



«Тюмень ЭнергоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ИНН/КПП 7203428228/720301001 ОГРН 1177232025101

625001, город Тюмень, ул. Чернышевского, д. 2Б корпус 2/1 офис 101

тел. 8-800-201-74-72, info@72tep.ru ; www.72tep.ru

Заказчик – ООО «НОВАТЭК–ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»

**«Восточно-Таркосалинское месторождение.
Здание ГКП УНТС: Служебно-Эксплуатационный блок»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 7. Технологические решения.

Книга 2. Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны.

112-21-ИОС7.2

Том 5.7.2

2022



«Тюмень ЭнергоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ИНН/КПП 7203428228/720301001 ОГРН 1177232025101

625001, город Тюмень, ул. Чернышевского, д. 2Б корпус 2/1 офис 101

тел. 8-800-201-74-72, info@72tep.ru ; www.72tep.ru

Заказчик – ООО «НОВАТЭК–ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

СРО Ассоциация проектировщиков «Саморегулируемая организация «инженерные системы-проект» от 18.09.2018 №39/18 исп»

**«Восточно–Таркосалинское месторождение.
Здание ГКП УНТС: Службно–Эксплуатационный блок»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 7. Технологические решения.

Книга 2. Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны.

112–21–ИОС7.2

Том 5.7.2

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Ю.В. Антропов

Ю.С. Аитова

2022

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
112-21-ИОС7.2-С	Содержание тома	2 листа
112-21-ИОС7.2-ТЧ	Текстовая часть	16 листов
112-21-ИОС7.2-ГЧ	Графическая часть	12 листов
Лист 1	Структурная схема АСПС и СОУЭ	
Лист 2	Структурная схема АСУТП	
Лист 3	Структурная схема СКУД	
Лист 4	Структурная схема ССОИ и СОТ	
Лист 5	Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования АСПС, СОУЭ и прокладки кабельных трасс (М1:100)	
Лист 6	Служебно-эксплуатационный блок. Пространство за подвесным потолком План расположения оборудования АСПС и прокладки кабельных трасс (М1:100)	
Лист 7	Столовая. План расположения оборудования АСПС, СОУЭ и прокладки кабельных трасс (М1:100)	
Лист 8	Столовая. Пространство за подвесным потолком. План расположения оборудования АСПС и прокладки кабельных трасс (М1:100)	
Лист 9	Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования АСУТП и прокладки кабельных трасс (М1:100)	
Лист 10	Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования СКУД и прокладки кабельных трасс (М1:200)	
Лист 11	Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования СОТ, ССОИ и прокладки кабельных трасс (М1:100)	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Король			15.05.22
Пров.		Король			15.05.22
Н. контр.		Садыкова			15.05.22
ГИП		Аитова			15.05.22

112-21-ИОС7.2-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
000		
«ТюменьЭнергоПроект»		

Обозначение	Наименование	Примечание
Лист 12	УНТС. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс (М1:1000)	

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

						112-21-ИОС7.2-С	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Содержание

1	Общая часть	2
2	Краткая характеристика объекта	3
3	Основные технические решения.....	4
3.1	Автоматическая пожарная сигнализация и автоматическая установка пожаротушения.....	4
3.2	Система оповещения и управления эвакуацией.....	6
3.3	Система контроля и управления доступом.....	6
3.4	Автоматизированные системы управления.....	7
3.5	Система охранного телевидения. Система сбора и обработки информации	8
4	Монтаж электропроводок	9
5	Электропитание.....	10
5.1	АСПС, АЧП и СОУЭ.....	10
5.2	СКУД.....	10
5.3	АСУ, СОТ, ССОИ.....	10
6	Заземление	11
	Перечень сокращений	12
	Перечень нормативно-технической документации.....	13
	Приложение А. Технические условия на разделы АСПС, ИТСО, АСУ вновь проектируемого здания СЭБ объекта «Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-эксплуатационный блок».....	14

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	112-21-ИОС7.2-ТЧ						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разраб.	Король		15.05.22	Текстовая часть	000 «ТюменьЭнергоПроект»			
			Пров.	Король		15.05.22					
			Н. контр.	Садыкова		15.05.22					
			ГИП	Аитова		15.05.22					

1 Общая часть

Проектная документация, разработана на основании:

– Задания на проектирование по объекту «Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Служебно-эксплуатационный блок»;

– Технических условий на разделы АСПС, ИТСО, АСУ вновь проектируемого здания СЭБ объекта «Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Служебно-эксплуатационный блок».

Разработанные решения соответствуют требованиям норм и правил Российской Федерации.

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

						112-21-ИОС7.2-ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Лист
2

2 Краткая характеристика объекта

Проектируемые здания СЭБ и Столовая располагаются на территории площадки УНТС Восточно-Таркосалинского месторождения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
								3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

3 Основные технические решения

Настоящей проектной документацией предусматривается:

- оснащение помещений проектируемых объектов системами автоматической пожарной сигнализации, автоматической установкой пожаротушения, оповещения и управления эвакуацией, контроля и управления доступом;
- перенос существующего оборудования АСУТП, СОТ, ССОИ.

3.1 Автоматическая пожарная сигнализация и автоматическая установка пожаротушения

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для обнаружения пожара на начальной стадии возгорания, включения устройств системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре, а также для формирования и передачи сигналов на оборудование автоматики соответствующих инженерных систем.

Автоматической пожарной сигнализацией оснащаются проектируемые здания СЭБ и столовой.

Помещения серверной и аппаратной связи здания СЭБ оснащаются автоматическими установками пожаротушения.

Установки пожарной сигнализации и автоматической системы пожаротушения организованы на базе приборов производства ЗАО НВП «Болид», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус»;
- извещатель магнитоконтактный адресный С2000-СМК;
- блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2 исп.02;
- устройство дистанционного пуска адресное УДП 513-ЗАМ;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ДИП-34А-03;
- адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели С2000-ИП-03;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ;
- преобразователь/повторитель/разделитель интерфейса С2000-ПИ;
- блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- блок индикации С2000-БКИ;
- блок разветвительно-изолирующий БРИЗ;
- оповещатель пожарный световой ОПОП1-8;
- шкаф с резервированным источником питания ШПС-12.

Система обеспечивает:

- формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- прием сигналов состояния положения клапанов дымоудаления (открыт/закрыт);
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;
- ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала.

Выбор пожарных извещателей произведен на основании СП 484.1311500.2020, от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки. На основе характеристик преобладающей горючей нагрузки выбран тип пожарного извещателя – дымовой.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ДИП-34А-03 и адресные тепловые максимально-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
							4

дифференциальные извещатели С2000-ИП-03. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ, которые включаются в адресные шлейфы. Размещение адресных дымовых пожарных извещателей предусмотрено с учетом воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной или вытяжной вентиляцией, при расстоянии от извещателя до вентиляционного отверстия не менее 1 м.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении в подвесной потолок и запотолочное пространство (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности).

Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний предусмотрены адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-ЗАМ, устанавливаемые на путях эвакуации людей.

Пространство за подвесным потолком выделено в отдельную зону контроля и контролируется адресными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями ДИП-34А-03.

Контроль состояния АПС осуществляется при помощи прибора приемно-контрольного и управления пожарного «Сириус».

Установка адресных пожарных извещателей предусмотрена в соответствии с требованиями технической документации на данный тип извещателей.

Извещатели адресные пожарные ручные предусматриваются на стенах внутри зданий на высоте 1,5 м от уровня пола. Расположение ручных извещателей предусмотрено со свободным доступом при необходимой величине освещенности.

Поскольку проектом предусмотрено формирование сигналов управления системами СОУЭ, АУП, вентиляции, другим инженерным оборудованием в автоматическом режиме, то в соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» дымовые пожарные извещатели следует размещать в соответствии с таблицей 2, радиусом зоны контроля 6,40 м. Работу системы пожарной сигнализации согласно СП 484.1311500.2020 принять по алгоритму С (выполняется при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении (СП 484.1311500.2020 п 6.6.1)).

Прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус» циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для конфигурирования, настройки и мониторинга системы пожарной сигнализации и оповещения используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Сириус», который установлен в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала – в помещении операторной главного щита управления, здания СЭБ. Для оперативной оценки состояния помещений там же устанавливается блок индикации С2000-БКИ.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты.

При срабатывании двух ИП дымовых или одного ручного, при дистанционном управлении, прибор приемно-контрольный и управления пожарный подает команду на:

– включение пусковых цепей, для запуска сигнала светового и речевого оповещения во всем здании;

– включение пусковых цепей, для запуска автоматической системы автоматического пожаротушения в помещениях серверной и аппаратной связи;

– включение пусковых цепей на систему вентиляции и кондиционирования и разблокировку электромагнитных замков СКУД.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	112-21-ИОС7.2-ТЧ			Лист
						5

Оборудование АСПС, АУП, СОУЭ входит в комплект поставки завода-изготовителя здания СЭБ.

Автоматика пожаротушения

Логика управления пожаротушением реализована на уровне ППКУП «Сириус». Прибор используется для двух направлений модульного тушения тонкораспыленной водой.

В ДПЛС ППКУП «Сириус» включается вся необходимая периферия: автоматические извещатели, устройства дистанционного пуска «УДП-513-ЗАМ», адресные расширители «С2000-АР8» для контроля датчиков выхода ОТВ, давления, а также адресные релейные блоки «С2000-СП2 исп.02» для активации модулей тушения. В соответствии с требованиями СП484 изоляторам КЗ «БРИЗ» защищены: автоматические извещатели и исполнительные устройства каждого направления тушения. Для дистанционного запуска тушения применен «УДП-513-ЗАМ», имеющий встроенный изолятор КЗ.4

Для пожаротушения помещений серверной и аппаратной связи предусмотрены модули пожаротушения тонкораспыленной водой МГП ЦОД 20 "Ураган".

3.2 Система оповещения и управления эвакуацией

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предназначена:

- для своевременного информирования персонала и посетителей объекта о возникновении пожара и обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре;
- автоматический самоконтроль компонентов и устройств системы оповещения.

В зданиях СЭБ и столовой предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа (СОУЭ) с речевым способом оповещения и световыми табло ОПОП 1-8 с надписями «Выход» установленных на путях эвакуации.

Система оповещения и управления эвакуацией организована на базе прибора «Рупор-300» производства ЗАО НВП «Болид»,

Проектируемая СОУЭ обеспечивает:

- заданный уровень звукового давления от громкоговорителей во всех помещениях с постоянным и временным пребыванием людей;
- автоматический пуск оповещения от средств АПС.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке озвучиваемого помещения.

Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении

Количество оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивает необходимую слышимость во всех помещениях.

Включение СОУЭ осуществляется при поступлении сигнала «Пожар» от оборудования АСПС посредством интерфейсной линии связи.

Высота установки оповещателей не менее 2,3 м от уровня пола, расстояние от потолка до верхней части оповещателя не менее 150 мм. Рядом с каждым оповещателем размещается знак пожарной безопасности F11 «Звуковой оповещатель пожарной тревоги».

Оборудование СОУЭ входит в комплект поставки завода-изготовителя здания СЭБ.

