



**Акционерное общество
«Научный центр ВостНИИ по промышленной
и экологической безопасности
в горной отрасли»
(АО «НЦ ВостНИИ»)**

Заказчик – АО «Шахта «Большевик»

**Проектная документация
«Проект доработки запасов пласта 29а Байдаевского
месторождения Кузбасса в технических границах
шахты «Большевик»**

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

Подраздел 5. Сети связи

Часть 2. Подземные сети связи

Том 5.5.2

Шифр 25019-НЦ-ИОС-5.2

Кемерово 2023



Акционерное общество
«Научный центр ВостНИИ по промышленной
и экологической безопасности
в горной отрасли»
(АО «НЦ ВостНИИ»)

Членство в СРО А «САПЗС» с 12.08.2009 г. (рег. номер П-007-004205143102-0003)

Заказчик – АО «Шахта «Большевик»

Проектная документация

«Проект доработки запасов пласта 29а Байдаевского
месторождения Кузбасса в технических границах
шахты «Большевик»

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

Подраздел 5. Сети связи

Часть 2. Подземные сети связи

Том 5.5.2

Шифр 25019-НЦ-ИОС-5.2

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Генеральный директор

Главный инженер проекта



О. В. Тайлаков

А. В. Гапонов

Кемерово 2023

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Состав проектной документации представлен в книге 25019-НЦ-ПЗ1.1-СПД Раздела 1.



ЗАВЕРЕНИЕ

О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ, ПРАВИЛАМ И ТРЕБОВАНИЯМ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА

Проектная документация *«Проект доработки запасов пласта 29а Байдаевского месторождения Кузбасса в технических границах шахты «Большевик»* разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «О безопасности зданий и сооружений», федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «О требованиях пожарной безопасности», и с соблюдением выданных технических условий, требованиями действующих государственных норм, правил, стандартов и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям законодательства Российской Федерации – федеральным законам «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О недрах», «Об основах охраны труда в Российской Федерации» и другим.

Принятые проектные решения исключают выборочную отработку запасов и обеспечивают рациональное недропользование при соблюдении установленных параметров технологических процессов и выполнении заложенных мероприятий.

Главный инженер проекта

идентификационный номер П-039897 от 01.11.2017
в национальном реестре специалистов НОПРИЗ



А. В. Гапонов



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ | 2 |
| ЗАВЕРЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ, ПРАВИЛАМ И ТРЕБОВАНИЯМ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА..... | 3 |
| СОДЕРЖАНИЕ | 4 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ..... | 5 |
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ | 6 |
| ВВЕДЕНИЕ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ | 7 |
| 1. Диспетчерская, оперативно-технологическая, аварийная связь и оповещение в горных выработках..... | 9 |
| 2. Связь с подвижными объектами | 16 |
| 3. Связь с подразделением аварийно-спасательных служб (ПАСС) | 18 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 19 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... | 20 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ..... | 20 |



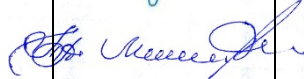


ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

| № п/п | Наименование чертежа | Обозначение |
|----------|---|-----------------------------|
| 1 | Схема подземной телефонной сети, совмещенная со схемой горных работ на 1 период | 25019-НЦ-230-1-СС лист 1 |
| 2 | Схема подземной телефонной сети, совмещенная со схемой горных работ на 1 период. Продолжение | 25019-НЦ-230-1-СС лист 2 |
| 3 | Схема подземной телефонной сети, совмещенная со схемой горных работ на 2 период | 25019-НЦ-230-2-СС лист 1 |
| 4 | Схема подземной телефонной сети, совмещенная со схемой горных работ на 2 период. Продолжение | 25019-НЦ-230-2-СС лист 2 |



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| Должность | Фамилия И.О. | Подпись |
|--|----------------|---|
| <i>Отдел проектирования горных производств</i> | | |
| Врио начальника отдела | Гапонов А.В. |  |
| <i>Электромеханическая группа</i> | | |
| Главный специалист | Савинкин А.А. |  |
| Ведущий инженер | Мельничук П.А. |  |



ВВЕДЕНИЕ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

АО "Шахта "Большевик" (далее – шахта "Большевик") действующее угледобывающее предприятие, ведущее разработку подземным способом в северо-восточной части Байдаевского каменноугольного месторождения на геологических участках Антоновских 1-2 и Есаульских 3-4 в границах лицензии на недропользование КЕМ 00521 ТЭ.

Настоящий "Проект доработки запасов пласта 29а Байдаевского месторождения Кузбасса в технических границах шахты "Большевик" разработан в связи с необходимостью внести изменения в технические решения "Проекта доработки запасов геологического участка "Есаульский 3-4" Байдаевского месторождения в лицензионных границах шахты "Большевик", (заключение ФАУ "Главгосэкспертиза России" №294-16/ГГЭ-10479/15 от 18.03.2016 г.), в части отработки и подготовки запасов пласта 29а.

В настоящее время из-за сложной финансовой обстановки АО "Шахта "Большевик" принято решение изменить существующую схему вскрытия пласта 29а, и изменить существующую схему подготовки пласта 29а.

Проведение новых вскрывающих выработок для отработки запасов пласта 29а настоящим проектом не предусматривается, отработку запасов по пласту 29а предусматривается осуществлять с использованием существующих вскрывающих выработок АО "Шахта "Большевик".

Действующий технологический комплекс на поверхности остается без изменений. Строительство новых объектов капитального строительства или промышленных площадок данной проектной документацией не предусматривается.

