

ООО «Проекты и Технологии – Уральский Регион»



ПРОЕКТЫ и ТЕХНОЛОГИИ

СРО-П-168-22112011 с 04.04.2013 г. Рег.номер 040413/620

Заказчик: АО «Сусуманзолото»

Полигон ТКО на руднике «Штурмовской»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5 «Сети связи»

006-19-001-ИОС5

Том 5.5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ООО «Проекты и Технологии – Уральский Регион»



ПРОЕКТЫ и ТЕХНОЛОГИИ

СРО-П-168-22112011 с 04.04.2013 г. Рег.номер 040413/620

Заказчик: АО «Сусуманзолото»

Полигон ТКО на руднике «Штурмовской»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5 «Сети связи»

006-19-001-ИОС5

Том 5.5

Генеральный директор

А.В. Широков




Главный инженер проекта

Р.В. Олейник



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель	Подпись	Фамилия И. О.
Разработал		Муханов Д.С.
Нач. отдела		Фоминцев А.А.
Главный инженер проекта		Олейник Р.В.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	006-19-001-СП	Состав проекта	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	3
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	4
СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	5
1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	7
2. Назначение и цели создания	9
3. Описание и обоснование принятых проектных решений	10
3.1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.....	10
3.2 Характеристики проектируемых сооружений и линий связи	10
3.3 Характеристики состава и структуры сооружений и линий связи.....	10
3.4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.....	10
3.5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)	11
3.6 Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.....	11
3.7 Обоснование способов учета трафика.....	11
3.8 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	11
3.9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	11
3.10 Описание технических решений по защите информации	13
3.11 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.....	14
3.12 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения.....	18
3.13 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.....	18
3.14 Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения	18
3.15 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 .	18

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕТЕЙ СВЯЗИ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИБОР «КОНТАКТ GSM-5-RT3 (3G)» И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ С ОПИСАНИЕМ ВОЗМОЖНОСТИ РАБОТЫ ДАННОГО ПРИБОРА С ОБОРУДОВАНИЕ «С2000М»	23
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	38

Опись графических материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
006-19-001-ИОС5.ГЧ Лист 1	Принципиальная схема телефонной связи	38
006-19-001-ИОС5.ГЧ Лист 2	Принципиальная схема пожарной сигнализации и оповещения при пожаре	39
006-19-001-ИОС5.ГЧ Лист 3	Принципиальная схема охранной сигнализации	40
006-19-001-ИОС5.ГЧ Лист 4	План сетей связи	41

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Настоящий раздел проектной документации выполнен на основании:

- утвержденного задания на разработку проектной документации «Полигон ТКО на руднике «Штурмовской»;
- технических заданий на проектирование сетей связи, выданных специалистами соответствующих технологических разделов.

Проектная документация выполнена с учетом требований Градостроительного кодекса РФ и в соответствии со следующими документами:

- Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление правительства РФ от 05 марта 2007г. №145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- ГОСТ Р21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ПУЭ 7 «Правила устройства электроустановок»;
- Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей;
- ВСН116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;
- РДП-15-86 «Отраслевые указания по проектированию. Устройства (средства) связи и сигнализации на предприятиях цветной металлургии»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;
- НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;
- НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».
- Приказ Министерства информационных технологий и связи РФ от 27 сентября 2007 г. N 113 "Об утверждении Требований к организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сети связи общего пользования".
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых", утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.12.2013 №599;

Применяемое оборудование имеет действующие сертификаты РФ.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ

Цель строительства – организация средств связи и безопасности, как составной части комплекса технических средств эффективного управления производством, который обеспечит заданный уровень производительности труда и качества продукции при безопасном ведении технологических процессов на руднике «Штурмовкой».

Проектная документация разработана в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и отраслевыми нормативно-техническими документами. Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют действующим государственным нормам, правилам и стандартам, а также отраслевым нормативным документам и обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

В рамках данного раздела проектной документации предусматривается строительство сетей связи на объектах полигона ТКО на руднике «Штурмовской», которые состоят из следующих видов:

- производственная телефонная связь;
- система пожарной сигнализации и оповещения при пожаре;
- система охранной сигнализации.

При выборе оборудования для сетей связи руководствовались следующими критериями:

- качественными характеристиками предлагаемого оборудования;
- наличием сертификатов для работы на сетях РФ;
- возможностью наращивания емкости на будущее развитие;
- возможностью введения новых услуг для пользователей сети;
- стоимостью поставки;
- стоимостью эксплуатации;
- наличием ремонтной базы;
- организацией технической эксплуатации.

Все оборудование выбиралось из пожеланий Заказчика и наличием на сети Заказчика подобного оборудования.

Создаваемые виды связи полностью удовлетворяют потребности данного предприятия в услугах связи. Они решают целый комплекс сложных коммуникативных задач и призваны обеспечивать эффективную реализацию технологических процессов на промышленных объектах, содействовать соблюдению условий труда и безопасности работы персонала в самых разных условиях на производстве, снижать затраты времени руководителей и существенно повышать эффективность управления предприятием.

3. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

3.1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

В соответствии с техническими условиями, выданными энергослужбой рудника «Штурмовской» (см. Приложение 1), настоящим проектом для сетей связи предусматривается:

- производственная телефонная связь с персоналом с помощью действующей сотовой связи, оператор ПАО "МегаФон".

Нагрузка проектируемой сети связи к сети связи общего пользования отсутствует.

3.2 Характеристики проектируемых сооружений и линий связи

Производственная автоматическая телефонная связь

На всей площади объекта имеется устойчивый уровень сигнала сотового оператора связи ПАО "МегаФон". Тарифный план от ПАО "МегаФон" используется Заказчиком существующий согласно договора об оказании услуг связи №23931467 от 01.10.2018 года.

Выход существующей сети сотовой радиосвязи ПАО "МегаФон" на сети связи общего пользования является действующим и настоящим проектом не рассматривается.

В соответствии с вышеизложенным, на рабочих местах устанавливаются стационарные GSM телефоны Termit FixPhone v2 rev.3.1.0 и персоналу при необходимости выдаются мобильные сотовые телефоны Texet-D328 black.

Принципиальная схема телефонной связи представлена в графической части настоящего тома.

3.3 Характеристики состава и структуры сооружений и линий связи

В здании административно-бытового модуля с КПП предусмотрено установить следующее оборудование:

- абонентский аппарат производственной автоматической телефонной связи Termit FixPhone v2 rev.3.1.0.

Структура линий связи выглядит следующим образом:

- территория полигона ТКО покрывается устойчивым GSM сигналом от действующей базовой станции GSM ПАО "МегаФон".
- в проектируемом помещении устанавливается телефонный аппарат Termit FixPhone v2 rev.3.1.0.

3.4 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Настоящим проектом не рассматривается, т.к. выход существующей системы УПАТС на внешние линии ЦАТС рассматривался предыдущими проектами строительства рудника «Штурмовской».

3.5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Настоящим проектом не рассматривается, т.к. выход существующей системы УПАТС на внешние линии ЦАТС рассматривался предыдущими проектами строительства рудника «Штурмовской».

3.6 Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Точкой присоединения комплексной сети связи является действующая базовая станция GSM ПАО "МегаФон" покрывающая территорию полигона ТКО (см. Приложение 1).

Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи приведены в графической части.

Все используемое оборудование имеет сертификаты соответствия Министерства информационных технологий и связи РФ и соответствует Техническим условиям.

3.7 Обоснование способов учета трафика

Настоящим проектом не рассматривается, т.к. выход существующей системы УПАТС на внешние линии ЦАТС рассматривался предыдущими проектами строительства рудника «Штурмовской».

3.8 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

Настоящим проектом не рассматривается, т.к. выход существующей системы УПАТС на внешние линии ЦАТС рассматривался предыдущими проектами строительства рудника «Штурмовской».

3.9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

В соответствии с требованиями, изложенными в приказе Мининформсвязи РФ №113 от 27.09.2007, организационно-техническое обеспечение устойчивого функционирования сети связи общего пользования представляет собой совокупность требований и мероприятий, направленных на поддержание:

- целостности сети связи общего пользования как способности взаимодействия входящих в ее состав сетей связи, при котором становится возможным установление соединения и (или) передача информации между пользователями соответствующими услугами связи;

- устойчивости сети связи общего пользования как ее способности сохранять свою целостность в условиях эксплуатации, установленных производителями средств связи, при отказе части элементов сети связи и возвращаться в исходное состояние (надежность сети связи), а также в условиях внешних дестабилизирующих воздействий природного и техногенного характера (живучесть сети связи).

Целостность сети связи общего пользования обеспечивается:

- соответствием сети связи техническим нормам на показатели ее функционирования;
- совместимостью протоколов взаимодействия (функциональной совместимостью) и совместимостью электрических и (или) оптических интерфейсов (физической совместимостью) средств связи, в том числе пользовательского (оконечного) оборудования с узлом связи;
- единством измерений в сети связи.

Функциональная и физическая совместимость обеспечивается выполнением требований, устанавливаемых в правилах применения средств связи.

Проектируемое оборудование прошло процедуру подтверждения соответствия установленным требованиям.

Единство измерений на сети обеспечивается выполнением требований к точности измерений параметров функционирования средств связи, что в свою очередь достигается достаточным метрологическим оснащением штата организации, выполняющей монтаж оборудования сети связи и эксплуатирующей сеть связи организации.

Живучесть сети связи обеспечивается выполнением:

- требований к построению сетей связи при их проектировании;
- мероприятий гражданской обороны, устанавливаемых законодательством Российской Федерации в области гражданской обороны.