3.3 Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом обеспечивает:

- исключение возможности несанкционированного прохода в помещение операторной главного щита управления здания СЭБ лиц, не имеющих установленной формы допуска (идентификационной карты);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
							6

- регистрацию, документирование и отображение всех событий в СКУД, подготовку отчетов о событиях в системе СКУД за интересующий период времени, и их распечатку (в том числе учет рабочего времени сотрудников);
- аварийное разблокирование/открывание презаграждающих устройств в ручном и автоматическом режимах для прохода при пожаре и в ручном режиме при аварийных ситуациях и технических неисправностях.

СКУД реализована на базе Ip-контроллеров доступа «Борей» производства ООО «ИТРИУМ СПб».

В СКУД имеется возможность автоматического (на программном уровне) разграничения уровня доступа идентификационных карт, запрещающих проход сотрудников в помещение операторной ГЩУ, посещение которых не предусмотрено их служебными обязанностями.

Контроллеры подключаются к существующей СКУД объекта посредством ЛВС предприятия.

Оборудование СКУД входит в комплект поставки завода-изготовителя здания СЭБ.

3.4 Автоматизированные системы управления

Проектной документацией предусматривается перенос мебели и приведенного ниже оборудования АСУТП из существующего здания СЭРБ в проектируемое здание СЭБ:

- автоматизированное рабочее место (350 Вт), 16 шт. (в помещение операторной ГЩУ);
- принтер (35 Вт), 3 шт. (в помещение операторной ГЩУ);
- тонкий клиент (20 Вт), 16 шт. (в помещение операторной ГЩУ);
- звуковые динамики (20 Вт), 16 шт. (в помещение операторной ГЩУ);
- пульты и панели управления (в помещение операторной ГЩУ);
- серверная стойка (5 кВт), 1 шт. (в помещении серверной);
- стойка сетевого оборудования (1 кВт), 1 шт. (в помещении серверной).

Проектными решениями предусмотрена прокладка, сварка и наладка оптических кабельных линий до места размещения вновь проектируемой серверной (здание СЭБ) и подключение следующих технологических объектов:

- низкотемпературная сепарация НТС-1;
- низкотемпературная сепарация НТС-2;
- установка дезтанизации конденсата ЧДК;
- насосная внешней перекачки НВП;
- конденсатное хозяйство КХ;
- компрессорная установка установки дезтанизации конденсата КУ ЧДК;
- насосная метанола (НМ);
- операторная ПЭБ ДКС;
- блок автоматики поз. 3.2.

Подключение данных объектов осуществляется путем монтажа уличного кроссового шкафа в непосредственной близости сущ. СЭРБ и прокладки ВОЛС до проектируемого здания СЭБ.

Разработка ТЗ и проектной документации на проведение работ по передислокации шкафов с контроллерами АСУ и кроссовых шкафов, производится в рамках отдельного проекта.

Перенос шкафов с контроллерами и кроссовых шкафов должен быть выполнен безударным способом, без остановки технологического процесса в два этапа, с использованием основной линии связи (контроль за технологическим процессом из операторной существующего СЭРБ) и резервной (проектируемы СЭБ, до момента 100% переноса всех АСУ).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
							7

3.5 Система охранного телевидения. Система сбора и обработки информации

Настоящей документацией предусмотрен перенос существующего оборудования СОТ и ССОИ, смонтированного по проектам ЗАО «НПП «ИСТА-Систем» 051/14-3-СОТ и 051/14-3-ССОИ соответственно:

- Стойка СА2, 1 шт. (в помещение аппаратной связи);
- АРМ4 оператора Кипер-РМ-1К, 1 шт. (в помещение операторной ГЩУ).

В рамках переноса данных систем организован демонтаж ВОЛС:

- от муфты МО4 до СЭРБ;
 - от шкафа ШУП1 до СЭРБ;
 - от муфты цеха НТС до СЭРБ,
- и последующий монтаж проектируемой ВОЛС:
- от муфты МО4 до проектируемого СЭБ;
 - от шкафа ШУП1 до проектируемого СЭБ;
 - от муфты цеха НТС до проектируемого СЭБ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
								8
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

4 Монтаж электропроводок

Применение типов кабельных изделий соответствует требованиям ГОСТ 31565-2012 и соответствуют показателям пожарной опасности и типу исполнения;

– для АСПС, АУП и СОУЭ кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении;

– для АСУТП, СКУД, СОТ, ССОИ кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении.

Адресные шлейфы АСПС, АУП и линии СОУЭ выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS Nx2xS мм², линии интерфейса АСПС RS485 – КСРВнг(А)-FRLS Nx2xS мм², линии СКУД – КПСВЭВнг(А)-LS Nx2xS мм², ВОЛС для АСУТП, СОТ и ССОИ – ДПС-нг(А)-HF.

Размещение кабельных прокладок на чертежах указано условно и уточняется при монтаже.

Прокладку проектируемых кабельных линий выполнить в металлических коробах по существующей эстакаде, в траншее в трубе, в металлорукаве по фасаду зданий, в пластиковых кабель-каналах и трубах гофрированных внутри зданий.

Не допускается совместная прокладка линий с напряжением не более 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.

Не допускается совместная прокладка линий АСПС, АУП и СОУЭ с кабелями других систем.

Каждая кабельная линия должна быть промаркирована и иметь свой номер или наименование.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
							9

5 Электропитание

5.1 АСПС, АУП и СОУЭ

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники систем пожарной автоматики относятся к I категории согласно «Правилам устройства электроустановок».

В соответствии с требованиями СП6.13130.2021, электропитание электроприемников АСПС и СОУЭ осуществляется от самостоятельного НКУ с АВР.

Резервное питание АСПС, АУП и СОУЭ обеспечивается от аккумуляторных батарей напряжением 12 В, размещаемых в шкафах ПС №1,2 и СО, обеспечивающих работу установок пожарной сигнализации и оповещения не менее 24 ч. в «дежурном» режиме и 1 ч. в режиме «пожар».

5.2 СКУД

Электропитание электроприемников СКУД осуществляется от щита собственных нужд здания СЭБ.

Резервное питание СКУД обеспечивается от аккумуляторных батарей напряжением 12 В, размещаемых в корпусе источника питания, обеспечивающих работу установок СКУД не менее 24 ч. в дежурном режиме и 3 ч. в режиме тревоги.

5.3 АСУ, СОТ, ССОИ

Электропитание электроприемников АСУ, СОТ, ССОИ осуществляется от щита собственных нужд здания СЭБ.

Резервное питание АСУ, СОТ, ССОИ обеспечивается от существующих аккумуляторных батарей напряжением 12 В.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
								10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

6 Заземление

Для обеспечения безопасности эксплуатации систем оборудование связи и сигнализации должно быть надежно заземлено в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, требованиями ГОСТ 12.1.030-81 и технической документацией заводов-изготовителей оборудования. Контактные соединения в цепи заземления должны соответствовать классу 2 по ГОСТ 10434-82. При выполнении строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями по охране труда системы стандартов безопасности труда, изложенным в ГОСТ 12.1.009-2009 и в ГОСТ 12.3.032-84 «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности». Строительно-монтажные работы выполнять с учетом требований СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».

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

						112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перечень сокращений

- АВР – Автоматический ввод резерва;
- АРМ – Автоматизированное рабочее место;
- АСПС – Автоматическая система пожарной сигнализации;
- АСУ ТП – Автоматизированная система управления технологическим процессом;
- ИБП – Источник бесперебойного питания;
- ИТСО – Инженерно-технические средства охраны;
- КИП – Контрольно-измерительные приборы;
- КТС – Комплекс технических средств;
- ЛВС – Локальная вычислительная сеть;
- СОТ – Система охранного телевидения;
- ССОИ – Система сбора и обработки информации;
- ШСО – Шкаф серверного оборудования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
								12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Перечень нормативно-технической документации

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
2. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
3. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», приказ №534 от 15 декабря 2020г.;
6. Постановление правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
7. ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
8. ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы стадии создания»;
9. ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
10. ГОСТ Р 21.1101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
11. ГОСТ 14254-2015 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;
12. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
13. СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
14. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
15. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
16. СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
17. СП 231.1311500-2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;
18. СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
19. СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации»;
20. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			112-21-ИОС7.2-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Приложение А. Технические условия на разделы АСПС, ИТСО, АСУ вновь проектируемого здания СЭБ объекта «Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-эксплуатационный блок»

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель генерального директора
– главный инженер
ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

 А.В. Дегтярев
“ 03 ” 11 2021 г.

**Технические условия
на разделы АСПС, ИТСО, АСУ вновь проектируемого здание СЭБ объекта «Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-эксплуатационный блок»**

Технические условия выданы Заказчиком - ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ», сроком на 2 года, для переноса оборудования и систем АСПС, ИТСО, АСУ во вновь проектируемое здание СЭБ УНТС ЦДГиГК. Окончательный перечень оборудования, количество систем, подлежащих демонтажу и переносу во вновь проектируемое здание СЭБ УНТС ЦДГиГК, определяется в рамках пред проектного обследования и находится в зоне ответственности Исполнителя - ООО «ТюменьЭнергоПроект».

ИТСО:

Систему контроля и управлением доступа вновь проектируемого здания СЭБ выполнить аналогично принятым техническим решениям проекта 051/14-3-СКУД ЗАО «НПП «ИСТА-Системс», с учетом интеграции в существующие системы ИТСО.

Проектом предусмотреть перенос оборудования системы охранного телевидения, смонтированного по проекту 051/14-3-СОТ ЗАО «НПП «ИСТА-Системс» во вновь проектируемое здание СЭБ.

Проектом предусмотреть перенос оборудования системы сбора и обработки информации, смонтированной по проекту 051/14-3-ССОИ ЗАО «НПП «ИСТА-Системс» во вновь проектируемое здание СЭБ.

Системы ИТСО вновь проектируемого здания СЭБ реализовать с учетом пункта 19 технического задания на проектирование «ВТСМ. Здание ГКП УНТС: СЭБ».

АСПС:

Автоматическую систему пожарной сигнализации реализовать на базе оборудования производства Болид с учетом требований пункта 18 технического задания на проектирование «ВТСМ. Здание ГКП УНТС: СЭБ», пульт управления разместить в помещении операторной. Предусмотреть взаимодействие СКУД и АСПС в части деблокировки замком.

АСУ:

Перенос всех систем АСУ выполнить безударным способом, без остановки технологического процесса в два этапа, с использованием основной линии связи (контроль за технологическим процессом из операторной существующего СЭБ) и резервной (проектируемый СЭБ, до момента 100% переноса всех систем АСУ). Предусмотреть ТЗ на проведение работ по передислокации оборудования.

В рамках переноса систем АСУ выполнить демонтаж и монтаж существующего оборудования операторной СЭБ:

- Автоматизированное рабочее место (АРМ) (350 Вт) – 16 шт.;
- Принтер (35 Вт) - 3 шт.;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
							14

- Тонкий клиент (20 Вт) - 16 шт.;
- Звуковые динамики (20 Вт) – 16 шт.;
- Пульты и панели управления;
- Мебель.

