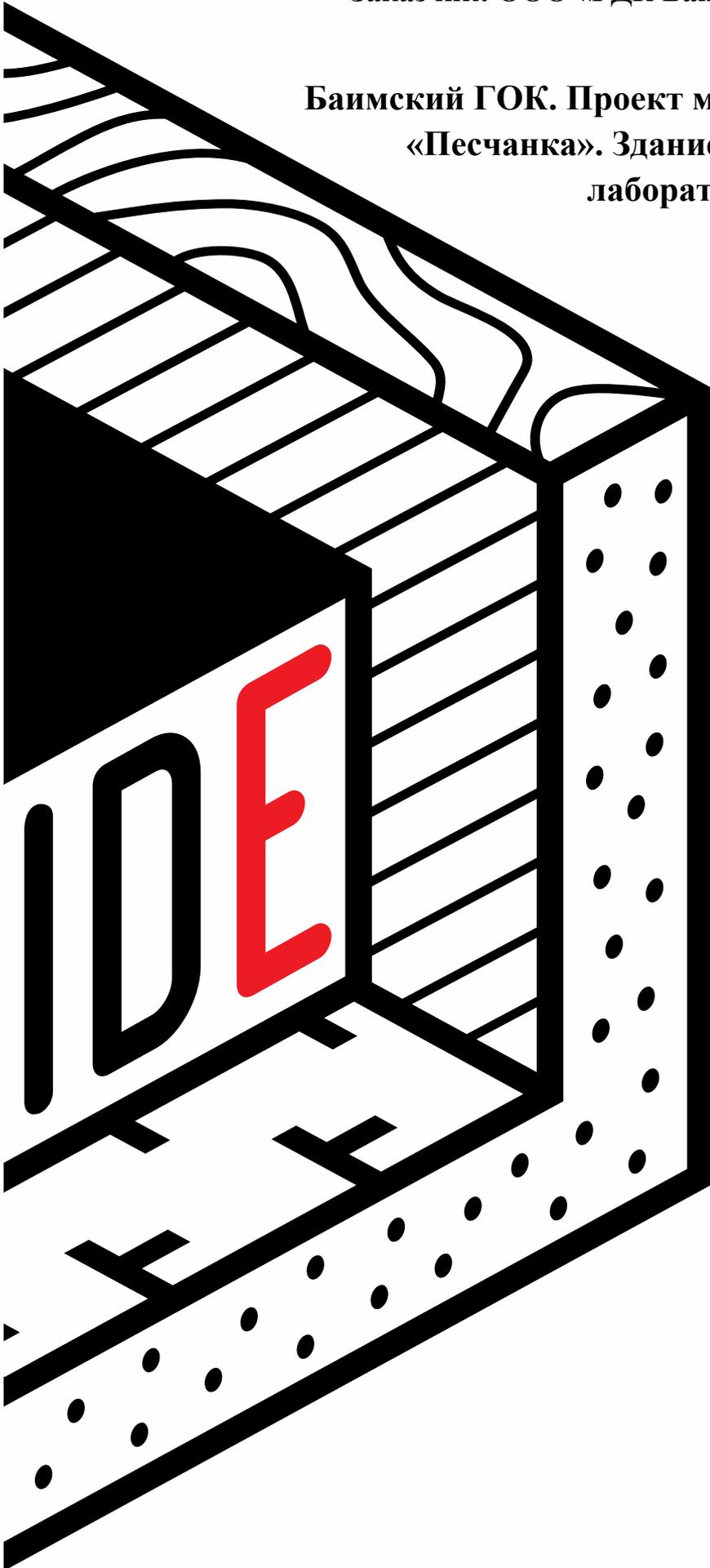


Общество с ограниченной ответственностью «Ай Ди Инжинирс»
(ООО «Ай Ди Инжинирс»)

Заказчик: ООО «ГДК Баимская»

Баимский ГОК. Проект медного месторождения
«Песчанка». Здание аналитической
лаборатории



ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном
оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического
обеспечения
Подраздел 5. Сети связи

ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС5

Том 5.5



INDUSTRIAL
DEVELOPMENT
ENGINEERS

Общество с ограниченной ответственностью
«Ай Ди Инжинирс» (ООО «Ай Ди Инжинирс»)

Свидетельство СРО «Совет проектировщиков» № СРО-П-011-16072009 от 26.10.2016 г.

Недропользователь (заказчик)

ООО «ГДК Баймская»

Баймский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка».

Здание аналитической лаборатории

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ИОС5

Том 5.5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Генеральный директор

Е. И. Колесников

Главный инженер проекта

А. Ю. Николаев



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный инженер проекта	 _____	Николаев А. Ю.
	подпись, дата	
Главный специалист	 _____	Егоров А. И.
	подпись, дата	
Нач. инженерно-технического отдела	 _____	Суходольский Д. М.
	подпись, дата	
Нормоконтролер	 _____	Медведева Ю. И.
	подпись, дата	



ЗАВЕРЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ТРЕБОВАНИЯМ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ЗАКОНОВ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМУ ПЛАНУ, ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ

Документация **Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории** разработана в соответствии с техническим заданием на разработку проектной документации, градостроительным планом земельного участка, документами об использовании земельного участка, требованиями Федеральных законов (№ 116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями и дополнениями), № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими федеральными законами, действующими в Российской Федерации), требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, требованиями действующих санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных норм и правил (СНиП, СП, СанПиН), с соблюдением технических условий на электроснабжение, сети связи, телефонизацию, рекультивацию земельного участка.

Проектная документация выполнена с учетом требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Принятые в проектной документации решения и разработанные мероприятия позволят исключить риски возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации объекта, создать безопасные и нормальные для жизни людей и окружающей среды условия проживания и существования при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Свидетельство о допуске к подготовке проектной документации, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-011-16072009 от 26.10.2016 г. выдано ассоциацией «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ».

Главный инженер проекта



А. Ю. Николаев



Содержание

1. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	7
2. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения	8
3. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи	9
3.1 Внутриплощадочная сеть связи	9
3.2 Структурированная кабельная сеть	9
3.3 Диспетчерская телефонная связь (ДТС)	10
3.4 Система охранного видеонаблюдения (СОВ)	10
3.5 Охранная сигнализация	11
3.6 Система контроля и управления доступом (СКУД)	11
4. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях).....	13
5. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.....	14
6. Обоснование способов учёта трафика.....	15
7. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации	16
8. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	17
9. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения.....	18
9.1 Громкоговорящая связь.....	18
10. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.....	20
11. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения	21
12. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.....	22
Перечень используемой документации	23
Таблица регистрации изменений	25

ВЕДОМОСТЬ ГРАФИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ



№ п/п	Наименование	Примечание
1	План расположения оборудования системы охранной сигнализации и системы контроля и управления доступом	
2	Структурная схема системы охранной сигнализации и системы контроля и управления доступом	
3	План расположения оборудования системы охранного видеонаблюдения	
4	Структурная схема системы охранного видеонаблюдения	
5	План расположения оборудования системы структурированной кабельной сети	
6	Структурная схема СКС, ВОС	
7	План расположения оборудования системы громкоговорящей распределительно-поисковой связи	
8	Структурная схема системы громкоговорящей распределительно-поисковой связи	



Состав проектной документации

Состав проектной документации **Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка».** Здание аналитической лаборатории выполнен отдельным томом ЕС-209-2560-IDE-ПД-СП.



1. СВЕДЕНИЯ О ЕМКОСТИ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Проектом предусматривается оборудовать системами связи и сигнализации площадку и здание объекта проектирования в соответствии с границами проектирования.

Разработанный комплекс сетей связи проектируется в составе следующих систем связи:

- волоконно-оптическая сеть (ВОС) – предназначена для связи подсистем и вычислительных ресурсов между собой;
- структурированная кабельная сеть (СКС) – предназначена для организации линий связи и кабельной инфраструктуры для соединения оборудования и организации инфраструктуры сетей связи;
- диспетчерская телефонная связь (ДТС) – предназначена для связи оператора с другими диспетчерами предприятия по средствам IP телефонии;
- громкоговорящая связь (ГС) предназначена для передачи автоматических звуковых и речевых сообщений проектируемого здания аналитической лаборатории в системах производственно-технологической громкоговорящей связи и аварийного оповещения;
- система охранного видеонаблюдения (СОВ) – предназначена для выполнения функций контроля за общим состоянием объекта и с целью обеспечения безопасности объекта;
- система охранной сигнализации (ОС) – предназначена для обнаружения появления нарушителя на охраняемом объекте и подачи извещения о тревоге для принятия мер по задержанию нарушителя;
- система контроля и управления доступом (СКУД) – предназначена для организации доступа в различные помещения в соответствии с предоставленными пользователям системы правами, графиком рабочего времени, иными условиями, определяемыми администратором СКУД и руководством предприятия.

Технические решения соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям нормативных документов.

Для проектируемых систем предлагается использование отечественного и импортного оборудования, имеющего сертификат соответствия для применения в РФ. По решению подрядчика предлагаемое оборудование может быть заменено на аналогичное по техническим характеристикам.



