

# *Рабочий проект*

*Специализированная  
система оперативной связи  
GetCall GC-9036FC*

*Заказчик: ООО "Спецпроект"*

*Объект: следственный изолятор г. Вологда*

*Адрес:*

*Вологодская обл., г. Вологда, ул. Строителей, д. 25*

Инв. № подл. Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл. Подп. и дата

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Общие указания	
3	План расположения оборудования	
4	Структурная схема соединений оборудования	
5	Внешний вид и размеры оборудования	
6	Спецификация оборудования	

Общие указания

Согласно распоряжению Правительства Российской Федерации №1772-р от 14.10.2010 г. одной из основных целей принятой концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года является гуманизация условий содержания лиц, заключенных под стражу, и лиц, отбывающих наказание в виде лишения свободы, повышение гарантий соблюдения их прав и законных интересов в соответствии с международными стандартами. При этом ставится задача создания условий содержания осужденных и лиц, содержащихся под стражей, с учетом международных стандартов, в том числе требований Европейских пенитенциарных правил. В свою очередь, в самом документе "Европейские пенитенциарные правила. Редакция 2006 года" сформулированы следующие требования:

- п. 18. 2. Во всех зданиях, где заключенные должны жить, работать или собираться, должна быть предусмотрена система сигнализации, позволяющая заключенным незамедлительно устанавливать контакт с персоналом.

Приведенные нормы оговаривают только необходимость установки систем вызова персонала, при этом требования к самим системам вызова персонала в исправительных (пенитенциарных) учреждениях не регламентируются ни одним стандартом. Вместе с тем проектирование, монтаж и функционирование системы вызова персонала в зданиях прямо попадает под действие ряда стандартов, принятых в настоящее время в нашей стране. Стандарты не являются абсолютно обязательными для проектировщиков и установщиков, если проект не попадает под действие государственного законодательства. Необходимость применения стандартов для тех или иных случаев остается на усмотрение проектировщика. Тем не менее, при существовании стандарта, определяющего меры по защите безопасности, здоровья и жизни, технические требования по такому стандарту должны рассматриваться как обязательные и общепринятые. Требования стандартов не ограничиваются только надлежащим выбором и монтажом технических средств. Если система организована и используется вне рамок стандарта и эти отклонения были сделаны намеренно, или не были приняты меры по их предотвращению, то такая система признается не соответствующей стандартам.

При проектировании систем вызова персонала в исправительных (пенитенциарных) учреждениях целесообразно использование следующих стандартов:

- ГОСТ Р 53246-2008 Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования.
- ПУЭ Правила устройства электроустановок.
- Международный формат ISO/IEC 11801 - Infomation Technology. Generic Cabling for Customer Premises - Информационная технология. Обобщенная кабельная система для зданий (Стандарт определяет требования к СКС кат. 5).
- СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования.
- ГОСТ 21.406-88 СПДС. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах.
- РД 78.36.002-99 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем.

Помимо вышеуказанных стандартов должны также учитываться соответствующие ведомственные и региональные стандарты и нормы, технические условия, сертификаты на применяемое оборудование.

Основой для создания данного рабочего проекта служит техническое задание заказчика, в соответствии с которым предусмотрено оснащение системой вызова персонала помещения следственного изолятора временного содержания. Помещение следственного изолятора располагается на втором этаже здания по адресу г. Вологда, ул. Строителей, д. 25 и состоит из помещения охраны с постом оперативного дежурного, тринадцати камер временного содержания заключенных под стражу, а также комнаты для личной гигиены находящихся под следствием заключенных (санузел, душ). В соответствии с требованиями технического задания необходимо оснастить все камеры для временного содержания заключенных и комнату для личной гигиены абонентскими устройствами экстренной связи с постом оперативного дежурного. Абонентские устройства должны быть выполнены в металлическом (антивандалном) корпусе и иметь накладное исполнение. Для дублирования сигнала вызова техническим заданием также предусмотрена установка свето-звуковых коридорных ламп над входными дверьми в каждое из вышеуказанных помещений. Помимо этого система вызова персонала должна удовлетворять следующим требованиям:

- режим "прослушивание помещений" с пульта оперативного дежурного;
- контроль вскрытия абонентского устройства;
- выход на одноканальную систему записи переговоров;
- выход на систему радиооповещения оперативного дежурного;
- высокая мощность громкоговорителя абонентских устройств.