Настоящей проектной документацией не предусматривается строительство новых телефонных и локальных вычислительных сетей на поверхности, сооружений и линий связи, выход на сети общего пользования. Все необходимые виды связи на шахте существующие:

- Абонентская подземная телефонная связь – реализована средствами существующей системы телефонной производственно-технологической диспетчерской и громкой связи (СПТС) на базе цифровой АТС «Коралл Р-ExI»;

- Радиосвязь, в том числе с подвижными подземными объектами – выполнена средствами подземной радиосвязи «Flexcom», основанной на применении излучающего кабеля;

- Громкоговорящая связь, аварийная связь и оповещение – реализована как функция существующей системы телефонной производственно-технологической диспетчерской и громкой связи (СПТС). Важнейшими функциями СПТС являются: прослушивание производственных шумов, громкоговорящее и аварийное оповещение подземных абонентов, запись телефонных переговоров диспетчера во время ликвидации аварии, фиксация аварийных



вызовов. Кроме СПТС, аварийное оповещение на шахте выполняется при помощи системы аварийного оповещения «ЕАНЕС», входящей в состав системы МФСБ «Flexcom». Система «ЕАНЕС» рассмотрена в разделе многофункциональной системы безопасности (МФСБ);

- Система регистрации служебных переговоров – устройство записи переговоров входит в состав существующей системы телефонной производственно-технологической диспетчерской и громкой связи (СПТС).

- Переговорные устройства на технологических участках – используются комплектные устройства в составе технологического оборудования (очистной комплекс, конвейерные линии и т.д.);

С развитием горных работ используются существующие технические средства, оборудование связи на поверхности сохраняется, подземные искробезопасные телефонные аппараты переносятся на новый участок ведения горных работ. При необходимости СПТС дополняется новыми телефонными аппаратами в связи увеличением протяженности горных выработок. Система СПТС имеет возможность расширения аналоговых подземных номеров абонентов.

В настоящем разделе проектной документации приведены изменения, касающиеся только существующей, свободно компонуемой подземной телефонной связи, связанные с проведением новых горных выработок.

Подраздел "Сети связи" выполнен в сокращенном объеме от установленных требований постановления Правительства Российской Федерации №87.



1. Диспетчерская, оперативно-технологическая, аварийная связь и оповещение в горных выработках

В рассматриваемые периоды ведения горных работ для организации автоматической телефонной связи, оперативно диспетчерской связи, громкоговорящего оповещения и прослушивания производственных шумов в подземных горных выработках предусматривается использование существующей системы телефонной производственно-технологической диспетчерской и громкой связи (СПТС).

Система СПТС используется на шахте для:

- обеспечения оперативной связью диспетчерских служб шахты, с предоставлением им широкого перечня услуг;
- автоматической телефонной связи всех абонентов шахты между собой, в т.ч. с подземными абонентами;
- выхода абонентов на корпоративную сеть и в сеть общего пользования.

Важнейшими функциями СПТС являются: прослушивание производственных шумов, громкоговорящее и аварийное оповещение подземных абонентов, запись телефонных переговоров диспетчера во время ликвидации аварии, фиксация аварийных вызовов.

Существующее наземное оборудование СПТС располагается в диспетчерской на промплощадке участка «Есаульский 3-4» шахты и состоит из:

- цифровая АТС - «Коралл Р-ЕхI» на 72 аналоговых искробезопасных подземных номера и 24 поверхностных с возможностью расширения, 8 цифровых поверхностных, также с возможностью расширения SIP телефонами;
- искробезопасное оборудование в составе: телефонные аппараты шахтные, в том числе с функцией громкоговорящего оповещения (ТАШ 1-1, ТАШ 1319, ТАШ 1319К, Tesla и аналогичные).
- пульт горного диспетчера в составе: 2 цифровых аппарата с функциями прямого вызова и вторжения;
- устройство записи переговоров;
- искробезопасный кросс;
- общепромышленный кросс;
- электропитающее устройство.

Система СПТС свободно компокуемая и расширяемая. С развитием горных работ используются существующие технические средства, оборудование связи на поверхности сохраняется, подземные искробезопасные телефонные аппараты переносятся на новый участок



ведения горных работ. При необходимости СПТС дополняется новыми телефонными аппаратами в связи увеличением протяженности горных выработок. Система СПТС имеет возможность расширения аналоговых подземных номеров абонентов.

Цифровая АТС - «Коралл Р-ЕхI» укомплектована искрозащитными барьерами – 9 платами 8LexI и осуществляет искрозащитное гальваническое разделение искробезопасных абонентских линий от цепей ЭАТС и пультов связи, а также коммутацию по команде с пульта диспетчера для управления режимами громкоговорящего оповещения и прослушивания производственных шумов.

Барьер обеспечивает питание искробезопасных линий, а также трансляцию сигналов разговорного тракта, вызывного напряжения, набора номера, замыкания шлейфа и отбоя в телефонном режиме работы.

Каждая абонентская линия барьера представляет собой преобразователь постоянного тока с устройством ограничения передаваемой мощности до искробезопасного уровня.

Пульт оперативно-диспетчерской связи функционально состоит из 2-х групп устройств:

- основной пульт диспетчера – цифровой телефонный аппарат (ЦТА) с приставкой;
- аварийный пульт диспетчера – цифровой телефонный аппарат (ЦТА).

Основной пульт диспетчера позволяет диспетчеру вести переговоры с абонентами (оснащенными телефонными аппаратами Tesla, ТАШ 1319) в телефонном или громкоговорящем режиме, а также осуществлять прослушивание производственных шумов, производить оповещение одного или группы абонентов или посылать им сигнал аварии.

Аварийный пульт может выполнять те же функции, что и основной. Аварийный пульт не укомплектован приставкой с дополнительными клавишами быстрого набора, его функционал отличается только меньшим количеством абонентов с прямым набором номера.

Используемые взрывозащищенные телефонные аппараты предназначены для работы в сетях АТС, а также в сетях прямой оперативно-диспетчерской телефонной связи. Взрывозащищенный аппарат Tesla помимо функций телефонного аппарата обеспечивает функции громкоговорящего оповещения и прослушивания производственных шумов, оснащен усилителем громкоговорящего оповещения. Все абонентские аппараты получают электропитание с поверхности по двухпроводной абонентской линии связи. Уровень и вид взрывозащиты всех аппаратов – PO Exia I. Аппараты выполнены в малогабаритных корпусах из ударопрочной антистатичной самозатухающей пластмассы с уровнем пылевлагозащиты IP-54. Телефонные аппараты снабжены тастатурным номеронабирателем, совмещенным с кнопками «вызов диспетчера» и «аварийный вызов». Электроакустические устройства, применённые в аппаратах, выполнены на базе пьезоакустических преобразователей и имеют высокие



акустические характеристики. Уровень звукового давления, развиваемого вызывным устройством – 90 дБ (на расстоянии 1 м).