Надежность сети связи обеспечивается:

- соблюдением условий эксплуатации, установленных в правилах применения соответствующих средств связи и документации производителя;
- своевременностью технического обслуживания средств связи и линий связи;
- выполнением требований к управлению сетями связи в части контроля показателей нагрузки и анализа технических неисправностей в сети связи для определения значений показателей надежности сети связи в процессе ее эксплуатации;
- использованием средств резервирования питания (ИБП) для электроснабжения оборудования связи с аккумуляторными батареями.

3.10 Описание технических решений по защите информации

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями Приказа Мининформсвязи №1 от 09.01.2008.

Основными задачами системы обеспечения информационной безопасности сети являются:

- обеспечение устойчивости сети связи к преднамеренным и непреднамеренным дестабилизирующим воздействиям, способным нарушить предоставление пользователям услуг связи с заданным уровнем качества обслуживания;
- обеспечение аудита и мониторинга событий, связанных с информационной безопасностью;
- обеспечение усиленной аутентификации и авторизации персонала, имеющего доступ к программным и аппаратным комплексам управления сетями связи;
- обеспечение конфиденциальности и целостности передаваемой информации управления.

Основой проведения всех мероприятий по обеспечению информационной безопасности является корпоративная политика безопасности, представляющая собой совокупность документированных управленческих решений, направленных на защиту информации и связанных с ней ресурсов.

В рамках этой корпоративной политики целесообразно предусмотреть организационные и технические мероприятия.

Организационные мероприятия включают:

- установление охраняемых зон на объектах проектируемой сети и принятие мер по предотвращению и обнаружению проникновения в них нарушителя;
- анализ имевшихся случаев нарушения информационной безопасности;
- контроль за подключением технических средств, используемых для управления, настройки и конфигурации сети;
- персональное назначение сотрудников, которым разрешен доступ к управлению, настройке и конфигурации сети;
- классификация разрешенных персоналу действий: чтение, копирование, модификация, уничтожение;
- разграничение прав доступа персонала по группам и видам ресурсов; назначение персоналу уникальных идентификаторов.

3.11 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

Система автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ

Внедрение и правильное обслуживание систем автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре предназначено для эффективной защиты помещений путем обнаружения очага горения в начальный момент пожара.

В рамках настоящего тома проектной документации установками АПС и СОУЭ оборудуется здание административно-бытового модуля с КПП.

Проектной документацией предусмотрена аппаратура АПС на базе системы «Орион» фирмы «Болид», в составе:

- пульт пожарной сигнализации «С2000М» установлен в помещении административно-бытового модуля с КПП;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- блок сигнально-пусковой адресный «С2000-СП2 исп.02»;
- охранно-пожарная панель «Контакт GSM-5-RT3»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-34А «ДИП-34А-03» с изолятором короткого замыкания "БРИЗ исп. 03";
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления, следует установить в шкафу ШПС1602 (ШПС24). Пульт С2000М следует установить на стене таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления и индикации указанной аппаратуры соответствовала требованиям эргономики. При смежном расположении нескольких приемно-контрольных приборов и приборов управления расстояние между ними должно быть не менее 50мм.

Так как в здании административно-бытового модуля с КПП постоянный персонал находится только 8 часов в сутки, то проектом предусматривается вывод сигналов пожарно-охранной сигнализации на существующий пульт диспетчера с круглосуточным пребыванием дежурного персонала находящийся в диспетчерской административно-бытового корпуса вахтового поселка. Передачу сигналов осуществить по каналу GSM с помощью панели контрольной «Контакт GSM-5-RT3 (3G)».

Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3 (3G)» (далее — панель) предназначена для приёма сообщений от оборудования и панелей производства компании «Болид» по проводной линии и последующей передачи их на пульт центрального наблюдения охранного предприятия по различным каналам связи.

Поддерживается следующее оборудование компании «Болид»:

- Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000/С2000М – подключение производится по интерфейсу RS-232 (принтерный порт);
- Блок приёмно-контрольный охранно-пожарный С2000-4 – подключение производится по интерфейсу UART через «Преобразователь протокола «С2000-ПП»».

Панель соответствует ТУ 4372-003-58343288-2015 и РМДЦ.024501.001 и признан годным для эксплуатации.

Сертификат пожарной безопасности на прибор «Контакт GSM-5-RT3 (3G)» и техническая документация с описанием возможности работы данного прибора с оборудованием «С2000М» представлена в Приложении 3 настоящего тома.

Пульт контроля и управления С2000М.

Предназначен для использования в составе системы охранно-пожарной сигнализации. Работает совместно с приборами по двухпроводной линии связи RS-485.

Основные функции:

- контроль до 127 приборов, подключаемых к пульту по интерфейсу RS-485 (в настоящем проекте задействовано 36 адресных пространств для САПС-1 и 34 адресных пространства для САПС-2);
- отображение на жидкокристаллическом индикаторе происходящих в системе событий. Хранение архива событий в энергонезависимом буфере с возможностью просмотра. Печать событий на принтере с последовательным интерфейсом RS-232;
- сигнализация тревог на встроенном звуковом сигнализаторе;
- управление взятием/снятием и контроль состояния шлейфов сигнализации с пульта;
- программирование конфигурационных параметров С2000-БКИ. Печать конфигурации приборов на принтере. Настройка адресов приборов и адресных устройств. Ограничение доступа к функциям управления и программирования с помощью паролей;
- возможность задания текстовых названий не только разделам и пользователям, но и группам разделов и шлейфам сигнализации. Текстовое название может иметь длину до 16 символов;
- возможность изменения названий сообщений от шлейфов сигнализации. Для каждого шлейфа сигнализации, добавленного в базу данных пульта, можно задать 32 пользовательских сценариев переименования. Каждый сценарий позволяет задать новые текстовые названия и вид отображения для любых 4 стандартных сообщений по шлейфу сигнализации прибора;
- конфигурирование пульта осуществляется программой "Администратор базы данных" из АРМ "Орион Про" либо утилитой "pprog.exe" версии 2.00 и выше.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,5. Кабели пожарной сигнализации прокладываются открыто по потолку и стенам на высоте не менее 2х метров на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей.

Согласно таблице 1 и 2 НПБ 104-03 принимаем СОУЭ типа 2, наличие звуковых оповещателей и световых указателей с надписью "Выход". В проекте предусмотрены следующие средства оповещения:

- оповещатель звуковой, 105дБ МАЯК-24-ЗМ исп.1;
- оповещатель световой с надписью «Выход» Блик-С-24, используемые как указатели эвакуации людей при возникновении пожара.

Проводку системы СОУЭ выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75, проложенным отдельно от шлейфов ПС.

Все системы охранно-пожарной сигнализации и СОУЭ, в соответствии с ПУЭ в части обеспечения надежности электроснабжения относятся к электроприемникам первой категории и запитываются от двух источников питания: основного и резервного.

Основным источником питания является сеть переменного тока номинальным напряжением 220В, частотой 50 Гц от отдельной группы электроцита.

Резервным источником питания является встроенная в прибор аккумуляторная батарея 7 А·ч, обеспечивающая питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.

Алгоритм работы автоматической установки пожарной сигнализации.

При пожаре на объекте извещатели подают сигнал на "С2000-КДЛ", который формирует извещение на ПКУ С2000М.

При срабатывании одного пожарного извещателя формируется сигнал "Внимание". При срабатывании двух пожарных извещателей формируется сигнал "Пожар". При срабатывании ручных пожарных извещателей формируется сигнал "Пожар".

При переходе в режим "Пожар" осуществляется запуск системы оповещения.

После ликвидации пожара приборы пожарной сигнализации переходят в дежурный режим.

Размещение приборов

Для обеспечения нормальной работы приборов в условиях промышленного производства размещение приборов в административно-бытовом модуле с КПП предусмотрено в шкафу ШПС24.

Размещение пожарных извещателей выполнить в соответствии с планом и требованиями СП5.13130.2009, п.13.3. Количество и тип извещателей выбраны с учетом площади, назначения защищаемого помещения и основными факторами проявления.

Расстановка извещателей производится на расстоянии не более половины нормативного.

Ручные извещатели установить на стене, на высоте 1.5м от уровня пола.

Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов. Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП5.13130.2009.

Принципиальная схема пожарной сигнализации представлена в графической части настоящего тома.

Система охранной сигнализации

Система охранной сигнализации предназначена для усиления существующего на объекте комплекса мер, направленных на сохранение собственности.

Проектом предусматривается вывод тревожного сигнала о проникновении нарушителя на охраняемых объектах на пульт диспетчера, находящегося в находящийся в диспетчерской административно-бытового корпуса вахтового поселка.

Все управление системой осуществляется из диспетчерской.

КТС системы включает:

- открывания дверей (ворот) на объекте (С2000-СМК исп01);
- датчики охранный объемный оптико-электронный адресный (С2000-ИК ИСП.02);
- средства для передачи сигнала «Тревога» на пульт диспетчера.

Датчиками сигнализации оборудуются следующие объекты:

- административно-бытовой модуль с КПП;
- подстанция комплектная трансформаторная КТПнТ-6/0,4 кВ (двери);
- ворота на полигон ТКО (2 шт.).

КТС системы в том числе обеспечивает:

- срабатывание системы (датчиков) при несанкционированном открывании дверей защищаемых объектов;
- выдачу на пульт диспетчера С2000М сигнала «Тревога»;
- контроль обрыва шлейфа и прекращения подачи электропитания.

Для построения на объекте системы охранной сигнализации применено оборудование «Орион», производства «НВП «Болид».

Шлейфы охранной сигнализации подключаются к контроллерам двухпроводной линии С2000-КДЛ.

