ТОО "MS Industrial"

Гослицензия ГСЛ №002528 от 24.07.2020 г.

Заказ: №01-2023
Заказчик: ГУ"Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

Рабочий проект

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, шалкарского района Актюбинской области»

Альбом 9.1

Пожарная сигнализация

01-2023-ПС

г. Шымкент - 2023 г.

ТОО "MS Industrial"

Гослицензия ГСЛ №002528 от 24.07.2020 г.

Заказ: №01-2023
Заказчик: ГУ"Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

Рабочий проект

«Строительство двухэтажной пристройки к станционару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, шалкарского района Актюбинской области»

Альбом 9.1

Пожарная сигнализация

01-2023-ПС

Директор ТОО "MS Industrial" Байдуллаев К.

Главный инженер проекта Алмуханов Д.

г. Шымкент - 2023 г.

Общие указания

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

- Архитектурно строительных чертежей
- Технических требований к проектируемым системам
- Технической документации на применяемое оборудование
- Действующих нормативно-технических документов пожарной сигнализации
- Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

В защищаемых помещениях устанавливаются , извещатели пожарные дымовые адресные ИП 212-64 ПРОТ.R3, извещатели пожарные дымовые линейные адресные ИПДЛ-264/1-50 ПРОТ.R3, извещатели пожарные тепловые адресные ИП 101-29-PR ПРОТ.R3 и ручные извещатели ИПР 513-11-А-R3. Проводка выполняется проводом КПСнг(А)-FRLSLTx 1x2x0,5мм по стенам и потолкам в кабельном канале. Кабель между этажами проложен в ПНД трубе диаметром 63мм.

В качестве приемно-контрольного прибора принят "R3 Рубеж2ОП" на отм. 0.000. ППКОП "R3 Рубеж2ОП" по интерфейсу R3-Link связывается с модулем сопряжения МС-1 порт R3 и управляется с помощью АРМ "FireSec", где графически отображается состояние всех исполнительных устройств и извещателей. Персональный компьютер с установленным ПО АРМ "FireSec" расположить на посту охраны.

Автоматические пожарные дымовые извещатели устанавливаются на потолках, в запотолочном пространстве защищаемых помещений согласно плана, на расстоянии не далее 4,5 м. от стен, 9 м. между извещателями и не ближе 0,5м. от светильников, пожарные тепловые извещатели на расстоянии не далее 2,5м. от стен, 5м. между извещателями и ручные пожарные извещатели в коридорах по пути эвакуации на высоте 1,5м. от уровня пола.

Управление клапанами дымоудаления осуществляется модулем МДУ-1С прот. R3. Открытие клапанов, включение электродвигателей вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха осуществляется в автоматическом режиме, при поступлении сигнала от дымовых пожарных извещателей, дистанционно, от ручных пожарных извещателей и в ручном режиме (местное управление). Для ручного открытия клапанов дымоудаления и подпора воздуха проектом предусмотрена установка кнопок управления с фиксатором "УДП 513-11-R3" Питание модулей МДУ-1С прот. R3 осуществляется от сети 220В, предусматривается разделом ЭОМ.

Питание ППКОП осуществляется напряжением от 10,2 до 28,4В и обеспечивается от блока питания ИВЭПР 12В/5А запитывается по месту установки от сети 220В. Система является адресной опросной, решение о состоянии "Пожар" принимает извещатель и передает свое состояние на ППКОП, который осуществляет непрерывный опрос извещателей в соответствии с определенным протоколом обмена информации. Адресный шлейф представляет собой цифровую линию связи, по которой осуществляется питание и обмен данными между прибором и адресными устройствами. Прибором предусматривается 2 шлейфа АЛС.

Пожарный пост оснащен сервером на базе ПО "FireSec",
сочетающим в себе функции:

- мониторинга за состоянием системы ОПС на объекте;
- управления всеми исполнительными приборами и устройствами, входящими в состав системы ОПС Рубеж.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- запуск системы газового пожаротушения (предусмотрено разделом АГПТ)
- разблокировка СКУД (согласовывается с эксплуатирущей организацией);
- управление лифтом (лифт опускается на первый этаж, открытие двери)
- отключение вентиляции и кондиционирования путем замыкания контактов реле "РМ-4С" (кабель предусмотрен в разделом ЭОМ);

№	Наименование оборудования	Кол-во	
1	Контроллер двухпроводной линии связи R3 Рубеж 2ОП	1	шт.
2	Резервированный источник питания "ИВЭПР 12В/5А	1	шт.
3	Извещатели пожарные дымовые адресные "ИП 212-64 ПРОТ.R3"	287	шт.
4	Извещатели пожарные тепловые адресные "ИП 101-29-PR ПРОТ.R3"	20	шт.
5	Извещатель пожарный дымовой линейный адресный "ИПДЛ-264/1-50 ПРОТ.R3"	5	шт.
6	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-11-А-R3"	40	шт.
7	Релейный модуль на 4 реле "РМ-4К"	5	шт.
8	Модуль управления клапаном дымоудаления МДУ-1С-R3	2	шт.
9	Устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-11-R3	2	шт.
10	Модуль сопряжения "R3 МС"	1	шт.

