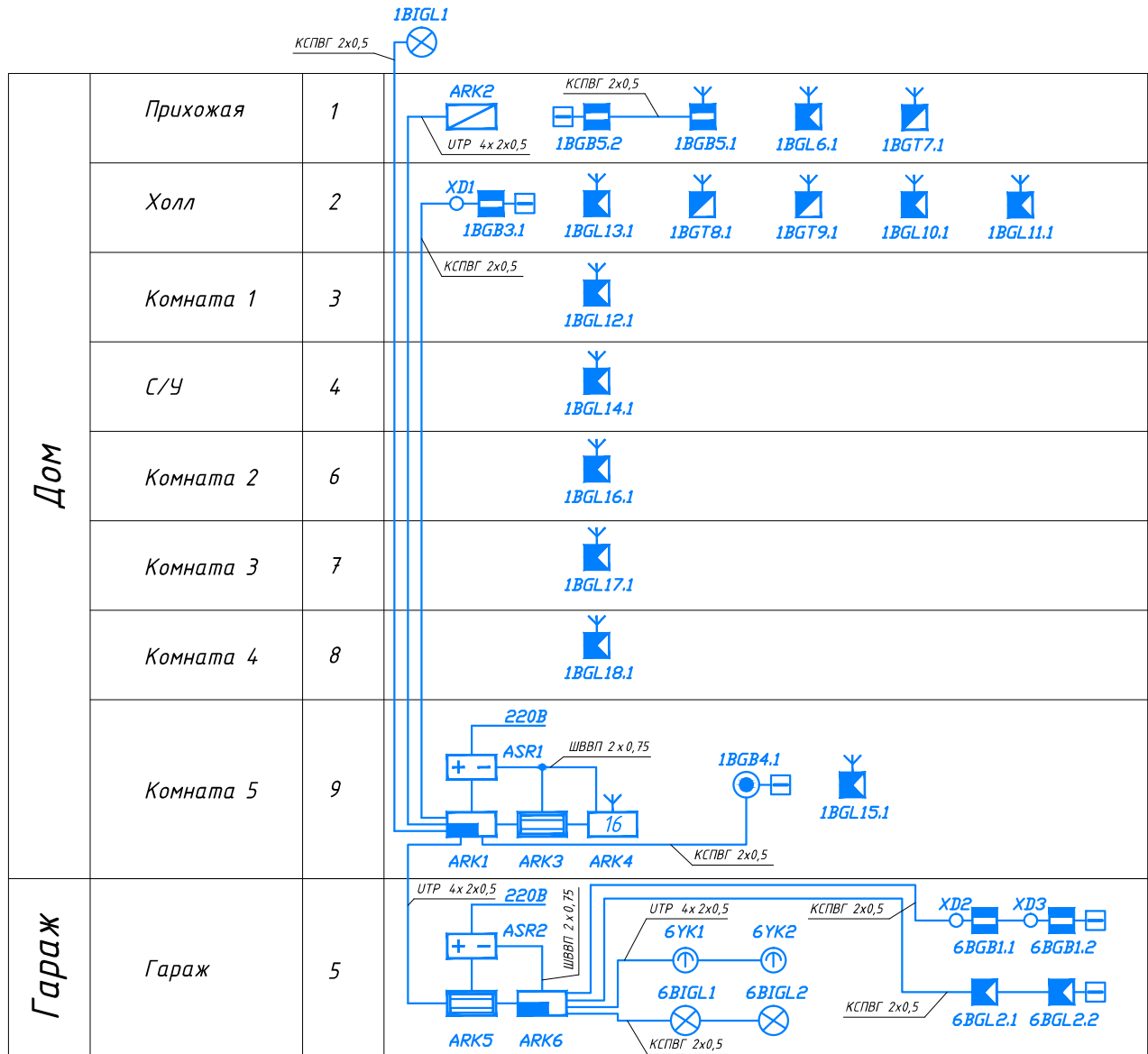
## Общие указания


1. Систему охранной сигнализации монтировать согласно схемам расположения оборудования. Точное место установки согласовать с заказчиком. Крепление произвести саморезами и пластиковыми дюбелями.
2. Охранный прибор расположить на стене в легко доступном месте на высоте не менее 1,5 метров над уровнем пола.
3. Подвод сетевого питания к блоку питания ИП-02 осуществить в соответствии с ПУЭ. Обеспечить необходимое заземление/зануление питающей сети.
4. Электропитание подводить к аппаратуре в соответствии с техническими описаниями устройств.
5. Соединение узлов системы производить в соответствии со схемами подключения и технической документацией изготовителей.

