Ведомость документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная (типовая)	
3	Схема соединений (типовая): Система связи с зонами безопасности МГН, Система связи для санузла МГН	
4	Спецификация оборудования	

Общие указания

1. Жилой дом, 17 этажей, 2 секции.
2. На каждом этаже расположена зона безопасности. На первом этаже расположен санузел для МГН (инвалидов).
3. Информация передается на автоматизированное рабочее место оператора через компьютерную сеть.
4. Решение соответствует требованиям СП - 59.13330.2020

Назначение системы

В типовом проекте представлены два направления применения автоматизированной системы управления и диспетчеризации АСУД-248М:
1. Система связи диспетчера с зонами безопасности МГН;
2. Система связи для санузлов МГН.

Основные характеристики:
1. Двусторонняя переговорная связь с абонентами в зонах эвакуации маломобильных групп населения;
2. Светозвуковая индикация вызова диспетчера на связь со стороны абонента;
3. Светозвуковая индикация вызова диспетчера на связь на АРМ;
4. Идентификация поступающей сигнализации (с какого объекта и какой сигнал);
5. Автоматическая проверка состояния элементов устройств системы;
6. Подключение внешнего светозвукового оповещателя и дублирующих кнопок вызова;
7. Функционирование системы в круглосуточном режиме;
8. Энергонезависимый режим работы при отключении внешнего питания;
9. Антивандальное исполнение корпуса устройства;
10. Автоматическая фиксация событий и запись переговоров в специализированном программном обеспечении;
11. Максимальное количество цифровых переговорных устройств в системе не ограничено;
12. Топология построения сети - «общая шина». Суммарная длина до 500м. Допускаются ответвления от магистрали до 15м на каждое ПГУ-RS;
13. Дополнительные возможности по расширению функций системы;
14. Реализация алгоритмов управления светозвуковым оповещателем на уровне КУН-IP.

Оборудование системы диспетчеризации АСУД-248М

1. Переговорное устройство в антивандальном исполнении - RS (ПГУ-RS):
Предназначено для осуществления переговорной связи на линии «абонент - диспетчер». Оснащено модулем световой индикации, который визуально отображает процесс вызова диспетчера на связь (горит желтый индикатор) и момент соединения с диспетчером (горит зеленый индикатор). Обеспечивает цифровую ПГС высокого качества. Содержит 2 входа для подключения дискретных датчиков, 1 выход для управления внешним устройством (например, светозвуковым оповещателем). ПГУ-RS подключается к КУН-IP8, КУН-IP4 или КИО-2MRS через интерфейс RS-485. На один интерфейс подключается до 64 ПГУ-RS.

2. Разветвитель интерфейса RS-485 (РИ RS-485):
Используется для подключения ПГУ-RS с ответвлениями от магистрали RS-485.

3. Концентратор универсальный (КУН-IP):
IP-концентратор. Применяется для диспетчеризации лифтов, инженерного оборудования, осуществления переговорной связи.
2.1. КУН-IP4 – позволяет подключать до 128 ПГУ-RS (на один интерфейс RS-485 до 64 шт). Содержит 4 канала ПГС, 7 дискретных входов, 2 интерфейса RS-485 для подключения RS-концентраторов, 1 канал управления типа сухой контакт (реле, мах. напряжение 250В, ток 1А). В составе АКБ. Самостоятельное устройство (не требует пульта или КИО), передает данные в сеть по Ethernet (TCP/IP).
2.2. КУН-IP8 – позволяет подключать до 128 ПГУ-RS (на один интерфейс RS-485 до 64 шт). Содержит 8 каналов ПГС, 22 дискретных входа, 2 входа для датчиков температуры, интерфейс RS-485 для подключения RS-концентраторов, 4 канала управления типа сухой контакт (реле, мах. напряжение 250В, ток 1А). В составе АКБ. Самостоятельное устройство (не требует пульта или КИО), передает данные в сеть по Ethernet (TCP/IP).

4. Контроллер инженерного оборудования с RS- и TL-интерфейсом (КИО-2MRS):
Предназначен для согласования одной проводной TL-линии АСУД-248 и двух линий RS-485 с компьютерной сетью.
Позволяет подключать до 31 TL-концентратора любого типа, RS устройства, приборы учета и контроллеры. В составе АКБ.

5. АРМ диспетчера *(рабочее место авторизованного персонала)*
3.1. Системный блок с установленным специализированным ПО;
3.2. Специализированный телефонный аппарат USB;
3.3. Комплект периферийного оборудования №2 (монитор с колонками, клавиатура, мышь).