На основании вышеизложенного, на данном объекте, настоящим проектным решением предусмотрена установка специализированной системы оперативной связи "GetCall-GC-9036FC". Данная система предназначена для организации радиальной сети оперативной связи с числом абонентов от 12 до 36 и может быть использована для внутренней связи в учреждениях уголовно-исправительной системы (пенитенциарных учреждениях), в следственных изоляторах, изоляторах временного содержания, а также на предприятиях со специфическими условиями производства.

В качестве центрального устройства в системе используются пульта серии GC-9036D - пульта телефонной и громкой связи от 12 до 36 абонентов, предназначенный для работы со специальными абонентскими устройствами громкой связи GC-2201PU. Для данного объекта необходим пульт GC-9036D3 на 18 абонентов, который устанавливается на посту оперативного дежурного и который полностью соответствует требованиям технического задания заказчика. Пульт обеспечивает режим "прослушивание помещения", имеет выход на одноканальную систему записи переговоров SpRecord A1. Контроль вскрытия абонентских устройств GC-2201PU осуществляется на табло отображения NP-120H. Пульт также имеет выход на систему радиооповещения оперативного дежурного, которая состоит из радиопередатчика MP-811S1 и наручного радиопейджера MP-801H2, на котором отображается номер комнаты из которой поступил вызов. При необходимости увеличения радиуса действия радиопейджера дополнительно используются ретрансляторы, состоящие из радиоприемника MP-821W2 и радиопередатчика MP-811S1.

В качестве абонентских устройств в специализированной системе оперативной связи "GetCall-GC-9036FC" применяются переговорные устройства громкой связи GC-2201PU. Данные абонентские устройства подключаются по двух проводной схеме и имеют металлический вандалозащищенный корпус и мощный для переговорного устройства динамик 3 Вт. Вскрыть вандалозащищенный корпус абонентского устройства GC-2201PU можно только с использованием специального инструмента. В случае вскрытия крышки сработает датчик (микрореле) и на табло отображения NP-120H поступит сигнал о вскрытии абонентского устройства GC-2201PU. Табло отображения NP-120H устанавливается на посту оперативного дежурного и обеспечивает контроль, световую и звуковую индикацию состояния 20-ти аналоговых двухпроводных шлейфов контроля вскрытия. В зависимости от количества абонентских устройств GC-2201PU устанавливается одно, два или более табло NP-120H. Табло отображения NP-120H можно объединить в одну сеть с помощью интерфейса RS-485 и выводить все сигналы вскрытия абонентских устройств GC-2201PU на экран компьютера с помощью программного обеспечения "HostCall-Control". При этом возможно объединение до 16 табло отображения NP-120H. К цифровому интерфейсу RS-485 через преобразователь ПИ-1 подключается ПЭВМ, на которую транслируются сигналы, поступившие на все табло NP-120H. При этом в окне программы отображаются состояния всех табло отображения NP-120H и в один клик определяется вскрытое переговорное устройство. Для контроля событий ведется соответствующий журнал событий. Программа работает в фоновом режиме, что обеспечивает ее совместную работу на одной ПЭВМ с другими программами.

Для повышения скорости реагирования персонала в системе предусмотрена опция - коридорная лампа GC-0612W2, которая устанавливается над входной дверью в каждое помещение, которое оборудовано абонентским устройством GC-2201PU. При вызове на пульт из камеры со стороны абонентского устройства, лампа GC-0612W2 включается в режим прерывистого красного свечения, что сигнализирует о наличии вызова. При ответе со стороны пульта, путем нажатия кнопки соответствующего абонента, лампа GC-0612W2 переходит в режим зеленого свечения. При сбросе вызова со стороны пульта свечение лампы GC-0612W2 прекращается. Лампа GC-0612W2 выполнена в исполнении под накладной монтаж.

К пульту GC-1036D3 может быть подключена система SpRecord, предназначенная для регистрации и записи телефонных разговоров на ПЭВМ.

Совокупность нетиповых характеристик пультов оперативной связи серии GC-9036D, вандалозащищенных абонентских устройств GC-2201PU с повышенной мощностью и контролем вскрытия, коридорных ламп GC-0612W2, возможность регистрации и записи телефонных разговоров на персональный компьютер позволяет удовлетворить дополнительные требования, возникающие в учреждениях уголовно-исполнительной системы, в следственных изоляторах, изоляторах временного содержания и в целом ряде других организаций.