Настоящий проект «»выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Алмуханов Д .

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПС

N п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	1 Лист
2	Структурная схема пожарной сигнализации	
3	План сетей пожарной сигнализации отм. -3,000	
4	План сетей пожарной сигнализации отм. 0,000	
5	План сетей пожарной сигнализации на отм. +3.300	
6-7	Принципиальная схема подключения оборудования пожарной сигнализации	
		1 Лист

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК-2.02-02-2023	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СП РК 2.02-102-2022	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
СП РК 2.02-101-2022	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ПУЭ РК 2022	Правила устройства электроустановок	
Тех. регламент №14	Общие требования к пожарной безопасности	
	Прилагаемые документы	
01-2023-ПС. СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Алмуханов Д			
Проверил		Алмуханов Д			
Разработал		Аскер Ш			
Н.контроль		Алмуханов Д			

01-2023-ПС

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Здания ЛПУ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

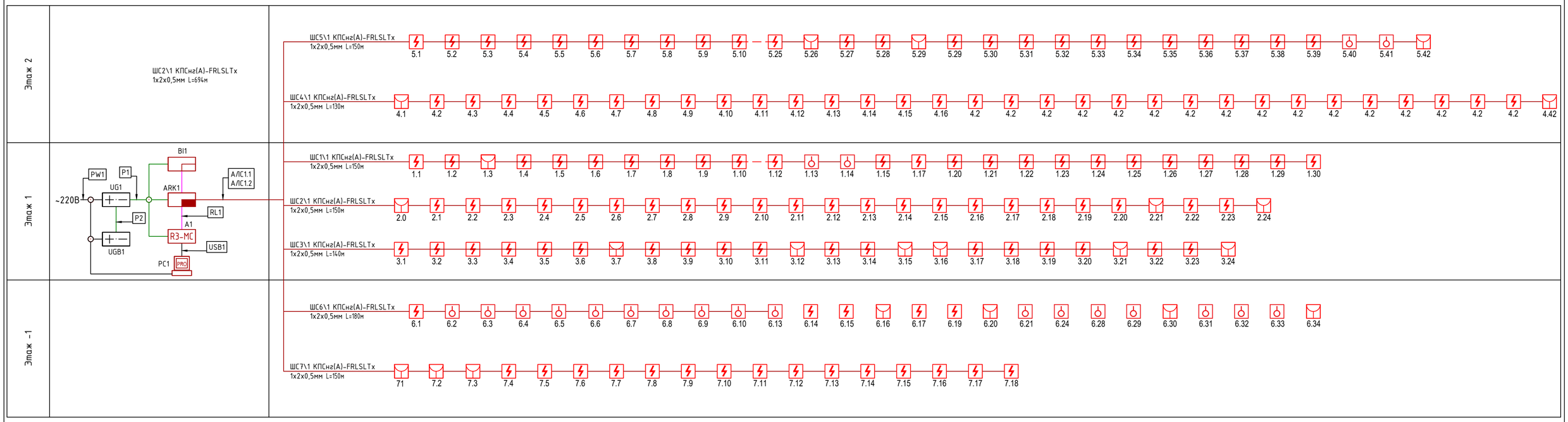
ТОО "MS Industrial"
г.Шымкент- 2025 г.

Согласовано
В части ОВ
В части ВК
В части ЭС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. N подл.



Условно графическое обозначение.

- *Извещатель пожарный дымовой линейный адресный ИПДЛ-264/1-50*
- *Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64*
- *Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный ИПР 513-11-R3*
- *Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64 (монтируемый в запотолочном пространстве)*
- *Источник вторичного электропитания резервированный 12 Вольт*
- РМ-4 - *Релейный модуль на 4 реле*
- *Извещатель пожарный тепловой ИП 101-29-PR*
- УДП - Устройство дистанционного пуска адресное
- РУБЕЖ-20П - Прибор приемно контрольный охранно-пожарный адресный на 500 устройств
- РУБЕЖ БИУ - Блок индикации и управления

Таблица условно-графических обозначений

УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
	ARKn	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный R3-Рубеж-20П
	BIn	Блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ
	PCn	Персональный компьютер с FireSec Pro
	An	Модуль связи R3-MC
	xBTHy.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64-R3 W1.02
	xBKLIy.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный ИПДЛ-264/1-50-R3
	BKLRn	Отражатель ИПДЛ-264/1
	xBTMy.z	Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания ИПР 513-11ИК3-А-R3
	UG1	Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/2 исп. 2х7-Р-БР
	UGB1	Бокс резервного электропитания БР12 исп. 2х17

Примечание. В перечне условных обозначений:
x - номер прибора управления (ППКОПУ, контроллера),
y - номер линии связи от прибора управления (ППКОПУ, контроллера),
z - значение адреса устройства,
n - порядковый номер устройства.