Шлейфы охранной сигнализации внутри помещений выполнить кабелем КСБнг(А)-FRLS 2x2x0,64, при прокладке на улице кабелем КСБ ГКнг(А)-FRHF 2x2x0,78.

Электропитание системы осуществляется по I категории надежности электроснабжения.

Принципиальная схема охранной сигнализации представлена в графической части настоящего тома.

Требования по заземлению

Металлические части шкафов, кроссов, пультов и другие металлоконструкции оборудования устройств связи, сигнализации и диспетчеризации должны быть заземлены.

Металлические шкафы, каркасы и другие металлоконструкции, на которых

установлено электрооборудование напряжением выше 42 В переменного тока, должны иметь защитное зануление путем соединения с нулевой жилой электрической сети напряжением 380/220 В.

Рабочее заземление оборудования связи, сигнализации и диспетчеризации следует выполнять согласно техническим требованиям на это оборудование.

3.12 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения

Системы связи для объектов непроизводственного назначения в настоящем разделе не предусматриваются.

3.13 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Настоящим проектом не рассматривается, т.к. выход существующей системы УПАТС на внешние линии ЦАТС рассматривался предыдущими проектами строительства рудника «Штурмовской».

3.14 Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Локальная вычислительная сеть настоящим разделом не предусматривается.

3.15 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

Проектируемые трассы линий связи выбраны в соответствии с техническими условиями, выданными рудником «Штурмовской» (см. Приложение 1), а также на основании Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых", утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.12.2013 №599, ПУЭ-7.

Монтаж оборудования системы внутренней связи осуществляется в соответствии с требованиями заводской документации.

Монтаж кабельных линий выполняется с маркировкой кабелей.

По стенам зданий прокладывают кабель без бронированного покрова.

Трасса прокладки кабеля местной связи по наружным стенам зданий располагается на высоте не менее 2,5 м и не более 5 м от земли, а по внутренним стенам на высоте не

менее 2,3 м от пола и 0,1 м от потолка. Открыто проложенный кабель на высоте, менее указанной, должен быть защищен от механических повреждений стальными желобами или угловой сталью. Кабель, проложенный в местах, опасных в отношении механических повреждений (под окнами, под водосточными трубами, лестницами и т.д.) должен быть защищен металлическими желобами или угольниками, за исключением кабеля, проложенного под карнизом.

Кабели связи в зданиях на поверхности прокладываются по стенам в кабель канале.

Кабели связи по площадке полигона прокладываются в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли в ПНД трубе на расстоянии не менее 0,5 м от силовых кабелей, по опорам ВЛИ-0,4кВ ниже фазных проводов на 0,5м, по ограждению полигона в кабельном лотке с крышкой.

План размещения оборудования и прокладки кабелей сетей связи показан в графической части настоящего тома.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕТЕЙ СВЯЗИ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РУДНИК ШТУРМОВСКОЙ»

Юридический адрес: 685000, Магаданская область, г. Магадан, ул. Пролетарская, д. 17;
фактический адрес: 685000, Магаданская область, г. Магадан, проспект Карла Маркса д. 19/17
Тел: 8 (413-2) 203-796, e-mail: office@shturmovskoy.ru
ИНН – 4909126671 КПП – 490901001 ОКПО – 19232799 ОКВЭД – 07.29.41
ОКОГУ-4210014 ОКФС-16 ОКОПФ-12300 ОКАТО-44401000000 ОКТМО-44701000001

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на организацию сетей связи по проектной документации:

«Полигон ТКО на руднике «Штурмовской»


Проектной документацией предусмотреть следующие виды связи и сигнализации:

1. Выход сетей связи на сеть общего пользования не рассматривать.
2. Организовать телефонную связь с персоналом с помощью действующей сотовой связи, оператор ПАО "МегаФон". Количество абонентов определить проектом. В местах постоянного пребывания персонала установить стационарные GSM телефоны.
3. Блочно-модульные здания оборудовать системами АУПС и СОУЭ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в области пожарной безопасности.
4. Блочно-модульные здания оборудовать охранной сигнализацией в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
5. Вывод сигналов пожарно-охранной сигнализации осуществить на пульт С2000М находящийся в диспетчерской административно-бытового корпуса вахтового поселка. Передачу сигналов осуществить по каналу GSM.
6. Количество и тип абонентского оборудования определить на стадии проектирования.
7. Проектной документацией предусмотреть прокладку кабелей связи по существующим/проектируемым опорам ЛЭП.
8. Головное оборудование сетей связи разместить в административно-бытовом модуле с КПП.

Срок действия ТУ – 3 года.

Директор

Коринчук Петр Александрович






Коринчук П.А.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ВЕДОМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ

№№ пп	Наименование оборудования, приборов, кабельных и др. изделий	Тип, марка, № чертежа	Единица измере- ния	Потреб- ность	Вес, кг	Примеча ние
1	Телефонный аппарат	Termit FixPhone v2 rev.3.1.0	шт.	1	0,66	
2	Сотовый телефон	TeXet TM-D328 черный	шт.	2	0,16	
3	Пульт контроля и управления охранно- пожарный	«С2000М» АЦДР.426469.027	шт.	1	0,3	
4	Контроллер двухпроводной линии связи	«С2000-КДЛ» АЦДР.426469.012	шт.	1	0,3	
5	Резервированный источник питания	«РИП-12 исп.50 (РИП-12-3/17М1- P-RS)» АЦДР.436534.004	шт.	2	7	
6	Аккумуляторная батарея АКБ-12В, 17А*ч	DELTA АКБ 12В 17А*ч	шт.	2	4	
7	Блок сигнально-пусковой адресный	«С2000-СП2 исп.02» АЦДР.425412.004 -02	шт.	1	0,2	
8	Адресный расширитель	С2000-АР2 ИСП.02	шт.	1	0,04	
9	Извещатель пожарный дымовой оптико- электронный адресно- аналоговый	ИП 212-34А «ДИП-34А-03» АЦДР.425232.002 -03	шт.	2	0,2	
10	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3АМ АЦДР.425211.004	шт.	1	0,15	
11	Оповещатель звуковой, 105дБ, 12В, 20мА, IP56	Маяк 24 3М исп.1 ТУ 4372-001- 49518441-99	шт.	1	0,045	
12	Оповещатель световой, 12В, 70мА, IP41 с надписью «Выход»	Блик-С-24 ТУ 4371-003- 65983999-2011	шт.	1	0,4	
13	Охранно-пожарная панель	«Контакт GSM-5- RT3 (3G)»	шт.	2	0,3	
14	Кабель для систем противопожарной защиты, сеч. 1х2х0,5	КПСЭнг(А)- FRLS 1х2х0,5 ТУ 16.К19-24- 2013	м	50	0,037	
15	Кабель для систем противопожарной защиты, сеч. 1х2х0,75	КПСЭнг(А)- FRLS 1х2х0,75 ТУ 16.К19-24-	м	50	0,05	

№№ пп	Наименование оборудования, приборов, кабельных и др. изделий	Тип, марка, № чертежа	Единица измере- ния	Потреб- ность	Вес, кг	Примеча ние
		2013				
16	Кабель для промышленного интерфейса RS-485, сеч. 2x2x0,64	КСБнг(А)-FRLS 2x2x0,64 ТУ 16.К99-037- 2009	м	20	0,093	
17	Кабель для промышленного интерфейса RS-485 бронированный, морозостойкий, безгалогенный сеч. 2x2x0,64	КСБ ГКнг(А)- FRHF 2x2x0,78	м	250	0,46	
18	Извещатели охранные магнитоконтактные адресные	С2000-СМК исп.01	шт.	9	0,1	
19	Извещатель охранный объемный оптико- электронный адресный	С2000-ИК исп.02	м	1	0,15	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРИБОР
«КОНТАКТ GSM-5-RT3 (3G)» И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ С
ОПИСАНИЕМ ВОЗМОЖНОСТИ РАБОТЫ ДАННОГО ПРИБОРА С
ОБОРУДОВАНИЕ «С2000М»**