Монтаж оборудования

Монтаж и подключение оборудования выполняются согласно требованиям технической документации (паспорта, РЭ) на соответствующее оборудование. Документация представлена на сайте предприятия-изготовителя по адресу: www.tekon.ru

Кабельные линии АСУД

Подключение оборудования системы диспетчеризации в локальную (компьютерную) сеть предусматривается оператором связи.
Для организации кабельных линий АСУД, осуществляющих связь с переговорными устройствами в зонах безопасности для МГН, применяются кабели типа «витая пара» в оболочке нг(А)-FRLS.

Распределительную сеть АСУД проложить:
- в технических помещениях и техподполье открыто в лотках, предусматриваемыми разделом ССК, и в трубах гофрированных ПВХ по стенам и потолку с креплением к строительным конструкциям;
- вертикальную прокладку к переговорным устройствам в зонах безопасности МГН осуществить в лифтовых шахтах или этажных стояках слаботочного оборудования;
- прокладку линий Ethernet к концентраторам (контроллерам) АСУД на верхних этажах - в слаботочных стояках;
- подъем кабельных линий от концентраторов (контроллеров) АСУД на верхних этажах - в коробе типа ТА-GN.

Электропитание оборудования АСУД

Электропитание оборудования АСУД осуществить от системы электроснабжения здания.
Бесперебойность электропитания оборудования АСУД при исчезновении напряжения обеспечивается:
- концентраторов КУН-IP4, КУН-IP8 или контроллеров КИО-2MRS - встроенными в них источниками бесперебойного питания.
- ПГУ-RS совместно со светозвуковым оповещателем (СЗО) – от внешнего РИП на 24В.
- ПГУ-RS без подключенного СЗО – от встроенного в КУН-IP4, КУН-IP8 или КИО-2MRS источника питания.
Концентраторы, контроллеры и ПГУ-RS должны быть заземлены согласно требованиям нормативных документов.

СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.№

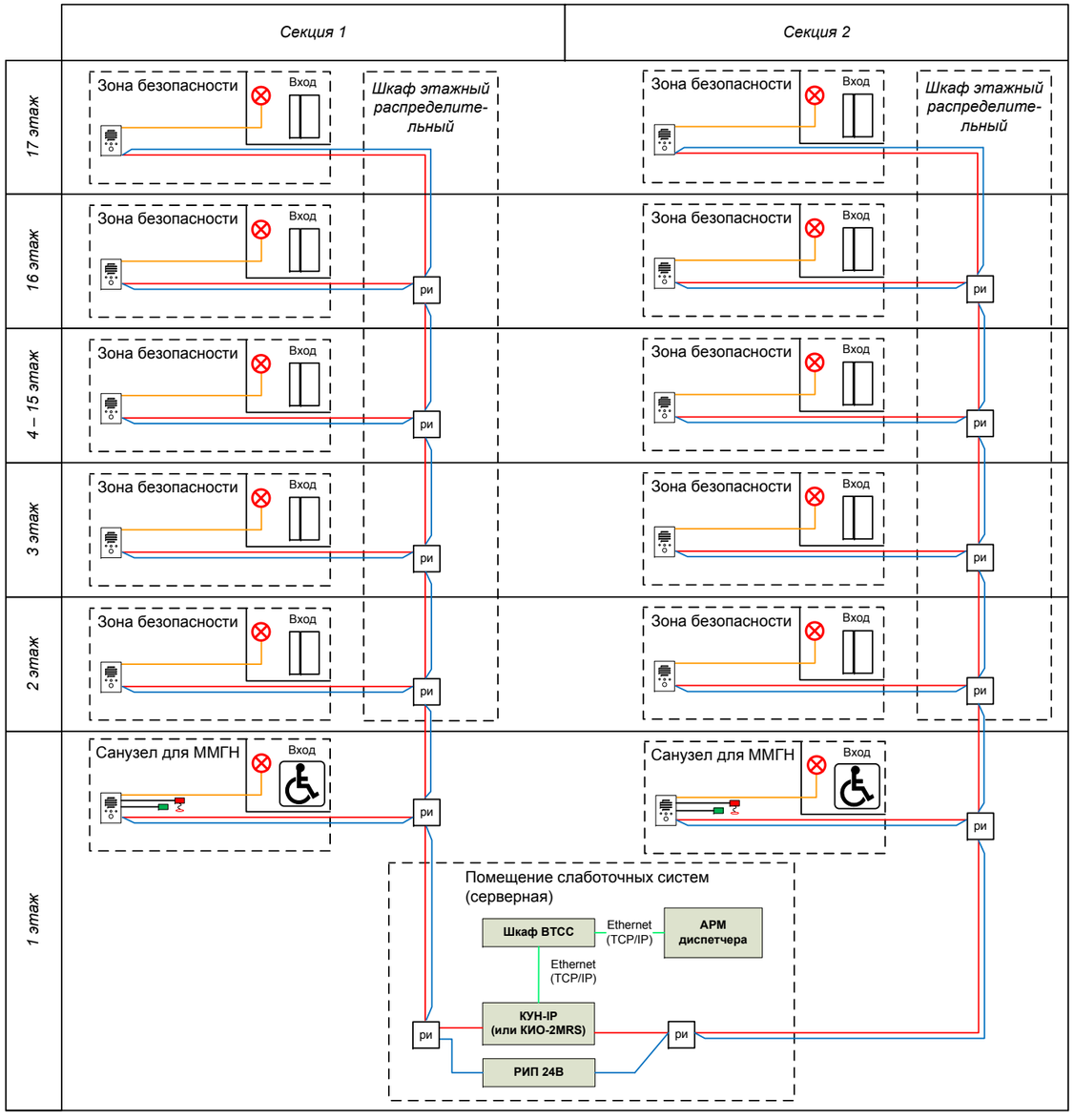
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД-248М			
						Система связи с зонами безопасности МГН, Система связи для санузла МГН			
Проверил						Жилой дом, 17 этажей, 2 секции	стадия	лист	листов
							02_22	1	4
Н.контр.									
Разработ.						Общие данные	НПК Текон-Автоматика		

