

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ



04-04.12 АПС
Автоматическая
пожарная сигнализация

Частная резиденция

Адрес объекта:

МО, Чеховский р-н, д. Перхурово, КП "Зеленый городок", д. ____

Заказчик: *Рязанцев Д.*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ



04-04.12 АПС Автоматическая пожарная сигнализация

Частная резиденция

Адрес объекта:

МО, Чеховский р-н, д. Перхурово, КП "Зеленый городок", д. ____

Главный инженер проекта		
Руководитель проектного отдела		
Ведущий инженер		Громов О.А.
Заказчик		Рязанцев Д.

СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

г.Одинцово
2012 г

Состав проекта

№ п.п	Наименование	№ листов
1	Титульный лист	1
2	Лицензия на проектные работы	2
3	Ведомости и ссылки	3 - 4
4	Гарантийная запись главного инженера	5
5	Общие указания	6 - 17
6	Рабочие чертежи	18-21
7	Лист внесения изменений	22
8	Спецификация оборудования, изделий и материалов	23-24

Ведомость рабочих чертежей

№ п.п	Наименование	№ листов	Формат
1	Структурная схема охранно-пожарной сигнализации	18	A3
2	План размещения охранно-пожарных датчиков 1 этаж	19	A2
3	План размещения охранно-пожарных датчиков 2 этаж	20	A2
4	Расположение оборудования в Шслаб	21	A3

СОГЛАСОВАНО


Взам. инв. N

Инв. N подл. Подпись и дата

Инв. N подл. Подпись и дата

04-04.12-АПС

Частная резиденция по адресу: МО, Чеховский р-н, д. Перхурово, КП "Зеленый городок", д. _____

Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подп.	Дата
Разраб.		Громов			04.12
Проверил					
ГИП					
Н.контр.					
Утвердил					

Автоматическая
пожарная сигнализация.

Стадия	Лист	Листов
РД	3	30

Ведомости и ссылки

 **HVAC Engineering**
olegromov@mail.ru 8-903-730-39-01

Ссылочные документы

№ п.п	Обозначение	Наименование
1	ПУЭ 7	Правила устройства электроустановок
2	ВСН-60-89	Нормы проектирования. Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации жилых и общественных зданий
3	НТП РД.120-2000	Нормы технического проектирования
4	ОСТН-600-93	Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещ. и телевидения.
5	ГОСТ Р21.1703-2000	Правила выполнения рабочей документации проводных устройств связи
6	ГОСТ Р52023-2003	Сети распределительные систем кабельного телевидения.
7	ГОСТ 21.101-97	Основные требования к рабочей документации
8	СНиП 3.05.06-85	Электрические устройства
9	ПОТ РО-45-002-94	Правила техники безопасности при сооружении и эксплуатации радиопредприятий
10	ANSI/TI/EIA-568B.1	Общие требования к СКС
11	ANSI/TI/EIA-568B.2	Требования к медным компонентам СКС
12	ANSI/TI/EIA-568B.3	Требования к оптическим компонентам СКС
13	ANSI/TI/EIA-569	Стандарт телекоммуникационных трасс и пространств.

СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

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

04-04.12

Лист

4

Проект на строительство разработан в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, соответствуют нормативным документам и достаточны для разработки проектной документации.



Главный инженер проекта _____

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						04-04.12-АПС			
						Частная резиденция по адресу: МО, Чеховский р-н, д. Перхурово, КП "Зеленый городок", д. _____			
Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Громов			04.12		РД	5	30
Проверил						Гарантийная запись главного инженера.	 <small>olegromov@mail.ru 8-903-730-39-01</small>		
ГИП									
Н.контр.									
Утвердил									

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании технического задания Заказчика на выполнение работ по проектированию автоматической охранно-пожарной сигнализации в индивидуальном жилом доме, находящемся по адресу: Московская область, МО, Чеховский р-н, д. Перхурово, КП "Зеленый городок", д. ____.

1. Автоматическая пожарная сигнализация

Настоящий проект разработан для защиты жилого дома установкой пожарной сигнализации.

Предусмотрен комплексный подход с условием взаимодействия всех систем, осуществляющих противопожарную защиту здания и с учетом необходимой эксплуатационной надежности в российских условиях эксплуатации. Обеспечены условия дальнейшего развития, модификации и возможных изменений в процессе эксплуатации здания.

Система сигнализации предназначена для своевременного оповещения владельца о случаях задымления и возгорания в индивидуальном загородном доме с выдачей всей необходимой информации на охранный пульт и мобильный телефон.

Принцип действия автоматической сигнализации основан на постоянном контроле прибора «Jablotron JK-82 Oasis». При срабатывании извещателя, контроллер принимает, обрабатывает сигнал и формирует сообщение для передачи оператору. При срабатывании датчика на заранее запрограммированные телефоны приходит сообщение о том, в каком месте произошла протечка. В случае падения и восстановления внешнего питания, а так же при разряде аккумулятора, контроллер формирует событие и сообщает на пульт охраны и мобильный телефон.

На первом и втором этаже дома предусмотрена клавиатура для постановки и снятия с охраны помещений.