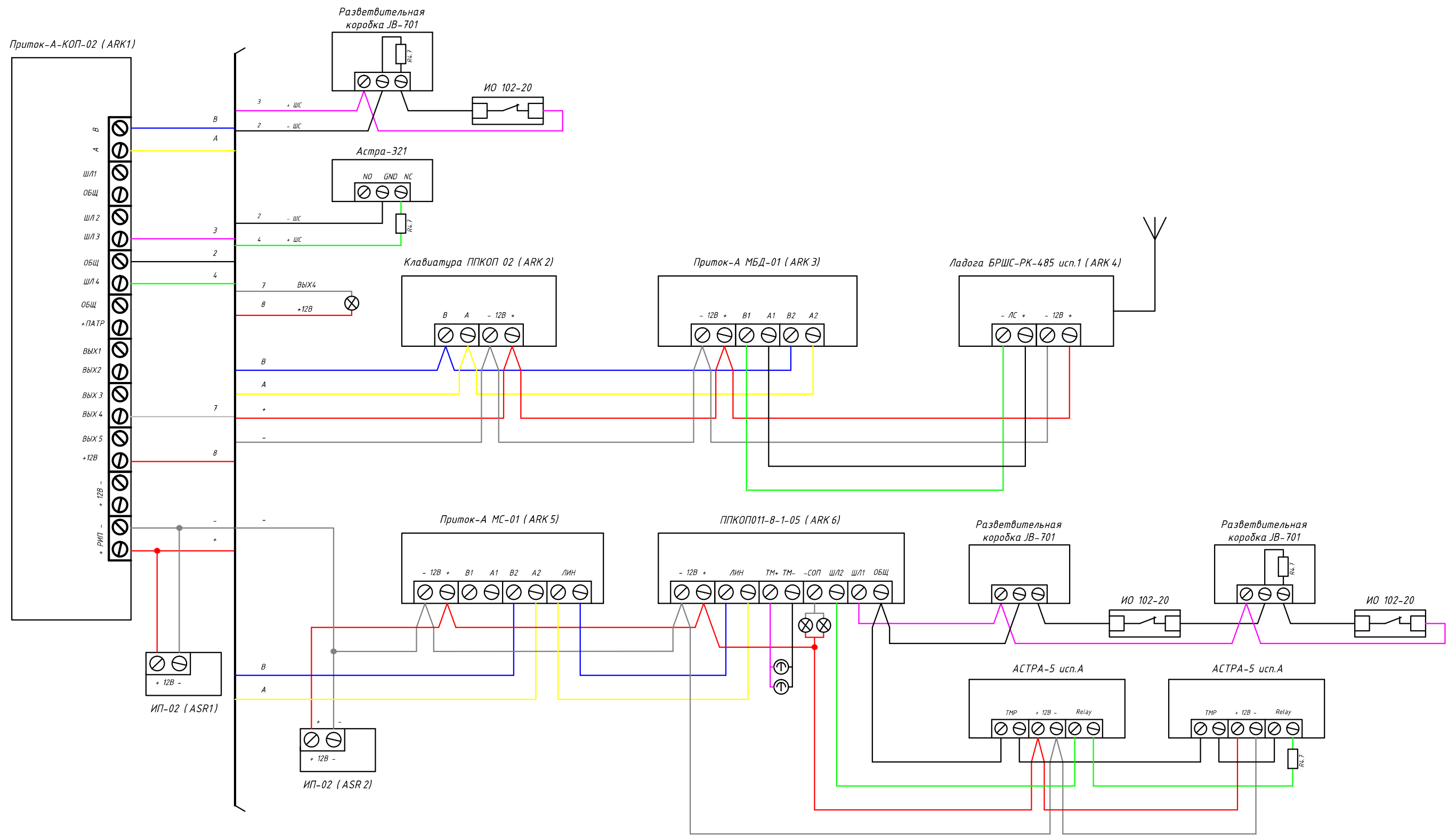
						ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ			
						Квартира Иванова Е.Б. ул. Байкальская ...			
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата				
Разработал						Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	1	5
Утвердил							Общие данные		
									