Запись всех телефонных переговоров горного диспетчера и оператора АГК осуществляется в файловое хранилище (флэш-карту, FTP – сервер). Вся информация о зафиксированных разговорах хранится в базе данных. Просмотр базы данных и прослушивание записанных разговоров возможны без прекращения процесса записи информации.

Кроссы КИ (искробезопасные) имеют настенное крепление и размещаются в помещении диспетчерской вместе с коммутационным оборудованием искробезопасных систем диспетчерской связи.

Соединение жил кабеля в кроссах КИ, а также в шкафах ШТРШ-И осуществляется с помощью клеммников типа Krone, в коробках УТС зажимом кабеля винтом, в К-30 (Ирис) при помощи самозажимных клеммников.

Электропитание СПТС осуществляется по первой категории ПУЭ особой группы. Электропитающая установка имеет в своем составе:

- вводный шкаф переменного тока;
- выпрямительное устройство ИБЭП;
- батареи герметичных аккумуляторов;

Аккумуляторная батарея, в качестве резервного источника питания для аппаратуры всех видов связи, обеспечивает работу системы в течении не менее 16 часов.

Управление громкоговорящим оповещением производится с основного пульта диспетчера. Пульт позволяет диспетчеру осуществлять прослушивание производственных шумов, производить оповещение одного или группы абонентов через телефонные аппараты Tesla (аналог) или посылать им сигнал аварии. Для оповещения группы абонентов для последующей отправки им сигнала аварии или речевого оповещения программируется отдельная кнопка.

Пульт управления горного диспетчера предназначен как для работы в обычном технологическом режиме, так и при вводе в действие плана ликвидации аварии (ПЛА).

Информация об аварии передаётся в ВГСЧ при получении сигнала аварии на аварийный пульт диспетчера. При наборе аварийного номера 333 из шахты, вызов осуществляется на аварийный пульт горного диспетчера и на пульт дежурного у средств связи в подразделении ВГСЧ, обслуживающем шахту. Оповещение должностных лиц и учреждений, согласно списку ПЛА, осуществляется при помощи программно-технического комплекса автообзвона. Запуск программы автообзвона осуществляет горный диспетчер.

Система диспетчерской связи имеет все необходимые функции для работы, при вводе в действие плана ликвидации аварии.



Дополнительно имеются функции, обеспечивающие возможность оперативного информирования горного диспетчера и других наземных служб из аварийной зоны о происшествии, а также функции, позволяющие горному диспетчеру передавать сигнал аварии (сирену) во все необходимые зоны, осуществлять громкоговорящее оповещение голосом, прослушивать акустические шумы из различных зон горных выработок.

Функция аварийного оповещения в подземных выработках реализуется с помощью телефонных аппаратов Tesla 1 (аналог) с функцией ГГО.

Сведения о емкости присоединяемой сети связи

В таблице 1 приведены сведения о местах установки телефонных аппаратов в существующих и проектируемых горных выработках в соответствии с рассматриваемыми периодами ведения горных работ.

1 Период. Отработка лавы 29-61.

Для подключения абонентов проектируемого выемочного участка 29-61 пласта 29а, подготовительных работ по пласту 29а предусматривается прокладка телефонного кабеля ТППШв 30х2х0,64 от существующего распределительного шкафа ШТРШ-И-200, расположенного в сбойке у сопряжения конвейерного штрека и конвейерного уклона пласта 30. Телефонный кабель прокладывается по конвейерному штреку пласта 30, конвейерному квершлагу на пласт 29а, вентиляционному бремсбергу пл.29а, далее по участковым выработкам выемочного участка 29-61 и подготовительных забоев пласта 29а. Также проектируемая телефонная сеть подключается к существующему кабелю через шахтную телефонную распределительную коробку на сопряжении конвейерного штрека 29-61 и конвейерного бремсберга пл.29а.

Расчетная (потребная) емкость телефонных абонентов подземных горных работ с 20% запасом на рассматриваемый период ведения горных работ составит 70 абонентов и не превысит существующую емкость АТС.

Таблица 1. Места установки телефонных аппаратов на первый период.

| Номер п/п | Наименование объекта | Кол-во телефонов | Тип телефона |
|---------------------------------------|--|------------------|-----------------|
| 1 Период. Отработка лавы 29-61 | | | |
| 1 | Существующие (сохраняемые) абоненты подземной шахтной сети | 35 | Tesla, ТАШ-1319 |
| 2 | Конвейерный бремсберг пласта 29 у сопряжения конвейерным штреком 29-61 (приводная станция) | 1 | ТАШ-1319 |
| 3 | Конвейерный штрек 29-61. У приводных станций, на пересыпах. | 3 | ТАШ-1319 |



| Номер п/п | Наименование объекта | Кол-во телефонов | Тип телефона |
|---------------------------------------|---|------------------|--------------|
| 1 Период. Отработка лавы 29-61 | | | |
| 4 | Конвейерный штрек 29-61. У сопряжения с лавой 29-61. | 1 | Tesla |
| 5 | Заезд на вентиляционный штрек 29-61 | 1 | ТАШ-1319 |
| 6 | Вентиляционный штрек 29-61 у сопряжения с диагональной сбойкой 29-61-1 | 1 | ТАШ-1319 |
| 7 | Подготовительные забои, у ВМП, РПП: на вентиляционном штреке 29-61 | 1 | Tesla |
| 8 | Вентиляционный штрек 29-61. У сопряжения с лавой 29-61. | 1 | Tesla |
| 9 | Конвейерный штрек 29-62. У приводных станций, на пересыпах. | 2 | ТАШ-1319 |
| 10 | Конвейерный штрек 29-62 у сопряжения с монтажной камерой 29-62 | 1 | Tesla |
| 11 | Вентиляционный штрек 29-62. На пересыпах, у приводных станций | 3 | ТАШ-1319 |
| 12 | Вентиляционный штрек 29-62 у сопряжения с монтажной камерой 29-62 | 1 | Tesla |
| 13 | Тупики подготовительного забоя вентиляционного штрека 29-62 бис | 2 | Tesla |
| 14 | Вспомогательный ствол | 1 | ТАШ-1319 |
| 15 | Вентиляционный штрек 29-62 (сопряжение с вент. Бремсбергом пл.29а). У приводной станции | 1 | ТАШ-1319 |
| 16 | Тупик подготовительного забоя вентиляционного штрека 29-62 | 1 | Tesla |
| 17 | Тупик подготовительного забоя вентиляционного штрека 29-62 бис | 1 | Tesla |
| 18 | Подготовительный забой, у ВМП, РПП: на вентиляционном штреке 29-62 бис | 1 | Tesla |
| | Итого | 58 | |
| | Резерв 20% | 12 | |
| | Расчетная емкость | 70 | |

*- Возможно применение аналогичных телефонных аппаратов

2 Период. Отработка лавы 29-66.