В рамках переноса систем АСУ выполнить демонтаж и монтаж существующего оборудования аппаратной АСУ в СЭБ:

- Стойка серверная (5 кВт) – 1 шт.;
- Стойка сетевого оборудования (1 кВт) – 1 шт.

В рамках переноса систем АСУ предусмотреть прокладку, сварку и наладку оптических кабельных линий до места размещения вновь проектируемой аппаратной АСУ и подключение следующих технологических объектов:

- Низкотемпературная сепарация НТС-1;
- Здание переключающей арматуры ЗПА;
- Установка деэтанализации конденсата УДК;
- Насосная внешней перекачки НВП;
- Конденсатное хозяйство КХ;
- Компрессорная установка установки деэтанализации конденсата КУ УДК;
- Низкотемпературная сепарация НТС-2;
- Насосная метанола (НМ);
- Операторная ПЭБ ДКС;
- Блок автоматики поз 3.2.

Во вновь проектируемой аппаратной СЭБ, операторной, предусмотреть следующие системы, но не ограничиваясь ими:

- Систему отопления, вентиляции, кондиционирования;
- Систему защитного и информационного заземления;
- Систему пожарной сигнализации.
- Систему электроснабжения выполнить согласно требований 1 категории надежности.

Заместитель главного инженера по связи и АСУ



Р.Г. Талипов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

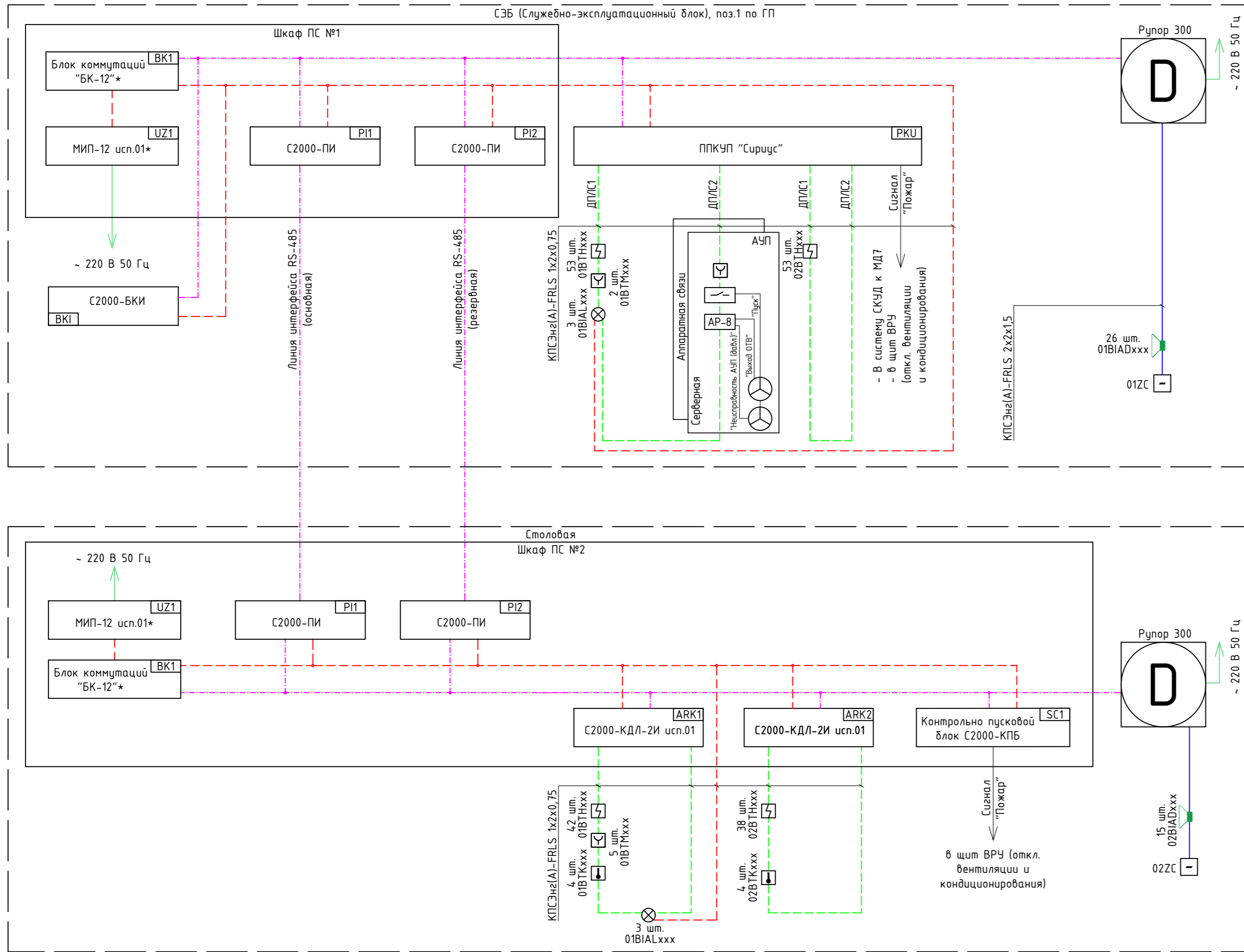
Таблица регистрации изменений

изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулиро- ванных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	112-21-ИОС7.2-ТЧ	Лист
							16

Структурная схема АСПС и СОУЭ



Условно графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	
Извещатель пожарный ручной адресный/Устройство дистанционного пуска	
Громкоговоритель	
Световой оповещатель адресный табло "Выход"	
Извещатель магнитоконтактный адресный	
Прибор приемно-контрольный и управления пожарный	
Блок контроля и индикации	
Адресный релейный блок	
МГП ЦОД 20 "Ураган"	
Адресный модуль контроля линий	
Линия подключения оборудования пожарной сигнализации	
Линия запуска СО (системы оповещения)	
Линия связи RS-485	
Линия питания оборудования	

Расчет емкости аккумуляторных батарей для шкафа ПС №1

Тип прибора, модуля	Кол-во	Ток питания в дежурном режиме, мА	Ток питания в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток потребления дежурном режиме, мА (Iдеж)	Суммарный ток потребления в режиме "Тревога", мА (Iпрев)
С2000-ПИ	2	120.00	120.00	240.00	240.00
С2000-БКИ	1	50.00	200.00	50.00	200.00
С2000-СП2 исп.02	2	25.00	60.00	50.00	120.00
С2000-ОСТ исп.01 "Выход"	3	20.00	20.00	60.00	60.00
Итого потребление за 1 час, А				0.40	0.62

Емкость АКБ выбирается из расчета работы системы от источника бесперебойного питания в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 1 часа в режиме "Тревога":
 $A_{min} = 24 \cdot I_{деж} + 1 \cdot I_{прев} = 24 \cdot 0.4 + 1 \cdot 0.62 = 10.22 \text{ (Ач)}$,
 где $I_{деж}$ – ток потребления в дежурном режиме;
 $I_{прев}$ – ток потребления в режиме "Тревога".
 Таким образом, для бесперебойной работы вышеуказанного оборудования в течение требуемого количества времени, необходимо установить АКБ емкостью 17 Ач.

Расчет емкости аккумуляторных батарей для шкафа ПС №2

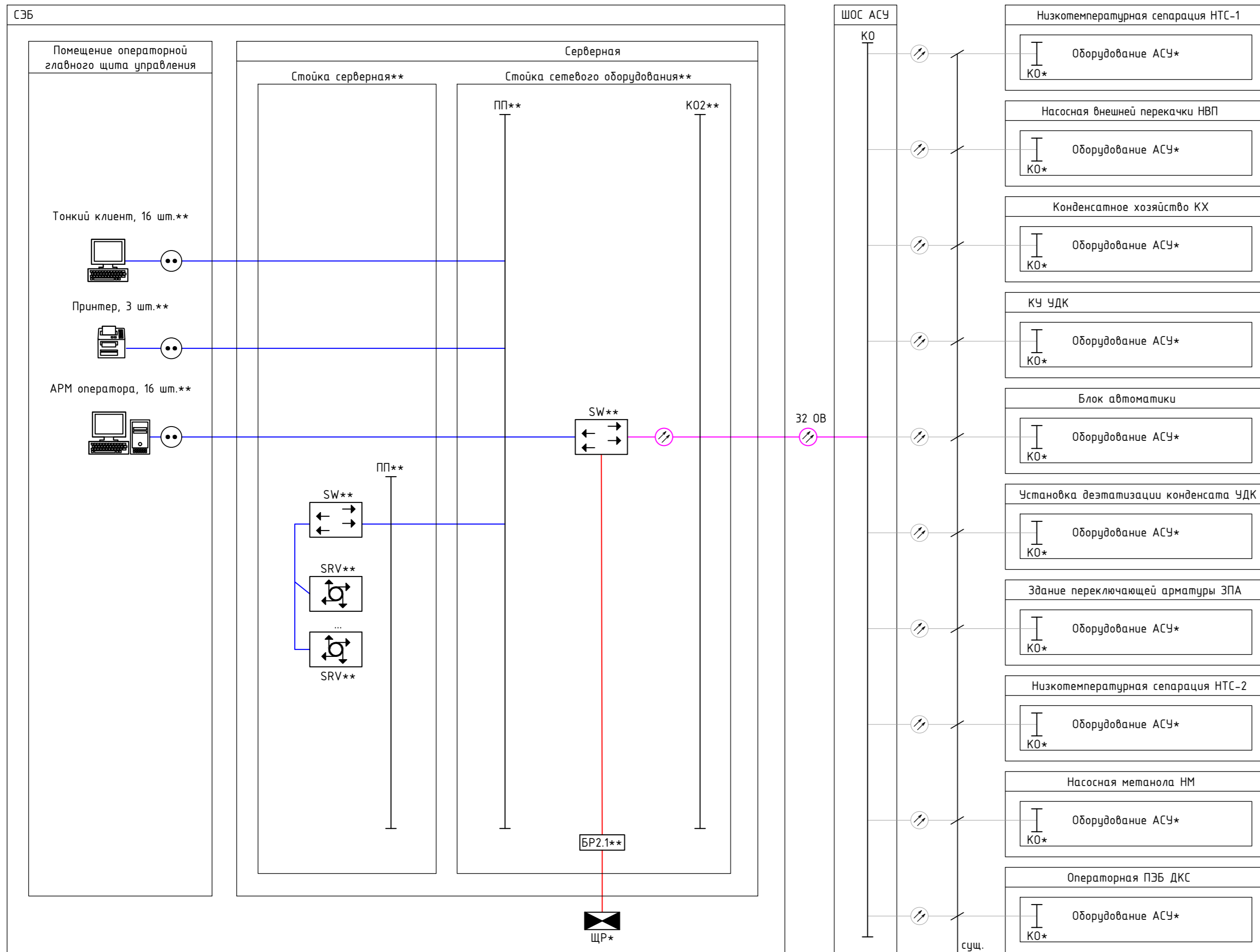
Тип прибора, модуля	Кол-во	Ток питания в дежурном режиме, мА	Ток питания в режиме "Тревога", мА	Суммарный ток потребления дежурном режиме, мА (Iдеж)	Суммарный ток потребления в режиме "Тревога", мА (Iпрев)
С2000-ПИ	2	120.00	120.00	240.00	240.00
С2000-БКИ	1	50.00	200.00	50.00	200.00
С2000М исп. 2	1	60.00	120.00	60.00	120.00
Итого потребление за 1 час, А				0.35	0.56

Емкость АКБ выбирается из расчета работы системы от источника бесперебойного питания в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 1 часа в режиме "Тревога":
 $A_{min} = 24 \cdot I_{деж} + 1 \cdot I_{прев} = 24 \cdot 0.35 + 1 \cdot 0.56 = 8.96 \text{ (Ач)}$,
 где $I_{деж}$ – ток потребления в дежурном режиме;
 $I_{прев}$ – ток потребления в режиме "Тревога".
 Таким образом, для бесперебойной работы вышеуказанного оборудования в течение требуемого количества времени, необходимо установить АКБ емкостью 17 Ач.