Таблица условно-графических обозначений кабельных линий

Обозначение	Марка кабеля	Тип линии связи	Граф. обозначение
АЛС	КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75	Адресная	
RL	РТК-LAN F/UTP Cat 5e PVC 2х2х0,51	Интерфейсная R3-Link	
USB	РТК-LAN F/UTP Cat 5e PVC 2х2х0,51	Интерфейсная USB	
P	КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75	Питание 12-24В	
PW	ВВГнг(А)-LS 3х2,5	Питание 220В	

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Кабельная трасса		Тип линии связи	Марка кабеля	Количество кабелей и число жил, сечение	Длина, м
	Начало	Конец				
1	2	3	4	5	6	7
АЛС1.1	ARK1	1BTM1.176	Адресная	КПСнг(А)-FRLSLTx	1х2х0,75	1169
АЛС1.2	ARK1	1BKLI2.148	Адресная	КПСнг(А)-FRLSLTx	1х2х0,75	927
USB1	PC1	A1	Интерфейсная USB	РТК-LAN F/UTP Cat 5e PVC	2х2х0,51	2
P1	BI1	A1	Питание 12-24В	КПСнг(А)-FRLSLTx	1х2х0,75	9
P2	UGB1	UG1	Питание 12-24В	КПСнг(А)-FRLSLTx	1х2х0,75	2
PW1	UG1	PC1	Питание 220В	ВВГнг(А)-LS	3х2,5	13
RL1	BI1	A1	Интерфейсная R3-Link	РТК-LAN F/UTP Cat 5e PVC	2х2х0,51	4

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Алмуханов Д			
Проверил		Алмуханов Д			
Разработал		Аскер Ш			
Н.контроль		Алмуханов Д			

01-2023-ПС

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Здания ЛПУ

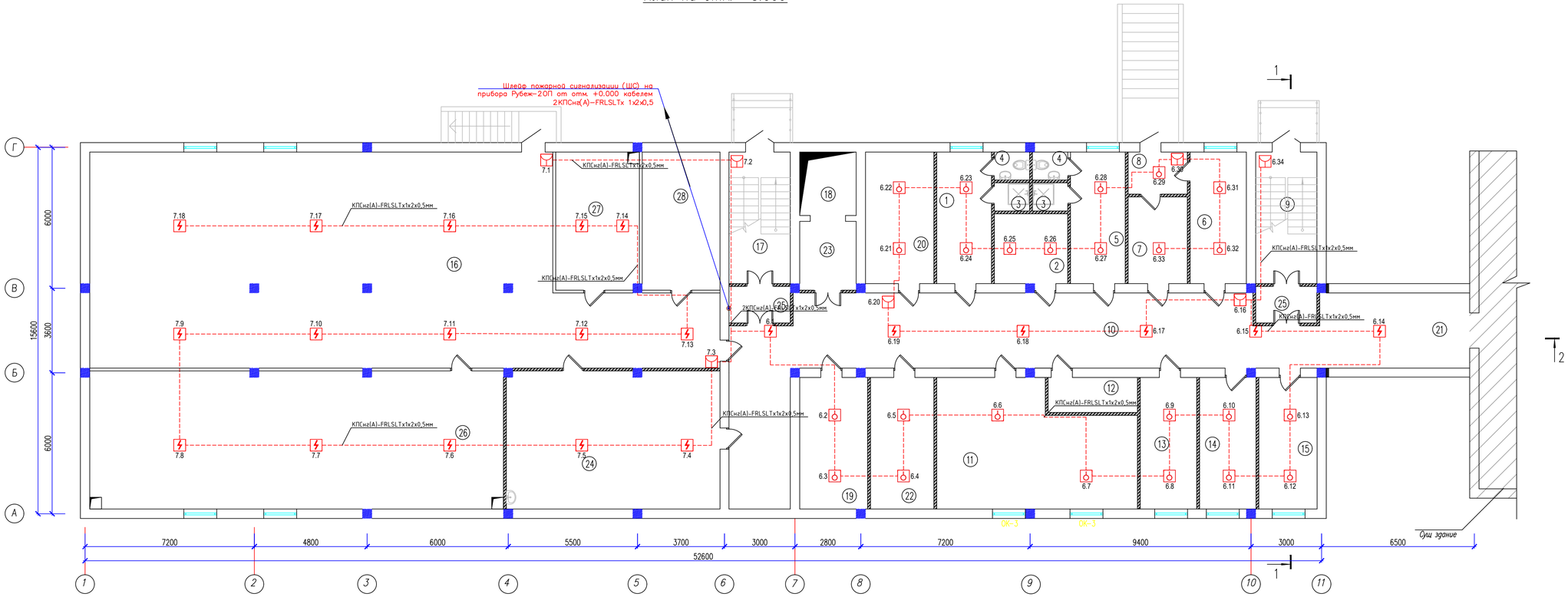
Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

Структурная схема пожарной сигнализации

ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2025 г.