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)	
№	C-RU.ПБ68.В.03036
ЗАЯВИТЕЛЬ	№ 0021133
Общество с ограниченной ответственностью «Завод «Ритм». Адрес: 192241, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, Южное шоссе, дом 37, корпус 2, литера А. ОГРН 1117847337101. Телефон: +79215787978, факс: +79215787978, e-mail: zavodritm12@gmail.com.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	
Общество с ограниченной ответственностью «Завод «Ритм». Адрес: 192241, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, Южное шоссе, дом 37, корпус 2, литера А. ОГРН 1117847337101. Телефон: +79215787978, факс: +79215787978, e-mail: zavodritm12@gmail.com.	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ	
Общество с ограниченной ответственностью "Пожарная Сертификационная Компания" (ООО «ПСК»). Юридический адрес: 121351, г. Москва, улица Ивана Франко, дом 46, 5 этаж, помещение I, комн. №1 и №1а. Фактический адрес: 115054, РОССИЯ, город Москва, ул. Дубининская, 33. Б, тел. +7(495)481-33-40, e-mail: info@pskpb.ru. ОГРН: 1117746604502. Аттестат per. № РОСС RU.0001.11ПБ68 выдан 29.04.2015г. Федеральной службой по аккредитации.	
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ	
Система передачи извещений охранно-пожарная «Контакт» в составе, согласно приложению №1 на 4 листах (бланки №№ 0016711-0016714), выпускаемая по РМДЦ.425513.001 ТУ. Серийный выпуск.	код ОК 005 (ОКП): код ОКПД-2: 26.30.50.110 код ЕКПС: код ТН ВЭД России:
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ	
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)	
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. N 123-ФЗ в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 N 117-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 23.06.2014 N 160-ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ, от 03.07.2016 N 301-ФЗ, от 29.07.2017 N 244-ФЗ). ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний», п.п. 7.2.8, 7.2.10, 7.2.12, 7.3.1, 7.3.4, 7.5, 7.6.1.1—7.6.1.12, 7.6.1.16, 7.6.2.1—7.6.2.4, 7.6.4.2—7.6.4.4, 7.7.1—7.7.4, 7.8, 7.10.3, 7.14.2, 9.2.2, 9.2.3, 9.2.4, 9.2.5, 9.2.6, 9.2.9, 9.2.10.	
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ	
Протокол сертификационных испытаний № ППБ-125/08-2018 от 08.08.2018 г., ИЛ ООО "Пожарная Сертификационная Компания", рег. № ТРПБ.RU.ИН90 от 29.04.2015 г. Протоколы сертификационных испытаний № 1541-1700-18 от 07.08.2018 г., № 1542-1733-18 от 07.08.2018 г., выданного испытательной лабораторией «ИЛ БТ» Общества с ограниченной ответственностью «Испытательная лаборатория электротехнической продукции ЭМС», аттестат аккредитации регистрационный номер RA.RU.21ML31. Акт анализа состояния производства № 291-CC/06-2018 от 26.06.2018 г., проведен ОС ООО "Пожарная Сертификационная Компания", рег. № РОСС RU.0001.11ПБ68 выдан 29.04.2015 г.	
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.08.2018 по 07.08.2023	
 М.П.	Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации Эксперт (эксперты)
 Е.Н. Горбачев инициалы, фамилия	 Д.Л. Голубева инициалы, фамилия
ЗАО «Опцион», Москва, 2014, «В», лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, ТЗ №887. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru	

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С-RU.ПБ68.В.03036

(обязательная сертификация)

№ 0016711

Приложение №1

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 034 (ОКПД2) код ТН ВЭД России	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
26.30.50.110	<p>Система передачи извещений охранно-пожарная «Контакт» в составе:</p> <p>1. Центральные мониторинговые станции: Центральная мониторинговая станция «Контакт» GSM/IP Центральная мониторинговая станция «Контакт» GSM/USB Центральная мониторинговая станция «Контакт» PSTN/IP Центральная мониторинговая станция «Контакт» PSTN/USB</p> <p>2. Модемы: GSM-модем стационарный 900/1800 MHz (1 RS232, 1 USB) GSM-модем стационарный 900/1800 MHz 3G (1 RS232, 1 USB) GSM-модем стационарный 900/1800 MHz (4 SIM, 1 Ethernet) GSM-модем «Ритм» (USB)</p> <p>3. Панели охранно-пожарные: Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-16» Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-16» 3G Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-16» 868 МГц Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-14А» Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-14А» Wi-Fi Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-5-2 (без голоса) RITM.LINK» Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-5-2 (без голоса) RITM.LINK» 3G Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-5-2 (без голоса) RITM.LINK» 3G, с контролем АКБ Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-5-2 (без голоса) RITM.LINK» с контролем АКБ Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-5-2 (без голоса)» Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-5-2 (без голоса) с контролем АКБ» Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-5 (с голосом)» Панель охранно-пожарная «Контакт GSM-5 (с голосом)» с контролем АКБ</p> <p>4. Панели контрольные: Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT1» Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT1» (3G) Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT1 Light» Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT1A Light» Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT2» Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT2» SMA Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3» для Болида Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3» (3G) для Болида Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3 Light» для Болида Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3A Light» для Болида Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3» для Альтоники Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3» (3G) для Альтоники Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3 Light» для Альтоники Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3A Light» для Альтоники</p>	РМДЦ.425513.001 ТУ



Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

М.П.

Эксперт (эксперты)

(Handwritten signature)
ПОДПИСЬ

Е.Н. Горбачев
инициалы, фамилия

Д.Л. Голубева
инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С-RU.ПБ68.В.03036

(обязательная сертификация)

№ 0016712

Приложение №1

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 034 (ОКПД2) код ТН ВЭД России	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
26.30.50.110	<p>Система передачи извещений охранно-пожарная «Контакт» в составе:</p> <p>5. Приборы охранно-пожарные: Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-14» Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-14» Wi-Fi Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-14А» в корпусе под АКБ 1,2 Ач Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-14А» в корпусе под АКБ 7 Ач Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-14А» с внешней GSM антенной в корпусе под АКБ 1,2 Ач Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-14А» с внешней GSM антенной в корпусе под АКБ 1,2 Ач, Wi-Fi Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-14А» с внешней GSM антенной в корпусе под АКБ 7 Ач Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-14А» с внешней GSM антенной в корпусе под АКБ 7 Ач, Wi-Fi Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-14К» Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-15» Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-15» GPS Прибор охранно-пожарный «Контакт GSM-15N»</p> <p>6. Приборы охранные: Прибор охранный «Тревожная кнопка «Контакт GSM-1М»» Прибор охранный «Тревожная кнопка «Контакт GSM-1М» версия 2» Прибор охранный «Контакт GSM-5А» с внешней антенной в корпусе под АКБ 1,2 Ач Прибор охранный «Контакт GSM-5А» с внешней антенной в корпусе под АКБ 7 Ач Прибор охранный «Контакт GSM-5А-А2» с внешней антенной в корпусе под АКБ 1,2 Ач Прибор охранный «Контакт GSM-5А-А2» с внешней антенной в корпусе под АКБ 7 Ач Прибор охранный «Контакт GSM-5GL» с внешней антенной в корпусе Контакт для платежных терминалов Прибор охранный «Контакт GSM-5GL» с внешней антенной в корпусе Контакт под АКБ 1,2 Ач Прибор охранный «Контакт GSM-2» Прибор охранный «Контакт 6» Прибор охранный «Контакт LAN-11» Прибор охранный «Контакт GSM-9N» Прибор охранный «Контакт GSM-9N» с внешней GSM антенной Прибор охранный «Контакт GSM-9А» с внешней GSM антенной в корпусе под АКБ 7 Ач Прибор охранный «Контакт GSM-9А» с внешней GSM антенной в корпусе под АКБ 1,2 Ач Прибор охранный «Контакт GSM-9К» Прибор охранный «Контакт GSM-9М» NFC Прибор охранный «Контакт GSM-9М» TM</p>	РМДЦ.425513.001 ТУ



Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

М.П.

Эксперт (эксперты)

(Handwritten signature)
подпись

Е.Н. Горбачев
инициалы, фамилия

Д.Л. Голубева
инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С-RU.ПБ68.В.03036

(обязательная сертификация)
Приложение №1

№ 0016713

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 034 (ОКПД2) код ТН ВЭД России	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
26.30.50.110	<p>Система передачи извещений охранно-пожарная «Контакт» в составе:</p> <p>7. Датчики и извещатели охранные: Датчик протечки воды радиоканальный «RWD2» Датчик температуры проводной «WTS1» Датчик температуры беспроводной «RTD2» Датчик удара/наклона проводной «DST» Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный «RDD1» Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный «RDD2» Извещатель охранный магнитоконтактный радиоканальный «RDD3» Извещатель охранный пассивный оптико-электронный радиоканальный с защитой от животных до 10 кг «RMD1» Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный «RGD1» Тревожная кнопка радиоканальная «Контакт RC-1L» 868 МГц Тревожная кнопка радиоканальная «RBR1-L» 868 МГц</p> <p>8. Модули: Модуль защиты от короткого замыкания одноканальный «PRT1» Модуль проводной телефонной линии «SRT1» Модуль проводной телефонной линии «K16» Модуль Ethernet «Контакт LAN» Оповещатель световой/звуковой радиоканальный «Табло ВЫХОД», 433 МГц Оповещатель световой/звуковой Wi-Fi «Табло ВЫХОД» Преобразователь RS485—RS232 Преобразователь RS485—RS485 с гальванической развязкой Преобразователь RS485—RS485 с гальванической развязкой интеллектуальный Приёмник радиоканальный «RDK-L» 868 МГц Приёмник радиоканальный «RDK1» на 4 выхода Приёмник радиоканальный «RDK1» на 6 выходов Реле радиоканальное «RRC-01» 433 МГц, 3 выхода Реле Wi-Fi «RWF-01» 3 выхода Релейная плата адресная на 5 выходов Релейная плата адресная на 5 выходов с разъемом MicroUSB Релейная плата неадресная на 5 выходов Ретранслятор радиоканальный «RRT1» Сирена радиоканальная «SRC-01-b» 433 МГц, синяя Сирена радиоканальная «SRC-01-r» 433 МГц, красная Сирена радиоканальная «SRC-01» 433 МГц Сирена Wi-Fi «SWF-01-b», синяя Сирена Wi-Fi «SWF-01-r», красная Сирена Wi-Fi «SWF-01» Модуль питания БРП 12В 5А в корпусе под АКБ 7 Ач Модуль питания БРП 12В 5А в корпусе под АКБ 1,2 Ач Модуль питания БРП 12В 5А без корпуса Модуль питания БРП 12В 7А Модуль питания БРП 12В 1,5А Модуль питания БРП 12В 1,5А под АКБ 1,2Ач (BPM1205N) Модуль питания БРП 12В 2,5А в корпусе под АКБ 7 Ач Модуль питания БРП 12В 2,5А в корпусе под АКБ 1,2 Ач Модуль питания БРП 12В 1,5А (без трансформатора) Модуль питания БРП 12В 5А без корпуса, под установку в корпус «Контакт» Модуль питания БРП 12В 2,5А без корпуса, под установку в корпус «Контакт»</p>	РМДЦ.425513.001 ТУ



Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации
М.П. Эксперт (эксперты)

(Handwritten signature)
Подпись

Е.Н. Горбачев
инициалы, фамилия

Д.Л. Голубева
инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С-RU.ПБ68.В.03036

(обязательная сертификация)

Приложение №1

№ 0016714

Перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 034 (ОКПД2) код ТН ВЭД России	Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
26.30.50.110	<p>Система передачи извещений охранно-пожарная «Контакт» в составе:</p> <p>9. Устройства управления: Брелок радиоканальный «RBR1» Клавиатура проводная «KB1-2» Клавиатура проводная «KB2-2» Клавиатура проводная «Touch KB3» Клавиатура проводная «Touch KB4» Клавиатура проводная «Touch KB5» Клавиатура проводная «Touch KB6» Клавиатура радиоканальная «RKB1» Клавиатура радиоканальная «Touch RKB3» Клавиатура радиоканальная «Touch RKB4» Клавиатура радиоканальная «Touch RKB5» Клавиатура радиоканальная «Touch RKB6» Клавиатура сенсорная проводная «LCD KB2» Клавиатура сенсорная проводная «LCD KB3» Считыватель смарт-карт Mifare бесконтактный «MIF0-2» Считыватель смарт-карт Mifare бесконтактный «MIF2-2» Считыватель смарт-карт Mifare бесконтактный «MIF3-2» Считыватель смарт-карт Mifare интеллектуальный бесконтактный «MIF0-1» Считыватель смарт-карт Mifare интеллектуальный бесконтактный «MIF2-1» Считыватель смарт-карт Mifare интеллектуальный бесконтактный «MIF3-1»</p> <p>10. Преобразователи протоколов: Преобразователь 4 RS-232—Ethernet Преобразователь Surgard—Ademco ContactID (USB-DTMF)</p> <p>11. Мониторинговое программное обеспечение (ПЦН): Программное обеспечение RITM-PCN версия 6 (PCN6) Программное обеспечение GEORITM версия 2 (GEO RITM) Программное обеспечение Ritm.Link</p>	РМДЦ.425513.001 ТУ



Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

Эксперт (эксперты)

(Handwritten signature)
Инициалы, фамилия

Е.Н. Горбачев

Инициалы, фамилия

Д.Л. Голубева

Инициалы, фамилия



Декларация: TP TC № RU Д-РУ.ИМ43.В.00912
Сертификат: № РОСС RU.31653.04СПБ0.П04.029
Сертификат: № С-РУ.ПБ68.В.03036

Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3 (3G)»

Паспорт

Идентификационный номер прибора

1. Общие сведения

Панель контрольная «Контакт GSM-5-RT3 (3G)» (далее – панель) предназначена для приёма сообщений от оборудования и панелей производства компании «Болид» по проводной линии и последующей передачи их на пульт центрального наблюдения охранного предприятия по различным каналам связи.

Поддерживается следующее оборудование компании «Болид»:

- Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000/С2000М – подключение производится по интерфейсу RS-232 (принтерный порт);
- Блок приёмно-контрольный охранно-пожарный С2000-4 – подключение производится по интерфейсу UART через «Преобразователь протокола «С2000-ПП».

Панель соответствует ТУ 4372-003-58343288-2015 и РМДЦ.024501.001 и признан годным для эксплуатации.

2. Разработчик

ООО «НПО «Ритм»
195248, Россия, г. Санкт-Петербург,
пр. Энергетиков, д. 30, корпус 8.

3. Производитель

ООО «Завод «Ритм»
192241, Россия, г. Санкт-Петербург,
Южное шоссе, дом 37, корп. 2, лит. А

4. Комплектность

Панель контрольная «Контакт GSM-5RT3 (3G)»	1 шт.
Антенна GSM ¹	1 шт.
Джампер (перемычка)	1 шт.
Батарея CR2032	1 шт.
Стойка пластиковая	4 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковка	1 шт.

¹ Исполнение 3G имеет тип разъёма SMA, остальные исполнения – тип FME.

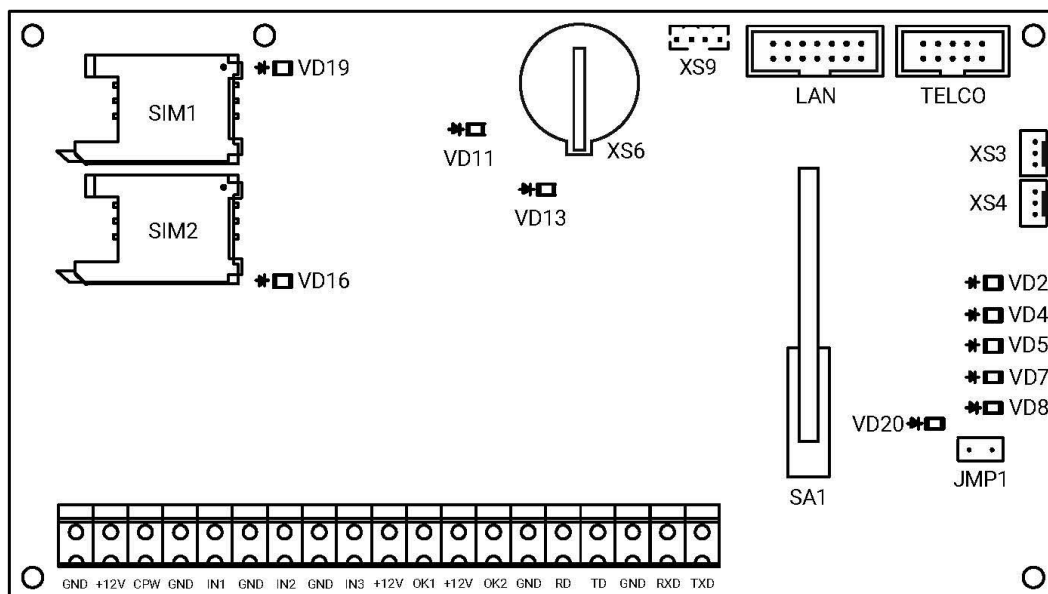
5. Технические характеристики

Параметр	Значение
Каналы связи	GSM (3G ² , CSD, GPRS, SMS в мониторинговое ПО, DTMF), ГТС ³ , LAN ³
Контроль состояния линий связи	+
Стандарт GSM, МГц	850/900/1800/1900 WCDMA 900/2100 ¹
Излучаемая мощность GSM, Вт	2 (850/900 МГц) 1 (1800/1900 МГц) 0,25 (UMTS 2100 МГц) ¹
Интерфейсы	RS-232, UART
Проводные шлейфы типа «сухие контакты», шт.	3
Выходы типа «открытый коллектор», шт.	2 (300 мА)
Стационарная настройка через кабель	+
Дистанционная настройка по CSD	+
Дистанционная настройка через ПО RITM-Link и GEO.RITM (при обновлении до бинарного протокола)	+
Протокол передачи информации	ContactID
Энергонезависимые часы	+
Встроенная энергонезависимая память, событий	24 563
Напряжение питания, В	12±2
Контроль наличия основного питания	+
Контроль разряда батареи резервного блока питания	+
Потребление тока в дежурном режиме, мА, не более	100
Потребление тока при передаче по GSM, мА, не более	300
Потребление тока при передаче по LAN, мА, не более	160
Габаритные размеры, мм	160×100×20
Масса, г, не более	300
Диапазон рабочих температур, °С	-30...+35

² Для исполнения Контакт GSM-5-RT3 3G.

³ Каналы ГТС и LAN доступны при подключении дополнительных модулей.

6. Назначение разъемов



Разъем	Назначение
GND, +12V, CPW	Клеммы для подключения питания панели. При питании панели от блока питания, разработанного ООО «НПО «Ритм», провод от клеммы CPW присоедините к клемме CPW на плате блока питания. В ином случае провод от клеммы CPW заведите на вторичную обмотку трансформатора источника питания.
GND, IN1 GND, IN2 GND, IN3	Клеммы для подключения охранных шлейфов типа «сухие контакты».
+12V, OK1 +12V, OK2	Ненастраиваемые выходы типа «открытый коллектор» для подключения внешних исполнительных устройств (лампы, светодиоды и т. д.). Максимальная нагрузка 300 мА.
GND, RD, TD	Клеммы для подключения оборудования компании «Болид» по интерфейсу UART.
GND, RXD, TXD	Клеммы для подключения оборудования компании «Болид» по интерфейсу RS-232.
LAN	Разъем для подключения Ethernet-модуля «Контакт LAN».
TELCO	Разъем для подключения модуля проводной телефонной линии «5RT1».
XS3, XS4	Разъемы для прослушивания сигналов обмена между панелью и мониторинговыми станциями с помощью «Отладочного комплекта №2».
XS6	Держатель для подключения батарейки. При извлечении батарейки из панели сбрасывается системное время на внутренних часах.
SIM1, SIM2	Держатели для установки SIM-карт.
XS9	Разъем для подключения кабеля для связи с ПК.
SA1	Тампер.
JMP1	Переключатель для контроля уровня GSM сигнала.



После проверки уровня GSM сигнала обязательно снимите перемычку JMP1!
В противном случае корректная работа панели не гарантируется.