- *Оборудование поставляется в комплекте со шкафом ОПС - ШПС-12.
- Основой (ОПС) является ППКУП "Сирius".
- АСПС, АУП и СОУЭ выполнены на базе оборудования производства ЗАО НВП «Болит».
- Оборудование АСПС и СОУЭ входит в комплект поставки завода-изготовителя зданий СЭБ и столовой.
- Речевые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем, на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.
- Оборудование АСПС и СОУЭ входит в комплект поставки завода-изготовителя зданий СЭБ и столовой.

112-21-ИОС7.2.ГЧ					
«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Король				13.05.22
Автоматизированные системы управления, Технические средства охраны				Стадия	Лист
				П	12
Н.контр.	Садыкова				13.05.22
ГИП	Аитова				13.05.22
Структурная схема АСПС и СОУЭ				000 «ТюменьЭнергоПроект»	

Структурная схема АСУТП



Условно графические обозначения

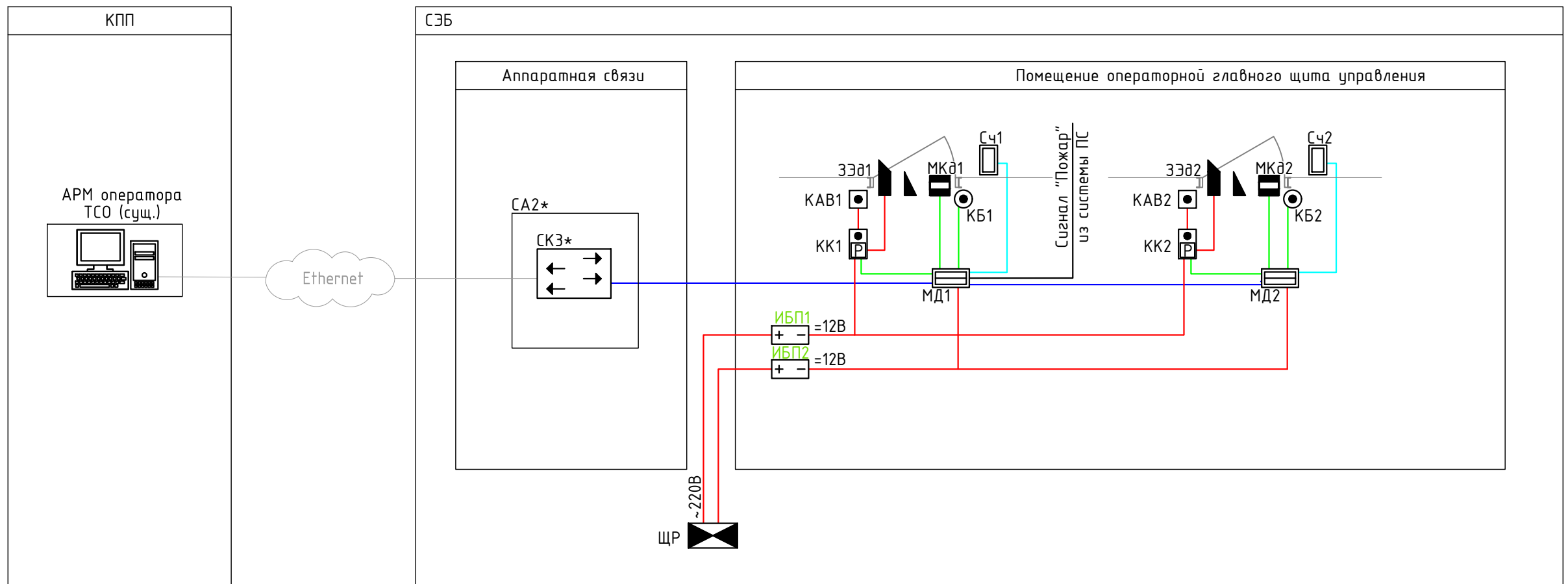
Наименование	Обозначение
Коммутатор L2	
Сервер	
Кросс оптический (КО)/ Патч-панель (ПП)	
Блок розеток	
Распределительный щит	
АРМ оператора	
Тонкий клиент	
Принтер	
Розетка информационная, RJ-45	
Линия питания питания ~220В	
Пакетная технология передачи данных	
Оптическая линия связи	

- * Существующее оборудование.
- **Оборудование существующее, переносимое со здания СЭРБ.

Инв.М. подл. Подп. и дата Взам.инв.Н

						112-21-ИОС7.2.ГЧ			
						«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Король				13.05.22		П	2	
Н.контр.	Садыкова				13.05.22	Структурная схема АСУТП	ООО «ТюменьЭнергоПроект»		
ГИП	Аитова				13.05.22				

Структурная схема СКУД



Условно графические обозначения

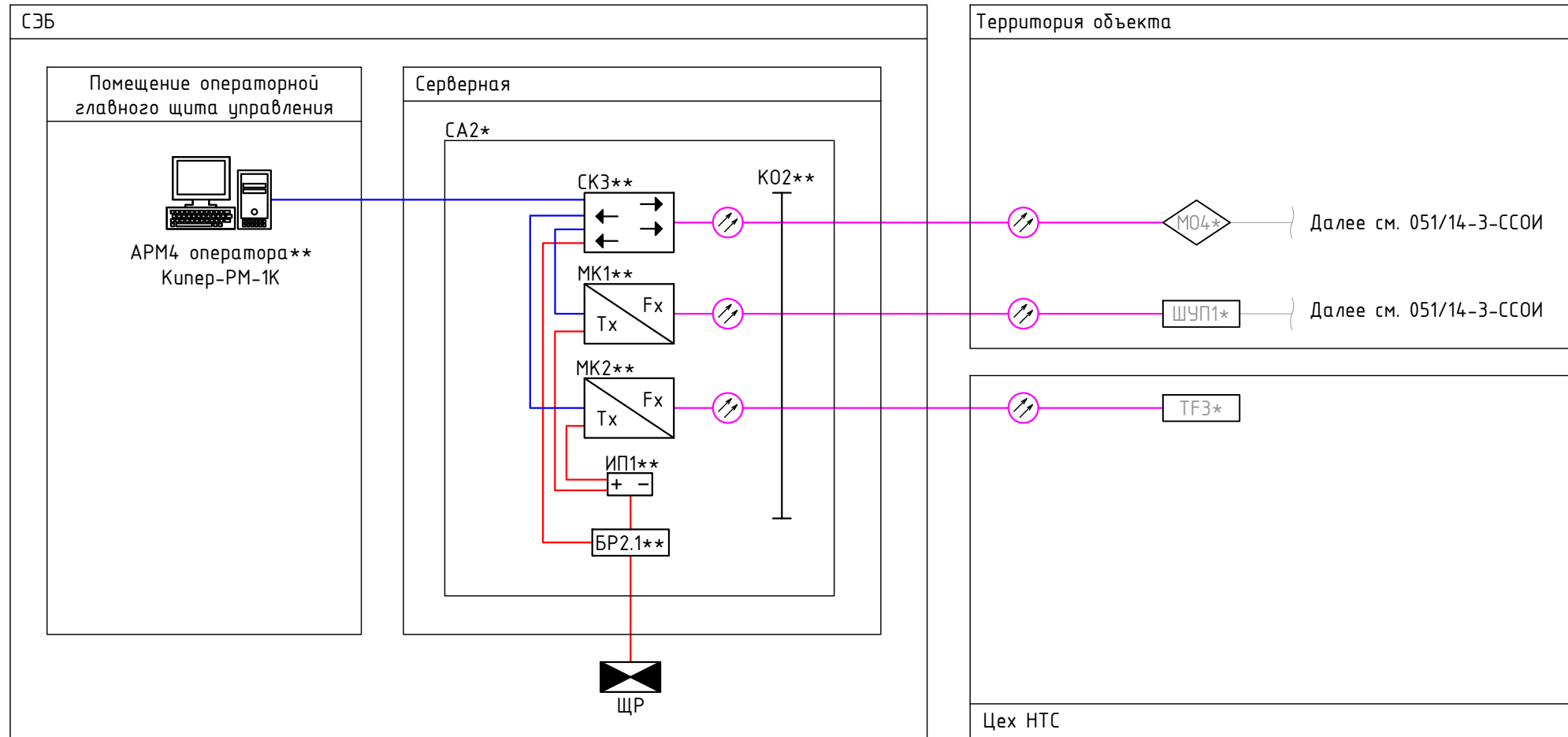
Наименование	Обозначение
Замок электромагнитный AL-350FB-01	
Дверной доводчик DC-340	
Извещатель охранный магнитоконтактный ИО 102-6	
Считыватель бесконтактных карт Parsec PR-EH09	
Коробка распределительная 80x80 LEG-092126 с клеммной колодкой LEG-342 11 и релейным модулем EOLR-1	
Кнопка аварийного выхода МСРЗА-G000SF	
Кнопка выхода Effeф 1010	
Модуль дверной "Бореи"	
Источник бесперебойного питания	
Коммутатор L2	
АРМ оператора	
Линия питания питания ±12В, ±24В, ~220В	
Сигнальная линия	
Линия передачи данных Wiegand	
Пакетная технология передачи данных	

- *Оборудование существующее, переносимое со здания СЭРБ, учтено в проекте 051/14-3-ССОИ.
- Оборудование СКУД входит в комплект поставки завода-изготовителя зданий СЭБ и столовой.

112-21-ИОС7.2.ГЧ					
«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГПП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Король				13.05.22
Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны					Стадия П
Структурная схема СКУД					Лист 3
Н.контр. Садыкова					13.05.22
ГИП Автова					13.05.22
ООО «ТюменьЭнергоПроект»					

Взам.инф.Н
Подп. и дата
Инф.Н подл.