В качестве объекта рассматривается двух этажное здание из бревна. Высота потолков до 3 м.

Защитой автоматической пожарной сигнализацией подлежат все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами. Для обнаружения возгорания на ранней стадии пожара, применяются беспроводной дымовой датчик JA-80S.

Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью раннего обнаружения возгорания на контролируемой площади помещения.

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		6

Для более точной адресации места возникновения возгорания предусмотрено использование адресной системы автоматической пожарной сигнализации, каждый датчик которой защищает самостоятельный блок здания. Это облегчает поиск помещения, в котором сработал извещатель и позволяет оперативно принять меры по тушению возгорания в начальной стадии развития пожара.

Размещение и монтаж пожарных извещателей должны производиться в соответствии с проектом, требованиями норм и инструкциями на оборудование.

Прибор приемоконтрольный Jablotron JA-82 (далее ППК) размещается в ШСлаб1 в помещении прихожей.

Питание прибора осуществить от источника бесперебойного питания расположенного в ШСлаб.

1.1. Основные технические решения

1.1.1. Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППК) Jablotron JA-82



Контрольная панель JA-82 имеет 50 адресов для беспроводных устройств и 4 проводные зоны. Дополнительный модуль JA-82С позволяет добавить 10 проводных зон. Имеются 3 раздела (А,В,С) для частичной или независимой постановки на охрану. Контрольная панель выдает сигналы на сирены (внутреннюю и уличную) и имеет 2 программируемых выхода. Можно использовать 50 кодов доступа и карт проксимити. Шина позволяет подключать ПК или проводные пульты. Контрольная панель питается от сети (аккумулятор может иметь емкость 1,3 или 2,6 А/ч), последние 255 событий со-

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		7

храняются в памяти, встроенные часы учитывают летнее/зимнее время. Рабочая частота 868 МГц. В панель можно регистрировать извещатели, брелки, пульта, сирены и термостаты. Программируемые проводные выходы типа ОК (PGX, PGY) дублируются по радиоканалу и их можно регистрировать в модули УС и АС. Два проводных выхода тревоги типа ОК для внутренней и внешней сирены можно дублировать по радиоканалу на беспроводные сирены (соответственно JA-80L и JA-80A). В панель можно установить нужный коммуникатор (JA-80X, 80Y или 80V), а так же использовать одновременно коммуникаторы 80Y и JA-80X или 80V JA-80X.

При срабатывании, извещатель (или другое беспроводное устройство) передает «оригинальный» сигнал, определяющий реакцию контрольной панели. Например, оригинальный сигнал дверного контакта или ИК извещателя может быть мгновенной тревогой или тревогой с задержкой, что определяется переключателем в извещателе. Брелок передает сигналы постановки на охрану, снятия с охраны или паники. Заводская установка: контрольная панель реагирует на оригинальные сигналы от беспроводных устройств. Для каждого устройства можно запрограммировать реакцию, отличную от оригинальной. Например, дверной контакт с адресом 15 может включать тревогу паники, а брелок с адресом 24 может включать пожарную тревогу и т.д.

Системой можно управлять с помощью кодов пользователей или карт пользователей. Может быть 50 независимых пользователей. Системой можно управлять брелоками и, если в контрольной панели установлен коммуникатор, её можно управлять по телефону или через Интернет.

Возможно программирование различных реакций для кодов и карт доступа и, если система разбита на разделы, возможно назначение кодов и карт разделам. Каждый из 50 пользователей может иметь собственный код и/или карту. Картами и кодами можно ставить систему на охрану или снимать ее с охраны. Можно задать подтверждение карты кодом для повышения уровня безопасности.

Программирование системы возможно с беспроводных пультов Oasis JA-80F (при наличии модуля JA-82R), с проводных пультов JA-80E или с помощью ПО OLink. Также, систему можно запрограммировать с телефона или через Интернет.

Контрольная панель имеет встроенный источник питания и место для установки аккумулятора 12В, 2,2 Ач.

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		8

Технические характеристики:

- Электропитание – 230 В / 50 Гц, макс. 0.1 А, КЛАСС ЗАЩИТЫ II
- Аккумулятор резервного питания – 12 В, 2.2 Ач, стандартный аккумулятор со сроком службы прим. 5 лет
- Резервный силовой вход – Максимальная непрерывная нагрузка 0.4 А, пульсирующая нагрузка 1 А в течение максимум 15 минут
- Число адресов беспроводного устройства – 50 (требует модуль JA-82R)
- Число встроенных входов – 4 (или 14 , если подключен JA-82C), двойные симметричные входы, с функциями включения и защиты, распределение программируемых секций и реакции
- Память событий – 255 последних событий, включая данные и время
- Частота коммуникаций (JA-82R) – 868 МГц
- Условия эксплуатации – II. внутрен. (от -10 до +40°C) – в соответствии с EN 50131-1

1.1.2. Беспроводная клавиатура Jablotron JA-80F



Беспроводная клавиатура JA-80F/проводная JA-80E служит для управления и программирования системами, имеет встроенный считыватель карточек доступа (RFID) и вход для датчика открытия двери. Простая для понимания информация по статусу системы предоставляется в текстовой форме, например: какое окно (окна) открыто (открыты), если система подает сигнал тревоги и т.д. Тексты можно редактировать. Можно подключаться к панели управления (некоторые клавиатуры можно применять в

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		9

системе).