Формат А2

План на отм. -3.000



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2	Кат помещение
1	Помещение персонала Ж	13.09	Д
2	Кладовая для сбора и хранения материала для	9.30	Д
3	Душ 2х	1.80 1.80	Д
4	С/у 2х	1.80 1.80	Д
5	Помещение персонала М	13.09	Д
6	Комната сестры-хозяйки с зоной для хранения чистого белья	13.49	Д
7	Комната хранения грязного белья	9.32	Д
8	Тамбур	4.54	Д
9	Лестничная клетка	14.56	Д
10	Коридор	89.17	Д
11	Помещение мягкого инвентаря	41.64	В4
12	ПУИ	5.70	Д
13	Инвентарная	13.49	Д
14	Комната инженерно- технического персонала	13.49	Д
15	Помещение техперсонала	13.94	Д
16	Тех.помещение	203.99	Д
17	Лестничная клетка	14.61	Д
18	Лифт		В4
19	Тех.помещение	16.18	Д
20	Тех.помещение	16.41	Д
21	Коридор	19.76	Д
22	Электрощитовая	15.12	В4
23	Тамбур	7.0	Д
24	Простейшие укрытия	53.25	Д
25	Тамбур шлюз 2х	4.07 4.07	Д
26	Венткамера	103.26	Д
27	Тепловой пункт	20.85	Д
28	Насосная	19.46	Д
	Итого	766.53	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Азмуханов Д.			
Разработал		Аскер Ш			
Н.контроль		Азмуханов Д.			

01-2023-ПС

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

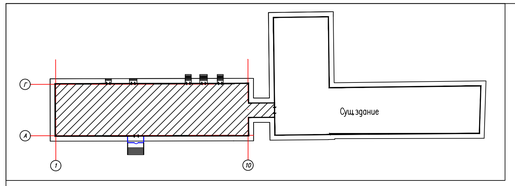
Здания ЛПУ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	7

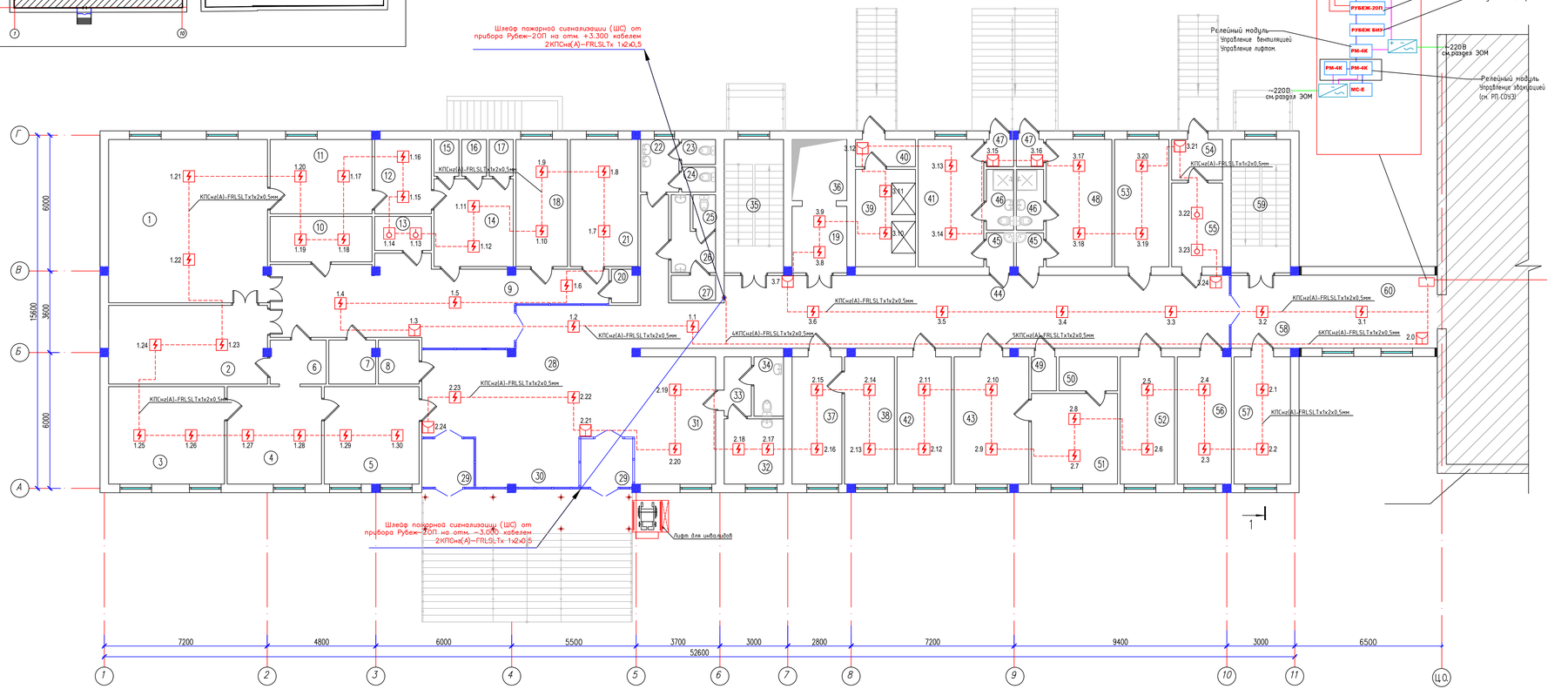
План сетей пожарной сигнализации отм.-3.000