Структурная схема ССОИ и СОТ



Условно графические обозначения

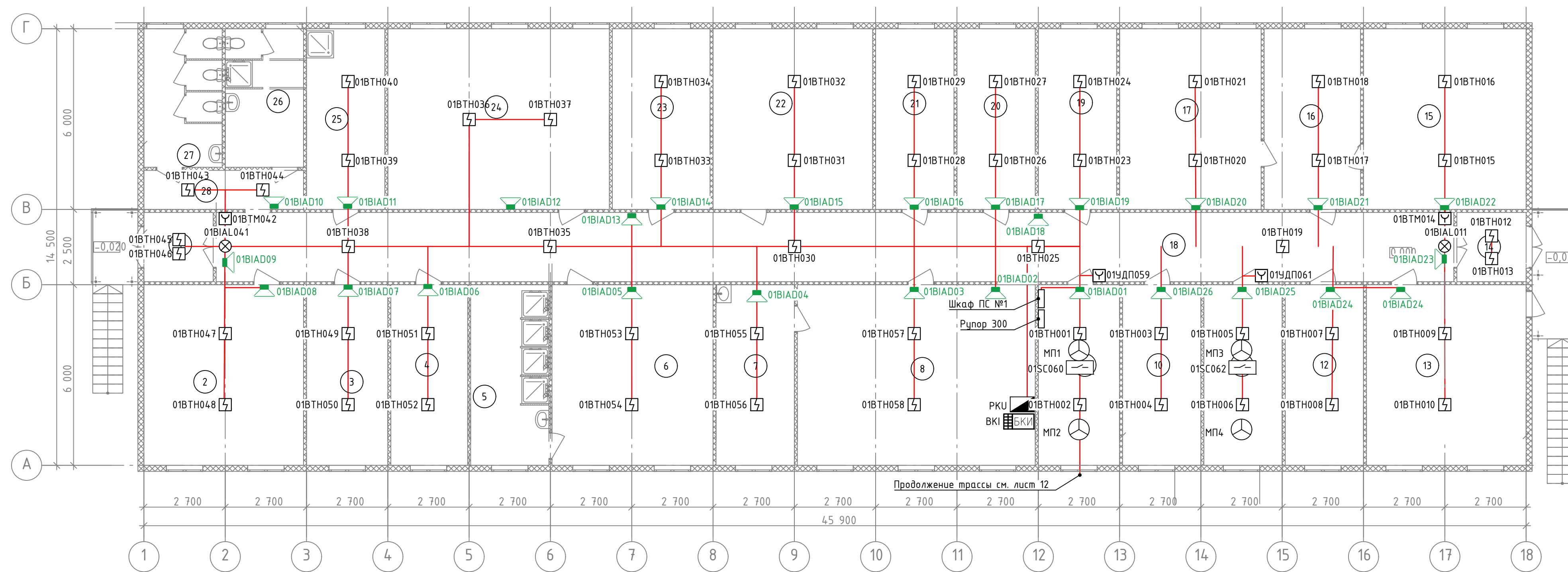
Наименование	Обозначение
Коммутатор L2	
Медиаконвертер	
Источник вторичного питания	
Муфта оптическая	
Кросс оптический	
Блок розеток	
Распределительный щит	
АРМ оператора	
Линия питания питания ~220В	
Пакетная технология передачи данных	
Оптическая линия связи	

* Существующее оборудование, учтено в проектах 051/14-3-СОТ и 051/14-3-ССОИ.

** Оборудование существующее, переносимое со здания СЭРБ, учтено в проектах 051/14-3-СОТ и 051/14-3-ССОИ.

112-21-ИОС7.2.ГЧ											
«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата						
Разраб.	Король				13.05.22						
Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	4	
Стадия	Лист	Листов									
П	4										
Н.контр.	Садыкова				13.05.22						
ГИП	Аитова				13.05.22						
Структурная схема ССОИ и СОТ					ООО «ТюменьЭнергоПроект»						

Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования АСПС, СОУЭ и прокладки кабельных трасс (М1:100)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Тамбур	5,3	
2	НКУ	31,8	В3
3	ИТП	16,2	В4
4	Комната аварийного запаса	15,3	В3
5	Душевая	15,4	
6	Раздевалка	32,1	
7	Комната приема пищи	15,6	
8	Помещение операторной главного щита управления	47,4	В3
9	Серверная	16,2	В3
10	Кабинет инженеров АСУ	15,6	
11	Аппаратная связи	15,6	В3
12	Комната технического персонала	15,6	
13	Склад ТМЦ	31,8	В3
14	Тамбур	5,3	
15	Кабинет начальника цеха	32,4	
16	Приемная	19,2	
17	Кабинет зам.начальника	28,2	
18	Коридор	94,5	
19	Кабинет (Архив)	15,6	В3
20	Кабинет технолога	15,6	
21	Кабинет инженеров по ОТ	15,6	
22	Кабинет геологов	31,8	
23	Кабинет мастеров ДГН	19,5	
24	Учебный класс	44,1	
25	Помещение уборочного инвентаря	15,6	В4
26	Санузел женский	11,8	
27	Санузел мужской	11,6	
28	Тамбур	6,9	

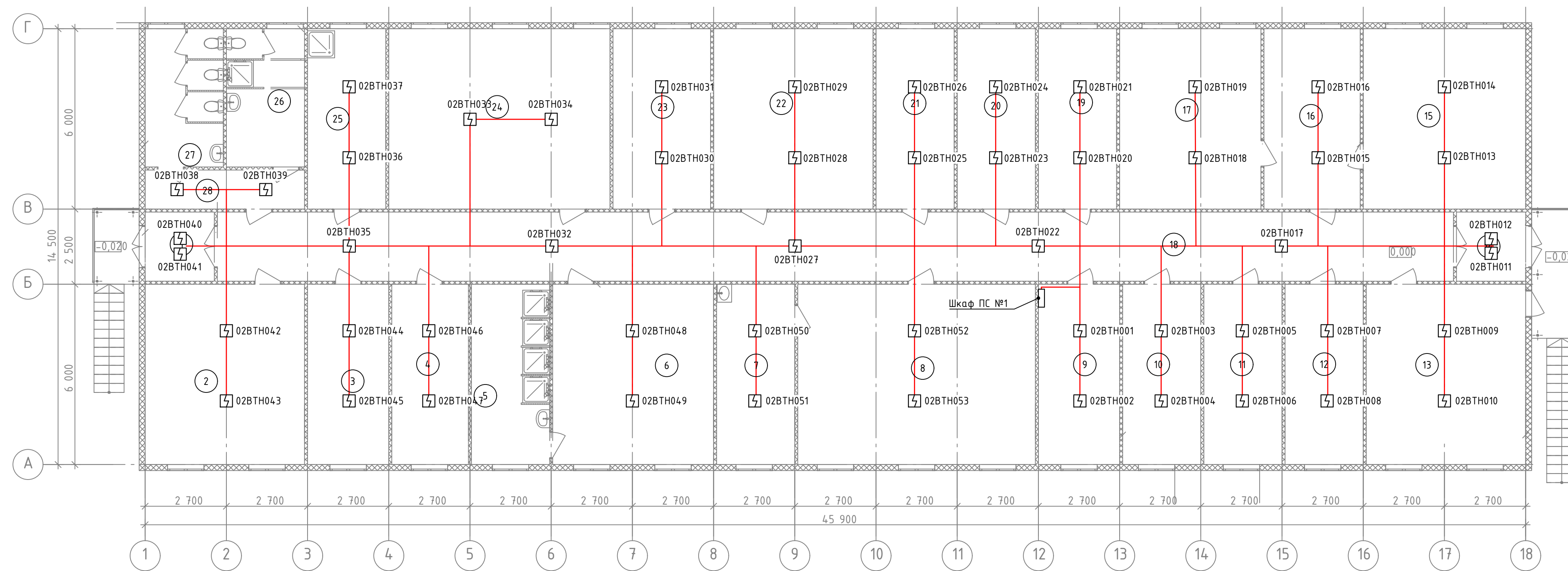
Условно графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	☐
Извещатель пожарный ручной адресный/Устройство дистанционного пуска	☑
Громкоговоритель	▶
Световой оповещатель адресный табло "Выход"	⊗
Извещатель магнитоконтактный адресный	■
Прибор приемно-контрольный и управления пожарный	▬
Блок контроля и индикации	■БКИ
Адресный релейный блок	—
МГП ЦОД 20 "Ураган"	⊕
Кабельные линии ПС и СОУЭ	—

- Оборудование ПС и СОУЭ входит в комплект поставки завода-изготовителя здания СЗБ.
- Прокладку кабельных линий выполнить в гофрированной трубе диаметром 16мм за подвесным потолком крепление с шагом не более 0,5м, подвой кабеля к ИПР осуществить в кабель-канале.
- Не допускается совместная прокладка кабельных линий ПС и СОУЭ с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей ПС до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м.
- Пожарные дымовые извещатели устанавливаются на поверхности потолка, с учетом расположения светильников. В защищаемых помещениях высотой до 3,5 м извещатели разместить на расстоянии не более 9,0м между собой. Пожарные ручные извещатели установлены на высоте 1,5м от уровня пола.
- Кабельные линии ПС и СОУЭ (кабель, кабель-канал, гофрированная труба, крепежные изделия и т.д.) выполнить огнестойкой кабельной линией «ЛусиОКЛ». Огнестойкая кабельная линия «ЛусиОКЛ» имеет сертификат соответствия и соответствует требованиям ГОСТ Р 53316-2021. Монтаж огнестойкой кабельной линии производить в соответствии с инструкцией по монтажу завода изготовителя.

112-21-ИОС7.2.ГЧ					
«Восточно-Тарколинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Служебно-Эксплуатационный блок					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№вок.	Подп.	Дата
Разраб.	Король				13.05.22
Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны				Стадия	Лист
				П	5
Н.контр.	Садыкова				13.05.22
ГИП	Антова				13.05.22
Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования АСПС, СОУЭ и прокладки кабельных трасс (М1:100)				000 «ТюменьЭнергоПроект»	

Служебно-эксплуатационный блок. Пространство за подвесным потолком План расположения оборудования АСПС и прокладки кабельных трасс (М1:100)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Тамбур	5,3	
2	НКУ	31,8	В3
3	ИТП	16,2	В4
4	Комната аварийного запаса	15,3	В3
5	Душевая	15,4	
6	Раздевалка	32,1	
7	Комната приема пищи	15,6	
8	Помещение операторной главного щита управления	47,4	В3
9	Серверная	16,2	В3
10	Кабинет инженеров АСУ	15,6	
11	Аппаратная связи	15,6	В3
12	Комната технического персонала	15,6	
13	Склад ТМЦ	31,8	В3
14	Тамбур	5,3	
15	Кабинет начальника цеха	32,4	
16	Приемная	19,2	
17	Кабинет зам.начальника	28,2	
18	Коридор	94,5	
19	Кабинет (Архив)	15,6	В3
20	Кабинет технолога	15,6	
21	Кабинет инженеров по ОТ	15,6	
22	Кабинет геологов	31,8	
23	Кабинет мастеров ДГН	19,5	
24	Учебный класс	44,1	
25	Помещение уборочного инвентаря	15,6	В4
26	Санузел женский	11,8	
27	Санузел мужской	11,6	
28	Тамбур	6,9	