Беспроводная клавиатура JA-80F осуществляет коммуникацию без использования проводов посредством протокола Oasis.

Проводная версия JA-80E также разработана для управления и программирования системой. Она также имеет встроенный неконтактный считыватель карточек доступа и позволяет провести соединение с отдельным детектором открытия двери. Клавиатура должна иметь проводное соединение с панелью управления.

Технические характеристики:

- Электропитание – 2-е литиевые батарейки типа CR14505 (AA 3.0V) беспроводная, проводная питается от контрольной панели.
- Срок службы стандартной батарейки примерно – 3 года (при макс. частоте активизации 2 раза в день)
- Диапазон связи – 868 МГц, протокол Oasis
- Дальность связи – примерно 100м (открытое пространство)
- RFID карты – Jablotron PC-01 или PC-02 (EM UNIQUE 125кГц)
- Вход детектора открытия двери – IN = нормально замкнутый контур
- Размеры – 113 x 121 x 63 мм

1.1.3. JA-80P беспроводной PIR детектор движения (в режиме охраны)



JA-80P имеет PIR датчик, который охватывает площади до 112м² (дополнительные линзы, исключающие срабатывание на небольших животных (домашних животных)). Детектор использует обработку цифрового сигнала во избежание ложных сигналов трево

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		10

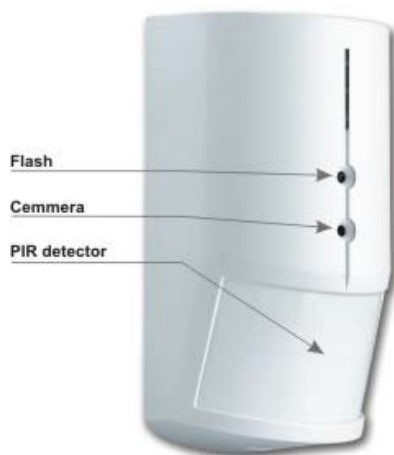
оги. Он также имеет вход для присоединения датчика открытия двери. Имеется возможность подключения к панели управления, ресиверам УС и АС (для запуска реле) и к внутренней сирене JA-80L (для звуковой индикации движения).

JA-80P разработан для обнаружения перемещений человека внутри помещения. Диаграмма направленности обнаружения может быть оптимизирована при помощи дополнительных линз. Восприимчивость детектора имеет два доступных уровня. Детектор, получающий питание от батареи, осуществляет связь посредством радиопrotocola OASIS.

Технические характеристики:

- Электропитание: - Литиевая батарейка CR14505 (AA 3.0V)
- Диапазон связи: - 868 МГц, протокол Oasis
- Рекомендуемая высота для установки: - 2.0 - 2.5 м выше уровня пола
- Угол обнаружения/дальность обнаружения: - 120° / 12 м (с базовыми линзами)
- Диапазон рабочих температур - От -10 до +40 °C
- Размеры - 110 x 60 x 55 мм

1.1.4. JA-84P беспроводной детектор движения со встроенной камерой (в режиме охраны)



A-84P обеспечивает обнаружение движений человека, включая верификацию визуального сигнала тревоги. Камера детектора оборудована вспышкой, чтобы делать фотографии в темноте. При обнаружении движения снимается серия из 4 фотографий.

Камера может снимать монохромные фотографии с разрешением 160x128 пикселей.

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
					11
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

При обнаружении движения снимается серия из 4 фотографий. Фотографии хранятся во внутренней памяти детектора, а также передаются по беспроводной связи в панель управления, для того, чтобы быть отправленными в центр получения сигналов тревоги и/или на дисплей мобильного телефона владельца. Детектор, получающий питание от батареи, осуществляет связь посредством радио-протокола OASIS.

Технические характеристики:

- Электропитание – 2х литиевые батарейки типа CR123 (3.0В)
- Срок службы стандартной батарейки – примерно 3 года (макс. 80 фотосерий)
- Диапазон связи – 868 МГц, протокол Oasis
- Дальность связи – макс. 300м (открытое пространство)
- Рекомендуемая высота для установки – От 2.0 до 2.5 м выше уровня пола
- Угол обнаружения для датчика PIR/дальность обнаружения – $\nu 120^\circ$ / 12 м (с базовыми линзами)
- Разрешение камеры – 160 x 128 пикселей, V&W
- Формат изображения во внутренней памяти – растр (BMP)
- Формат фотографий, передаваемых на сервер – JPG
- Горизонтальный угол захвата камеры – 50°
- Диапазон вспышки – макс. 3 метра
- Время передачи стандартного изображения на панель управления – управления 12 сек
- Время передачи стандартного изображения из системы на сервер – 8с / GPRS (JA-80Y) 2с / LAN (JA-80V)
- Диапазон рабочих температур – От -10 до $+40$ °C
- Размеры – 110 x 60 x 55 мм

1.1.5. JA-81M беспроводной магнитный детектор открывания двери и универсальный передатчик (в режиме охраны)

JA-81M разработан для обнаружения открытия дверей, окон и т.д. Он также может быть расширен нормально закрытым / нормально открытым сенсорным датчиком.