Копировал

Исходные данные для типового решения
1. Жилой дом, 17 этажей, 2 секции. 2. На каждом этаже расположена зона безопасности. На первом этаже расположен санузел для инвалидов. 3. Информация передается на автоматизированное рабочее место оператора через компьютерную сеть. 4. Решение соответствует требованиям СП - 59.13330.2020



Условные обозначения	
	RS (RS - линия связи)
	Питание 24В
	Компьютерная сеть (Ethernet (TCP/IP))
	Переговорное устройство в антивандальном исполнении - RS (ПГУ-RS)
	Светозвуковой оповещатель (СЗО)
ри	Разветвитель интерфейса RS-485 (РИ RS-485)
	Дополнительная кнопка вызова со шнуром (КВШ)
	Дополнительная кнопка сброса
РИП 24В	Резервированный источник питания, 24В
КУН-IP (или КИО-2MRS)	*Концентратор универсальный (КУН-IP):* *- КУН-IP4;* *- КУН-IP8,* *или* *Контроллер инженерного оборудования с RS- и TL-интерфейсом (КИО-2MRS)*

Линии связи			
Обозначение линии	**Описание линии связи**	**Максимальная длина**	**Рекомендуемый тип кабеля**
RS (RS - линия связи)	Используется кабель типа «витая пара». Топология линии – цепь (шина), 4-х. проводная схема подключения.	до 500*м, зависит от сечения кабеля (*допускается подключать 2 луча из каждого интерфейса RS-485 по 250 м.)	«Витая пара» не менее 2х2х0,6мм Подробно см. www.tekon.ru
Питание	Питание ПГУ-RS (без подключения светозвукового оповещателя (СЗО) осуществляется по линии связи от КУН-IP или КИО-2MRS. При подключении СЗО питание ПГУ-RS и СЗО от РИП напряжением на 24В.	до 500*м, зависит от сечения кабеля (*допускается подключать 2 луча из каждого интерфейса RS-485 по 250 м.)	
Линия связи Ethernet (TCP/IP) (компьютерная сеть)	Поддерживаются любые варианты построения (оптоволокно, медь, радио). Технология Ethernet, Протокол TCP/IP. Подключение через разъем RJ-45 КУН-IP, КИО-2MRS	Зависит от варианта построения компьютерной сети	

						Автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД-248М
						Система связи с зонами безопасности МГН, Система связи для санузла МГН
Изм.	*Кол.уч.*	*Лист*	*№ док*	*Подпись*	*Дата*	
						Жилой дом, 17 этажей, 2 секции — *стадия*: 02_22; *лист*: 2; *листов*: 4
Проверил						
Н.контр.						
Разработ.						*Схема структурная (типовая)* — *НПК Текон-Автоматика*