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЛИНЕЙНО-КАБЕЛЬНЫХ, - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Для организации внутриплощадочной ВОЛС (волоконно-оптические линии связи) на проектируемом объекте предполагается прокладка основного и резервного одномодовых волоконно-оптических кабелей (ВОК-12) ДПТс-П-12У(1×8)-6 кН.

Передача данных на проектируемом объекте по проектируемой ВОЛС осуществляется следующим образом: электрический сигнал с проектируемого коммутатора попадая на SFP модуль преобразуется в оптический сигнал, далее с SFP модуля оптический сигнал по оптическому патч-корду попадает на оптический кросс. Оптический кросс служит для соединения оптического кабеля с оптическими розетками кросса. С оптического кросса сигнал поступает в одномодовый волоконно-оптический кабель (ВОК-12) ДПТс-П-12У(1×8)-6 кН в ЛВС предприятия, по своему волокну. Оптический сигнал, пройдя по оптическому кабелю, попадает на оптический кросс, далее по патч-корду попадает на SFP модуль, где преобразуется обратно из оптического в электрический стандарта TCP/IP. С SFP модуля электрический сигнал попадает на ответное коммутационное оборудование, где усиливается, регенерируется и далее по такому же принципу отправляется по оптической сети передачи данных к следующему коммутационному оборудованию.



3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СООРУЖЕНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ

3.1 Внутриплощадочная сеть связи

Прокладка основного и резервного одномодовых волоконно-оптических кабелей (ВОК-12) ДПТс-П-12У(1×8)-6 кН идет от ввода в здание до проектируемых оптических кроссов ШКОС-М-1У/2-12-SC~12-SC/SM~12-SC/UPC, размещённых в проектируемом телекоммуникационном шкафу (ТШ-ЛАБ-1) расположенном в серверной (пом. 15) проектируемого объекта, для передачи и приема информации, обеспечения пользования сетью Интернет и электронной почтой, телефонной связи доступа персонала к информационным ресурсам предприятия.

3.2 Структурированная кабельная сеть

С целью объединения абонентских терминалов IP-сети и распределения проектируемых систем, в проектируемых помещениях объекта предусматривается создание горизонтальной структурированной кабельной системы (СКС). Построение СКС осуществляется на базе четырех парных медных кабелей «экранированная витая пар» (F/UTP) категории 5е в оболочке с пониженным дымо и газовыделением, обеспечивающих передачу данных со скоростью 100 Мб/с.

Рабочее место и места подключения IP-телефонов оборудуются информационными розетками RJ-45 категории 5е в следующих помещениях:

- кабинет (пом. 2);
- участок (пом. 4);
- кабинет заведующего (пом. 9);
- коридор практической лаборатории (пом.11);
- кабинет администрации (пом. 13);
- кабинет охраны (пом. 14);
- кабинет контроля качества (пом. 35).

Построение СКС осуществляется на базе активного сетевого оборудования производства компании «Eltex», управляемых коммутаторов (L2) уровня распределения и доступа «Eltex MES2448В», с поддержкой PoE/PoE+, подключающий конечных пользователей к сети предприятия с помощью интерфейсов 1G/10G и управляемый коммутатор (L2) уровня распределения и доступа «Eltex MES2424В» с поддержкой PoE/PoE+. Функциональные возможности коммутатора обеспечивают физическое стекирование, поддержку виртуальных локальных сетей, многоадресных групп рассылки и расширенные функции безопасности. Порты SFP коммутаторов комплектуются оптическими трансиверами для обеспечения подключения к телекоммуникационной сети по волоконно-оптическим сетям.

Электропитание активного сетевого оборудования всех проектируемых ТШ предусматривается с использованием источников бесперебойного питания (ИБП) с аккумуляторными, обеспечивающими работу аппаратуры в течение 1 часа при аварийных отключениях электроэнергии.

Размещение коммутаторов, ИБП, пассивного коммутационного оборудования (оптических кроссов, патч-панелей) осуществляется в телекоммуникационном шкафу 19" в серверной (пом. 15) для установки оборудования связи.



3.3 Диспетчерская телефонна связь (ДТС)

Система ДТС проектируемого объекта предназначена для оперативной связи с техническим и технологическим персоналом в производственных помещениях объекта, а также для выдачи звуковых (речевых) сообщений, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Подключение проектируемого объекта к телефонной сети предприятия предусматривается от проектируемой IP АТС (разрабатывается в отдельной документации) и выполняется через проектируемое сетевое оборудование IP телефонии по протоколу SIP, установленное в аппаратной проектируемого объекта. Подключение телефонной сети объекта к общей IP телефонной сети предприятия выполняется по оптоволоконному кабелю.

Линии внутренней абонентской телефонной связи выполняются кабелем FTP-4P-CAT.5E-SOLID-LSZH. Абонентский кабель UTP окончивается коробками телефонными с разъемом типа RJ-45. На рабочих местах устанавливаются телефонные аппараты настольного типа Yealink SIP-T31G.

В кабинет охраны (пом. 14) установлен телефон Yealink SIP-T43U.

3.4 Система охранного видеонаблюдения (СОВ)

Система охранного видеонаблюдения (СОВ) предназначена для обеспечения круглосуточного 24/7 видеоконтроля за прилегающими территориями, зонами въезда, входными группами и помещениями здания аналитической лаборатории, хранения архива видеорядов в течение не менее 30 суток, взаимодействия с системой охранной сигнализации.

Проектом предусматривается установка сетевых IP видеокамер Hikvision следующих типов: внутреннего размещения купольные DS-2CD2543G2-IWS (2,8 мм), уличные видеокамеры DS-2CD2821G0(C) с объективом HV0415D-MP (4-15 мм) устанавливаемые в термокожухи ТГБ-7 PoE+ производства компании ТАХИОН, имеющие внутреннюю систему обогрева, работающие в температурном диапазоне от минус 60 °С до плюс 50 °С.

Уличные видеокамеры подключаются по протоколам Power over Ethernet (PoE+) по стандарту IEEE 802.3at к коммутатору через PoE+ инжектор LAS30-57CN-RJ45 производства Hikvision, а купольные видеокамеры внутреннего размещения непосредственно к портам коммутатора «Eltex MES2424B» кабелем F/UTP для последующего вывода на проектируемый видеосервер, осуществления визуального контроля, обеспечения получения, обработки, передачи, регистрации, записи и хранения телевизионных изображений из охраняемых зон, оператором для анализа информации и принятия соответствующего решения.

Питание PoE+ инжекторов LAS30-57CN-RJ45 осуществляется от сети переменного тока 220-230 В посредством подключения комплектного сетевого кабеля в блок розеток ТШ-ЛАБ-1.

Для защиты линии со стороны каждой камеры устанавливается устройство защиты NSP-121PGi. Внутри ТШ-ЛАБ-1 устанавливается устройство защиты NSBon-15 для подключения уличных видеокамер.

Внутренние видеокамеры устанавливаются в следующих помещениях: участок подготовки подразделения разведки (пом. 4), коридор практической лаборатории (пом. 11).

Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора СОВ с мониторами, размещается в кабинете охраны (пом. 14).

Интеграция СОВ со СКУД и ОС осуществляется посредством дополнительного программного обеспечения "Монитор Орион Про" и "Видеосистема Орион Про".



3.5 Охранная сигнализация

Система охраны проектируемого объекта, работает на оборудовании «BOLID» производства ЗАО «НВП Болид». Сигналы с приемно-контрольных приборов охранной сигнализации и системы контроля управления доступом (СКУД) поступают на прибор «С2000-М» и на АРМ оборудованное ПК, размещаемый в диспетчерской здания аналитической лаборатории, с установленным программным обеспечением «Орион Про», где на мониторе отображаются все события. В состав охранной системы входят объемные, опτικο-электронные датчики объема движения, датчики положения двери в пространстве, магнитоконтактные датчики.

Шлейфы охранной сигнализации подключаются к контроллерам двухпроводной линией связи С2000-КДЛ. Все сигналы от шлейфов охранной сигнализации поступают на «С2000М» и далее на АРМ «Орион ПРО», который установлен в кабинете охраны (пом. 14).

Объединение приборов системы осуществляется по интерфейсу RS-485 с использованием протокола ИОС «Орион».

3.6 Система контроля и управления доступом (СКУД)

Система контроля и управления доступом построена на элементной базе НВП «БОЛИД». Сигналы с приемно-контрольных приборов системы контроля управления доступом (СКУД) поступают на пульт контроля и управления «С2000М» и проектируемое автоматизированное рабочее место (АРМ), оборудованное программным комплексом «Орион Про», где на мониторе отображаются все события.

СКУД предусмотрен в следующих местах и помещениях: электрощитовая (пом. 8), кабинет охраны (пом. 14), серверная (пом. 15), весовая золота (пом. 22), архив (пом. 26), участок хранения проб (пом. 37).

В состав ОС и СКУД проектом предусмотрено следующее оборудование:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000-М;
- контроллер доступа С2000-2;
- преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet»;
- извещатель охранный магнитоконтактный ИО 102-2;
- извещатель охранный опτικο-электронный пассивный С2000-ИК;
- устройство дистанционного пуска электроконтактное имеющее две группы контактов УДП 513-3М исп.01;
- электромагнитный замок, для отпирания и запираания дверей;
- считыватель карт, для прохода человека по идентификационному коду.