Электропитание в системе осуществляется от блока питания ББП-50 DIN напряжением 12 В, который запитывает коридорные лампы GC-0612W2 и табло отображения NP-120H.

Линии связи между абонентскими устройствами GC-2201PU и пультом GC-9036D3, между абонентскими устройствами GC-2201PU и табло отображения NP-120H, между пультом GC-9036D3 и коридорными лампами GC-0612W2, а также линии электропитания представляют собой двухпроводный шлейф и прокладываются кабелем марки UTP 1x2x0.5 cat. 5E за фальшпотолок по коридорам помещения и в штробе внутри помещений, в которых установлены абонентские устройства GC-2201PU. Прокладку кабелей связи осуществляют с укладкой в гофрированную трубу марки ДКС 91916. Между табло отображения NP-120H и преобразователем интерфейса ПИ-1 - цифровой интерфейс RS-485, между передатчиком MP-811S1 и наручным радиопейджером MP-801H2 - радиоканал 433МГц.

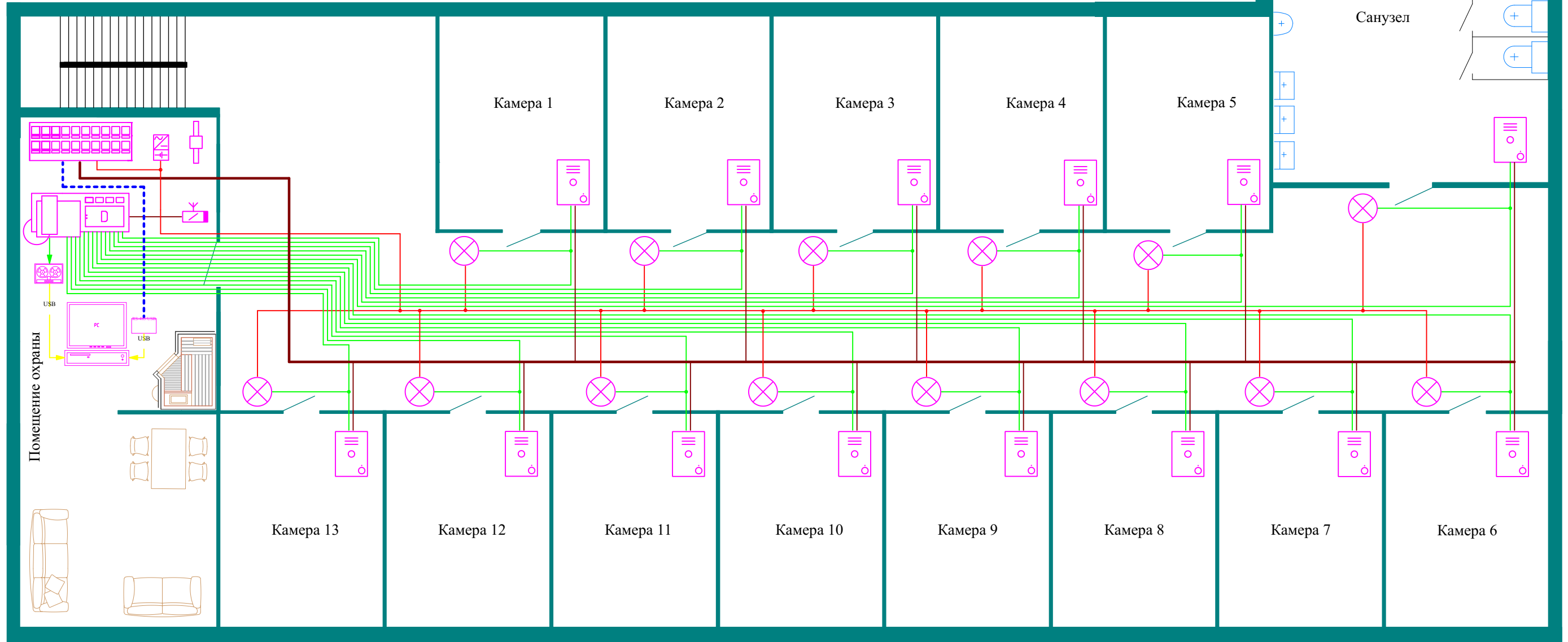
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.						<p style="text-align: center;">Следственный изолятор</p> <p style="text-align: center;">Специализированная система оперативной связи GetCall GC-9036FC</p>				
Пров.					Стадия				Лист	Листов
ГИП					Р				2	6
Н.контр.						<p style="text-align: center;">Общие указания</p>				