Для подключения абонентов проектируемого выемочного участка 29-66 пласта 29а предусматривается прокладка телефонного кабеля ТППШв 30х2х0,64 от существующего распределительного шкафа ШТРШ-И-200, расположенного в сбойке у сопряжения конвейерного штрека и конвейерного уклона пласта 30. Телефонный кабель прокладывается по



вентиляционному уклону пласта 30, вентиляционному квершлагу на пласт 29а, конвейерному уклону пл. 29а, конвейерному бремсбергу 29-22, путевому бремсбергу 29-21, далее по участковым выработкам выемочных участков 29-66, 29-67. Проектируемая телефонная сеть для подготовительных работ пласта 30 подключается к существующему кабелю через шахтные телефонные распределительные коробки на фланговом уклоне пл.30.

Расчетная (потребная) емкость телефонных абонентов подземных горных работ с 20% запасом на рассматриваемый период ведения горных работ составит 62 абонента и не превысит существующую емкость АТС.

Таблица 2. Места установки телефонных аппаратов на второй период.

| Номер п/п | Наименование объекта | Кол-во телефонов | Тип телефона |
|--------------------------------|---|------------------|-----------------|
| 2 Период. Отработка лавы 29-66 | | | |
| 1 | Существующие (сохраняемые) абоненты подземной шахтной сети | 29 | Tesla, ТАШ-1319 |
| 2 | Вспомогательный штрек пл.30. Приводная станция | 1 | ТАШ-1319 |
| 3 | Обводной бремсберг пл. 30. Приводная станция | 1 | ТАШ-1319 |
| 4 | Конвейерный штрек 30-55. Приводная станция | 1 | ТАШ-1319 |
| 5 | Путевой бремсберг пл. 30 (сопряжение) | 1 | ТАШ-1319 |
| 6 | Подготовительный забой, у ВМП, РПП: Вентиляционный штрек 30-54 | 1 | Tesla |
| 7 | Тупик подготовительного забоя вентиляционного штока 30-54 | 1 | Tesla |
| 8 | Тупик подготовительного забоя монтажной камеры 30-54-2, пересып на устье тупика | 2 | Tesla, ТАШ-1319 |
| 9 | Подготовительный забой, у ВМП, РПП: Вспомогательный штрек пл. 30 бис | 1 | Tesla |
| 10 | Тупик подготовительного забоя: Конвейерный штрек 30-55 | 1 | Tesla |
| 11 | Подготовительный забой, у ВМП, РПП: Конвейерный штрек 30-54 | 1 | Tesla |
| 12 | Конвейерный штрек 30-54. Приводная станция | 1 | ТАШ-1319 |
| 13 | Тупик подготовительного забоя: Конвейерный штрек 30-54 | 1 | Tesla |
| 14 | Конвейерный бремсберг 29-22. Приводная станция | 1 | ТАШ-1319 |
| 15 | Конвейерный штрек 29-66, у сопряжения с диагональной сбойкой 29-66 | 1 | ТАШ-1319 |



| Номер п/п | Наименование объекта | Кол-во телефонов | Тип телефона |
|--------------------------------|---|------------------|--------------|
| 2 Период. Отработка лавы 29-66 | | | |
| 16 | Конвейерный штрек 29-66. Приводная станция | 1 | ТАШ-1319 |
| 17 | Конвейерный штрек 29-66 на сопряжении с очистным забоем | 1 | Tesla |
| 18 | Вентиляционный штрек 29-66, у сопряжения с диагональной сбойкой 29-66 | 1 | ТАШ-1319 |
| 19 | Вентиляционный штрек 29-66 на сопряжении с очистным забоем | 1 | Tesla |
| 20 | Вентиляционный штрек 29-67 у сопряжения с диагональной сбойкой 29-67 | 1 | ТАШ-1319 |
| 21 | Вентиляционный штрек 29-67 на сопряжении с монтажной камерой | 1 | Tesla |
| 22 | Конвейерный штрек 29-67 на сопряжении с монтажной камерой | 1 | Tesla |
| | Итого | 51 | |
| | Резерв 20% | 11 | |
| | Расчетная емкость | 62 | |

*- Возможно применение аналогичных телефонных аппаратов



2. Связь с подвижными объектами

На шахте в настоящий момент эксплуатируется система подземной радиосвязи «Flexcom», основанная на применении излучающего кабеля.

Система «Flexcom» объединяется с цифровой АТС «Коралл-Р ЕхI», образуя единую систему производственно-технологической связи шахты с единым планом нумерации.

Данный комплекс обеспечивает:

- организацию радиосвязи с подвижными объектами;
- связь подземных радиоабонентов с наземной телефонной сетью, с радиоабонентами, находящимися на поверхности шахты;
- оперативный контроль за местоположением горнорабочих и транспорта, находящегося в шахте;
- оповещение и поиск людей, застигнутых аварией.

Функционально система «Flexcom» представляет собой высокочастотную коммуникационную шину, обмен данными в которой осуществляется по излучающему кабелю, исполняющему функции, как фидера, так и антенны. Радиосигналы передаются по излучающему кабелю к базовой станции, которая обеспечивает ретрансляцию принятых сигналов по всей длине излучающего кабеля. Аппаратура «Flexcom» рассчитана:

- на 9 каналов подземной голосовой радиосвязи персонала производственных объектов шахты, работающего как на поверхности, так и в подземных выработках;
- на 1 канал передачи данных системы позиционирования INsite (оперативный контроль местоположения и перемещения персонала и техники в подземных условиях);
- на 1 канал передачи радиосигнала аварийного оповещения и поиск людей, застигнутых аварией.