СОГЛАСОВАНО

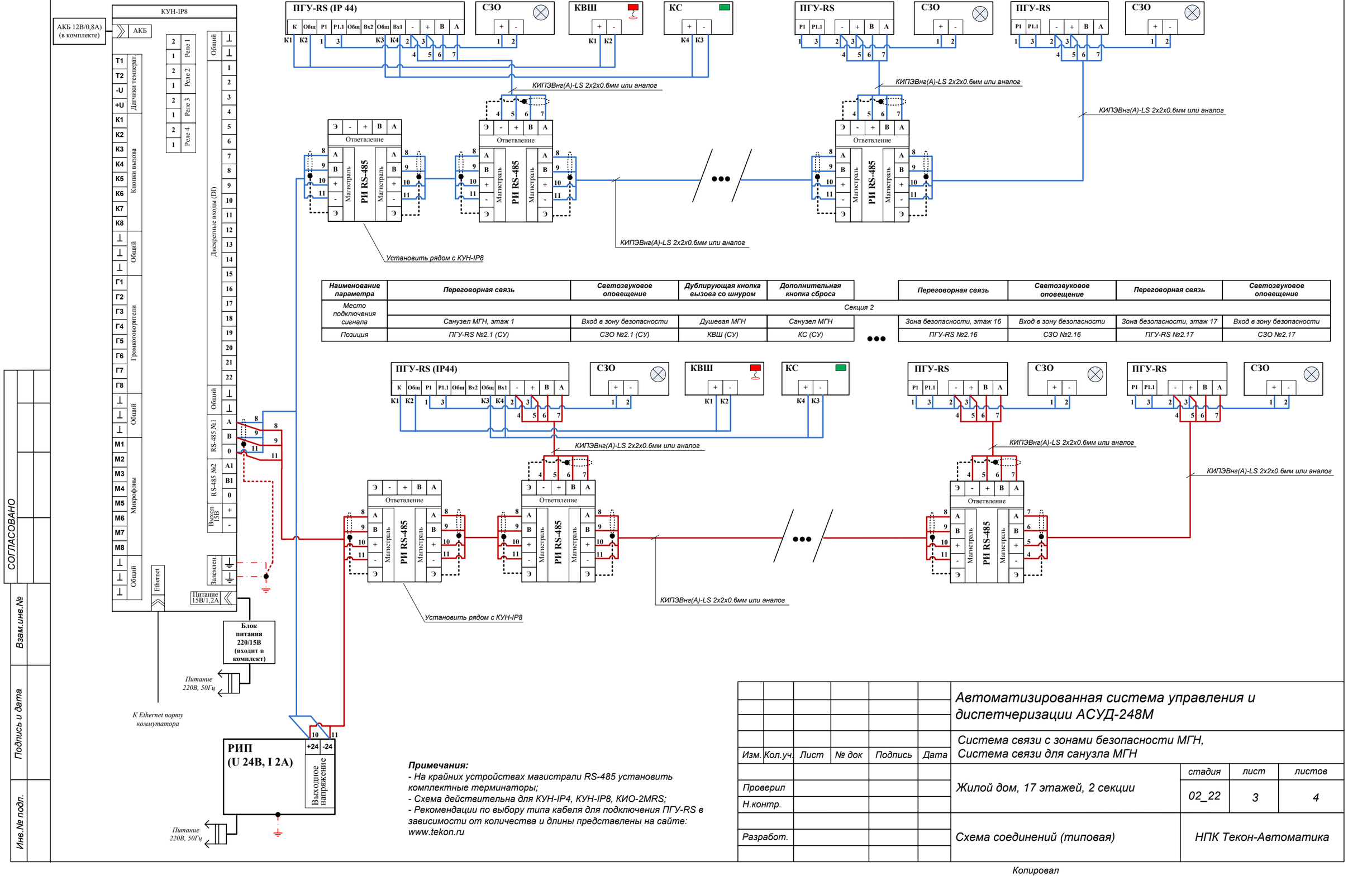
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Копировал

Наименование параметра	Система связи с зонами безопасности МГН	Переговорная связь	Светозвуковое оповещение	Дублирующая кнопка вызова со шнуром	Дополнительная кнопка сброса		Переговорная связь	Светозвуковое оповещение	Переговорная связь	Светозвуковое оповещение
Место подключения сигнала	Секция 1									
	Серверное помещение	Санузел МГН, этаж 1	Вход в зону безопасности	Душевая МГН	Санузел МГН	●●●	Зона безопасности, этаж 16	Вход в зону безопасности	Зона безопасности, этаж 17	Вход в зону безопасности
Позиция	КУН-IP8	ПГУ-RS №1.1 (СУ)	СЗО №1.1 (СУ)	КВШ (СУ)	КС (СУ)		ПГУ-RS №1.16	СЗО №1.16	ПГУ-RS №1.17	СЗО №1.17