Шлейфы охранной сигнализации подключаются к модулю контроля доступа С2000-2. Все сигналы от шлейфов охранной сигнализации поступают на С2000М и далее на существующий АРМ «Орион Про» предприятия. Пульт С2000-М устанавливается в кабинете охраны (пом. 14).

Контролер доступа С2000-2 предназначен для управления доступом через одну или две точки доступа путем считывания кодов предъявляемых идентификаторов – карт, проверки прав доступа и замыкания (размыкания) контактов реле, управляющих запорным устройством – электромагнитным замком. Контроллер обеспечивает:

- настраиваемый контроль взлома и блокировки двери;
- программируемый временной график доступа;
- четыре шлейфа охранной сигнализации;



- встроенную звуковую сигнализацию;
- передачу сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт С2000М.

В соответствии с требованиями п.27 Правил противопожарного режима в Российской Федерации, а также в соответствии с требованием п.5.1 ГОСТ Р 31471-2021, замки на дверях точек доступа СКУД, должны обеспечивать возможность свободного открытия двери без ключа. Для решения этой задачи применяются устройства дистанционного пуска «УДП-513-3М исп.01» подключаемые в цепь замка. УДП имеет НР и НЗ пары сухих контактов для прямого управления замком.

Объединение приборов системы осуществляется по интерфейсу RS-485 с использованием протокола ИОС «Орион».

Вывод информации о состоянии систем СКУД, передача извещений на существующие клавиатуры С2000-К и блоки индикации С2000-БИ, а также на АРМ «Орион Про», осуществляется по проектируемым линиям ЛВС с использованием преобразователя интерфейса «С2000-Ethernet» который в свою очередь подключается к сетевому коммутатору, размещенному в ТШ-1.

Сигналы от приборов контроля и управления проектируемой системы автоматической пожарной сигнализации на отпирание дверей, оснащенных системой контроля и управления доступом передаются по проектируемой системе ЛВС-СКС, к которой подключен преобразователь интерфейсов «С2000-Ethernet» системы СКУД.

Для электропитания оборудования ОС и СКУД применяется система электропитания по 1 категории электроснабжения, с применением ИБП, с напряжением ~230 В, 50 Гц, по схеме TN-S, в которой провод PEN разделен на защитный (РЕ) и нейтральный(N) провода. Система электропитания резервируется посредством источников бесперебойного питания РИП-12 исп. 5.

Линии связи RS-485 для охранной сигнализации и СКУД, соединяющие приемно-контрольные приборы с пультом управления и контроля «С2000М», выполнены кабелем огнестойким групповой прокладки для систем безопасности и промышленной автоматизации ТехноКИПнг(А)-FRLS 1×2×0,9. Шлейфы сигнализации выполняются кабелями КПСЭнг(А)-LS 2×2×0,5.



4. ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО УСТАНОВЛИВАЮТСЯ СОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ (НА МЕСТНОМ, ВНУТРИЗОННОМ И МЕЖДУГОРОДНОМ УРОВНЯХ)

Для подключения комплекса обслуживания обогатительной фабрики к проектируемой сети связи предприятия необходимо выполнить строительство новой ВОЛС от проектируемого ТШ-ЛАБ-1, располагаемого в серверной с подключением к ЛВС предприятия.



5. МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ТОЧЕК ПРИСОЕДИНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ТОЧКАХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ

Оптоволоконный кабель окончивается на оптическом кроссе ШКОС-М-1U/2-12-SC~12-SC/SM~12-SC/UPC на восемь портов, который устанавливается в проектируемый телекоммуникационный шкаф (ТШ-ЛАБ-1) в серверной.



6. ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ УЧЁТА ТРАФИКА

Учет трафика не производится, так как проектируемый объект присоединяется к проектируемой сети связи предприятия (разрабатывается по отдельной документации), в которой предусмотрено подключение к «сетям связи общего пользования».



7. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИСОЕДИНЯЕМОЙ СЕТИ СВЯЗИ И СЕТИ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ СИНХРОНИЗАЦИИ

Комплекс технических средств связи и сигнализации для объекта «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» предназначен для реализации связи диспетчеров, технического и технологического персонала, для поддержания производственных и технологических нужд, а также обеспечения безопасности.

Выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту проектируемых систем осуществляется организацией, использующей данные системы.

Комплекс систем состоит из следующих сегментов:

- волоконно-оптическая сеть (ВОС);
- структурированная кабельная сеть (СКС);
- диспетчерская телефонная связь (ДТС);
- громкоговорящая связь (ГС);
- система охранного видеонаблюдения (СОВ);
- охранная сигнализация (ОС);
- система контроля управления доступом (СКУД).



8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Устойчивое функционирование сети осуществляется благодаря источнику бесперебойного питания (ИБП) и аккумуляторным батареям.

Для электропитания центрального сетевого оборудования в телекоммуникационных шкафах предусматривается установка высокопроизводительного ИБП SKAT UPS 3000 RACK 220 В, обеспечивающего защиту электронного оборудования от перерывов в энергоснабжении, снижения напряжения в сети, кратковременного падения напряжения, скачков напряжения и тока. ИБП отфильтровывает незначительные колебания напряжения в сети и предохраняет электронное оборудование от опасных воздействий посредством его автоматического отключения от сети электропитания. ИБП обеспечивает бесперебойную подачу питания от внутренней батареи до возвращения сетевого питания на безопасный уровень или до полного разряда батареи.

Системы строятся на базе программного комплекса «Интеллект»:

– система защиты - аппаратный лицензионный USB-ключ в микро-исполнении для привязки конфигурации ПО «Интеллект» к серверу без привязки к аппаратному обеспечению этого сервера. При выходе сервера из строя может использоваться для активации той же конфигурации на новом сервере;

– ядро системы - программный модуль, обеспечивающий конфигурирование и работу сервера ПО «Интеллект» в распределенной системе. В лицензию входят функции работы с пользователями, программирования реакций на события, использования всех интерфейсных и сервисных объектов: многоуровневой интерактивной карты, протокола событий, протокола оператора, службы перезапуска системы, счетчика событий, отправки SMS и e-mail, голосового оповещения, просмотра видео с использованием веб-сервера или RTSP-сервера и др. Включает все функции настройки, администрирования, управления и мониторинга системы;

– агент контроля - программный модуль, который устанавливается на сервер ПО «Интеллект» и позволяет осуществлять прием, регистрацию и визуализацию сообщений о его состоянии. Контролируется работоспособность и состояние ПО, камер, жестких дисков, каналов связи, устройств ОПС/СКУД, ИБП. Также от сервера принимаются тревожные сообщения и видеофрагменты подключенных к нему камер;

– удаленное рабочее место мониторинга (УРММ) - позволяет работать со всеми функциями пользовательского интерфейса, за исключением настройки и администрирования;

– подключение видеокамеры - лицензия на подключение одного видеоканала и одного аудиоканала любым доступным способом.



9. ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ОТНОШЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СЕТЕЙ СВЯЗИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ПРОИЗВОДСТВА (СИСТЕМУ ВНУТРЕННЕЙ СВЯЗИ, ЧАСОФИКАЦИЮ, РАДИОФИКАЦИЮ (ВКЛЮЧАЯ ЛОКАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ В РАЙОНАХ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ), СИСТЕМЫ ТЕЛЕВИЗИОННОГО МОНИТОРИНГА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ОХРАННОГО ТЕЛЕНАБЛЮДЕНИЯ), - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

9.1 Громкоговорящая связь

Громкоговорящая связь реализована на оборудовании «ROXTON» и предназначена для передачи автоматических звуковых и речевых сообщений проектируемого здания аналитической лаборатории. Для передачи сообщений предусматриваются настенные громкоговорители, для использования в качестве источника звука в системах производственно-технологической громкоговорящей связи, аварийного оповещения.

Настенный громкоговоритель ROXTON WP-06T мощностью 5 Вт устанавливается в кабинет охраны (пом. 14), кабинет заведующего (пом. 9), кабинет администрации (пом. 13), кабинет (пом. 2), гардероб мужской (пом. 17), гардероб женский (пом. 18), комната приема пищи (пом. 20), весовая золота (пом.22), помещение подготовки золота для анализа (пом. 24), постирочная (пом. 27), лаборатория испытания ГСМ (пом. 30), кабинет КИП (пом. 33), кабинет контроля качества (пом. 35), центральная весовая (пом. 36).

Настенный громкоговоритель ROXTON SWS-10 мощностью 10 Вт устанавливается в электрощитовой (пом. 8), лаборатории пробирного анализа (пом. 6), лаборатории металла (пом. 1), кабинете (пом. 2), коридоре практической лаборатории (пом. 11), практической лаборатории (пом. 34).

Настенный громкоговоритель ROXTON HP-15T мощностью 15 Вт устанавливается в участке подготовки подразделения разведки (пом. 4).

Для усиления сигнала абонентской линии применен двухканальный сетевой усилитель ROXTON IP-A67350, мощностью 350 Вт. Оповещение осуществляется с диспетчерского пульта, расположенного в кабинете охраны (пом. 14), также предусматривается пульт с микрофоном ROXTON RM-01 для речевых оповещений.