Телефонный интерконнект устанавливается по принципу широковещательной системы - все радиоабоненты на данном радиоканале слышат сообщения - или системы индивидуального вызова, когда голосовое соединение устанавливается по принципу «точка-точка». Последний вариант возможен только для радиоабонентов, использующих портативные радиостанции с функцией DTMF набора номера.

Электропитание системы оперативной, технологической, громкоговорящей и аварийной подземной связи и аварийного оповещения осуществляется по первой категории ПУЭ особой группы. Помимо основных источников для питания аппаратуры всех видов связи, предусмотрена аккумуляторная батарея, обеспечивающая работу системы в течение 16 часов.



Все вновь проектируемые выработки оснащаются излучающим кабелем, как для обеспечения подземной радиосвязью подвижных абонентов, так и для функционирования подсистемы позиционирования.



3. Связь с подразделением аварийно-спасательных служб (ПАСС)

Связь с подразделением ПАСС(Ф) (ВГСЧ), обслуживающим шахту, существующая, реализована по двум независимым каналам связи:

- Стационарная радиостанция у диспетчера шахты, работающая в одном частотном диапазоне с ПАСС(Ф) (ВГСЧ);
- Прямая телефонная связь диспетчера с ПАСС(Ф) (ВГСЧ);



ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) ВНТП 1-92 «Временные нормы технологического проектирования угольных и сланцевых шахт». Москва, 1993;
- 2) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах», утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 08.12.2020г. №507;
- 3) Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ



Акционерное Общество «Шахта «Большевик»

АДРЕС: 654235, г. Новокузнецк, ул. Центральная, 27
телефон 8 (3843) 573-211, 573-114, факс 573-206

info@bolmine.ru

Р/счёт 40702810800160000692 БИК 044525187 БАНК ВТБ (ПАО) г. Москва;

к/счёт 30101810700000000187 ИНН 4218003374, КПП 421801001

ОКПО 05072518 ОКВЭД 05.10.15 ОГРН 1024201671141

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на проектирование подземных сетей связи по объекту проектирования:
"Проект доработки запасов пласта 29а Байдаевского месторождения Кузбасса в технических
границах шахты "Большевик"

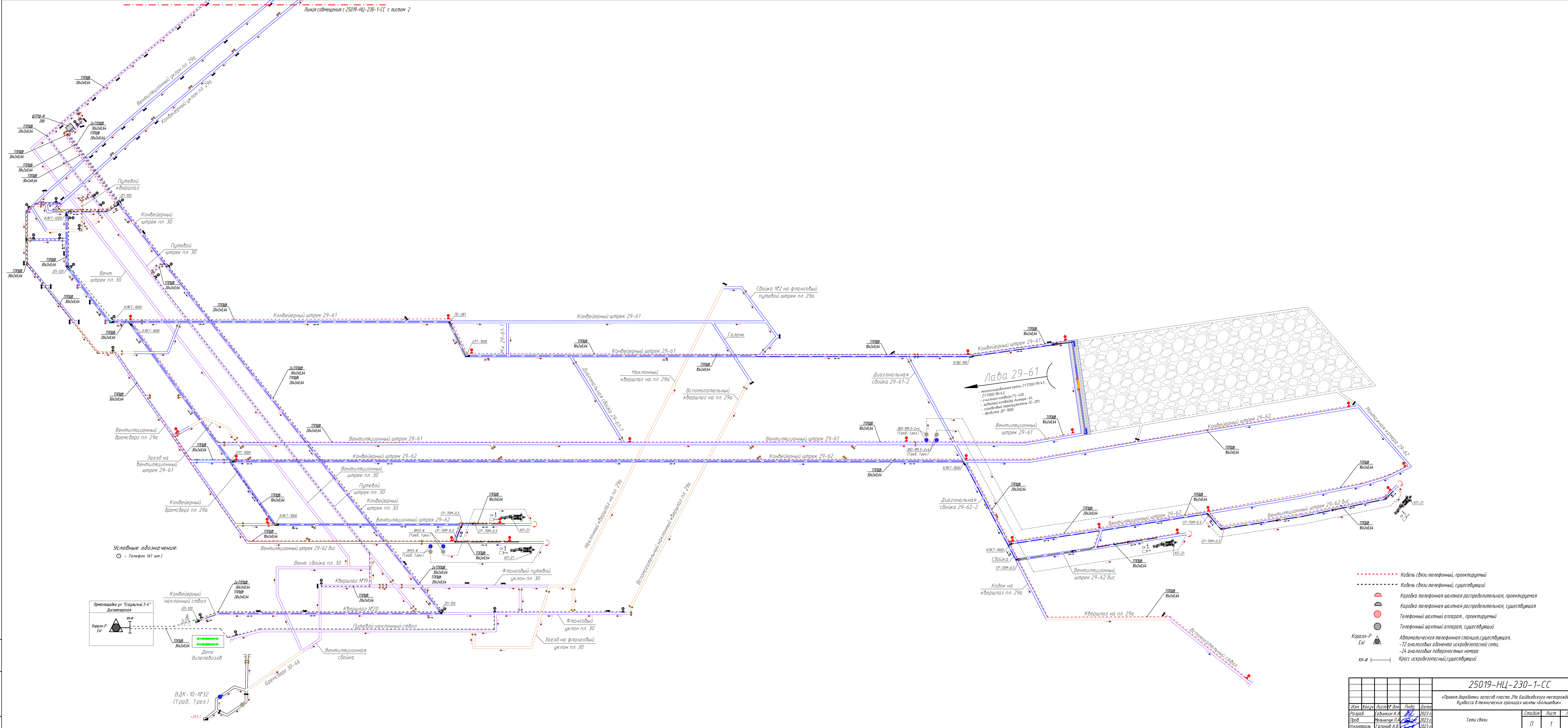
- 1) С целью обеспечения в проектируемых горных выработках оперативно-диспетчерской, аварийной связи, громкоговорящего оповещения и прослушивания производственных шумов использовать существующую АТС Коралл, емкостью 72 искробезопасные абонентские линии;
- 2) В качестве точек подключения использовать существующие шахтные телефонные распределительные коробки, а также существующий распределительный шкаф ШТРШ-И-200, расположенный в сбойке у сопряжения конвейерного штрека и конвейерного уклона пласта 30.
- 3) При необходимости выполнить расширение емкости существующей АТС путем установки дополнительных искрозащитных барьеров – плат 8LexI.
- 4) Использовать взрывозащищенные телефонные аппараты Tesla (с функцией громкоговорящего оповещения), ТАШ1319.
- 5) В качестве кабельной продукции применять кабель типа ТППШв.
- 6) Для организации радиосвязи с подвижными объектами в проектируемых горных выработках использовать существующую подземную радиосвязь «Flexcom», основанную на применении излучающего кабеля.