Условные обозначения

Персональный компьютер	
Пульт оперативной связи на 18 абонентов GC-9036D3	
Пульт сигнализации на 20 входов NP-120H	
Радиопередатчик для радиопейджера MP-811S1	

Обозначение цепей на схеме

	цепи разговорного тракта		цепь интерфейса RS-485
	цепи электропитания		цепи интерфейса USB
	цепи управления сигнализацией вскрытия		радиоканал управления пейджером MP-801H2



Радиопейджер наручный MP-801H2	
Абонентское устройство громкой связи GC-2201PU	
Свето-звуковая коридорная лампа GC-0612W2	
Одноканальная система записи и регистрации переговоров SpRecord A1	
Преобразователь интерфейса RS-485/USB ПИ-1	
Блок питания 12В/5А БПИ-50 DIN	

						Следственный изолятор					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Специализированная система оперативной связи GetCall GC-9036FC					
Разраб.									Стадия	Лист	Листов
Пров.									Р	3	6
ГИП						План расположения оборудования					
Н.контр.											

Согласовано

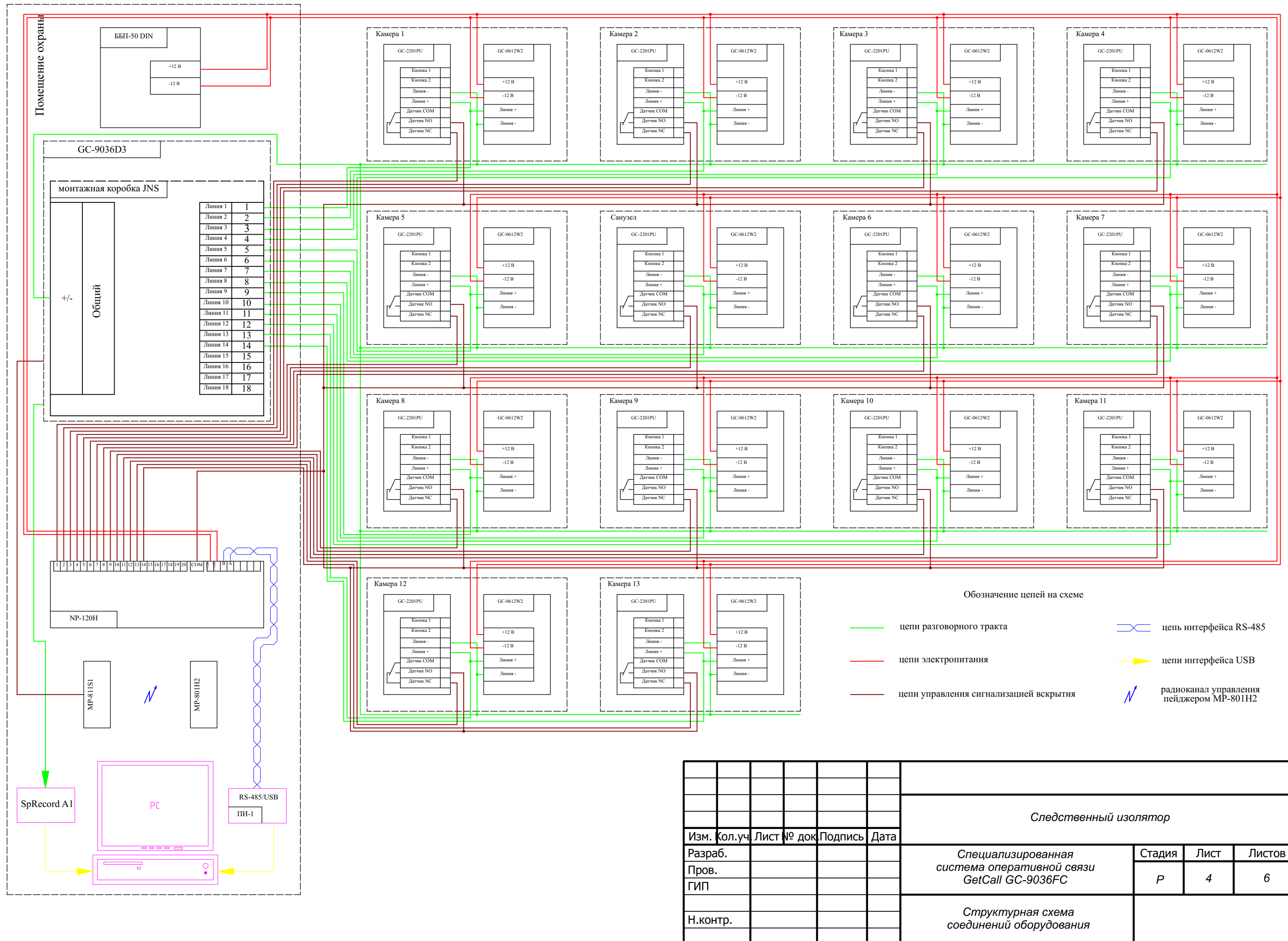
Инв. № подл.    Подп. и дата    Взам. инв. №