Интеграция системы оповещения с системой оповещения и управлением эвакуацией (СОУЭ) реализована посредством подключения прибора управления СОУЭ к нормально разомкнутому реле входа «А» усилителя ROXTON IP-A67350. При подаче сигнала с прибора управления СОУЭ на вход «А» усилителя реле замыкается и запускается трансляция аварийного оповещения.



ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС5

Диспетчерская громкоговорящая связь и оповещение (ДГСИО) строятся на базе оборудования, устанавливаемого в ТШ-ЛАБ-1 в серверной (пом. 15):

- блок сопряжения П-166Ц БУУ-02;
- трансляционный усилитель IP- А67350.

Блок сопряжения применяется для приема сигналов оповещения о ЧС.

Блок сопряжения подключается кабелем ПВС 2x0,5 к приоритетному аудиовходу трансляционного IP усилителя ROXTON IP-A67350. Сигнал, поданный на приоритетный аудиовход, подавляет все остальные аудиосигналы, звучащие в этот момент.

Для подключения к РАСЦО (региональная автоматизированная система централизованного оповещения населения) блок сопряжения подключается кабелем Ethernet к коммутатору СКС, который подключается к коммутатору агрегации оптическим патч-кордом. Коммутатор агрегации через оптические кроссы соединяется с проектируемыми сетями связи предприятия и через IP-VPN канал поступает сигнал оповещения и информирования населения.



10.ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМОГО КОММУТАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩЕГО ПРОИЗВОДИТЬ УЧЕТ ИСХОДЯЩЕГО ТРАФИКА НА ВСЕХ УРОВНЯХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Учет трафика не производится, так как проектируемый объект присоединяется к внутренним сетям связи производства.



11. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИНЯТОЙ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ (ПРИ НАЛИЧИИ) - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Локальная вычислительная сеть (ЛВС) предназначена для передачи и приема информации, обеспечения пользования сетью Интернет и электронной почтой, телефонной связи, доступа персонала к информационным ресурсам предприятия.

ЛВС организуются на базе коммутатора Eltex-MES2448В уровня распределения емкостью сорок восемь портов и Eltex -MES2424В емкостью двадцать четыре порта, подключаемых к цифровой системе передачи информации. Коммутаторы устанавливаются в ТШ-ЛАБ-1, расположенный в серверной (пом. 15).

Для подключения рабочих мест проектом предусмотрено использовать кабель Cat.5e F/UTP. Каждое рабочее место оборудуется информационными розетками с информационными разъемами RJ-45.



**12.ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ ТРАССЫ ЛИНИИ СВЯЗИ К
УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ТОЧКЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВОЗДУШНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ
УЧАСТКОВ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ОХРАННЫХ ЗОН ЛИНИЙ
СВЯЗИ ИСХОДЯ ИЗ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ ПОЛЬЗОВАНИЯ**

Проектом предусматриваются оптоволоконные кабели марки (ВОК-12) ДПТс-П-12У(1×8)-6 кН, прокладываемые по проектируемым и существующим кабельным эстакадам. Внутри здания кабель прокладывается по проектируемым и существующим кабельным лоткам до структурированной кабельной системы.



ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 87);
2. Федеральный закон РФ от 21.07.97 № 116-ФЗ. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
3. Федеральный закон РФ от 21.12.1994 № 69-ФЗ. «О пожарной безопасности»;
4. Федеральный закон РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
5. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
6. СП 56.13330.2021 «СНИП 31-03-2021* «Производственные здания»;
7. ГОСТ 31565–2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
8. ГОСТ Р 53246–2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
9. ГОСТ 12.1.030–81 ССБТ «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
10. ГОСТ 12.3.002–2014 «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
11. ГОСТ Р 21.1101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
12. ГОСТ Р МЭК 794-1-93 «Кабели оптические. Общие технические требования»;
13. ГОСТ 27990-88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной. сигнализации. Общие технические требования» ;
14. ГОСТ Р 54101-2010 «Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт»;
15. РД 78.145–93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
16. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
17. СП 6.13130.2021 «СПЗ. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;
18. СП 484.1311500.2020 «СПЗ. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
19. СП 486.1311500.2020 «СПЗ. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
20. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
21. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
22. СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»;
23. СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;



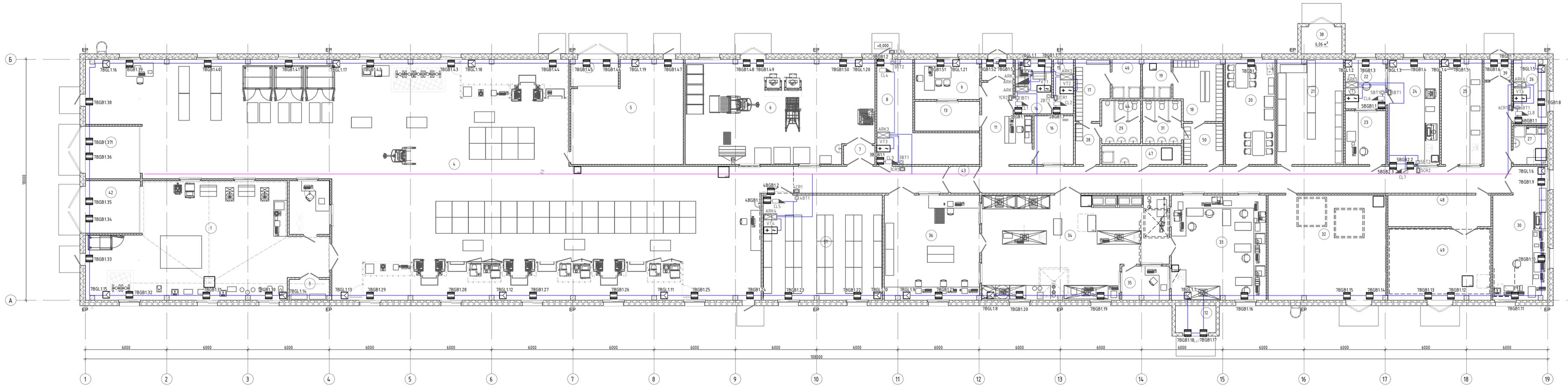
24. ГОСТ Р МЭК 62443-2-1-2015 «Сети коммуникационные промышленные. Защищенность (кибербезопасность) сети и системы»;
25. Приказ Мининформсвязи России от 27.02.2007 № 23 (ред. от 23.04.2013) "Об утверждении Правил применения приемопередающих устройств для волоконно-оптических и атмосферных оптических линий передачи";
26. Правила применения оборудования проводных и оптических систем передачи абонентского доступа, утвержденные Приказом Минкомсвязи России от 24.08.2006 № 112;
27. Приказ Мининформсвязи России от 24.08.2006 № 113 (ред. от 23.04.2013) "Об утверждении Правил применения оконечного оборудования, выполняющего функции систем коммутации";
28. Приказ Мининформсвязи России от 06.12.2007 № 144 (ред. от 23.04.2013) "Об утверждении Правил применения оборудования коммутации и маршрутизации пакетов информации";
29. ПУЭ7 Правила устройства электроустановок;
30. ППР РФ Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (Постановление правительства Российской Федерации № 1479 от 16.09.2020 г.).



ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов				Всего листов в док.	Номер док.	Подп.	Дата (XX.XX.XX)
	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннули- рованных				
1								
2								
3								
4								
5								
6								