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		12

Он также разработан для обнаружения манипуляций с рольставнями. Срабатывание происходит при обнаружении движений храпового колеса. Незначительные манипуляции отфильтровываются так, чтобы порывы ветра не стали причиной ложных сигналов тревоги. Детектор, получающий питание от батареи, осуществляет связь посредством радио-протокола OASIS.



Технические характеристики:

- Электропитание – Литиевая батарейка типа LS(T)14500 (3.6V AA)
- Срок службы стандартной батарейки – примерно 3 года при максимальной частоте срабатывании 20 раз в течение дня
- Диапазон связи – 868 МГц, протокол Oasis
- Дальность связи – примерно 300м (открытая зона)
- Стандартный диапазон чувствительности встроенного магнитного датчика – 45 / 25мм
- Выходы для наружных сенсорных датчиков – IN2 и TMP = нормально закрытые контуры IN1 нормально закрытый или уравновешенный контур (резистор 1к)
- Максимальная длина кабеля для наружных детекторов – 3 метра
- Размеры – 110 x 31 x 26 мм

1.1.6 JA-80S Беспроводной пожарный датчик



JA-80S является компонентом сигнализационной системы Oasis 80 от Jablotron. Он разработан для обнаружения наличия пожара внутри здания. Он реагирует на види-

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		13

мый дым или превышение критической температуры в комнате. Детектор, получающий питание от батареи, осуществляет связь посредством радио-протокола OASIS и имеет встроенную сирену локального предупреждения.

Технические характеристики:

- Электропитание – Литиевая батарейка типа CR14505 (AA 3.0V)
- Срок службы стандартной батарейки – примерно 3 года
- Диапазон связи – 868 МГц, протокол Oasis
- Обнаружение дыма – оптическое, рассеяние света
- Чувствительность дымового датчика – $m = 0.11 - 0.13$ дБ/м согласно EN 54-7
- Определение температуры – класс A2 согласно EN 54-5
- Температура пожарной тревоги – От +60 °C до + 70 °C
- Акустическая мощность встроенной сирены – сирены 80 дБ/м А
- Диапазон рабочих температур – От -10°C до +80 °C
- Размеры – диаметр: 126 мм, высота: 65 мм

1.1.9 JA-80G Беспроводной детектор утечки газа



JA-80G включается при утечках горючего газа или дыма. В нем применяется сенсорный датчик с нитью под напряжением из платины. Данный детектор получает питание от сети (230В переменного тока) и, кроме того, беспроводным способом передает сигнал тревоги в систему, он также снабжен выходом реле для закрывания электрического вентиля впуска газа, если таковой установлен. Возможно подключение к

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
					14
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

панели управления, к ресиверам УС и АС (для запуска реле) и к внутренней сирене JA-80L (для звуковой индикации движения).

JA-80G определяет смесь воздуха и горючих газов или дыма (природный газ, метан, пропан, бутан, ацетилен, GPL, водород и т.д.). Детектор выделяет два уровня концентрации газа, которым отвечают два различных типа реагирования. Детектор, получающий питание от сети, указывает на утечку газа оптически и акустически передает сигнал тревоги беспроводным способом посредством протокола Oasis.

Технические характеристики:

- Электропитание - 230В (от -15% до +10) / 50Гц, 2 Вт, класс защиты II
- Способ обнаружения - нить под напряжением из платины
- Уровень звукового сигнала - 94дБ/0.3м
- Выход реле - Дополнительно для 1го или 2го уровня, макс.230В переменного тока/5А
- Время отклика - 10 с
- Время нагрева - примерно 90 с
- Диапазон связи - 868 МГц, протокол Oasis
- Дальность связи - примерно 200м (открытое пространство)

1.1.10 RC-86 Брелковые пульты дистанционного управления



Брелок RC-86 может управлять системой или другими приборами. Функции его кнопок являются программируемыми. Корпуса, поставляемые по заказу, позволяют вам проводить модификацию и иметь 2 или 4 кнопки. Возможно подключение к панели управления, ресиверам АС и УС (для активации реле), сирене JA-80L (функция звонка) и автомобильным сигнализациям СА-18xx.

Технические характеристики:

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		15

- Электропитание – Щелочные батарейки типа L1016 (6.0 В)
- Срок службы стандартной батарейки примерно – 03 года (5 активаций в день)
- Дальность связи – примерно 30 метров (открытое пространство)
- Диапазон рабочих температур – От -10 до +40 °С

2. Электропитание и заземление оборудования

Электропитание токопотребляющего активного оборудования производится от блока питания, расположенного в ШСлаб, который подключается к источнику бесперебойного питания.

Монтаж заземляющих проводников выполнить в соответствии с требованиями «инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках» СН 102-76 и Пособие РД 78.145.-93 ч.2 г.14.