Расшифровка обозначений извещателей

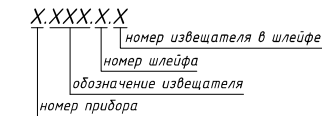
X.XXX.X.X	номер извещателя в шлейфе
XXX	номер шлейфа
X.X	обозначение извещателя
X	номер прибора



ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ					
Квартира Иванова Е.Б. ул. Байкальская ...					
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Охранная сигнализация			Стадия	Лист	Листов
Структурная схема			П	2	5
			ОХРАННОЕ БЮРО <b>СОКРАТ</b> 		

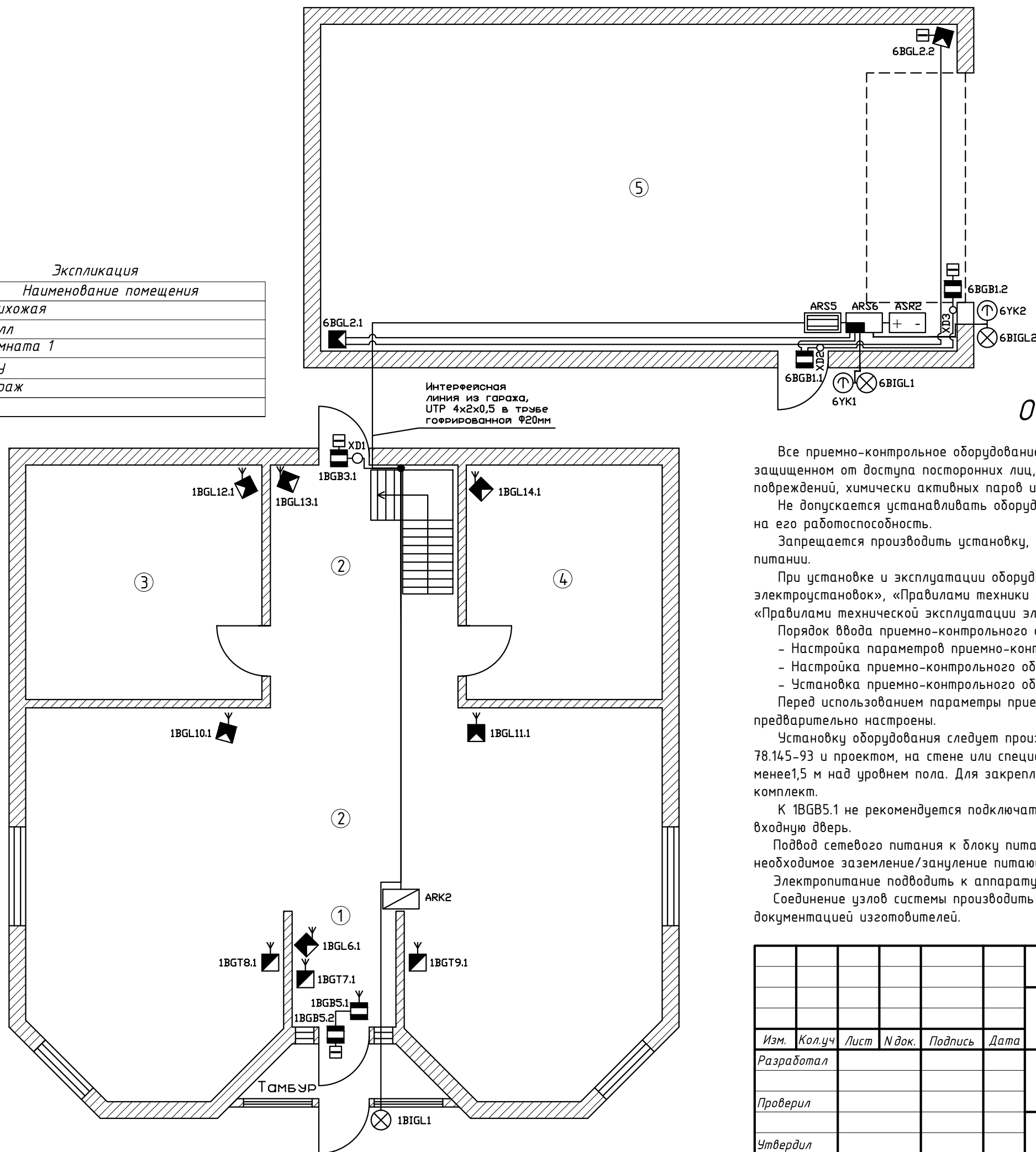


						<b>ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ</b>				
						Квартира Иванова Е.Б. ул. Байкальская ...				
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Охранная сигнализация		Стадия	Лист	Листов
Разработал								П	3	5
Проверил										
Утвердил										
						Схема электрическая подключения оборудования		ОХРАННОЕ БЮРО <b>СОКРАТ</b>		



*Экспликация*

N	Наименование помещения
1	Прихожая
2	Холл
3	Комната 1
4	С/У
5	Гараж



### Общие указания

Все приемно-контрольное оборудование устанавливается внутри охраняемых помещений в месте, защищенном от доступа посторонних лиц, воздействия атмосферных осадков, капель и брызг, механических повреждений, химически активных паров и газов, разрушающих металлы и изоляцию.

Не допускается устанавливать оборудование в шкафах и ящиках, конструкция которых может повлиять на его работоспособность.

Запрещается производить установку, монтаж и техническое обслуживание оборудования при включенном питании.

При установке и эксплуатации оборудования следует руководствоваться «Правилами устройства электроустановок», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Порядок ввода приемно-контрольного оборудования в эксплуатацию следующий:

- Настройка параметров приемно-контрольного оборудования;
- Настройка приемно-контрольного оборудования в АРМ конфигуратор;
- Установка приемно-контрольного оборудования на месте эксплуатации.

Перед использованием параметры приемно-контрольного оборудования обязательно должны быть предварительно настроены.

Установку оборудования следует производить внутри охраняемого помещения в соответствии с РД 78.145-93 и проектом, на стене или специальной конструкции, на высоте удобной для обслуживания, но не менее 1,5 м над уровнем пола. Для закрепления контроллера на стене используются три самореза, входящих в комплект.

К 1BGB5.1 не рекомендуется подключать иные извещатели, кроме магнитоконтактных, контролирующих входную дверь.

Подвод сетевого питания к блоку питания ИП-02 осуществить в соответствии с ПУЭ. Обеспечить необходимое заземление/зануление питающей сети.

Электропитание подводить к аппаратуре в соответствии с техническими описаниями устройств.