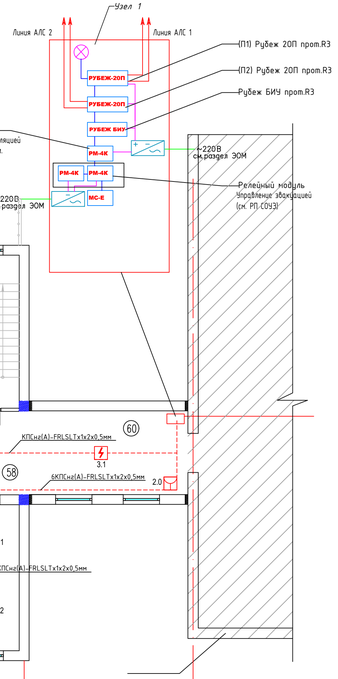
ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2025 г.

Формат



План на отм. 0.000





Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2
1	Малая операционная	
2	ПИТ палата на 3 койки	
3	Манипуляционный кабинет	
4	Гипсовая	
5	Кабинет травматолога	
6	Сан.пропускник	
7	ПИИ	
8	С/у для МГН	
9	Коридор	
10	Стерилизационная	
11	Предоперационная	
12	Переодевальная	
13	ПИИ	
14	Санпропускник	
15	Душ Ж	
16	Душ М	
17	С/у	
18	Процедурная	
19	Зона безопасности для мам	
20	С/у перс	
21	Лаборатория срочных анализов	
22	Умывальная	
23	с/у ж	
24	С/у ж	
25	С/у М	
26	Умывальная	
27	С/у М	
28	Вестибюль зона ожидания	
29	Прием экстренных пациентов 2х	
30	Зона хранения каталок	

Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2
31	Диагностическая палата на 4 кушетки	
32	Мытье и дезинфекция суден	
33	С/у	
34	С/у	
35	Лестничная клетка	
36	Лифт	
37	Комната старшей медицинской сестры	
38	Комната для хранения медикаментов	
39	Подъемник для еды	
40		
41	Бокс на 1койку (изоляционно-диагностический)	
42	Кабинет заведующего приемным отделением	
43	Кабинет эндоскопии	
44	Коридор	
45	Шлюз 2х	
46	С/у 2х	
47	Тамбур 2х	
48	Бокс на 1койку (изоляционно-диагностический)	
49	С/у	
50	Моечная	
51	Стерилизационно-сушильная	
52	Процедурно-перевязочная	
53	Кабинет УЗИ	
54	Тамбур	
55	Пом.хранения мед.отходов	
56	Прием амбулаторно больных	
57	Помещение для хранения вещей больных	
58	Коридор	
59	Лестничная клетка	
60	Коридор	
	Итого	754.80

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов Д.			
Разработал		Аскар Ш			
Н.контроль		Алмуханов Д.			