7. Световая индикация

Индикатор	Состояние	Режим
VD2	Горит	Панель не работает.
	Не горит	Панель не работает.
	Мигает	Панель находится в основном (рабочем) режиме.
VD5	Горит	Основное питание есть.
	Не горит	Основного питания нет.
VD7	Горит	Панель работает в режиме «GPRS-Online».
	Не горит	Панель не работает в режиме «GPRS-Online» (не настроен GPRS, нет соединения с сервером, или идёт передача событий по каналу «LAN-Online»).
	Часто мигает	Происходит передача информации.
	Редко мигает	Пауза в работе каналов связи.
VD8	Горит	Связь с сервером по локальной сети установлена.
	Не горит	Связь с сервером отсутствует, или в программе настройки прибора отключена передача данных по каналу «LAN-Online».
	Мигает	Панель ожидает ответ от сервера.
VD11	Мигает часто (3 раза в секунду)	Установлена GPRS-сессия.
	Мигает редко (1 раз в секунду)	Модем не зарегистрирован в сети GSM.
	Одиночные вспышки (1 раз в 3 секунды)	Модем зарегистрирован в сети GSM.
	Не горит	Модем выключен.
VD13	Горит	Напряжение питания на модеме есть.
	Не горит	Модему не подаётся питание.
VD16, VD19	Горит VD19	Используется SIM-карта 1.
	Горит VD16	Используется SIM-карта 2.
VD20	Горит	Напряжение питания подается.
	Не горит	Напряжения питания не подается.



Если напряжение питания опускается до 9,5 В и ниже, индикаторы VD2, VD4, VD5, VD7, VD8 одновременно мигают (при снятой перемычке JMP1) и прибор отключается.



При установленной перемычке JMP1 индикаторы VD2, VD4, VD5, VD7, VD8 показывают уровень GSM сигнала:

- горит VD2 – уровень сигнала 20%;
- горят VD2, VD4 – уровень сигнала 40%;
- горят VD2, VD4, VD5 – уровень сигнала 60%;
- горят VD2, VD4, VD5, VD7, VD8 – уровень сигнала 100%.

8. Настройка

Рекомендуем производить настройку панели заранее, до установки на объекте. Для этого подключитесь к панели наиболее удобным для вас способом:

1. Для панелей, работающих в бинарном протоколе (версия ФПО начиная с K-RT3.003.004):
 - **Стационарная настройка** – для подключения используется кабель для связи с компьютером и программа настройки ritm.conf⁴ или Ritm Configure.
 - **Дистанционная настройка через цифровой GSM** – для подключения используется GSM CSD канал и программа настройки ritm.conf.
 - **Дистанционная настройка по TCP/IP** – для подключения используется GSM GPRS канал и облачная программа настройки⁵.



При настройке по кабелю установите необходимые драйверы.

При подключении через цифровой CSD канал проверьте, что услуга цифровой передачи данных (CSD) подключена, а на счёте SIM карты, установленной в прибор, достаточно средств.

Дистанционная настройка по CSD возможна только с инженерных номеров.

2. Для панелей, работающих не в бинарном протоколе:
 - **Стационарная настройка** – для подключения используется кабель для связи с компьютером и программа настройки Contact5RT3.exe⁶;
 - **Дистанционная настройка** – для подключения используется GSM CSD канал и программа настройки Contact5RT3.exe.



Рекомендуется своевременно обновлять версию ФПО. Обновление старых версий ФПО панелей до бинарного протокола подробно описано в руководстве по эксплуатации в разделе «Обновление ФПО до бинарного протокола».

3. Настройте все параметры панели в соответствии со спецификой охраняемого объекта, опираясь на руководство по эксплуатации на панель, доступное на официальном сайте www.ritm.ru.



⁴ <https://goo.gl/1vf4eZ>

⁵ Возможно только при использовании ПО GEO.RITM и RITM.Link.

⁶ <https://goo.gl/X4EYvm>

9. Размещение и монтаж

Установите панель на охраняемом объекте в месте, где она будет защищена от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Порядок монтажа:

1. Если панель устанавливается в корпус «Контакт», разработанный ООО «НПО «Ритм», извлеките из платы монтажные ножки и установите плату на соответствующее место в корпусе (см. паспорт на корпус).
2. Если панель устанавливается в корпус стороннего производителя, снимите защитный слой с монтажных ножек и приклейте плату внутри корпуса, на несколько секунд сильно прижав ее к несущей поверхности.
3. Подключите антенну GSM к разъему для подключения GSM-антенны. Расположите антенну в зоне устойчивого приёма сети GSM.
4. Подключите проводные шлейфы к клеммам **GND** и **IN1**, **GND** и **IN2**, **GND** и **IN3**.
5. Подключите исполнительные устройства к клеммам **+12V, OK1** и **+12V, OK2**.
6. При необходимости подключите охранную панель стороннего производителя к клеммам **GND, RXD, TXD** или **GND, RD, TD**.
7. При необходимости подключите Ethernet-модуль «Контакт LAN» к разъему **LAN**.
8. При необходимости подключите модуль проводной телефонной линии «5RT1» к разъему **TELCO**.
9. Перед установкой SIM-карты в панель (возможно использование двух SIM-карт), установите её в мобильный телефон. Отключите запрос PIN-кода, проверьте наличие каналов связи, которые предполагается использовать, а также наличие средств на счёте SIM-карты.
10. Извлеките SIM-карту из телефона и установите её в бокс **SIM1** (основная), вторую карту в бокс **SIM2** (резервная).



Устанавливайте SIM-карты только при выключенном питании прибора!

11. Подключите цепь питания к клеммам **GND, +12V, CPW**. При питании панели от блока питания, разработанного ООО «НПО «Ритм», провод от клеммы **CPW** присоедините к клемме **CPW** на плате блока питания. В ином случае провод от клеммы **CPW** заведите на вторичную обмотку трансформатора источника питания. Если провод от клеммы **CPW** не подключен, охранная панель не осуществляет контроль основного питания (220 В).
12. Включите источник питания.
13. Закройте крышку корпуса.

10. Техническое обслуживание и меры безопасности

Периодически, не реже двух раз в год, проверяйте надёжность контактов и, при необходимости, зачищайте контактные площадки.

Работу с техническими средствами сигнализации производите с соблюдением ПУЭ.

11. Транспортирование и хранение

Транспортирование панели должно осуществляться в упаковке, в закрытых транспортных средствах.

Условия хранения и транспортирования должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150. В помещениях для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

12. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие панели требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента изготовления.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента изготовления.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие функциональность прибора, без предварительного уведомления потребителей.

13. Сведения о рекламациях

При отказе в работе или неисправности панели в период действия гарантийного срока, составьте акт о неисправности с указанием даты выпуска и ввода в эксплуатацию прибора, характера дефекта.

Неисправную панель с актом о неисправности направлять по адресу покупки панели, либо в ООО «НПО «Ритм»:

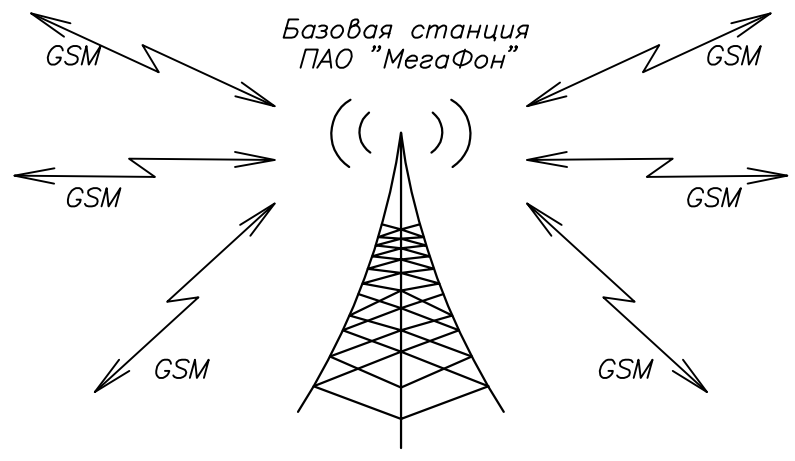
ООО «НПО «Ритм»
195248, Россия, г. Санкт-Петербург,
пр. Энергетиков, д. 30, корпус 8.
+7 (812) 325-01-02
www.ritm.ru info@ritm.ru

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

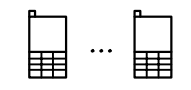
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Административно-бытовой модуль с КПП