Срок действия технических условий 2 года

Старший механик

Кравченко Е.Г.

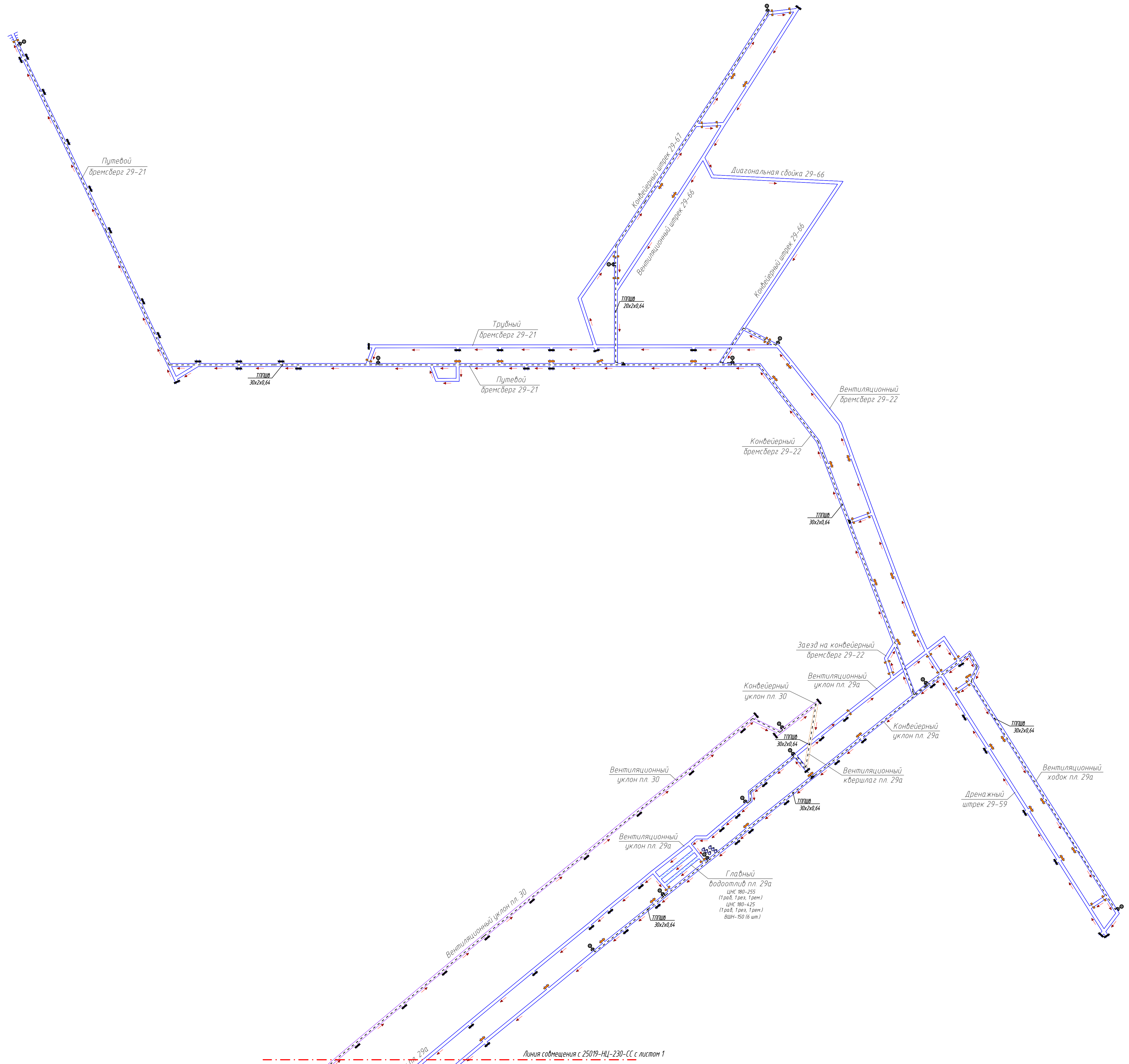




Условные обозначения:
 ○ - Телефон (61 шт.)

- Кابل связи телефонный, проектируемый
- Кابل связи телефонный, существующий
- ☉ Картина телефонная шахтная распределительная, проектируемая
- ☉ Картина телефонная шахтная распределительная, существующая
- ☉ Телефонный шахтный аппарат, проектируемый
- ☉ Телефонный шахтный аппарат, существующий
- ☉ Коралл-Р Автоматическая телефонная станция существующая, -72 аналоговых абонента искровозопасной сети, -24 аналоговых номеров
- ☉ Крест искровозопасный, существующий

| 25019-НЦ-230-1-СС | | | | | |
|--|----------------|------------|-------|---------|-----------------------------|
| «Проект разработки запасов листа 29а Бадаевского месторождения Кузбасса в технических границах шахты «Большевик» | | | | | |
| Изм. | Кому | Лист № док | Подп. | Дата | Статус |
| Разработ | Савинкин А.А. | | | 2023 г. | Листов |
| Проб. | Мельничук П.А. | | | 2023 г. | 1 |
| Начальник | Галюнов А.В. | | | 2023 г. | 2 |
| ГИП | Галюнов А.В. | | | 2023 г. | |
| Сети связи | | | | | Российская Федерация |
| Схема подземной телефонной сети, сообщенная со схемой горных работ на 1 период | | | | | АО «НЦ ВостНИИ» г. Кемерово |
| Формат А2х3 | | | | | |