01-2023-ПС

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

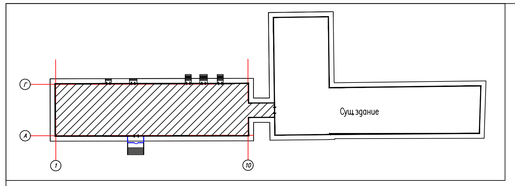
Здания ЛПУ

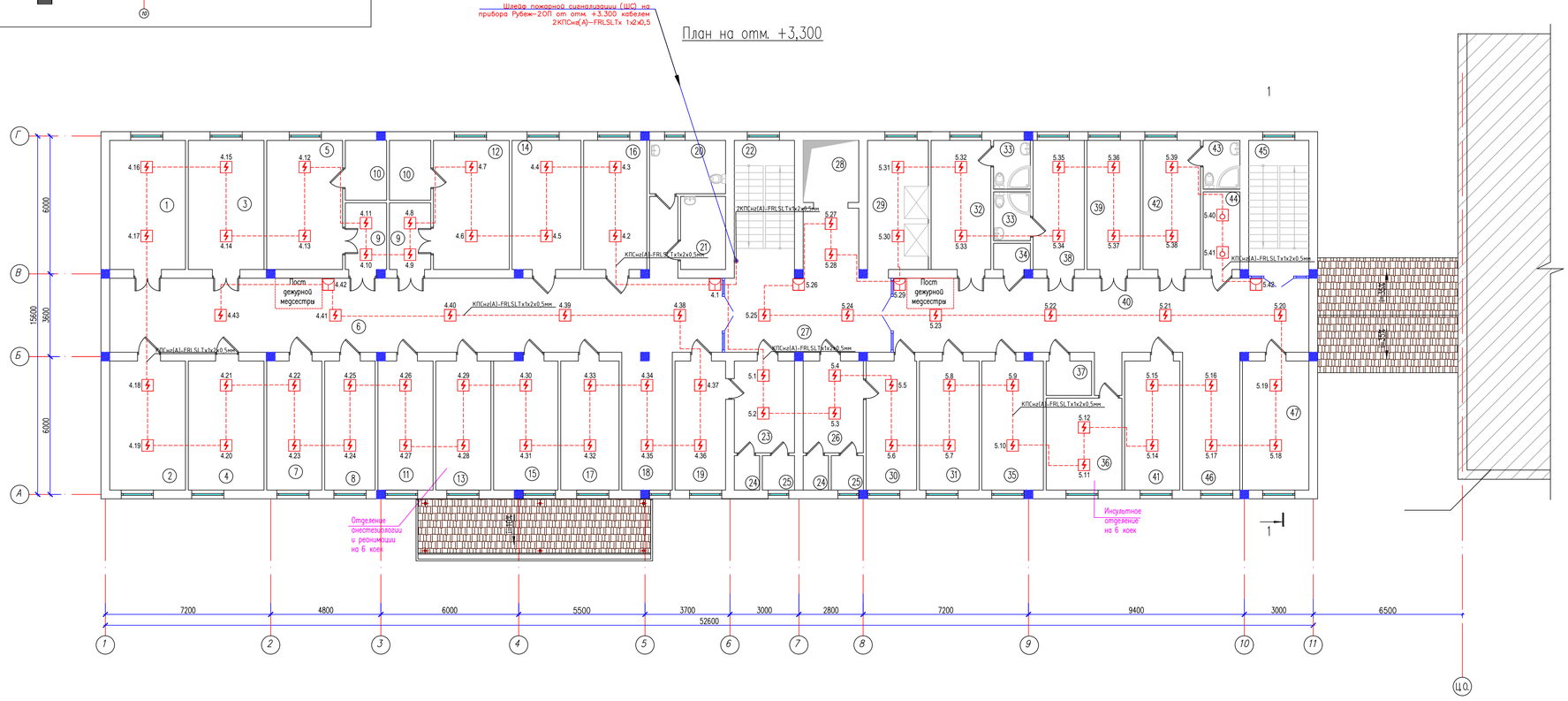
План сетей пожарной сигнализации отм.-3.000

Стадия	Лист	Листов
РП	4	7

ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2025 г.

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





Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2
1	Палата реанимации на 2 мест	
2	Процедурная	
3	Палата реанимации на 2 мест	
4	Ординаторская	
5	Палата изолятор на 1 место	
6	Коридор	
7	Кабинет зав.реанимационного отделения	
8	Мытья и стерилизации суден,горшков,мытья и сушки клеенок	
9	Шкаф с зоной для поста дежурной мед.сестры 2х	
10	Помещение сгиба 2х	
11	Комната персонала бытовая	
12	Палата изолятор на 1 место	
13	Стерилизационная наркозно-дыхательной аппаратуры	
14	Комната центрального пульта мониторной системы слежения за состоянием больных	
15	Помещения хранения нар.хир.ин-дыхательной, эндоскопической и другой аппаратуры	
16	Кабинет врача анестезиолога-реаниматолога	
17	Буфетная	
18	Зона для каталок	
19	Переодевальная	
20	С/у универсальный	
21	ПИ	
22	Лестничная клетка	
23	Санпропускник	
24	Душ 2х	
25	С/у 2х	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м2
26	Санпропускник	
27	Коридор	
28	Лифт	
29		
30	Переодевальная	
31	Буфетная	
32	Палата на 2 мест	
33	С/у 2х	
34	С/у перс	
35	Ординаторская	
36	Комната для сушки верхней одежды и обуви больных	
37	ПИ	
38	Палата на 2 мест	
39	Процедурная	
40	Коридор	
41	Кабинет зав.инсультного отделения	
42	Палата на 2 мест	
43	С/у	
44	Мытья и стерилизации суден,горшков,мытья и сушки клеенок	
45	Лестничная клетка	
46	Зона для каталок	
47	Комната персонала бытовая	
	Итого	721.08