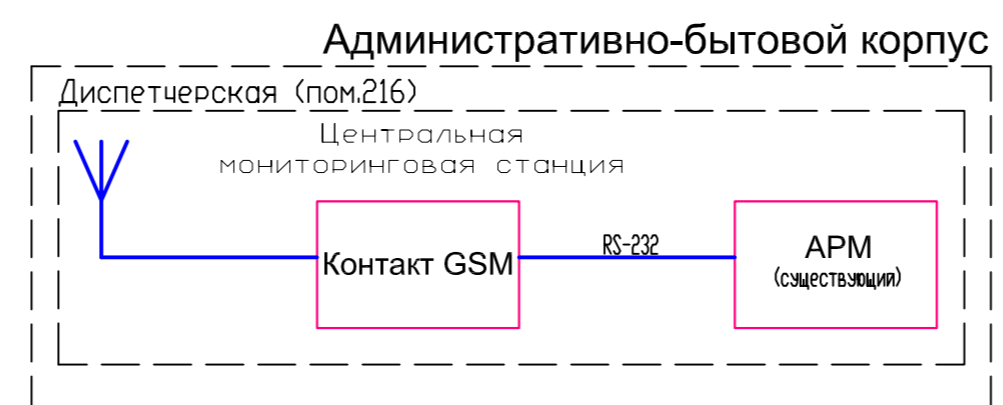


Персонал



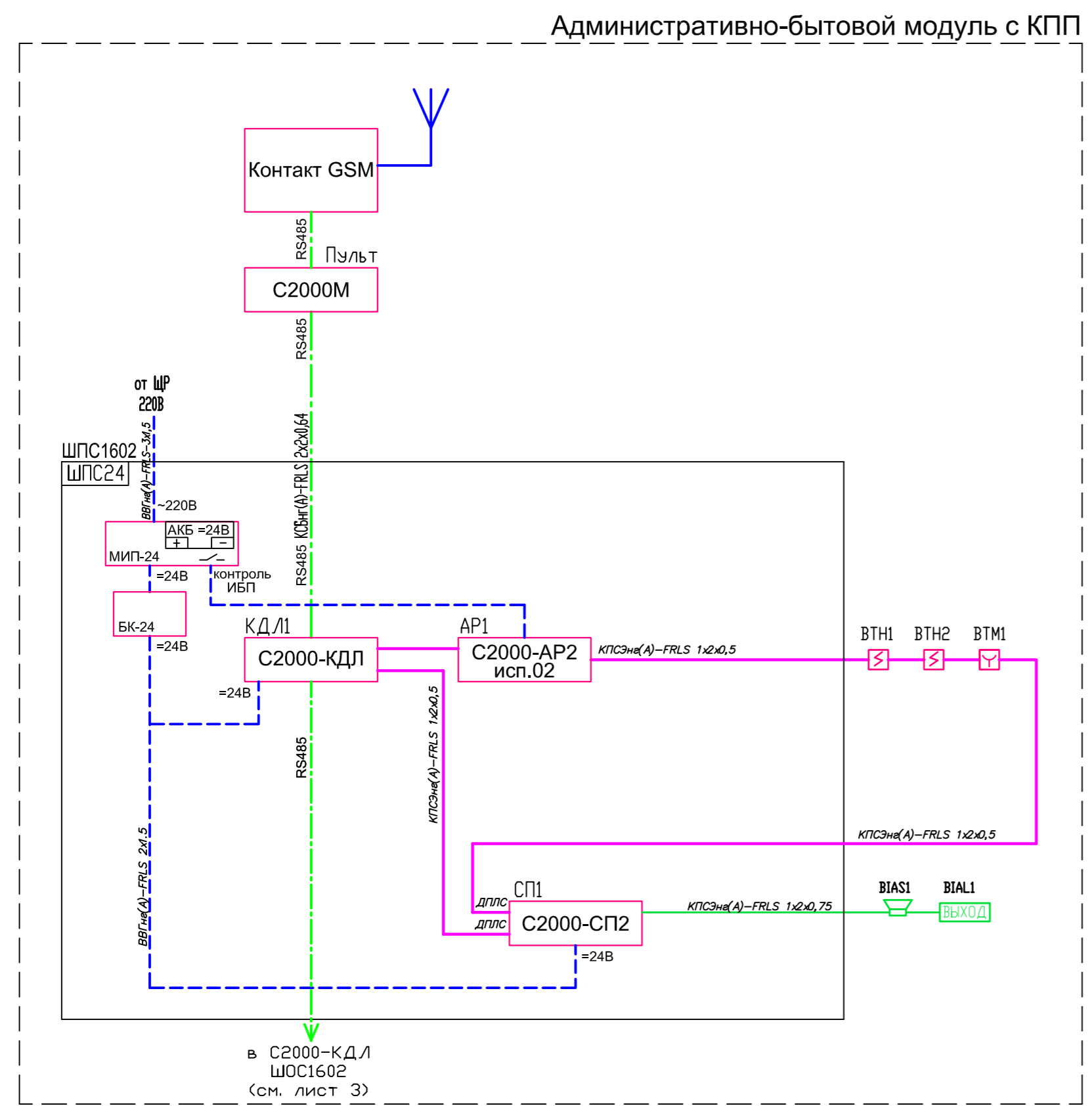
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

						006-19-001-ИОС5.ГЧ			
						Полигон ТК0 на руднике "Штурмовской"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Наок.	Пооп.	Дата	Полигон ТК0 на руднике "Штурмовской"	Стадия	Лист	Листов
Разработ		Муханов			09.20		П	1	4
Проверил		Фоминцев			09.20				
Н.контр.		Фоминцев			09.20	Принципиальная схема телефонной связи		 ООО "ПТУР"	



Канал GSM*

№	Наименование	ДИП-34А-03	ИПР 513-3АМ	Маяк 24 ЗМ исп.1	Блик-С-24
1	Административно-бытовой модуль с КПП	2	1	1	1
Итого		2	1	1	1



Условные обозначения:

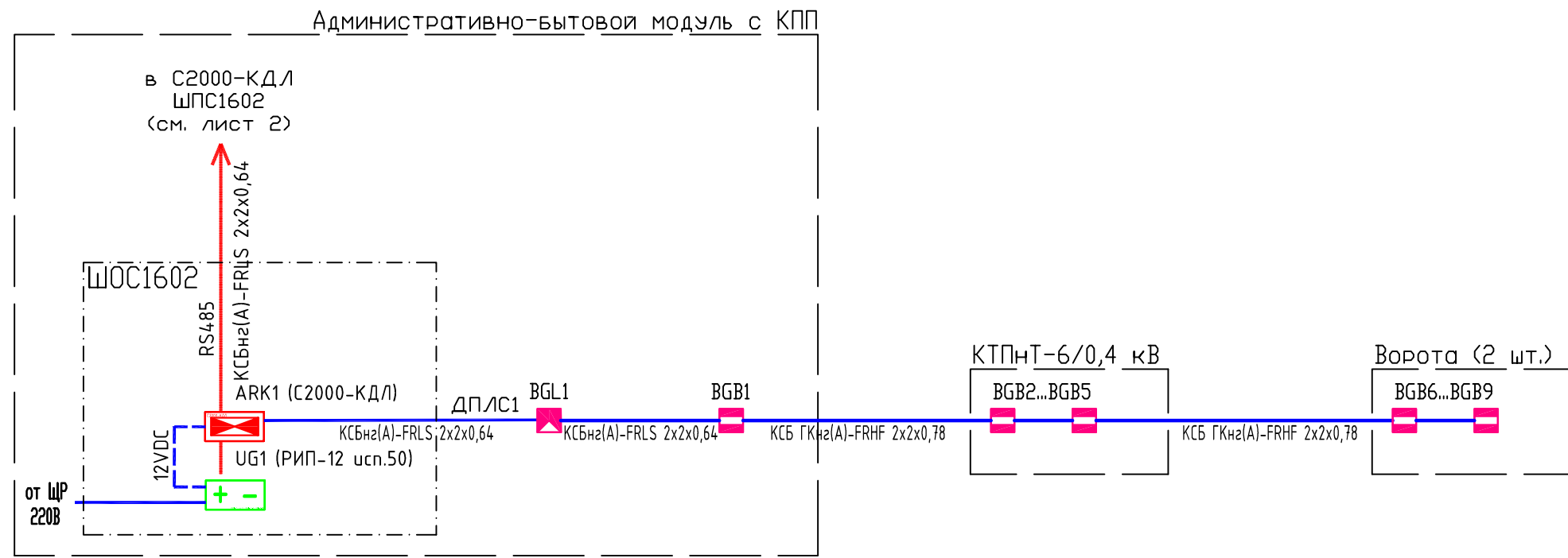
- ВТН1 Извещатель пожарный дымовой (ДИП-34А-03)
- ВТМ1 Извещатель пожарный ручной (ИПР 513-3АМ)
- Оповещатель звуковой (МАЯК-24-3М1)
- Оповещатель световой (Блик-С-24)

Примечания:

1. * - Сотовая связь оператор ПАО "МегаФон"

006-19-001-ИОС5.ГЧ					
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"					
Изм.	Колуч	Лист	Наок	Пооп.	Дата
Разработ	Муханов			09.20	Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"
Проверил	Фоминцев			09.20	
Н.контр.	Фоминцев			09.20	Принципиальная схема пожарной сигнализации и оповещения при пожаре ООО "ПТУР"
		Стадия	Лист	Листов	
		П	2		