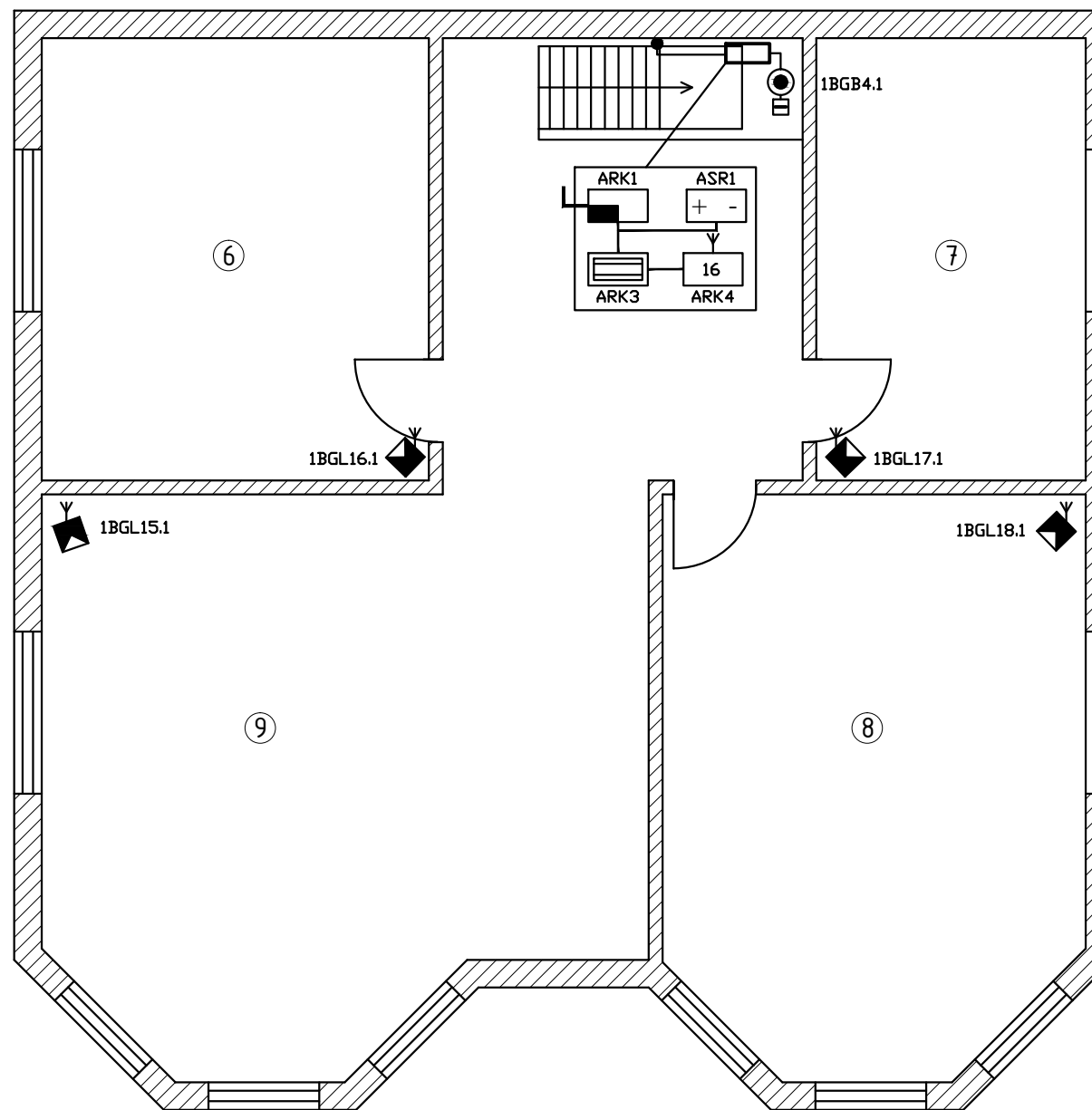
Соединение узлов системы производить в соответствии со схемами подключения и технической документацией изготовителей.

<b>ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ</b>					
Квартира Иванова Е.Б. ул. Байкальская ...					
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Утвердил					
Охранная сигнализация				Стадия	Лист
План расположения оборудования ОС на 1 этаже, гараж				П	4
				Листов	5
ОХРАННОЕ БЮРО <b>СОКРАТ</b>					

X.XXX.X.X  
 X.XXX.X.X номер извещателя в шлейфе  
 X.XXX.X.X номер шлейфа  
 X.XXX.X.X обозначение извещателя  
 X.XXX.X.X номер прибора

Экспликация

N	Наименование помещения
6	Комната 2
7	Комната 3
8	Комната 4
9	Комната 5



						<b>ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ</b>				
						Квартира Иванова Е.Б. ул. Байкальская ...				
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов	
Разработал							П	5	5	
Проверил										
Утвердил										
						План расположения оборудования ОС на 2 этаже		ОХРАННОЕ БЮРО <b>СОКРАТ</b>		