3. Сведения об организации производства

К производству работ по изготовлению рабочего проекта приступить в сроки, предусмотренные договором. При этом должна быть произведена следующая работа:

- Принята и изучена проектная документация
- Разработан и утвержден проект производства работ в соответствии с РД

78.145-92

4. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП III-4-80.

При работе с техническими средствами, с ручными электроинструментами, с клеями необходимо соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ 12.2.013-87, ГОСТ 12.1.007-76 и ТУ 38-103-211-76.

При работе на высоте необходимо использовать только приставные лестницы, стремянки и строительные леса. Применение подручных средств категорически запрещается. При использовании приставных лестниц обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников.

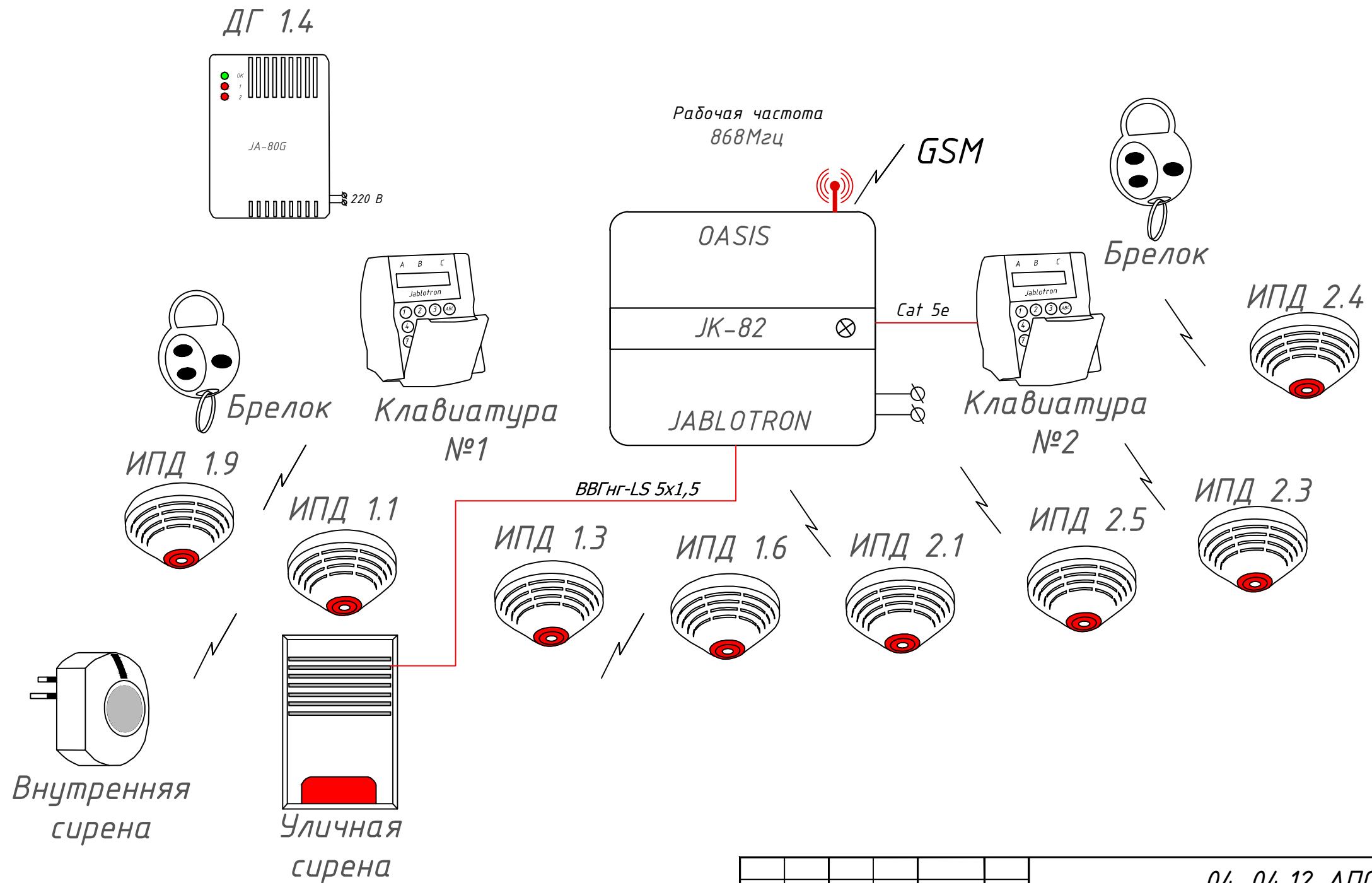
				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
					16
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

При монтаже, наладке и техническом обслуживании кабельной сети необходимо руководствоваться также разделами по технике безопасности, технической документации предприятий- изготовителей, ведомственными инструкциями и указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов.

К обслуживанию установок допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Технические специалисты, обслуживающие активное оборудование, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание установки, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

				04-04.12 АПС	<i>Лист</i>
					17
<i>Лист</i>	<i>№ докумен.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

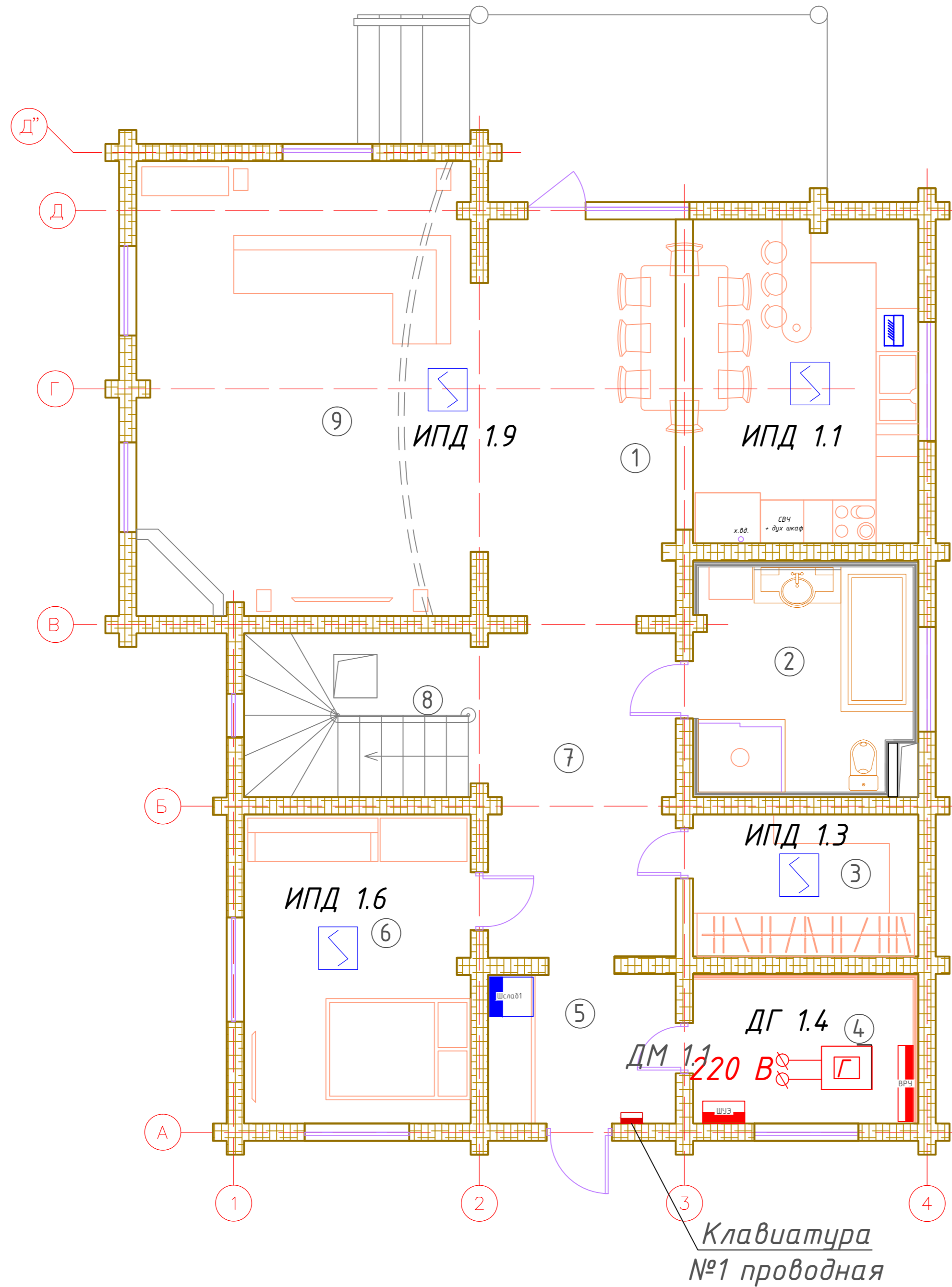
Структурная схема пожарной сигнализации



СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

						04-04.12-АПС				
						Частная резиденция по адресу: МО, Чеховский р-н, д. Перхурово, КП "Зеленый городок", д. ____				
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация.	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Громов			04.12		РД	18	30	
Проверил										
ГИП						Структурная схема пожарной сигнализации			HVAC Engineering <small>olegromov@mail.ru 8-903-730-39-01</small>	
Н.контр.										
Утвердил										



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м ²
1	Кухня-столовая	29,1
2	Санузел 1 этажа	10,0
3	Гардеробная	6,1
4	Бойлерная	6,5
5	Прихожая	5,3
6	Спальня	13,4
7	Холл	11,8
8	Лестница	7,1
9	Гостиная-каминная	29,0
Итого:		118,3

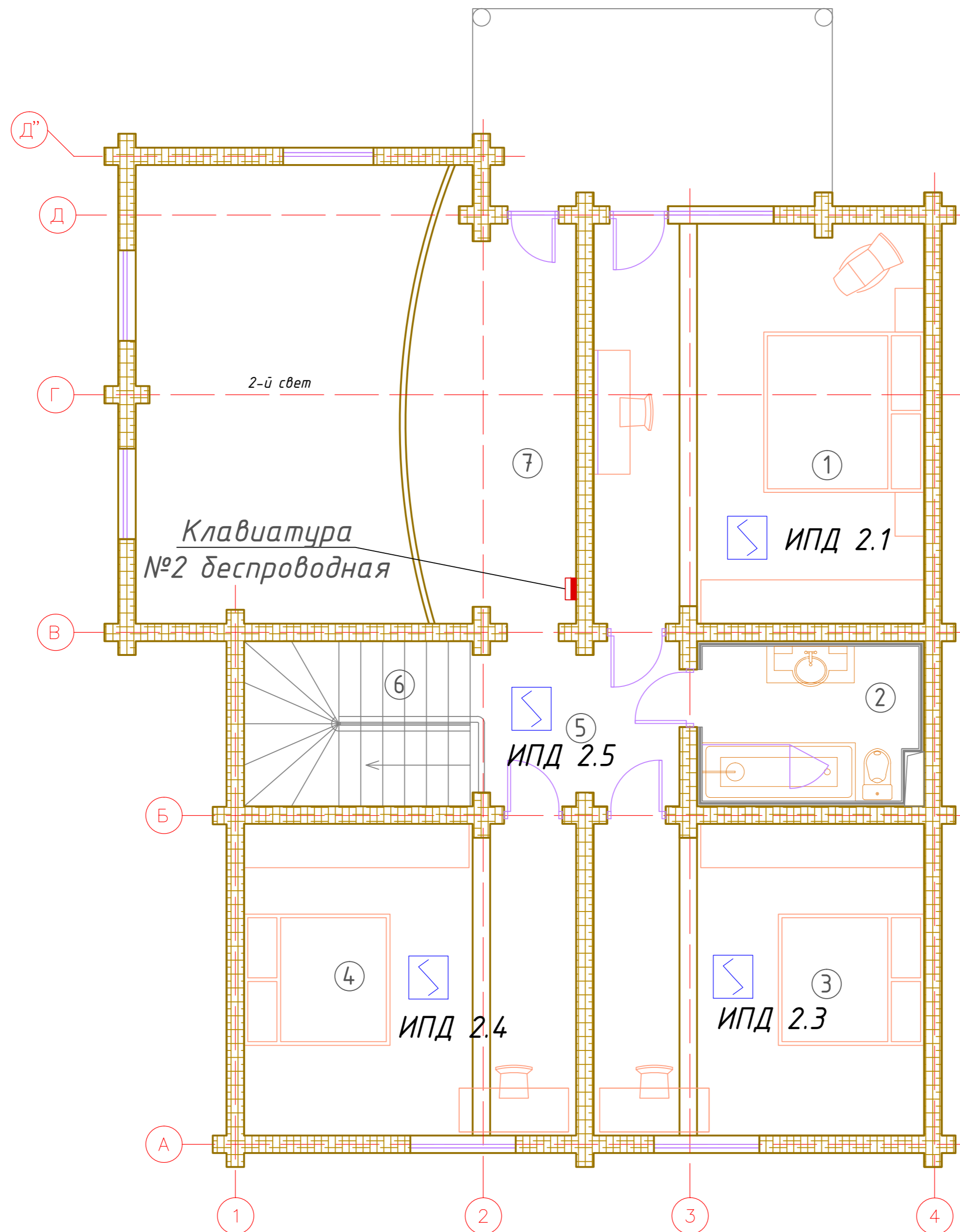
Условные обозначения

	Беспроводной магнитоконтактный извещатель
	Беспроводной ИК-извещатель
	Беспроводной комбинированный оптический извещатель дыма
	Беспроводной извещатель от утечке горячих газов.
	Витая пара категории 5е.

Примечание:

1. Места установки датчиков уточняются при монтаже.
2. Монтаж и настройку извещателей вести согласно паспортам.

04-04.12-АПС				
Частная резиденция по адресу: МО, Чеховский р-н, д. Перхурово, КП "Зеленый городок", д. ____				
Изм.	Кол.	Лист	Издк.	Лист
Разраб.	Громов	04.12		
Проверил				
Автоматическая пожарная сигнализация.			Стадия	Лист
			РД	19
			Листов	30
План размещения пожарных датчиков 1 этаж			 olegromov@mail.ru 8-903-730-39-01	
ГИП				
Н.контр.				
Утвердил				



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м ²
1	Спальня хозяйская	24,8
2	Санузел 2 этажа	6,9
3	Спальня детская 1	19,2
4	Спальня детская 2	19,2
5	Холл 2 этажа	5,8
6	Лестница	7,1
7	Балкон	12,2
Итого:		95,2

Условные обозначения

	Беспроводной магнитоконтактный извещатель
	Беспроводной ИК-извещатель
	Беспроводной комбинированный оптический извещатель дыма
	Беспроводный извещатель об утечке горючих газов.
	Витая пара категории 5е.