Наименование параметра	Переговорная связь	Светозвуковое оповещение	Дублирующая кнопка вызова со шнуром	Дополнительная кнопка сброса		Переговорная связь	Светозвуковое оповещение	Переговорная связь	Светозвуковое оповещение
Место подключения сигнала	Секция 2								
	Санузел МГН, этаж 1	Вход в зону безопасности	Душевая МГН	Санузел МГН	●●●	Зона безопасности, этаж 16	Вход в зону безопасности	Зона безопасности, этаж 17	Вход в зону безопасности
Позиция	ПГУ-RS №2.1 (СУ)	СЗО №2.1 (СУ)	КВШ (СУ)	КС (СУ)		ПГУ-RS №2.16	СЗО №2.16	ПГУ-RS №2.17	СЗО №2.17

Примечания:
- *На крайних устройствах магистрали RS-485 установить комплектные терминаторы;*
- *Схема действительна для КУН-IP4, КУН-IP8, КИО-2MRS;*
- *Рекомендации по выбору типа кабеля для подключения ПГУ-RS в зависимости от количества и длины представлены на сайте: www.tekon.ru*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД-248М		
						Система связи с зонами безопасности МГН, Система связи для санузла МГН		
Проверил						Жилой дом, 17 этажей, 2 секции	стадия: 02_22	лист: 3 / листов: 4
Н.контр.								
Разработ.						Схема соединений (типовая)	НПК Текон-Автоматика	

СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Копировал

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
	Оборудование приемно-контрольное							
1	Концентратор универсальный-IP8		КУН-IP8	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	1		до 128 шт. ПГУ-RS
вариант	Концентратор универсальный-IP4		КУН-IP4	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	1		до 128 шт. ПГУ-RS
вариант	Контроллер инженерного оборудования с RS- и TL-интерфейсом		КИО-2MRS	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	1		до 128 шт. ПГУ-RS
	Оборудование для зон безопасности МГН							
2	Переговорное устройство в антивандальном исполнении - RS		ПГУ-RS	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	32		На один интерфейс RS-485 до 64 шт.
3	Светозвуковой оповещатель на 24В		ОПОП 124-7, 24В	Рубеж	шт.	32		Или аналог
	Оборудование для санузлов МГН							
4	Переговорное устройство в антивандальном исполнении - RS (IP-44)		ПГУ-RS (IP44)	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	2		На один интерфейс RS-485 до 64 шт.
5	Светозвуковой оповещатель на 24В		ОПОП 124-7, 24В	Рубеж	шт.	2		Или аналог
6	Кнопка накладная МГН со шнуром		GC-0423W1	Getcall	шт.	2		Или аналог
7	Кнопка сброса вызова накладная		GC-0421W1	Getcall	шт.	2		Или аналог
	Вспомогательные устройства							
8	Разветвитель интерфейса RS-485		РИ RS-485	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	34		Для подключения одного ПГУ-RS
9	Резервированный источник питания		ИВЭПР 24/5 2X12-P БР	Рубеж	шт.	1		Или аналог
10	Аккумулятор 12 В, 12 Ач		SF 1212	SF	шт.	2		Для резервированного источника питания
	Оборудование для организации рабочего места оператора							
11	Системный блок с установленным специализированным ПО (ПО АСУД.Scada в комплекте)		СБ	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	1		Количество подключаемых КУН-IP8, КУН-IP4, КИО-2MRS - не ограничено
12	Специализированный телефонный аппарат USB		СТА USB	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	1		
13	Комплект периферийного оборудования №2 (монитор с колонками, клавиатура, мышь)		КПО №2	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	1		
вариант	Комплект периферийного оборудования №1 (монитор с колонками, клавиатура, мышь, ИБП повышенной емкости, принтер лазерный)		КПО №1	НПК «Текон-Автоматика»	шт.	1		

СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Проверил					
Н.контр.					
Разработ.					

Автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД-248М

Система связи с зонами безопасности МГН,
Система связи для санузла МГН

Жилой дом, 17 этажей, 2 секции

стадия	лист	листов
02_22	4	4

Спецификация оборудования

НПК Текон-Автоматика

Копировал