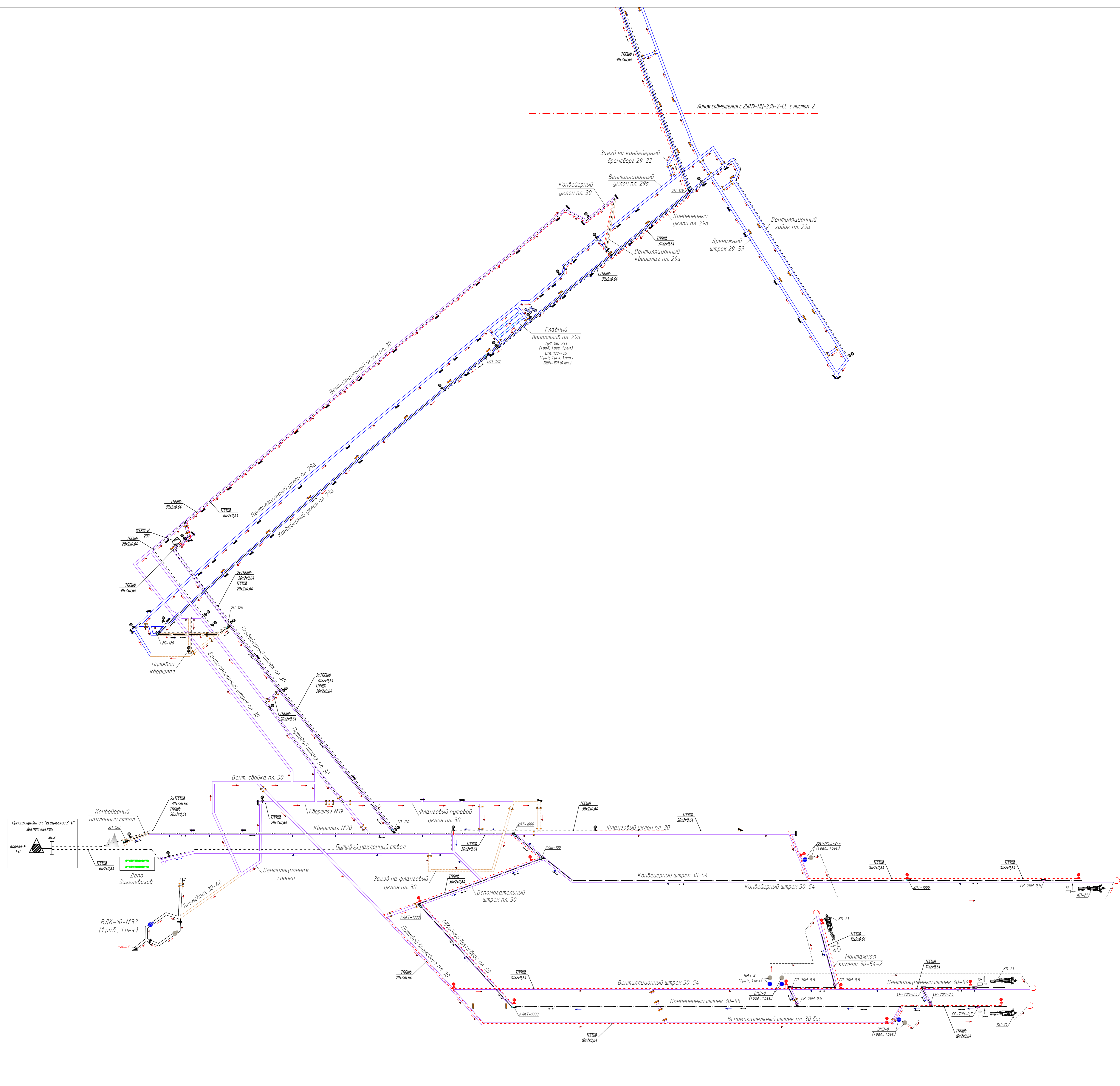


- Кабель связи телефонный проектируемый
- Кабель связи телефонный существующий
- ☀ Карточка телефонная шахтная распределительная, проектируемая
- ☀ Карточка телефонная шахтная распределительная, существующая
- ☀ Телефонный шахтный аппарат, проектируемый
- ☀ Телефонный шахтный аппарат, существующий
- ☀ Автоматическая телефонная станция, существующая, -72 аналоговых абонента искробезопасной сети; -120 аналоговых поверхностных номера
- ☀ Кросс искробезопасный, существующий на 200 пар

Изм. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

Линия сощмещения с 25019-НЦ-230-СС с листом 1

| | | | | |
|---|----------------|---------|--|---------|
| 25019-НЦ-230-1-СС | | | | |
| «Проект доработки запасов пласта 29а Байдаевского месторождения Кузбасса в технических границах шахты «Большевик» | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. |
| Разраб. | Савинкин А.А. | 2023 г. | Мельничук П.А. | 2023 г. |
| Проб. | Мельничук П.А. | 2023 г. | Галанов А.В. | 2023 г. |
| Контроль | Галанов А.В. | 2023 г. | Галанов А.В. | 2023 г. |
| ГИП | Галанов А.В. | 2023 г. | | |
| Сети связи | | Стадия | Лист | Листов |
| | | П | 2 | |
| Схема подземной телефонной сети, сощмещенная со схемой горных работ на I период. Продолжение | | | Российская Федерация АО «НЦ ВостНИИ» г. Кемерово | |
| Формат А1 | | | | |



- Кабель связи телефонный, проектируемый
- - - Кабель связи телефонный, существующий
- ▒ Картина телефонная шахтная распределительная, проектируемая
- ▒ Картина телефонная шахтная распределительная, существующая
- ⊙ Телефонный шахтный аппарат, проектируемый
- ⊙ Телефонный шахтный аппарат, существующий
- ⊙ Автоматическая телефонная станция существующая, -72 аналоговых абонента охранной сети, -24 аналоговых номеров
- ⊙ Крест искробезопасный существующий
- КН-И
- ЕИ
- Коралл-Р
- ЕИ