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



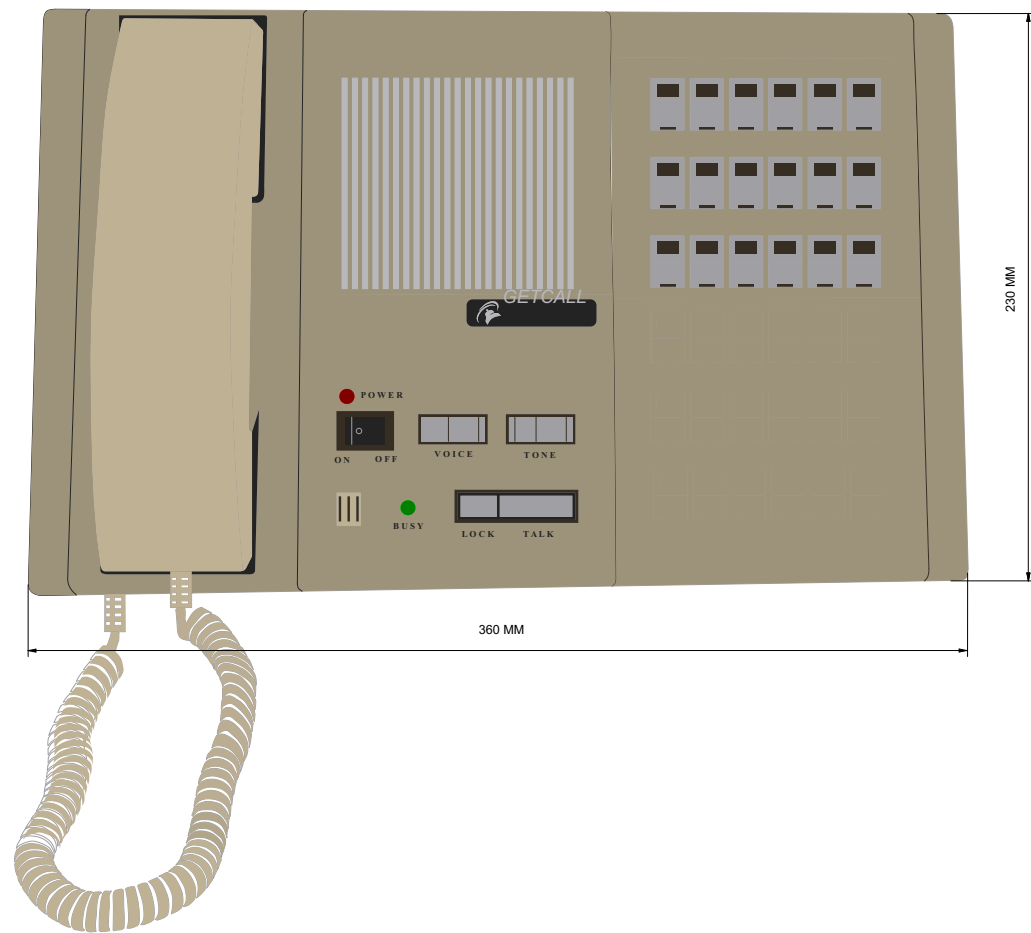
Обозначение цепей на схеме

- цепи разговорного тракта
- цепи электропитания
- цепи управления сигнализацией вскрытия
- цепь интерфейса RS-485
- цепи интерфейса USB
- / радиоканал управления пейджером МР-801Н2

Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разраб.				
Пров.				
ГИП				
Н.контр.				

<i>Следственный изолятор</i>				
<i>Специализированная система оперативной связи GetCall GC-9036FC</i>		Стадия	Лист	Листов
		<i>P</i>	4	6
<i>Структурная схема соединений оборудования</i>				

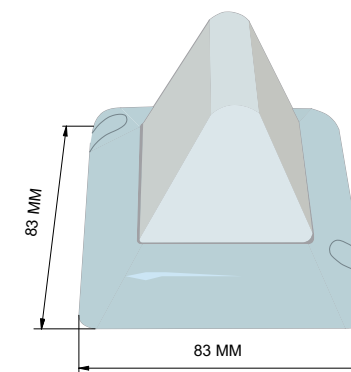
GC-1036F3



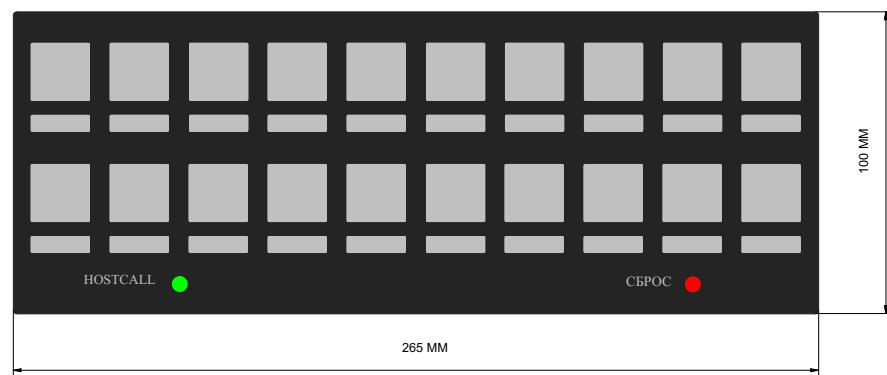
GC-2201PU



Коридорная лампа  
GC-0612W2



NP-120H



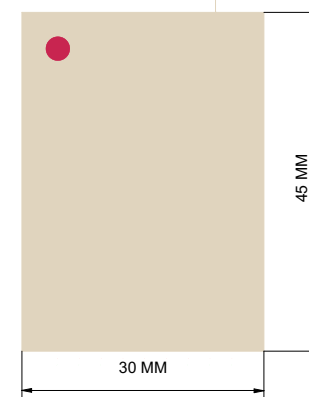
NP-120H (задняя сторона)



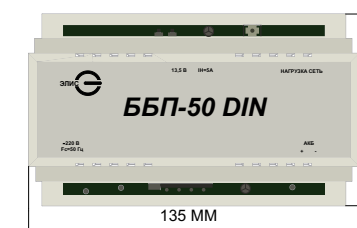
MP-801H2



MP-811S1



Блок питания 12В



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Следственный изолятор			
Разраб.						Специализированная система оперативной связи GetCall GC-9036FC	Стадия	Лист	Листов
Пров.							P	5	6
ГИП						Внешний вид и размеры оборудования			
Н.контр.									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Специализированная система оперативной связи GetCall GC-9036FC:</u>							
1	Паспорт на систему оперативной связи GetCall GC-9036FC			ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
2	Персональный компьютер	Workstation			шт.	1		
3	Программное обеспечение	HostCall-Control		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
4	Пульт селекторной связи на 18 абонентов	GC-9036/D3		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
5	Табло отображения сигнала вскрытия абонентского устройства GC-2201PU	NP-120/H		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
6	Радиопередатчик для радиопейджера MP-801H2	MP-811/S1		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
7	Радиопейджер наручный	MP-801/H2		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
8	Преобразователь интерфейса RS-485/USB	ПИ-1		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
9	Одноканальная система записи и регистрации переговоров	SpRecord A1		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
10	Громкоговорящее абонентское устройство	GC-2201/PU		ООО "СКБ Телси"	шт.	14		
11	Свето-звуковая коридорная лампа	GC-0612W2		ООО "СКБ Телси"	шт.	14		
12	Источник бесперебойного питания	ББИ-50 DIN		ООО "СКБ Телси"	шт.	1		
13	Кабель UTP 4x2x0,5 Cat5e	UTP 1x2x0,5 Cat5e		ООО "Паритет"	м.	900		
14	Труба легкая гофрированная с протяжкой d=20 мм, ПВХ	91920 ДКС		АО "ДКС"	м.	350		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					Следственный изолятор						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Специализированная система оперативной связи GetCall GC-9036FC			Р	6	6
Пров.						Спецификация оборудования					
ГИП											
Н.контр.											