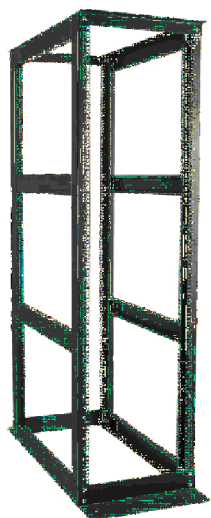
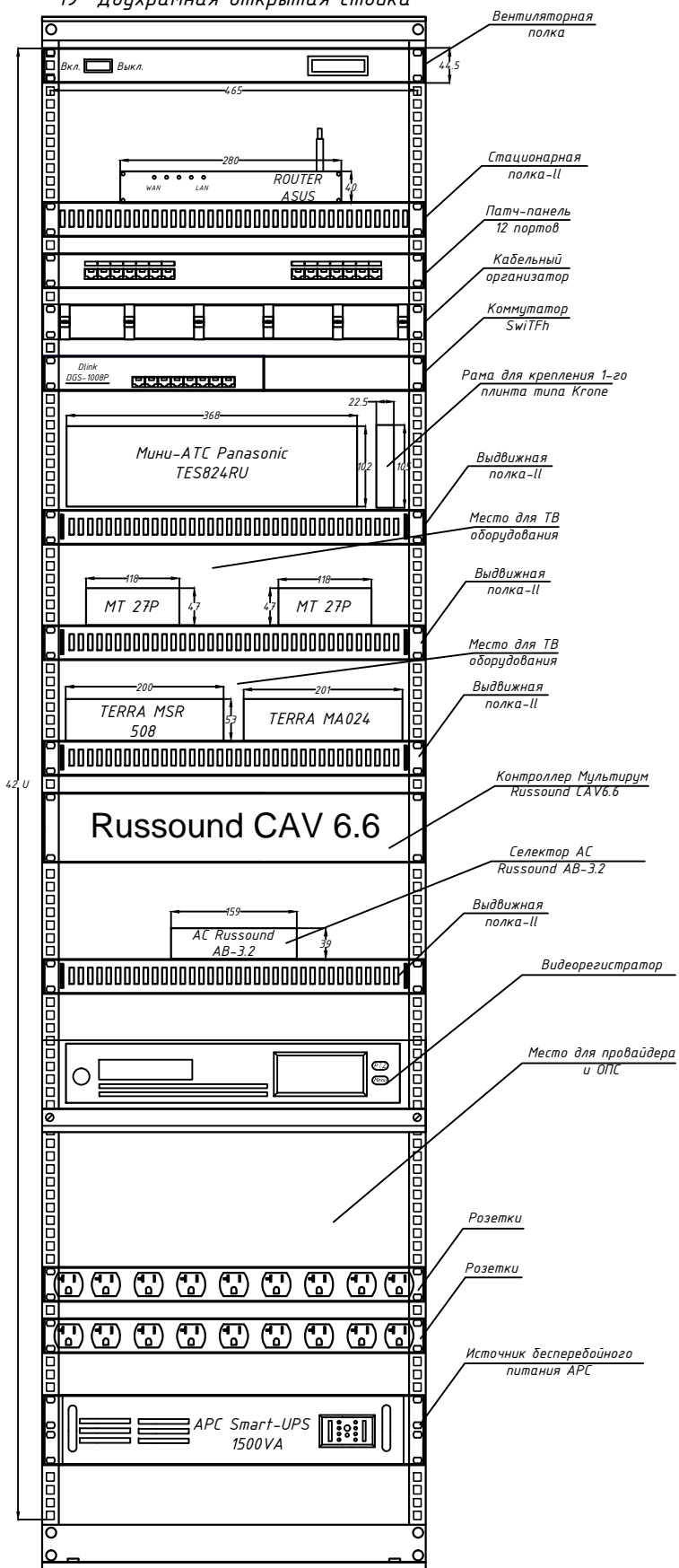
Примечание:

1. Места установки датчиков уточняются при монтаже.
2. Монтаж и настройку извещателей вести согласно паспортам.

04-04.12-АПС					
Частная резиденция по адресу: МО, Чеховский р-н, д. Перхурово, КП "Зеленый городок", д. ____					
Изм.	Кол.	Лист	Издк.	Лист	Дата
			Громов		04.12
Проверил					
Автоматическая пожарная сигнализация.			Стадия	Лист	Листов
			РД	20	30
ГИП			План размещения пожарных датчиков 2 этаж		
Н.контр.			 olegromov@mail.ru 8-903-730-39-01		
Утвердил			формат А2		

Щслаб

19" Двухрамная открытая стойка



СОГЛАСОВАНО

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	Ндоп.	Изд.	Дата
Разраб.		Громов			04.12
Проверил					
ГИП					
Н.контр.					
Утвердил					

04-04.12-АПС

Частная резиденция по адресу: МО, Чеховский р-н, д. Перхурово, КП "Зеленый городок", д. ____

Автоматическая пожарная сигнализация.

Стадия	Лист	Листов
РД	21	30

Расположение оборудования в Щслаб

HVAC Engineering
olegromov@mail.ru 8-903-730-39-01