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил	Алмуханов Д				
Разработал	Аскар Ш				
Н.контроль	Алмуханов Д				

01-2023-ПС

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

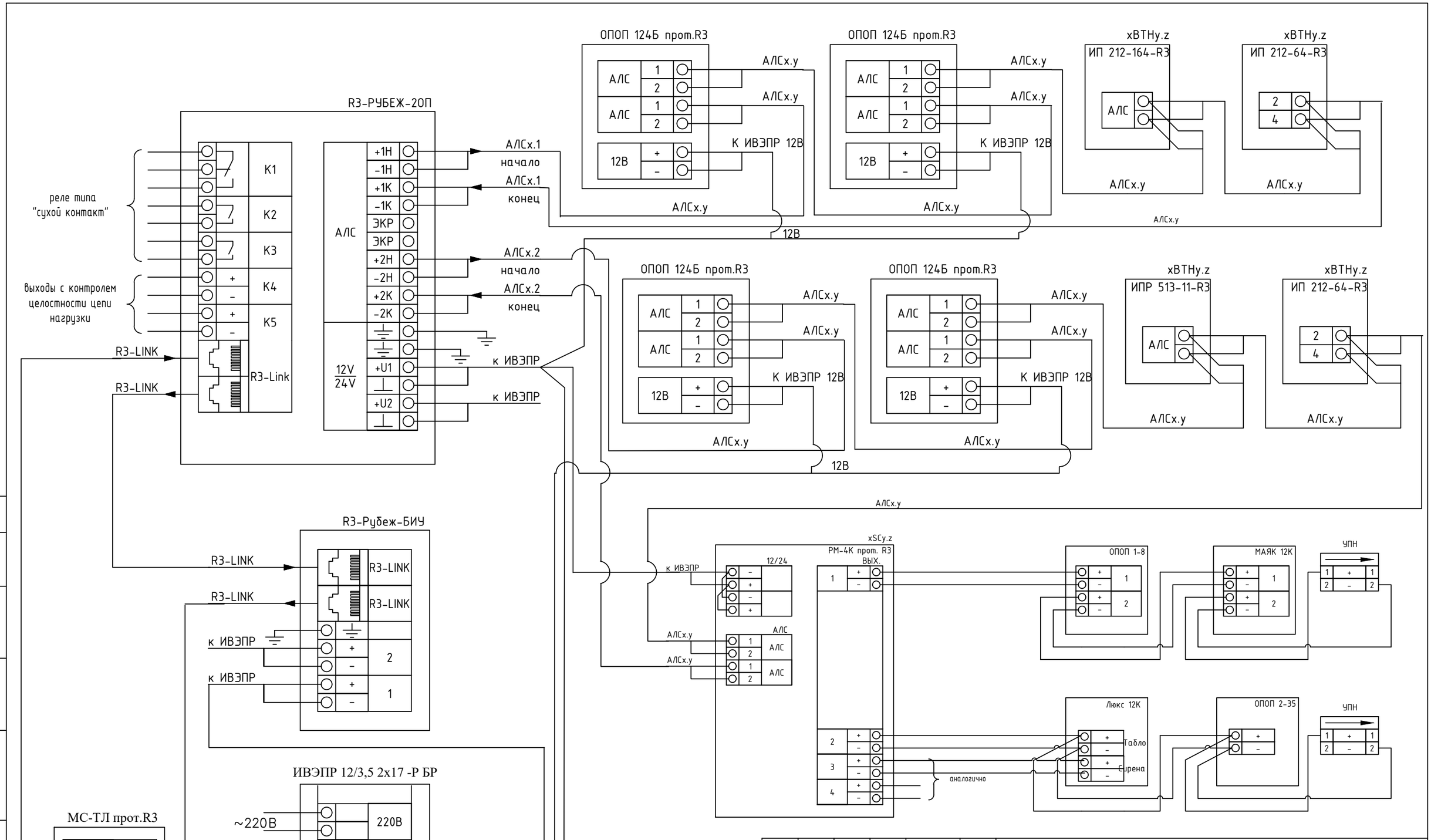
Здания ЛПУ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

План сетей пожарной сигнализации отм.+3.300

ТОО "MS Industrial" г.Шымкент- 2025 г.