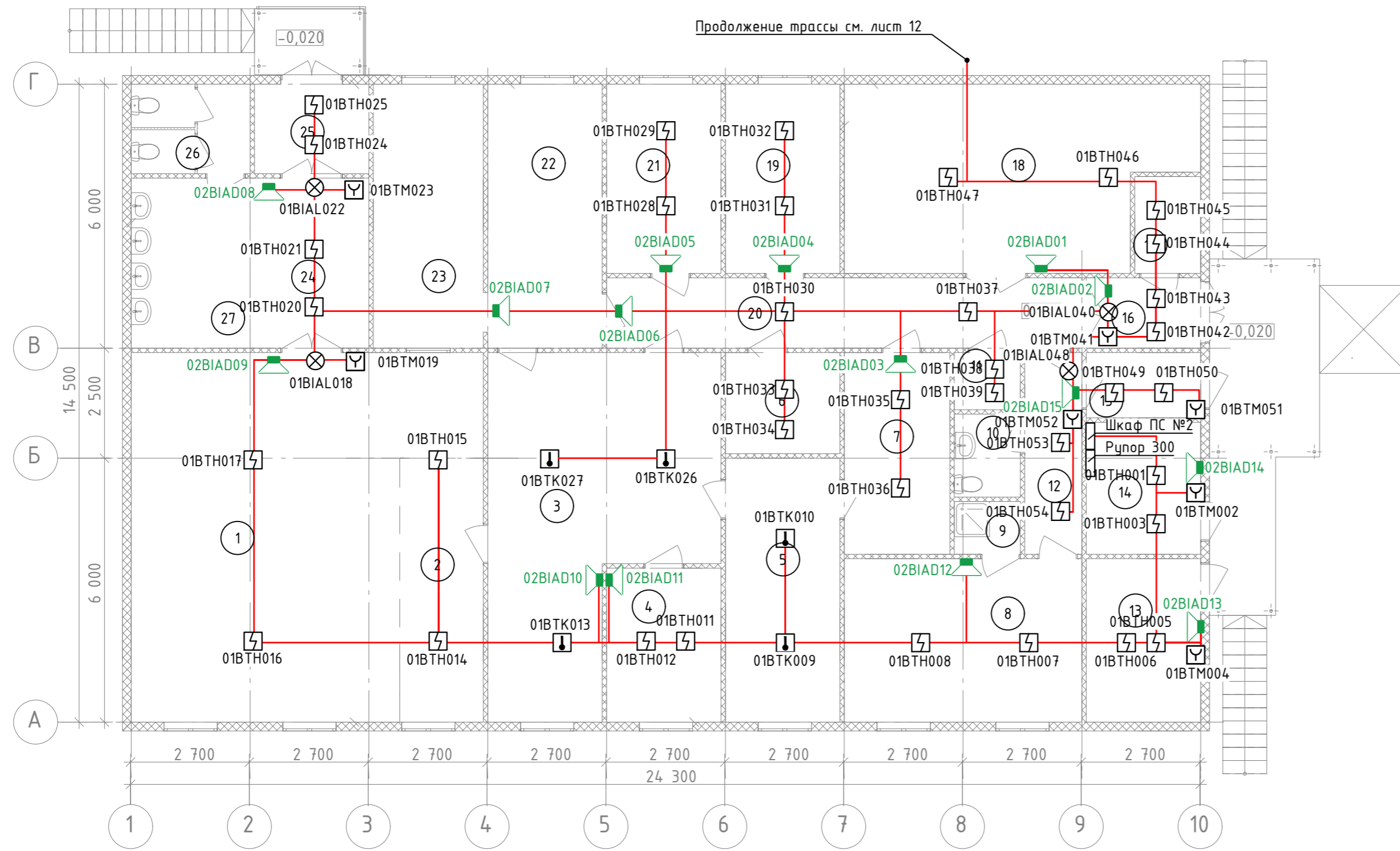
Условно графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	☐
Кабельные линии ПС и СОУЗ	—

- Оборудование ПС входит в комплект поставки завода-изготовителя здания СЭБ.
- Прокладку кабельных линий выполнить в гофрированной трубе диаметром 16мм за подвесным потолком крепление с шагом не более 0,5м.
- Не допускается совместная прокладка кабельных линий ПС с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей ПС до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м.
- Кабельные линии ПС (кабель, кабель-канал, гофрированная труба, крепежные изделия и т.д.) выполнять огнестойкой кабельной линией «ЛусОКЛ». Огнестойкая кабельная линия «ЛусОКЛ» имеет сертификат соответствия и соответствует требованиям ГОСТ Р 53316-2021. Монтаж огнестойкой кабельной линии производить в соответствии с инструкцией по монтажу завода изготовителя.

112-21-ИОС 7.2.ГЧ					
«Восточно-Тарколинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Служебно-Эксплуатационный блок					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Король				13.05.22
Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны				Стадия	Лист
				П	6
Служебно-эксплуатационный блок. Пространство за подвесным потолком План расположения оборудования АСПС и прокладки кабельных трасс (М1:100)				000 «ТюменьЭнергоПроект»	
Н.контр.	Садыкова			13.05.22	
ГИП	Аитова			13.05.22	

Столовая. План расположения оборудования АСПС, СОУЭ и прокладки кабельных трасс (М1:100)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Обеденный зал	55,8	
2	Линия раздачи	10,6	
3	Горячий цех	34,8	
4	Холодный цех	9,1	
5	Выпечной цех	15,6	В3
6	Хозяйственная кладовая	6,0	В4
7	Кладовая сухих продуктов	11,0	В4
8	Комната персонала с местом для приема пищи	20,1	
9	Душевая	1,8	
10	Санузел с местом для хранения уборочного инвентаря	2,8	
11	Обработка яиц	2,0	
12	Коридор	6,0	
13	ИТП	9,7	В4
14	Электрощитовая	7,8	В3
15	Тамбур	3,9	
16	Загрузочная	4,2	Д
17	Помещение временного хранения отходов	3,3	В4
18	Помещение для камер и холодильника	31,2	В4
19	Овощной цех	11,2	
20	Коридор	17,3	
21	Мясорыбный цех	11,2	
22	Моечная кухонной посуды	15,6	
23	Моечная столовой посуды	15,0	
24	Коридор	10,0	
25	Тамбур	5,3	
26	Техническое помещение	10,4	
27	Санузел	5,3	

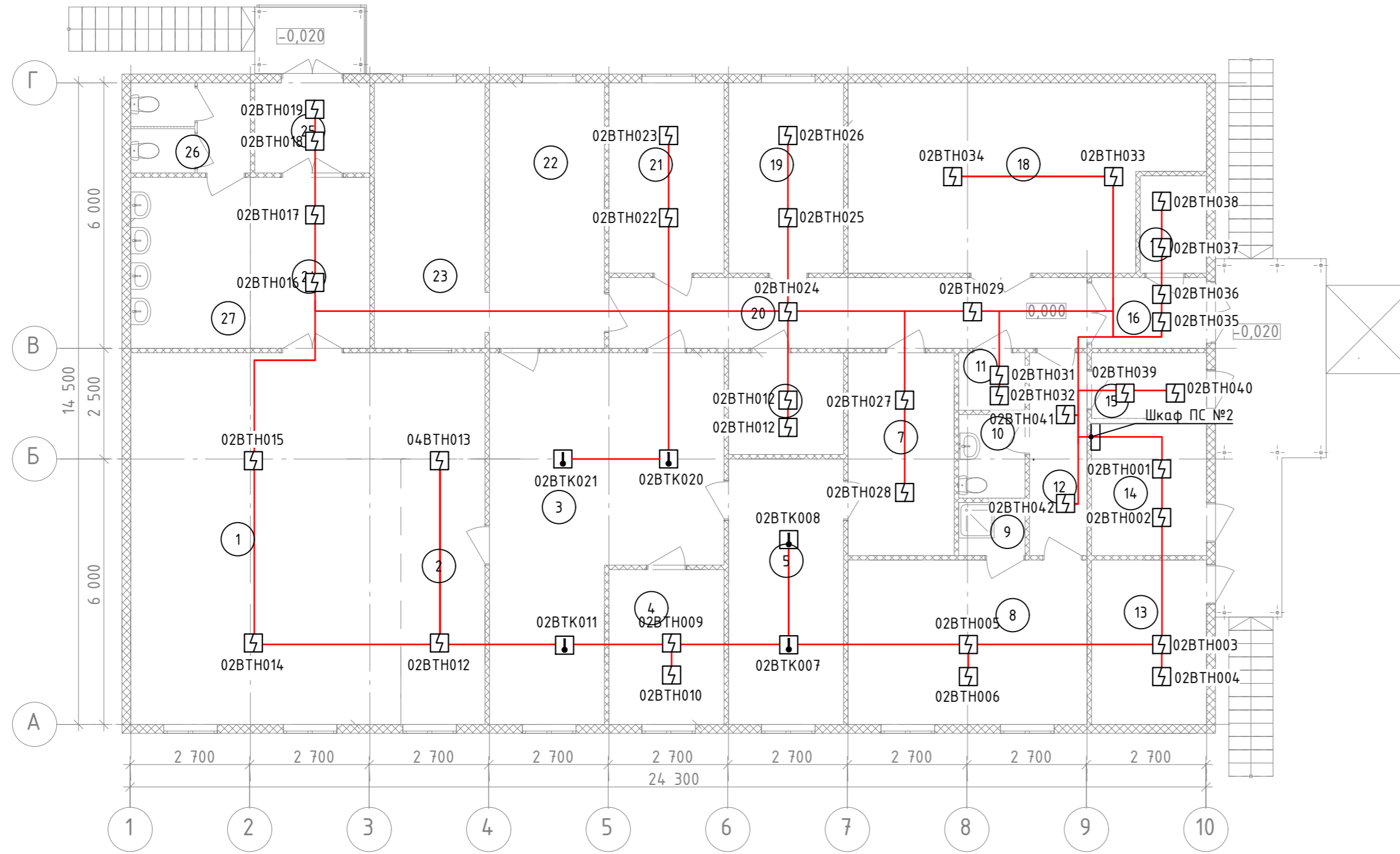
Условно графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	
Извещатель пожарный ручной адресный	
Извещатель пожарный тепловой адресный	
Громкоговоритель	
Световой оповещатель адресный табло "Выход"	
Кабельные линии ПС и СОУЭ	

- Оборудование ПС и СОУЭ входит в комплект поставки завода-изготовителя здания Столовой.
- Прокладку кабельных линий выполнить в гофрированной трубе диаметром 16мм за подвесным потолком крепление с шагом не более 0,5м, подвод кабеля к ИПР осуществлять в кабель-канале.
- Не допускается совместная прокладка кабельных линий ПС и СОУЭ с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей ПС до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м.
- Пожарные дымовые извещатели устанавливаются на поверхности потолка, с учетом расположения светильников. В защищаемых помещениях высотой до 3,5 м извещатели размещать на расстоянии не более 9,0м между собой. Пожарные ручные извещатели установлены на высоте 1,5м от уровня пола.
- Кабельные линии ПС и СОУЭ (кабель, кабель-канал, гофрированная труба, крепежные изделия и т.д.) выполнить огнестойкой кабельной линией «ЛуисОКЛ». Огнестойкая кабельная линия «ЛуисОКЛ» имеет сертификат соответствия и соответствует требованиям ГОСТ Р 53316-2021. Монтаж огнестойкой кабельной линии производить в соответствии с инструкцией по монтажу завода изготовителя.

112-21-ИОС7.2.ГЧ					
«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Король				13.05.22
Автоматизированные системы управления, Технические средства охраны			Страницы	Лист	Листов
			П	7	
Н.контр.	Садыкова				13.05.22
ГИП	Аитова				13.05.22
Столовая. План расположения оборудования АСПС, СОУЭ и прокладки кабельных трасс (М1:100)			ООО «ТюменьЭнергоПроект»		

Столовая. Пространство за подвесным потолком.
План расположения оборудования АСПС и прокладки кабельных трасс (М1:100)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Обеденный зал	55,8	
2	Линия раздачи	10,6	
3	Горячий цех	34,8	
4	Холодный цех	9,1	
5	Выпечной цех	15,6	В3
6	Хозяйственная кладовая	6,0	В4
7	Кладовая сухих продуктов	11,0	В4
8	Комната персонала с местом для приема пищи	20,1	
9	Душевая	1,8	
10	Санузел с местом для хранения уборочного инвентаря	2,8	
11	Обработка яиц	2,0	
12	Коридор	6,0	
13	ИТП	9,7	В4
14	Электрощитовая	7,8	В3
15	Тамбур	3,9	
16	Загрузочная	4,2	Д
17	Помещение временного хранения отходов	3,3	В4
18	Помещение для камер и холодильника	31,2	В4
19	Овощной цех	11,2	
20	Коридор	17,3	
21	Мясорыбный цех	11,2	
22	Моечная кухонной посуды	15,6	
23	Моечная столовой посуды	15,0	
24	Коридор	10,0	
25	Тамбур	5,3	
26	Техническое помещение	10,4	
27	Санузел	5,3	

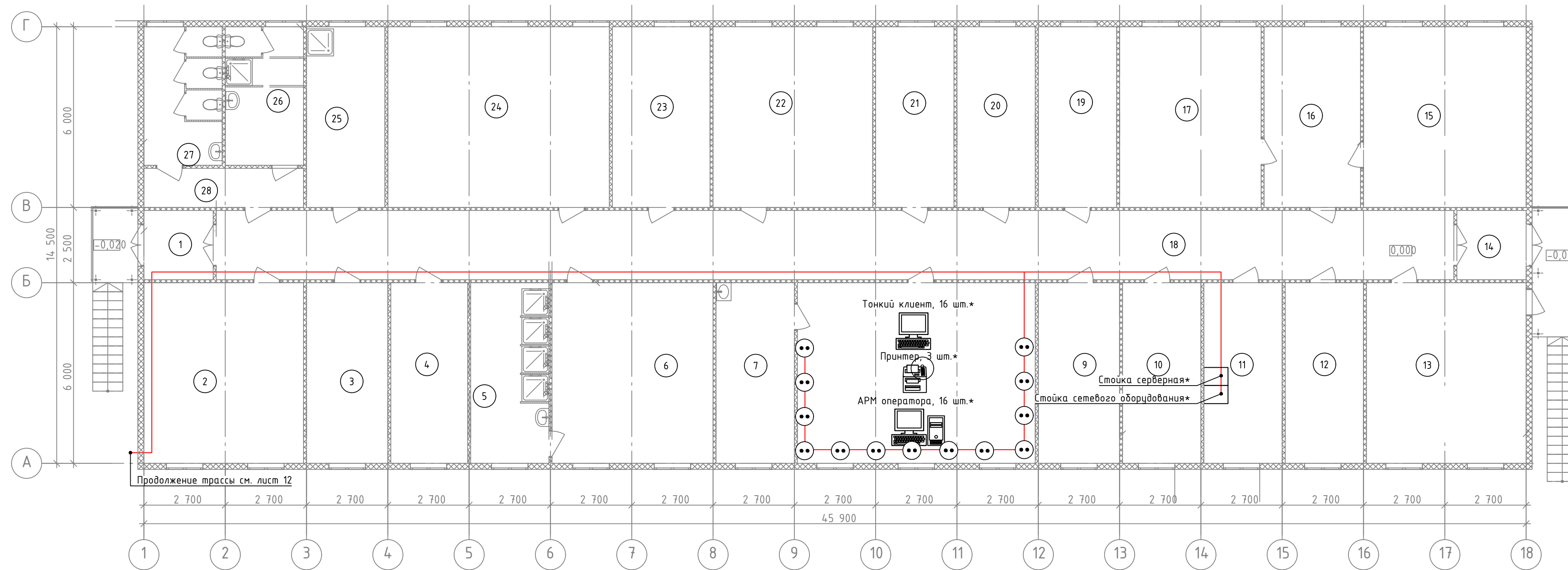
- Оборудование ПС входит в комплект поставки завода-изготовителя здания Столовой.
- Прокладку кабельных линий выполнить в гофрированной трубе диаметром 16мм за подвесным потолком крепление с шагом не более 0,5м.
- Не допускается совместная прокладка кабельных линий ПС с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей ПС до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м.
- Кабельные линии ПС (кабель, кабель-канал, гофрированная труба, крепежные изделия и т.д.) выполнить огнестойкой кабельной линией «ЛуисОКЛ». Огнестойкая кабельная линия «ЛуисОКЛ» имеет сертификат соответствия и соответствует требованиям ГОСТ Р 53316-2021. Монтаж огнестойкой кабельной линии производить в соответствии с инструкцией по монтажу завода изготовителя.

Условно графические обозначения

Наименование	Обозначение
Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	
Извещатель пожарный тепловой адресный	
Кабельные линии ПС и СОУЭ	

112-21-ИОС7.2.ГЧ					
«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Король				13.05.22
Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны				Стадия	Лист
				П	8
Столовая. Пространство за подвесным потолком. План расположения оборудования АСПС и прокладки кабельных трасс (М1:100)				ООО «ТюменьЭнергоПроект»	
Н.контр.	Садыкова				13.05.22
ГИП	Аюпова				13.05.22

Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования АСУТП и прокладки кабельных трасс (М1:100)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Тамбур	5,3	
2	НКУ	31,8	В3
3	ИТП	16,2	В4
4	Комната аварийного запаса	15,3	В3
5	Душевая	15,4	
6	Раздевалка	32,1	
7	Комната приема пищи	15,6	
8	Помещение операторной главного щита управления	47,4	В3
9	Серверная	16,2	В3
10	Кабинет инженеров АСУ	15,6	
11	Аппаратная связи	15,6	В3
12	Комната технического персонала	15,6	
13	Склад ТМЦ	31,8	В3
14	Тамбур	5,3	
15	Кабинет начальника цеха	32,4	
16	Приемная	19,2	
17	Кабинет зам.начальника	28,2	
18	Коридор	94,5	
19	Кабинет (Архив)	15,6	В3
20	Кабинет технолога	15,6	
21	Кабинет инженеров по ОТ	15,6	
22	Кабинет геологов	31,8	
23	Кабинет мастеров ДГН	19,5	
24	Учебный класс	44,1	
25	Помещение уборочного инвентаря	15,6	В4
26	Санузел женский	11,8	
27	Санузел мужской	11,6	
28	Тамбур	6,9	

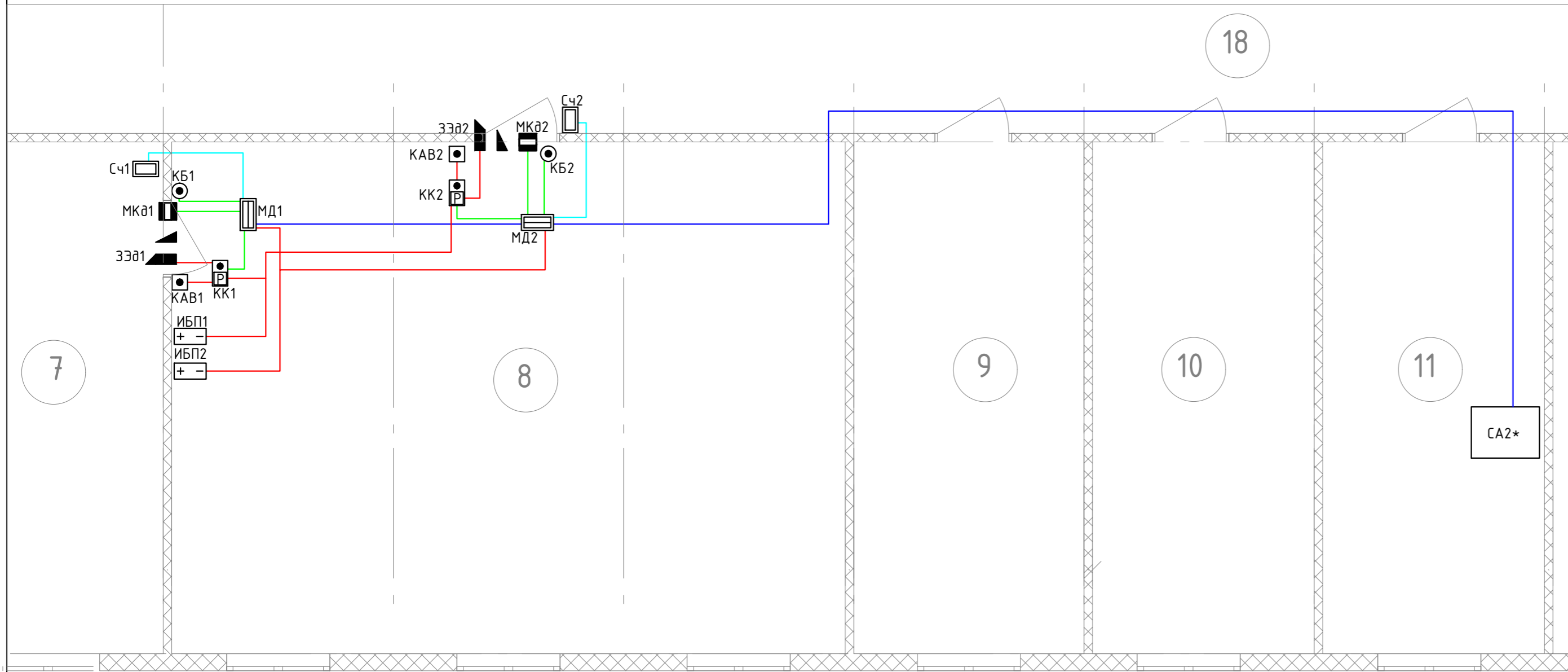
Условно графические обозначения

Наименование	Обозначение
АРМ оператора	
Тонкий клиент	
Принтер	
Розетка информационная, RJ-45	
Кабель АСУТП, прокладываемый в лотке	

*Оборудование существующее, переносимое со здания СЭРБ.

						112-21-ИОС 7.2.ГЧ			
						«Восточно-Тарко-Салдинское месторождение» Здание ГКП УНТС: Служебно-Эксплуатационный блок			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Король			<i>[Signature]</i>	13.05.22		П	9	
Н.контр.	Садыкова			<i>[Signature]</i>	13.05.22	Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования АСУТП и прокладки кабельных трасс (М1:100)	ООО «ТюменьЭнергоПроект»		
ГИП	Антова			<i>[Signature]</i>	13.05.22				

Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования СКУД и прокладки кабельных трасс (М1:200)



Условно графические обозначения

Наименование	Обозначение
Замок электромагнитный AL-350FB-01	
Дверной доводчик DC-340	
Извещатель охранной магнитоконтактный ИО 102-6	
Считыватель бесконтактных карт Parsec PR-EH09	
Коробка распределительная 80x80 LEG-092126 с клемной колодкой LEG-342 11 и релейным модулем EOLR-1	
Кнопка аварийного выхода МСРЗА-G000SF	
Кнопка выхода Effeff 1010	
Модуль дверной "Бореи"	
Источник бесперебойного питания	
Линия питания питания ±12В, ±24В, ~220В	
Сигнальная линия	
Линия передачи данных Wiegand	
Пакетная технология передачи данных	

Экспликация помещений

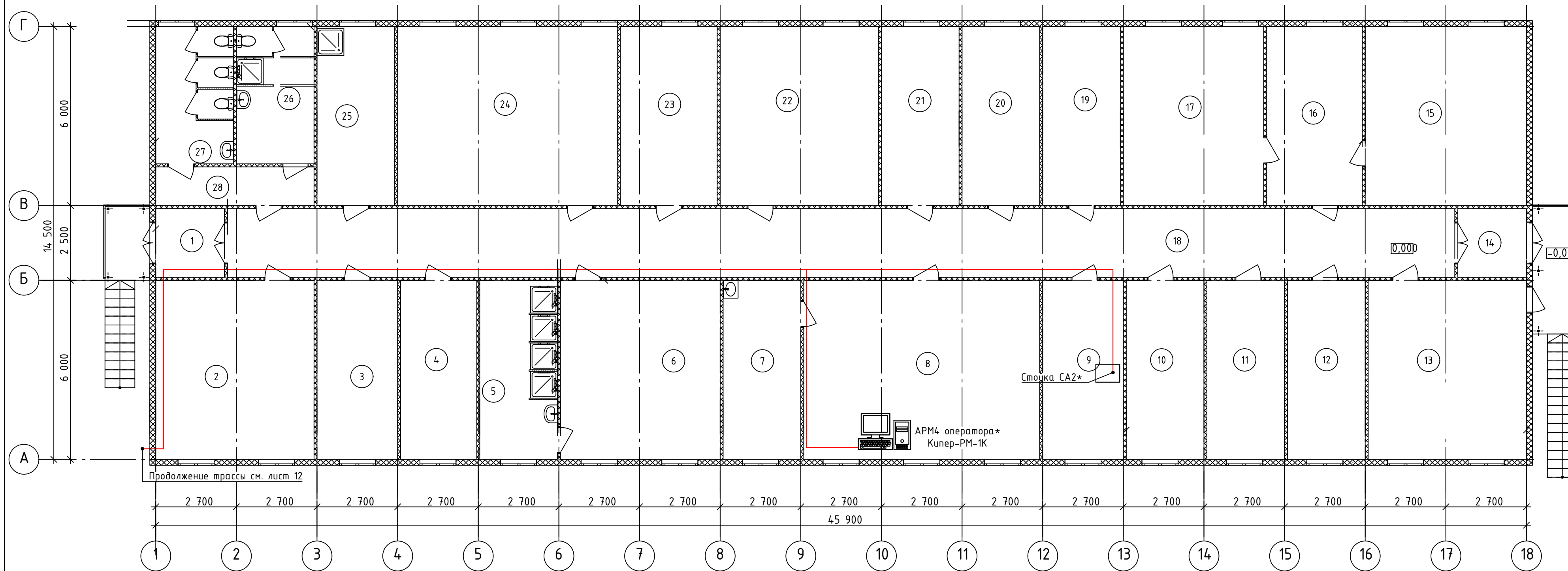
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
7	Комната приема пищи	15,6	
8	Помещение операторной главного щита управления	47,4	ВЗ
9	Серверная	16,2	ВЗ
10	Кабинет инженеров АСУ	15,6	
11	Аппаратная связи	15,6	ВЗ
18	Коридор	94,5	

- *Оборудование существующее, переносимое со здания СЭРБ.
- Оборудование СКУД входит в комплект поставки завода-изготовителя здания СЭБ.
- Прокладку кабельных линий выполнить в гофрированной трубе диаметром 16мм за подвесным потолком крепление с шагом не более 0,5 м, подвод кабеля к кнопкам выхода осуществить в кабель-канале.
- При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей СКУД до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

Инв.№ подл. Подп. и дата. Взаминв.№

112-21-ИОС7.2.ГЧ					
«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГПП УНТС: Служебно-Эксплуатационный блок»					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Король			13.05.22
Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны			Стадия	Лист	Листов
			П	10	
Н.контр. Садыкова			13.05.22		
ГИП Аитова			13.05.22		
Служебно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования СКУД и прокладки кабельных трасс (М1:200)			ООО «ТюменьЭнергоПроект»		

Службно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования СОР, ССОИ и прокладки кабельных трасс (М1:100)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Тамбур	5,3	
2	НКУ	31,8	В3
3	ИТП	16,2	В4
4	Комната аварийного запаса	15,3	В3
5	Душевая	15,4	
6	Раздевалка	32,1	
7	Комната приема пищи	15,6	
8	Помещение операторной главного щита управления	47,4	В3
9	Серверная	16,2	В3
10	Кабинет инженеров АСУ	15,6	
11	Аппаратная связи	15,6	В3
12	Комната технического персонала	15,6	
13	Склад ТМЦ	31,8	В3
14	Тамбур	5,3	
15	Кабинет начальника цеха	32,4	
16	Приемная	19,2	
17	Кабинет зам. начальника	28,2	
18	Коридор	94,5	
19	Кабинет (Архив)	15,6	В3
20	Кабинет технолога	15,6	
21	Кабинет инженеров по ОТ	15,6	
22	Кабинет геологов	31,8	
23	Кабинет мастеров ДГН	19,5	
24	Учебный класс	44,1	
25	Помещение уборочного инвентаря	15,6	В4
26	Санузел женский	11,8	
27	Санузел мужской	11,6	
28	Тамбур	6,9	

Условно графические обозначения

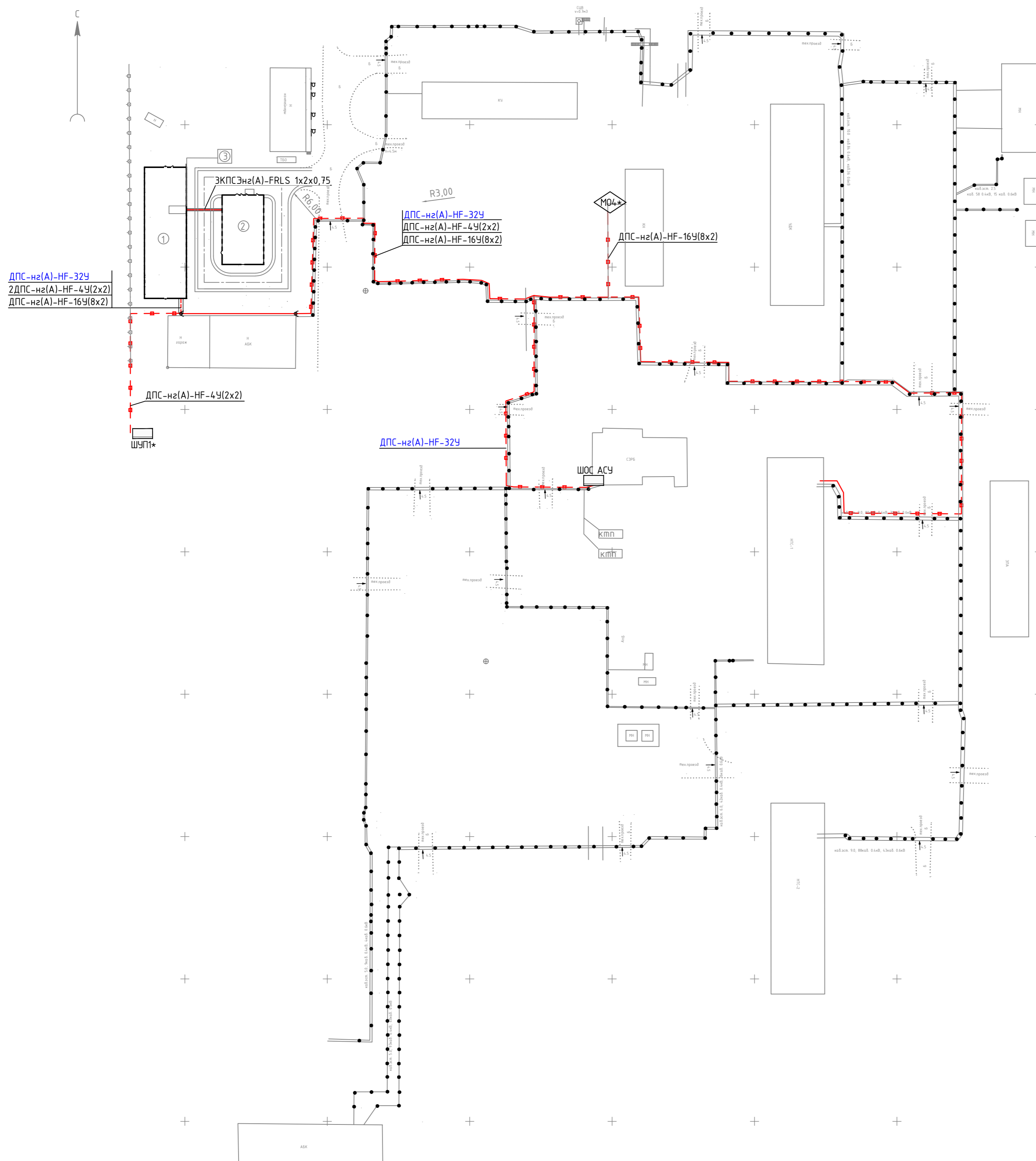
Наименование	Обозначение
АРМ оператора	
Кабель СОР, ССОИ, прокладываемый в лотке	

*Оборудование существующее, переносимое со здания СЭРБ.

112-21-ИОС 7.2.ГЧ					
«Восточно-Тарко-Салдинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Король				13.05.22
				Автоматизированные системы управления. Технические средства охраны	Стадия Лист Листов
					П 11
Н.контр.	Садыкова				13.05.22
ГИП	Антова				13.05.22
				Службно-эксплуатационный блок. План расположения оборудования СОР, ССОИ и прокладки кабельных трасс (М1:100)	000 «ТюменьЭнергоПроект»

Условно графические обозначения

Наименование	Обозначение
Муфта оптическая	
Шкаф уличный для размещения оборудования	
Кабель, прокладываемый в коробе по эстакаде	
Кабель, прокладываемый в коробе металлорукаве по фасаду здания	
Кабель, прокладываемый в траншее в трубе	
Смена способа прокладки кабеля	



*Оборудование существующее.

Инд.№ подл. Подп. и дата Взаминд.№

112-21-ИОС7.2.ГЧ					
«Восточно-Таркосалинское месторождение. Здание ГКП УНТС: Службно-Эксплуатационный блок					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Король				13.05.22
Автоматизированные системы управления, Технические средства охраны				Стадия	Лист
				П	12
Н.контр.	Садыкова				13.05.22
ГИП	Антова				13.05.22
УНТС. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс (М1:1000)				ООО «ТюменьЭнергоПроект»	