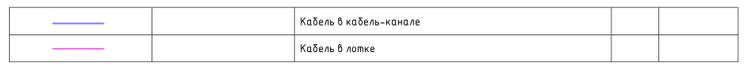
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лаборатория металла	125,22	В4
2	Кабинет	12,00	
3	Подсобное помещение	4,57	
4	Участок подготовки подразделения разведки	628,68	В2
5	Тех. помещение аспирации	57,00	В2
6	Лаборатория пробирного анализа	105,83	В3
7	Тамбур-шлюз	3,23	
8	Электрошлюз	32,31	В4
9	Кабинет заведующего	14,32	
10	Тамбур	3,64	
11	Коридор практической лаборатории	110,34	
12	Газозарядная рама для баллонов с ацетиленом	6,06	А
13	Кабинет администрации	10,56	
14	Кабинет охраны	10,96	
15	Серверная	5,84	В4
16	Тех. помещение	10,51	В4
17	Гардероб мужской	10,59	
18	Гардероб женский	15,92	
19	Душевая	6,16	
20	Комната приема пищи	28,65	
21	Кладовая реагентов	38,34	В2
22	Весовая золотая	11,02	Д
23	Помещение КИП (LECO)	12,00	В4
24	Помещение подготовки золота для анализа	29,83	Г
25	Лаборатория окружающей среды	23,42	В4
26	Архив	12,11	В3
27	Постирочная	7,39	
28	Тамбур мужского гардероба	5,51	
29	Тамбур мужского санузла	6,06	
30	Лаборатория испытания ГСМ	37,15	В2
31	Тамбур женского санузла	4,63	
32	Помещение скруббера и вытяжного зонта	68,09	Д
33	Кабинет КИП	54,82	В4
34	Практическая лаборатория	98,74	Г
35	Кабинет контроля качества	8,80	
36	Центральная весовая	55,14	В4
37	Участок хранения проб	68,95	Д
38	Газозарядные рамы для баллонов кислорода	6,06	Д
39	Тамбур	3,10	
40	Тамбур	7,06	
41	Тамбур	15,86	
42	Тамбур	15,86	
43	Тамбур-шлюз	4,30	
44	С/У мужской	2,82	
45	С/У женский	4,29	
46	Душевая	6,16	
47	К/У	8,22	
48	Помещение баков	17,86	Д
49	Водомерный узел	40,53	Д
50	Тамбур женского гардероба	9,07	
		1885,58	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
27	Постирочная	7,39	
28	Тамбур мужского гардероба	5,51	
29	Тамбур мужского санузла	6,06	
30	Лаборатория испытания ГСМ	37,15	В2
31	Тамбур женского санузла	4,63	
32	Помещение скруббера и вытяжного зонта	68,09	Д
33	Кабинет КИП	54,82	В4
34	Практическая лаборатория	98,74	Г
35	Кабинет контроля качества	8,80	
36	Центральная весовая	55,14	В4
37	Участок хранения проб	68,95	Д
38	Газозарядные рамы для баллонов кислорода	6,06	Д
39	Тамбур	3,10	
40	Тамбур	7,06	
41	Тамбур	15,86	
42	Тамбур	15,86	
43	Тамбур-шлюз	4,30	
44	С/У мужской	2,82	
45	С/У женский	4,29	
46	Душевая	6,16	
47	К/У	8,22	
48	Помещение баков	17,86	Д
49	Водомерный узел	40,53	Д
50	Тамбур женского гардероба	9,07	
		1885,58	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ARK1-ARK6		Блок приемно-контрольный С2000-2	6	
ARK7		Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И	1	
ARK8		Пульт управления С2000-М	1	
ARK9		Преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet	1	
VT1-VT7		Резервный источник питания РИП 12	7	
7BGL		Извещатель охранной объемный С2000-ИК исп.03	20	
7BGB		Извещатель охранной магнитоконтактный С2000-СМК	54	
1CR1-1CR2...6CR1-6CR2		Счетчикатель СР-2 2Wirenet PERCo-RP-15.2 с поддержкой карт EM-tagin	16	
CL1-CL6		Электромагнитный замок МЛ-180А	7	
1BGB...6BGB		Извещатель охранной магнитоконтактный ИО 102-2	7	



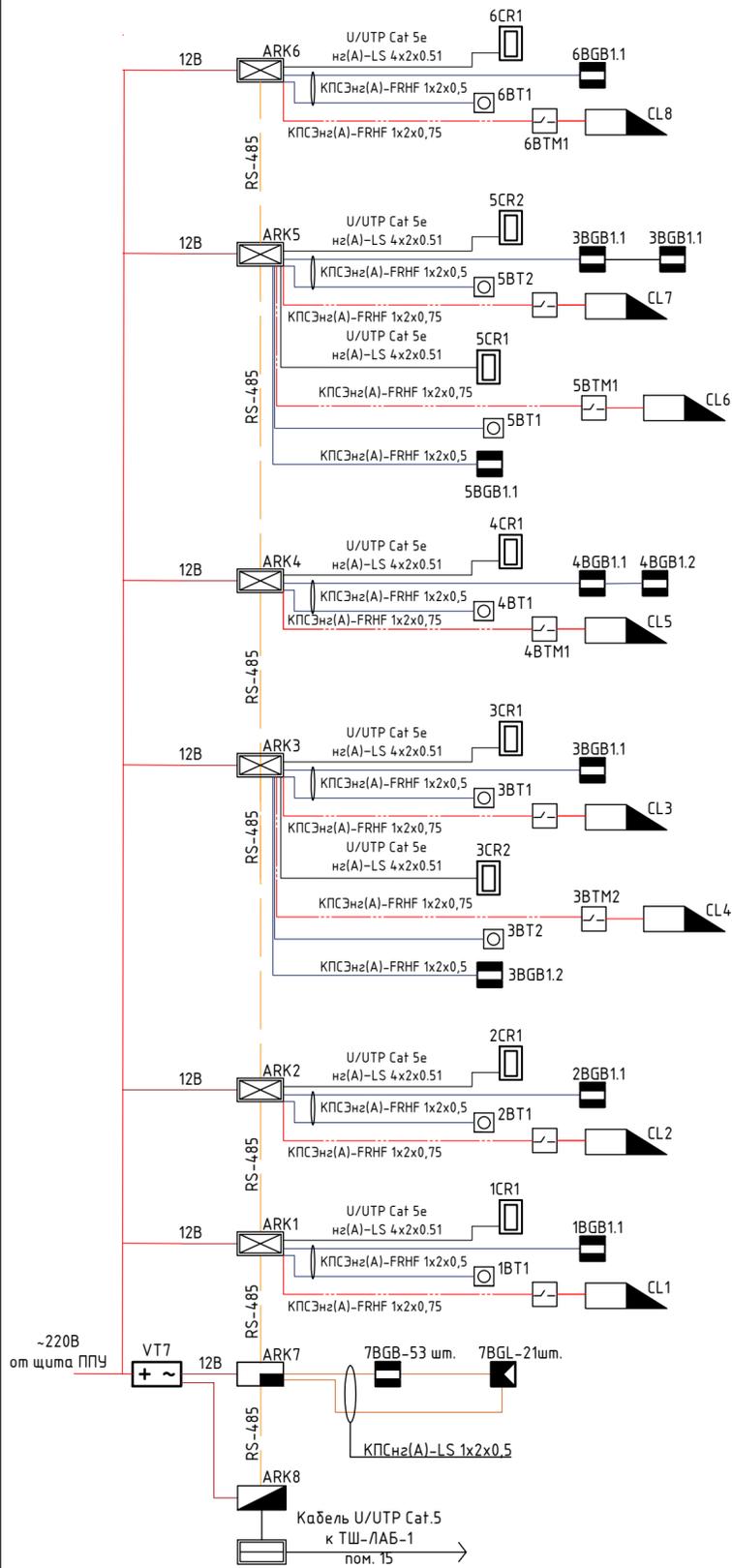
ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ИОС5

Банковский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории

Изм.	Кол-во	Лист	№вок	Подп.	Дата
Разработал	Козлова	02.24			
Проверил	Егоров	02.24			
Нач. отдела	Абдуллин	02.24			
Тех.контр.	Абдуллин	02.24			
Н.контр.	Медведева	02.24			
ГИП	Фыколаев	02.24			

Здание аналитической лаборатории	Стация	Лист	Листов
	П	1	8

ООО "АИ Ди Инжиниринг"
Формат А3x5

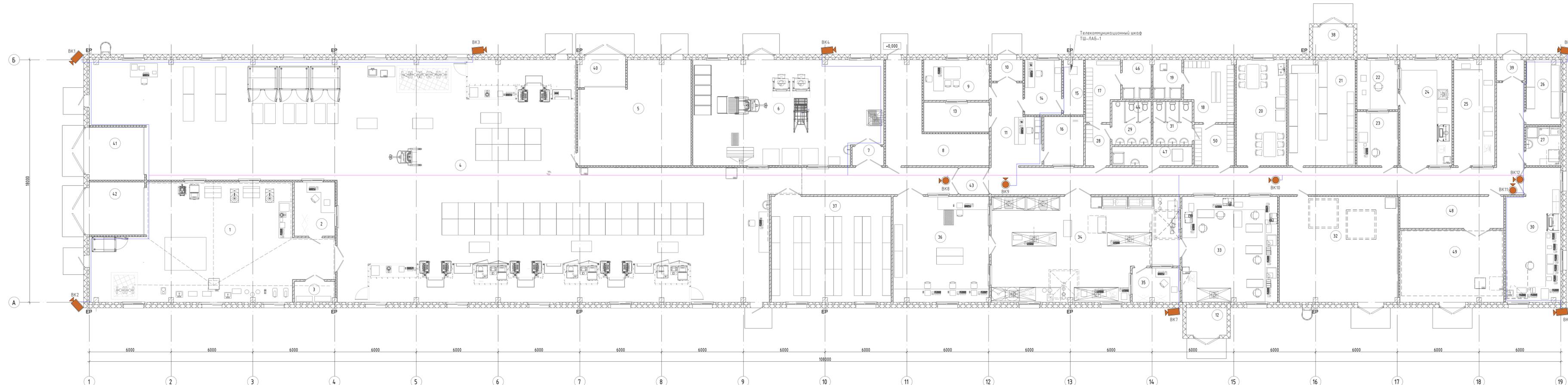


Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ARK1-ARK6		Блок приемно-контрольный С2000-2	6	
ARK7		Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ-2И	1	
ARK8		Пульт управления С2000-М	1	
ARK9		Преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet	1	
VT1-VT7		Резервный источник питания РИП 12	7	
7BGL		Извещатель охранный объемный С2000-ИК исп.03	20	
7BGB		Извещатель охранный магнитоcontactный С2000-СМК	54	
1CR1-1CR2...6CR1-6CR2		Считыватель CP-Z 2L Wiegand PERCo-RP-15.2 с поддержкой карт EM-marin	14	
CL1-CL6		Электромагнитный замок ML-180A	7	
1BGB...6BGB		Извещатель охранный магнитоcontactный ИО 102-32	7	
1BTM...6BTM		Устройство дистанционного пуска электроcontactное УДП 513-3М исп.01	7	
1BT...6BT		Кнопка выхода КН-05	7	
T		U/UTP Cat 5e нз(A)-LS 4x2x0.51		
C		КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x0,5		
P		КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x0,75		
C		КСБнз(A)-FRLS 1x2x0,64		
P		КПСЭнз(A)-FRHF 1x2x0,75		

Согласно РД 25.953-90, буквенно-цифровое обозначение извещателей формируется в следующей последовательности: номер приемно-контрольного прибора, буквенный код извещателя, номер шлейфа, порядковый номер извещателя.
 Номер шлейфа и порядковый номер извещателя в обозначении должны разделяться точкой. Для построения обозначения применяют буквы латинского алфавита.
 Например: 1BGB2.3, где:
 1-номер приемно-контрольного прибора;
 BGB-многобуквенный код извещателя (указывать первую букву кода обязательно);
 2-номер шлейфа;
 3-порядковый номер извещателя.