*Квартира Иванова Е.Б.  
г. Иркутск, ул. Байкальская ...*

## *РАБОЧИЙ ПРОЕКТ*

*Система охранной сигнализации  
(Типовой проект дома на КОП-02 с  
использованием подсистемы беспроводной  
охранно-пожарной сигнализации "ЛАДОГА РК")*

*Спецификация оборудования*


*ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ*

*Генеральный директор*

*Главный инженер проекта*



Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	<u>1. Оборудование</u>							
1	Контроллер охранно-пожарный	Приток-А-КОП-02		ООО ОБ"СОКРАТ"	шт.	1		
2	Клавиатура	Клавиатура ППКОП 02		ООО ОБ"СОКРАТ"	шт.	1		
3	Модуль беспроводных датчиков	Приток-А МБД-01		ООО ОБ"СОКРАТ"	шт.	1		
4	Блок расширения шлейфов сигнализации радиоканальный	Ладога БРШС-РК-485 исп.1		ЗАО "РИЭЛТА"	шт.	1		
5	Модуль связи	Приток-А МС-01		ООО ОБ"СОКРАТ"	шт.	1		
6	Контроллер охранно-пожарный	ППКОП011-8-1-05		ООО ОБ"СОКРАТ"	шт.	1		
7	Источник бесперебойного питания	ИП-02		ООО ОБ"СОКРАТ"	шт.	2		
8	АКБ 12А*ч	GP 12120		CSB Battery Co., Ltd	шт.	2		для ИП-02
9	Извещатель охранной магнито-контактный радиоканальный	Ладога МК-РК		ЗАО "РИЭЛТА"	шт.	1		
10	Извещатель охранной звуковой радиоканальный	Стекло-ЗРК		ЗАО "РИЭЛТА"	шт.	3		
11	Извещатель охранной оптико-электронный радиоканальный	Фотон-12-РК		ЗАО "РИЭЛТА"	шт.	10		
12	Извещатель охранной оптико-электронный	Астра-5 исп.А		ЗАО "ТЕКО"	шт.	2		
13	Извещатель охранной электроконтактный	Астра-321		ЗАО "ТЕКО"	шт.	1		
14	Извещатель охранной магнито-контактный	ИО 102-20/Б2П		ООО НПКФ «КОМПЛЕКТСТРОЙСЕРВИС»	шт.	4		
15	Извещатель охранной световой	Маяк-12-С			шт.	3		
16	Считыватель ключей ТМ, накладной	СТМ-КР		Россия	шт.	2		

						<b>ЛИПГ.ХХХХХХ.ХХХХХ</b>				
						Квартира Иванова Е.Б. ул. Байкальская ...				
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Спецификация ОС		Стадия	Лист	Листов
Разработал								П	1	2
Проверил										
Утвердил						Спецификация оборудования				

Поз.	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Кол-во	Масса	Примечание
	<u>2. Материалы</u>							
	Коробка соединительная	JB-701		Россия	шт.	3		
	Кабель	КСП В Г 2х0,5		ООО "ТПД Паритет"	м.	88		
	Кабель	КСП В Г 4х0,5		ООО "ТПД Паритет"	м.	100		
	Кабель	ШВВП 2 х0,75		ООО "ТПД Паритет"	м.	16		
	Кабель	UTP 4х2х0,52cat5e		Rexant	м.	40		
	Кабель	ВВГнг - LS3х1,5		ООО "ТПД Паритет"	м.	2		
	Кронштейн	R-BRASET		Россия	шт.	12		
	Ключ Touch Методу DS1990-F5 с брелком			Россия	шт.	3		
	Автоматический 1-полюсный выключатель на 10А	DХЗ, тип С	407261	Legrand	шт.	2		
	Кабель-канал	10х20		Россия	м.	100		
	Кабель-канал	16х25		Россия	м.	10		
	Труба гофрированная	Ф20		Россия	м.	20		
	Клипса для трубы гофрированной Ф20			Россия	шт.	80		