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



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов Д.			
Разработал		Аскер Ш			
Н.контроль		Алмуханов Д.			

01-2023-ПС

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Здания ЛПУ

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

Принципиальная схема подключения оборудования пожарной сигнализации

ТОО "MS Industrial" г.Шымкент– 2025 г.

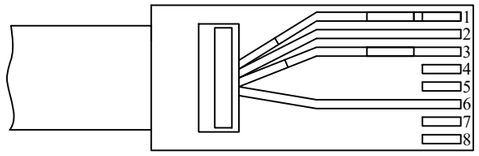
Согласовано

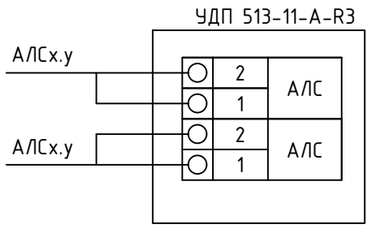
Взам. инв. N

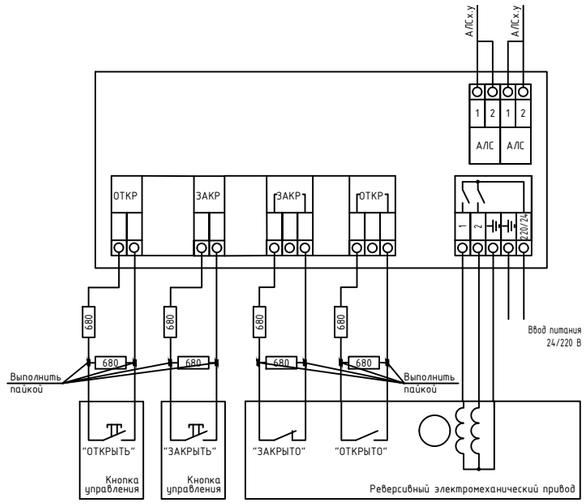
Подп. и дата

Инв. N подл.

Схема обжима кабеля для интерфейса "R3-Link"







Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Алмуханов Д.			
Разработал		Аскер Ш			
Н. контроль		Алмуханов Д.			

01-2023-ПС

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Здания ЛПУ

Стадия	Лист	Листов
РП	7	7

Принципиальная схема подключения оборудования пожарной сигнализации

ТОО "MS Industrial"
г.Шымкент– 2025 г.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерен ия	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	R3-Рубеж-2ОП	248-303-0234		шт.	1		
	Блок индикации и управления	R3-Рубеж-БИУ	248-303-1101		шт.	1		
	Модуль связи	R3-МС	248-303-0802		шт.	1		
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-64-R3 W1.02	248-302-0231		шт.	294		
	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный линейный	ИПДЛ-264/1-50-R3	248-302-0403		шт.	14		
	Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания	ИПР 513-11ИК3-А-R3	248-302-0536		шт.	14		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/2 исп. 2х7-Р-БР	248-306-0304		шт.	1		
	Источник вторичного электропитания резервированный	ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2х17 БР	248-306-0394		шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 7 Ач	РТК-BATTERY 12-7Ah	248-306-0378		шт.	1		
	Аккумуляторная батарея 17 Ач	РТК-BATTERY 12-17Ah	248-306-0382		шт.	1		
	Системный блок ASUS Workstation PD5 / Intel® Core™ i7-13700 / NV RTX4070 / 32Gb DDR4 / 512 Gb SSD + 2Tb HDD / Win 11 Pro / USB+MS		521-101-0401-0042		шт.	1		
	Кабель симметричный парной скрутки низкотоксичный, сеч. 1х2х0,75	КПСнг(А)-FRLSLTx	243-305-0913		м	1149		С учетом запаса 10%
	Кабель связи симметричный, сеч. 2х2х0,51	РТК-LAN F/UTP Cat 5e PVC ГОСТ Р 54429-2011	243-304-0233		м	5		С учетом запаса 10%
	Кабель силовой огнестойкий малодымный, сеч. 3х2,5	ВВГнг(А)-LS	243-107-0502		м	35		С учетом запаса 10%
	Кабельный канал 20х12.5мм	SPL	243-907-0116		м.	1100		С учетом запаса 10%

Согласовано:

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Алмуханов Д.			
Проверил		Алмуханов Д.			
Разработал		Аскер Ш			
Н.контроль		Алмуханов Д.			

01-2023-ПС.СО

«Строительство двухэтажной пристройки к стационару Шалкарской районной больницы г.Шалкар, Шалкарского района Актюбинской области»

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Пожарная сигнализация

ТОО "MS Industrial" г.Шымкент– 2025 г.

Формат А3