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

ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС5					
Баумский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Козлова			02.24
Проверил		Егоров			02.24
Нач. отдела		Абдуллин			02.24
Тех.контр.		Абдуллин			02.24
Н.контр.		Медведева			02.24
ГИП		Николаев			02.24
Здание аналитической лаборатории				Стадия	Лист
Структурная схема системы охранной сигнализации и системы контроля и управления доступом				П	2
				ООО "Ай Ди Инжинирс"	



Экспликация помещений				Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния	Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
1	Лаборатория металла	125,22	В4	27	Постирачная	7,39	
2	Кабинет	12,00		28	Тамбур мужского гардероба	5,51	
3	Пользовное помещение	4,57		29	Тамбур мужского санузла	6,06	
4	Участок подготовки подразделения разведки	628,68	В2	30	Лаборатория испытания GSM	37,15	В2
5	Тех.помещение аспирации	57,00	В2	31	Тамбур женского санузла	4,63	
6	Лаборатория пробного анализа	105,83	В3	32	Помещение скруббера и вытяжного зонта	68,09	Д
7	Тамбур-шлюз	3,23		33	Кабинет КИП	54,82	В4
8	Электрощитовая	32,31	В4	34	Практическая лаборатория	98,74	Г
9	Кабинет заведующего	14,32		35	Кабинет контроля качества	8,80	
10	Тамбур	3,64		36	Центральная весовая	55,14	В4
11	Коридор практической лаборатории	110,34		37	Участок хранения проб	68,95	Д
12	Газозарядная рама для баллонов с ацетиленом	6,06	А	38	Газозарядные рамы для баллонов кислорода	6,06	Д
13	Кабинет администрации	10,56		39	Тамбур	3,10	
14	Кабинет охраны	10,96		40	Тамбур	7,06	
15	Серверная	5,84	В4	41	Тамбур	15,86	
16	Тех.помещение	10,51	В4	42	Тамбур	15,86	
17	Гардероб мужской	10,59		43	Тамбур-шлюз	4,30	
18	Гардероб женский	15,92		44	С/У мужской	2,82	
19	Душевая	6,16		45	С/У женский	4,29	
20	Комната приема пищи	28,85		46	Душевая	6,16	
21	Кладовая реагентов	38,34	В2	47	К/И	8,22	
22	Весовая золота	11,02	Д	48	Помещение баков	17,86	Д
23	Помещение КИП (LECO)	12,00	В4	49	Водомерный узел	40,53	Д
24	Помещение подготовки золота для анализа	29,83	Г	50	Тамбур женского гардероба	9,07	
25	Лаборатория окружающей среды	23,42	В4			1885,58	
26	Архив	12,11	В3				

Условные обозначения

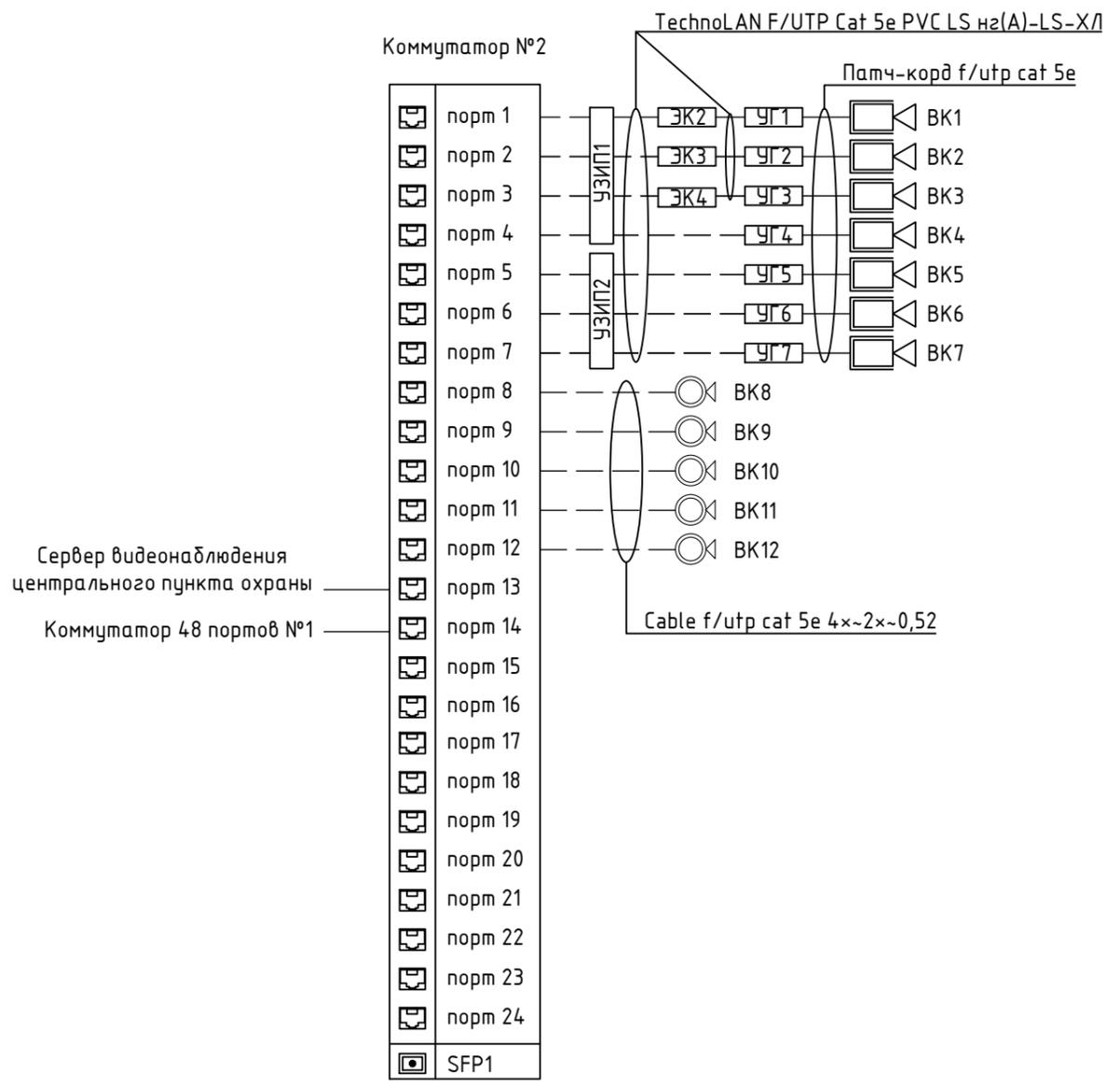
- камера видеонаблюдения в термочехле снаружи помещения
- камера видеонаблюдения внутри помещения
- кабель Cable f/utp cat в лотке
- кабель Cable f/utp cat в кабель-канале

1 Кабельные трассы показаны условно.
 2. Камеры видеонаблюдения в термочехле снаружи помещения подключается кабелем F/UTP Cat 5e PVC LS не(A)-LS-XII

ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС5					
Баумский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Козлова				02.24
Проверил	Егоров				02.24
Нач. отдела	Абдуллин				02.24
Тех.контр.	Абдуллин				02.24
Н.контр.	Медведева				02.24
ГИП	Николаев				02.24
Здание аналитической лаборатории				Стандия	Лист
План расположения оборудования системы охранного видеонаблюдения				П	3
ООО "Ай Ди Инжиниринг"				Формат А3x5	

Согласовано

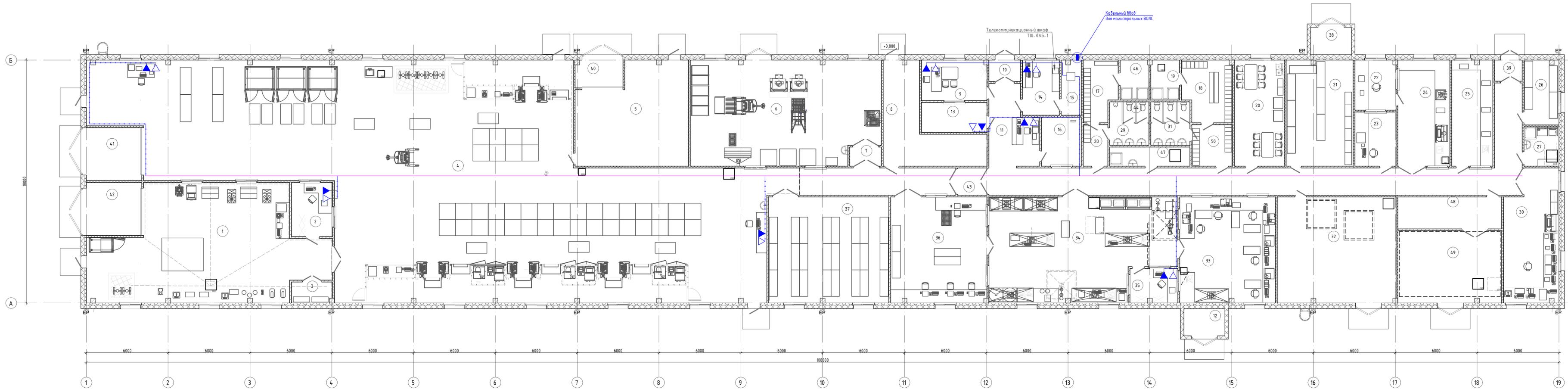
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
БК1-БК7		Камера видеонаблюдения в термочехле снаружи помещения	7	
БК8-БК12		Камера видеонаблюдения внутри помещения	5	
УГ1-УГ7		Устройство грозозащиты	7	
УЗИП1, УЗИП2		Узип 4 порта	2	
УЗИП1-УЗИП3		PoE экстендер	3	

1. Камеры видеонаблюдения внутри помещения подключаются кабелем Cable f/utp cat 5e 4x~2x~0,52
2. Камеры видеонаблюдения в термочехле снаружи помещения подключаются кабелем F/UTP Cat 5e PVC LS Hz(A)-LS-X/L

ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС5					
Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Козлова				02.24
Проверил	Егоров				02.24
Нач. отдела	Абдуллин				02.24
Тех.контр.	Абдуллин				02.24
Н.контр.	Медведева				02.24
ГИП	Николаев				02.24
Здание аналитической лаборатории				Стадия	Лист
Структурная схема системы охранного видеонаблюдения				П	4
ООО "Ай Ди Инжинирс"					



Экспликация помещений				Экспликация помещений			
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния	Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
1	Лаборатория металла	125,22	В4	27	Постирочная	7,39	
2	Кабинет	12,00		28	Тамбур мужского гардероба	5,51	
3	Подсобное помещение	4,57		29	Тамбур мужского санузла	6,06	
4	Участок подготовки подразделения разведки	628,68	В2	30	Лаборатория испытания ГСМ	37,15	В2
5	Тех. помещение аспирации	57,00	В2	31	Тамбур женского санузла	4,63	
6	Лаборатория пробного анализа	105,83	В3	32	Помещение скруббера и вытяжного зонта	68,09	Д
7	Тамбур-шлюз	3,23		33	Кабинет КИП	54,82	В4
8	Электрощитовая	32,31	В4	34	Практическая лаборатория	98,74	Г
9	Кабинет заведующего	14,32		35	Кабинет контроля качества	8,80	
10	Тамбур	3,64		36	Центральная весовая	55,14	В4
11	Коридор практической лаборатории	110,34		37	Участок хранения проб	68,95	Д
12	Газозарядная рама для баллонов с ацетиленом	6,06	А	38	Газозарядные рамы для баллонов кислорода	6,06	Д
13	Кабинет администрации	10,56		39	Тамбур	3,10	
14	Кабинет охраны	10,96		40	Тамбур	7,06	
15	Кроссовая	5,84	В4	41	Тамбур	15,86	
16	Тех. помещение	10,51	В4	42	Тамбур	15,86	
17	Гардероб мужской	10,59		43	Тамбур-шлюз	4,30	
18	Гардероб женский	15,92		44	С/У мужской	2,82	
19	Душевая	6,16		45	С/У женский	4,29	
20	Комната приема пищи	28,65		46	Душевая	6,16	
21	Кладоная рентгенов	38,34	В2	47	К/УИ	8,22	
22	Весовая золота	11,02	Д	48	Помещение баков	17,86	Д
23	Помещение КИП (ЕСО)	12,00	В4	49	Водонагревательный узел	40,53	Д
24	Помещение подготовки золота для анализа	29,83	Г	50	Тамбур женского гардероба	9,07	
25	Лаборатория окружающей среды	23,42	В4			1885,58	
26	Архив	12,11	В3				

Условные обозначения

- ▽ - розетка RJ-45 (компьютерная сеть)
- ▽ - розетка RJ-45 (телефон)
- кабель f/utr cat 5e 4x2x0,52 в кабель-канале
- кабель f/utr cat 5e 4x2x0,52 в лотке
- патч-корд f/utr cat 5e
- кабельный ввод для магистральных волоконно-оптических линий связи разрабатываемые отдельным проектом.

1. Лоток учтен в тоне IDE-0176-КАЗ-П-ИОС1.
2. Кабельные трассы показаны условно.

ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС5					
Баицкий ГОК. Проект медногостановочной лаборатории «Песчанка». Здание аналитической лаборатории					
Изм.	Желч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Козлова				10.2023
Проверил	Егоров				10.2023
Нач. отдела	Абдуллин				10.2023
Тех.контр.	Абдуллин				10.2023
Н.контр.	Абрамова				10.2023
ГИП	Николаев				10.2023

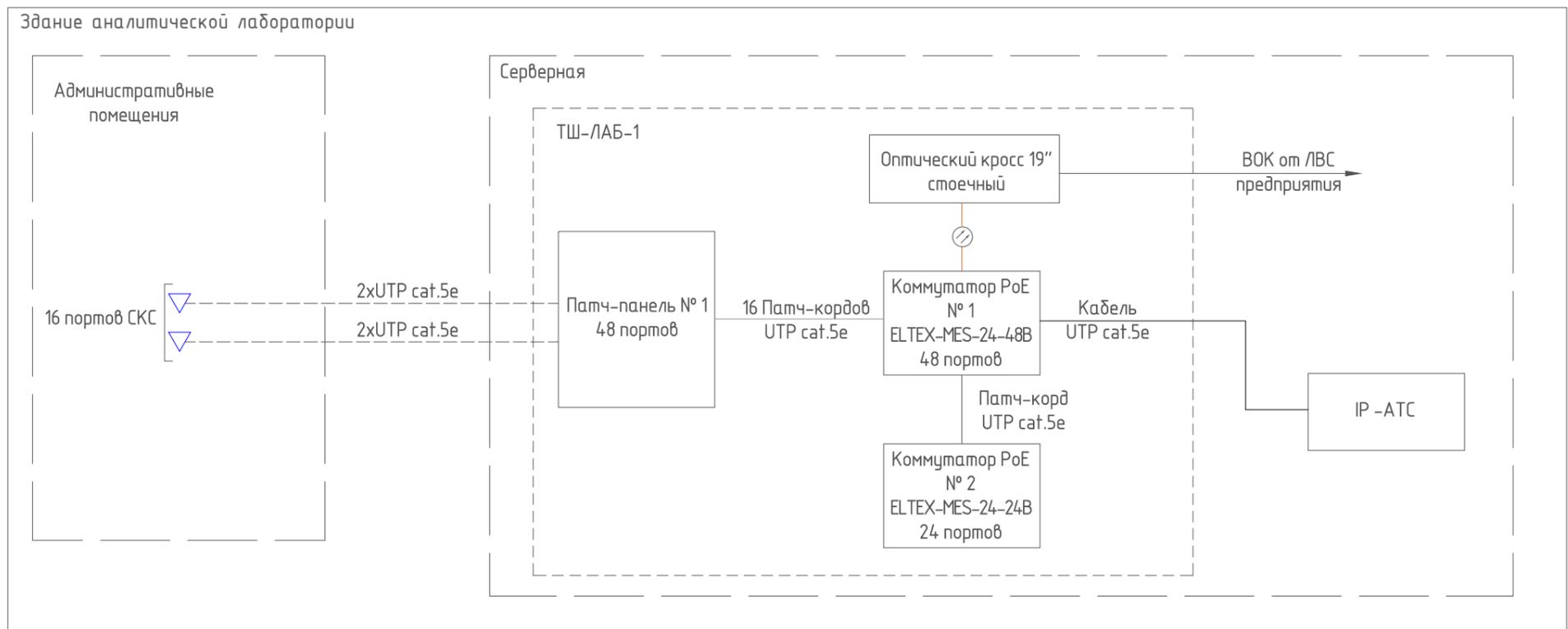
Здание аналитической лаборатории	Стация	Лист	Листов
	П	5	

План расположения оборудования системы структурированной кабельной сети

ООО "Аи Ди Инжиниринг"

Формат А3x5

Согласовано




 Оптический патч-кабель SC-SC/UPC SM

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Козлова				02.24
Проверил	Егоров				02.24
Нач. отдела	Абдуллин				02.24
Тех.контр.	Абдуллин				02.24
Н.контр.	Медведева				02.24
ГИП	Николаев				02.24

ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС5

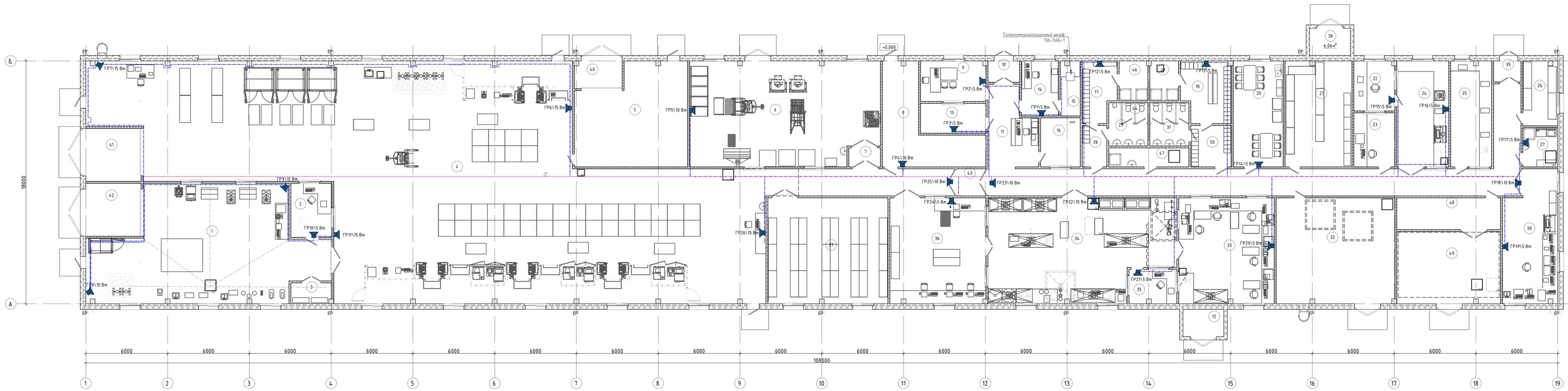
Баумский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка».
Здание аналитической лаборатории

Здание аналитической лаборатории	Стадия	Лист	Листов
	П	6	

Структурная схема СКС, ВОС



ООО "Ай Ди Инжинирс"



Экспликация помещений				Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Лаборатория металла	125,22	B4	27	Постирочная	7,39	
2	Кабинет	12,00		28	Тамбур мужского гардероба	5,51	
3	Подсобное помещение	4,57		29	Тамбур мужского санузла	6,06	
4	Участок подготовки подразделения разведки	628,68	B2	30	Лаборатория испытания ГСМ	37,15	B2
5	Тех. помещение аспирации	57,00	B2	31	Тамбур женского санузла	4,63	
6	Лаборатория пробирного анализа	105,83	B3	32	Помещение скруббера и вытяжного зонта	68,09	Д
7	Тамбур-шлюз	3,23		33	Кабинет КИП	54,82	B4
8	Электрощитовая	32,31	B4	34	Практическая лаборатория	98,74	Г
9	Кабинет заведующего	14,32		35	Кабинет контроля качества	8,80	
10	Тамбур	3,64		36	Центральная весовая	55,14	B4
11	Коридор практической лаборатории	110,34		37	Участок хранения проб	68,95	Д
12	Газозарядная рама для баллонов с ацетиленом	6,06	A	38	Газозарядные рамы для баллонов кислорода	6,06	Д
13	Кабинет администрации	10,56		39	Тамбур	3,10	
14	Кабинет охраны	10,96		40	Тамбур	7,06	
15	Серверная	5,84	B4	41	Тамбур	15,86	
16	Тех. помещение	10,51	B4	42	Тамбур	15,86	
17	Гардероб мужской	10,59		43	Тамбур-шлюз	4,30	
18	Гардероб женский	15,92		44	С/У мужской	2,82	
19	Душевая	6,16		45	С/У женский	4,29	
20	Комната приема лиц	28,65		46	Душевая	6,16	
21	Кладовая реактивов	38,34	B2	47	К/У	8,22	
22	Весовая золотa	11,02	Д	48	Помещение баков	17,86	Д
23	Помещение КИП (LECO)	12,00	B4	49	Водомерный узел	4,053	Д
24	Помещение подготовки золотa для анализа	29,83	Г	50	Тамбур женского гардероба	9,07	
25	Лаборатория окружающей среды	23,42	B4			1885,58	
26	Архив	12,11	B3				

Условные обозначения

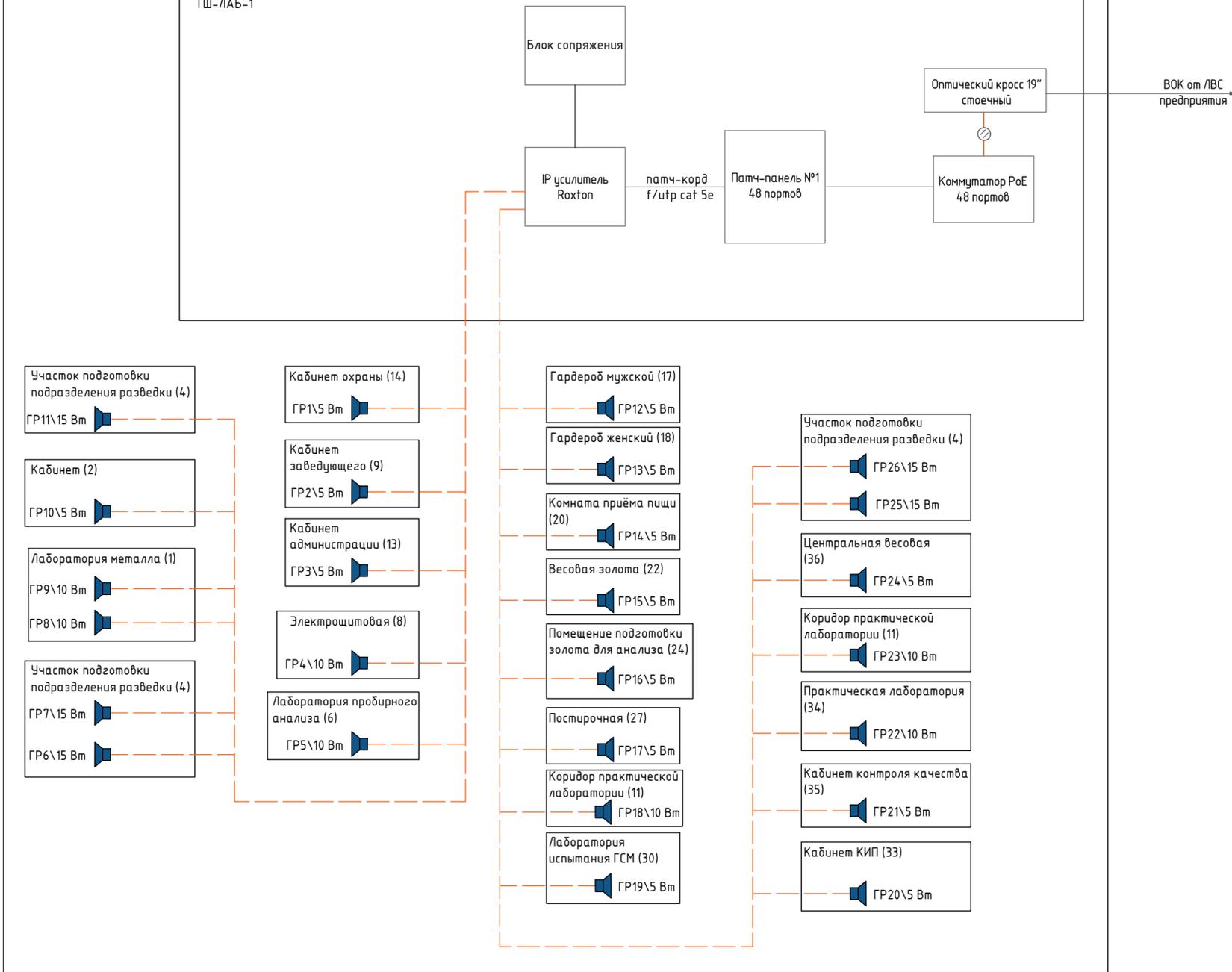
- рупорный громкоговоритель
- кабель КПСЭн(А)-FRLSLTx 1x2x1,5 Ø кабель-канале

Кабельные трассы показаны условно.

Изм.						Дата			Лист		
Изм.	Кол.	Лист	№вок	Подп.	Дата	ЭЗ-209-2560-ИДЕ-ПД-ИОС5			Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории		
Разработал	Козлова			М.П.	02.24	Здание аналитической лаборатории			Стация	Лист	Листов
Проверил	Егоров			М.П.	02.24				П	7	
Нач. отдела	Абдуллин				02.24	План расположения оборудования системы громкоговорящей распределительно-поисковой связи			ООО "Ай Ди Инжиниринг"		
Тех.контр.	Абдуллин				02.24				Формат А3x5		
Н.контр.	Медведева				02.24						
ГИП	Филолаев				02.24						

Здание аналитической лаборатории

Телекоммуникационный шкаф ТШ-ЛАБ-1



Условные обозначения:

- рупорный громкоговоритель

- КПСЭн2(А)-FRLSLTx 1x2x1,5

Согласовано

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

ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС5				
Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Козлова			02.24
Проверил	Егоров			02.24
Нач. отдела	Абдуллин			02.24
Тех.контр.	Абдуллин			02.24
Н.контр.	Медведева			02.24
ГИП	Николаев			02.24
Здание аналитической лаборатории			Стадия	Лист
П			8	Листов
Структурная схема системы громкоговорящей распределительно-поисковой связи			ООО "Ай Ди Инжинирс"	