Итв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв. №

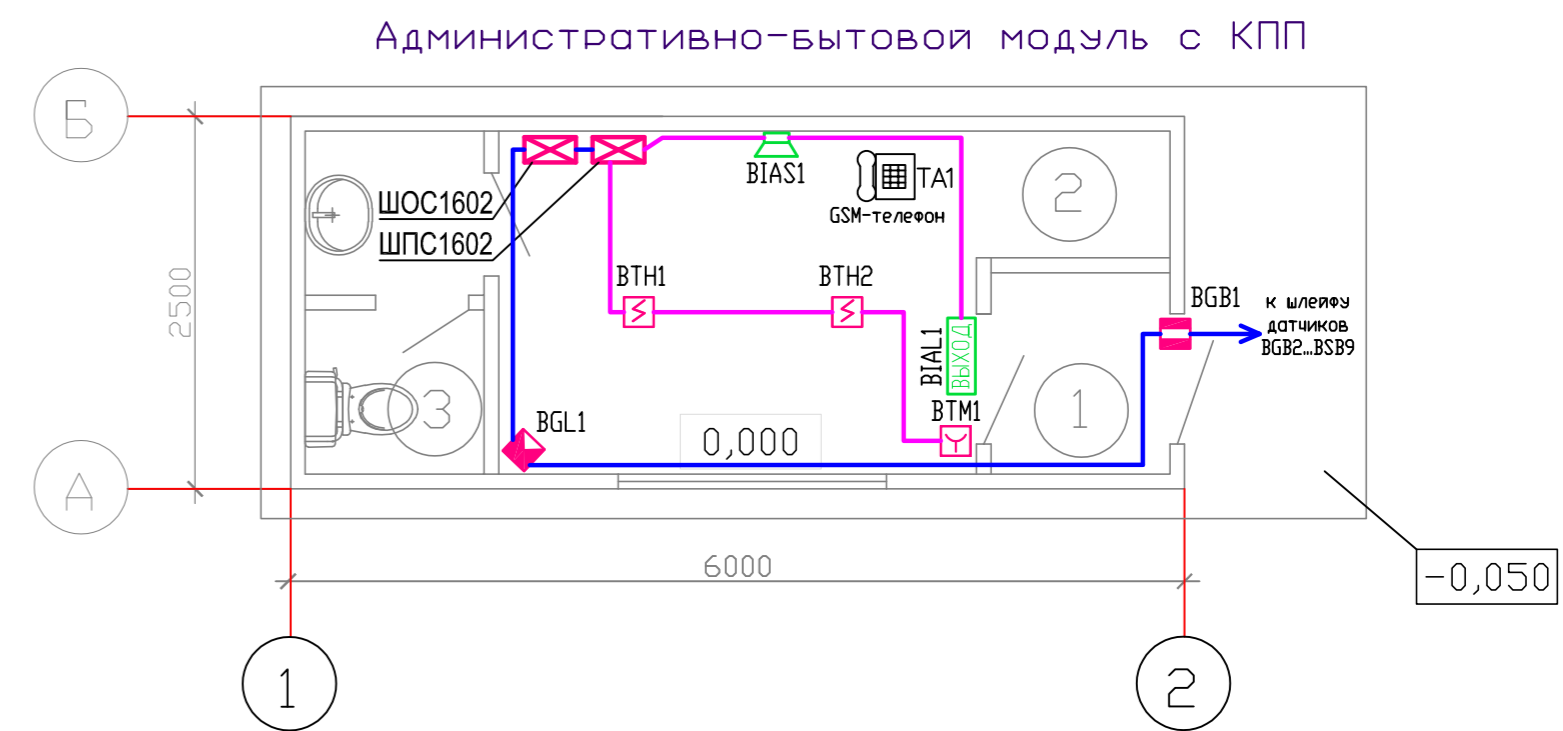
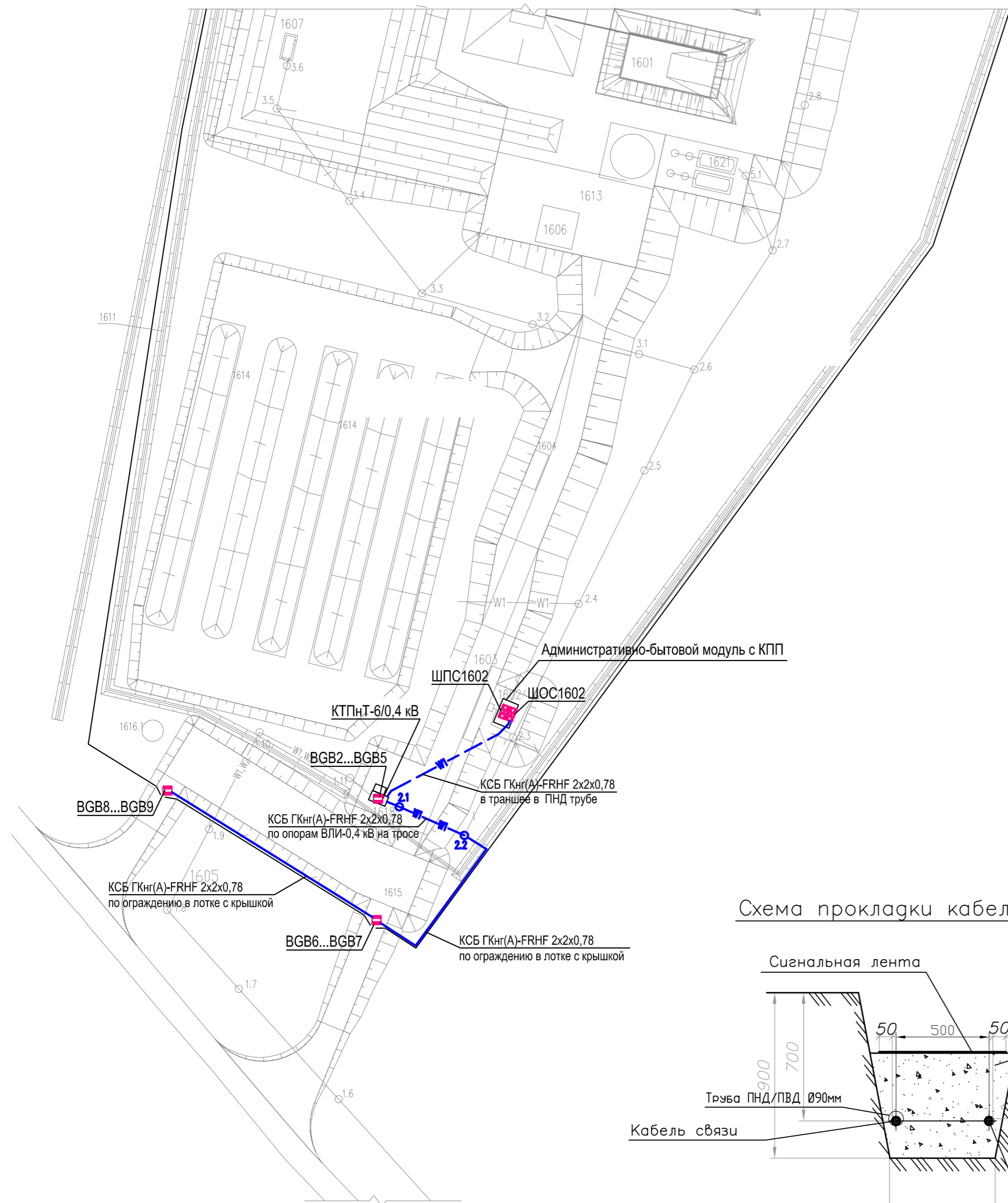


Условные обозначения:

- BGL1 Извещатель охранный объемный оптико-электронный адресный (С2000-ИК ИСП.02)
- BGB1 Извещатель охранный магнитоконтактный адресный (С2000-СМК ИСП01 IP68)

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

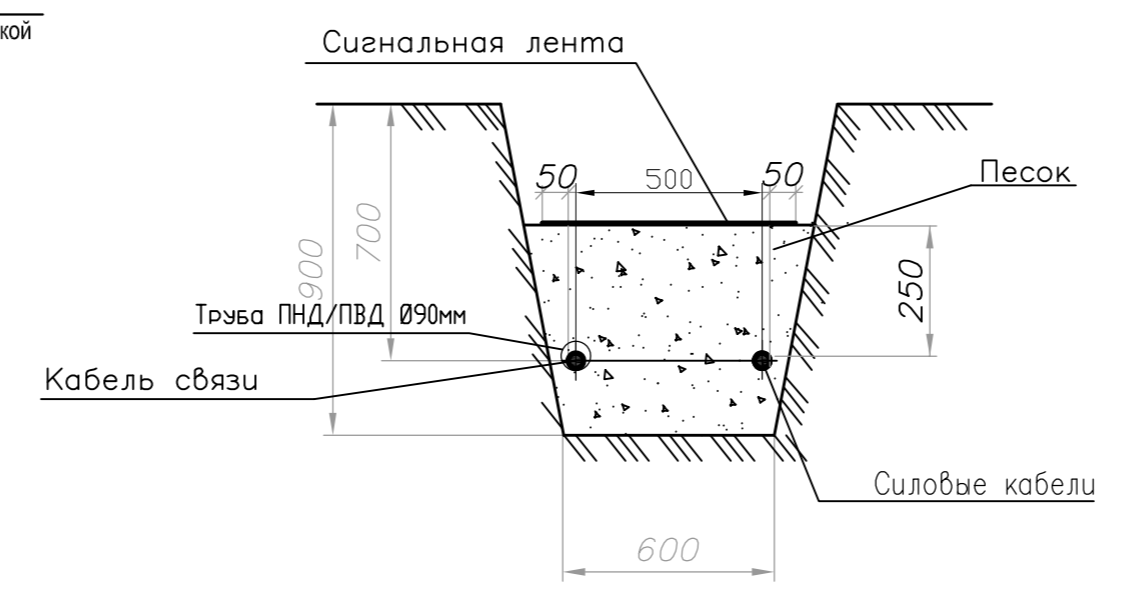
						006-19-001-ИОС5.ГЧ			
						Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек.	Подр.	Дата	Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"	Стадия	Лист	Листов
Разработ	Муханов				09.20		П	3	
Проверил	Фоминцев				09.20				
Н.контр.	Фоминцев				09.20	Принципиальная схема охранной сигнализации	 ООО "ПТУР"		



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь	Кат. пом.
1	Тамбур	1,62	
2	Комната отдыха и обогрева	7,38	
3	Санузел	2,76	

Схема прокладки кабелей в траншее



Примечания:

1. Рассматривать совместно с принципиальными схемами см. листы 1-3.
2. При навеске кабелей связи выдерживать расстояние не менее 0,5 м до силовых проводов ВЛИ как на опоре так и в пролете.
3. Прокладку кабеля связи выполнить в траншее в ПНД трубе на глубине 0,7м от поверхности земли согласно типового проекта А11-2011.

006-19-001-ИОС5.ГЧ					
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"					
Изм.	Колуч	Лист	Наок	Пооп.	Дата
Разработ	Муханов				09.20
Проверил	Фоминцев				09.20
Н.контр.	Фоминцев				09.20
Полигон ТКО на руднике "Штурмовской"				Стадия	Лист
План сетей связи				П	4

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