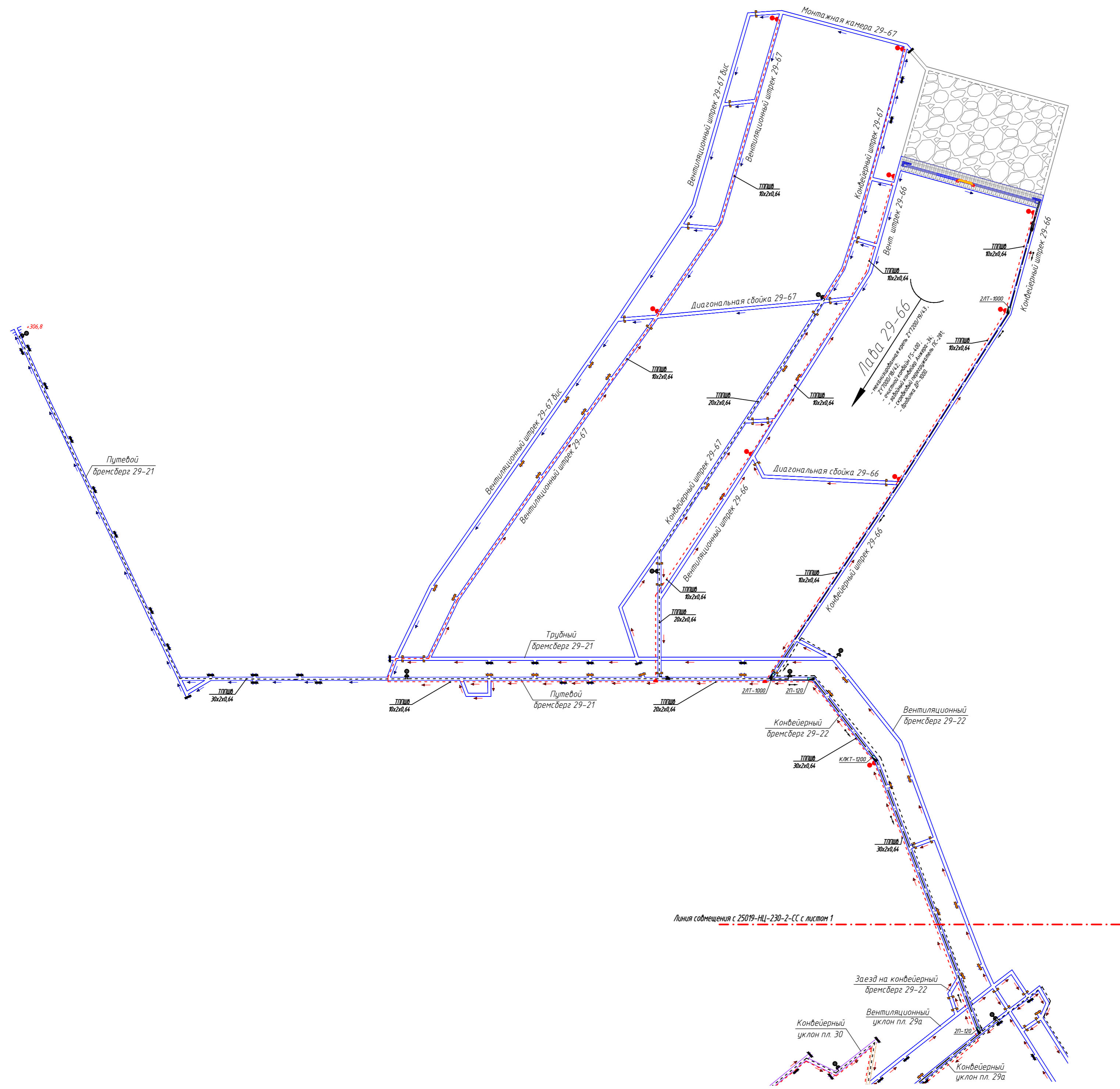
| 25019-НЦ-230-2-СС | | | |
|---|------------------|------|--------|
| «Проект разработки заклад листов 29а Багдейского неглубокого Кувалеса в технических границах шахты «Большой»» | | | |
| Изм. | Имя | Лист | Дата |
| Разр. | Кабачков А.А. | №1 | 2022.4 |
| Проб. | Мельниченко П.А. | №2 | 2022.4 |
| Исполн. | Галанов А.В. | №3 | 2022.4 |
| ГМТ | Галанов А.В. | №4 | 2022.4 |

| Сети связи | | |
|------------|------|--------|
| Статус | Лист | Листов |
| П | 1 | 2 |

| Схема подземной телефонной сети, собиравшейся с началом горных работ на 2 период | |
|--|------------------|
| Российская Федерация | АО «Востокнефть» |
| г. Кемерово | г. Кемерово |

Формат А0

Лист № 001 из 001



- Кабель связи телефонный проектируемый
- Кабель связи телефонный существующий
- Карточка телефонная шахтная распределительная, проектируемая
- Карточка телефонная шахтная распределительная, существующая
- Телефонный шахтный аппарат, проектируемый
- Телефонный шахтный аппарат, существующий
- Автоматическая телефонная станция, существующая, -72 аналоговых абонента искробезопасной сети; -120 аналоговых поверхностных номера
- Кросс искробезопасный, существующий на 200 пар

| 25019-НЦ-230-2-СС | | | | |
|---|----------------|------|--|-------|
| «Проект разработки запасов пласта 29а Байдаревского месторождения Кузбасса в технических границах шахты «Большевик» | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. |
| Разраб | Савицкий А.А. | М | 2023 г. | |
| Проб. | Мельничук П.А. | М | 2023 г. | |
| И.контр. | Галонид А.В. | М | 2023 г. | |
| ГИП | Галонид А.В. | М | 2023 г. | |
| Сети связи | | | Стадия | Лист |
| Схема подземной телефонной сети, совмещенная со схемой горных работ на 2 период. Продолжение | | | П | 2 |
| | | | Российская Федерация АО «НЦ ВостНИИ» г. Кемерово | |
| Формат А1 | | | | |

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №