ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

«Шығысмемсараптама» ЕМК
ДГП «Востокгосэкспертиза»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

«Шығысмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН:

«Шығысмемсараптама» ЕМК
директоры

. . . . . Салимов Б.Я.

«Шығыс Қазақстан облысы
Жезкент қаласындағы Орлов кен ошағының
телекомуникациялық инфрақұрылымы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 23 шілдедегі № 06-0239/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақмыс корпорациясы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«RATING» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Жезкент қаласындағы Орлов кен ошағының телекомуникациялық инфрақұрылымы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Шығысмемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Шығысмемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»

«Шығысмемсараптама» ЕМК

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ДГП «Востокгосэкспертиза»
.....Салимов Б.Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0239/12 от 23 июля 2012 года

по рабочему проекту
«Телекомуникационная инфраструктура Орловского рудника в городе Жезкент Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Корпорация Казахмыс»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «RATING»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Телекомуникационная инфраструктура Орловского рудника в городе Жезкент Восточно-Казахстанской области»** выдано ДГП «Востокгосэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Востокгосэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «Телекомуникационная инфраструктура Орловского рудника в г. Жезкент Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2011.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0196 от 06.06.2012 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Телекомуникационная инфраструктура Орловского рудника в г. Жезкент Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК

Заказчик рабочего проекта - ТОО «Корпорация Казахмыс».

Заказчик экспертизы – ТОО «RATING» согласно письма № 236-1 от 07.05.2012 г. ТОО «Корпорация Казахмыс».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК

Проектировщик - ТОО «RATING» (г. Усть-Каменогорск) - государственная лицензия 08-ГСЛ № 007326 от 04.10.2001 г. на занятие проектно-изыскательской деятельностью на территории Республики Казахстан, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» (действительна до 04.10.2013 г.).

ГИП – Зиновьев В.А. согласно приказа № 10/2-П от 01.02.2012 г. ТОО «RATING».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Собственные средства ТОО «Корпорация Казахмыс».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 06.02.2012 г., выданное заказчиком - ТОО «Корпорация Казахмыс»;
- письмо № 254 от 18.05.2012 г. ТОО «Корпорация Казахмыс» об отсутствии в рабочем проекте государственных инвестиций;
- письмо № 422 от 20.07.2012 г. о строительстве за счет собственных средств ТОО «Корпорация Казахмыс», начало строительства - июль 2012 г.;
- акт № 0119909 на право временного возмездного землепользования земельным участком (кадастровый номер 05-241-030-2772) сроком до 10.09.2016 года площадью 162,6 га;
- договор № 1747 от 29.04.2011 г. между ГУ «Отдел земельных отношений Бородулихинского района ВКО» и ТОО «Корпорация Казахмыс» об аренде земельного участка (кадастровый номер 05-241-030-2772) площадью 162,6 га сроком до 10.09.2016 г.;
- постановление № 823 от 03.12.2010 г. акимата Бородулихинского района ВКО о выделении ТОО «Корпорация Казахмыс» земельного участка во временное землепользование в п. Жезкент;

Технические условия

- техническое задание от 06.02.2012 г., утвержденное ТОО «Корпорация Казахмыс».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

- письмо № 05/2483 от 23.04.2012 г. УДКГСЭН МЗРК ВКО по ВКО о том, что санитарно-эпидемиологическая экспертиза для данного проекта не требуется;
- письмо № 314 от 18.06.2012 г. ТОО «Корпорация Казахмыс» о соответствии проектных решений заданию на проектирование.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том 1. Общая пояснительная записка. (1-8517-ПЗ)

Том 2. Рабочие чертежи. Раздел СС (2-8517-СС)

Том 3. Заказная спецификация на оборудование и материалы (3-8517-С)

Том 4 Программа и методика испытаний (3-8517-МИ)

5.4. Хозяйственная необходимость и целесообразность строительства

Телекоммуникационная инфраструктура Орловского рудника будет использована в качестве базы для информационных систем, автоматизирующих бизнес-процессы заказчика.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Орловский рудник Жезкентского горно-обогатительного комбината (ЖГОК) расположен в п. Жезкент Бородулихинского района ВКО.

Природно-климатические условия района строительства

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 36° С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
- вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства - 6 баллов.

Климат района – резко-континентальный. Преимущественное направление ветра – северо-западное, юго-восточное.

Существующее положение

Орловский рудник Жезкентского горно-обогатительного комбината (ЖГОК) расположен на базе Орловского колчеданно-полиметаллического месторождения.

На объекте применяется подземный способ разработки, глубина шахты - 930 м.

Основной участок проектирования находится в помещении ремонтной камеры на 12-м горизонте шахты.

Стационарные телефонные аппараты шахтной связи стоят в фиксированных местах рудника, зачастую на значительном удалении от места поломки. Соответственно процесс координации усилий ремонтной службы по решению задач требует значительных временных и физических усилий персонала.

Для решения задачи необходимо обеспечение дежурного персонала переносными радиостанциями и создание зоны радиопокрытия в местах наиболее активного использования техники.

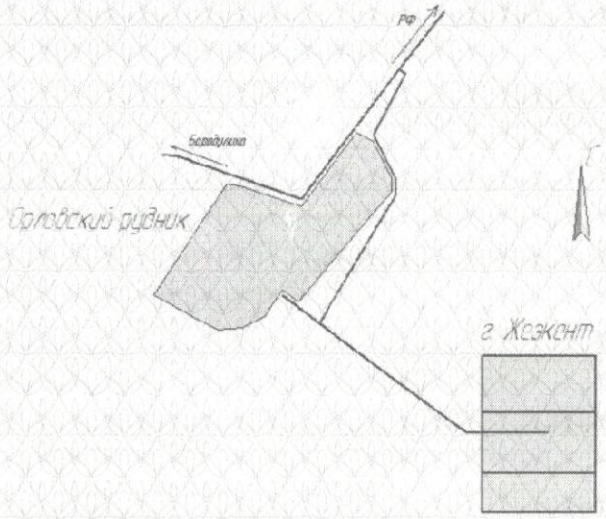

Рисунок 1. Ситуационная схема.

6.2. Проектные решения

Телекоммуникационная инфраструктура (ТИ) представляет собой территориально распределенную сеть передачи данных, предназначенную для объединения всех владельцев и пользователей информационных ресурсов «Корпорации Казахмыс» и

МЕМСАРАЛТАМА ЛЮБОЗКЕРГИЯ

обеспечивающую надежные, простые в использовании, безопасные и мобильные сервисы, необходимые для успешного существования и динамичного развития компаний.

Предусмотрено обеспечение территориально распределенных пользователей информационных ресурсов «Корпорации Казахмыс» передачей следующих основных сервисов:

- данные информационных приложений в режиме онлайн;
- данные Internet;
- трафик телефонии;
- видеотрафик;
- данные телеметрии.

6.2.1. Системы связи

В составе телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ) Орловского рудника предусмотрены следующие подсистемы:

- подсистема телефонии;
- подсистема видеонаблюдения;
- подсистема громкого оповещения;
- подсистема проводной и беспроводной связи (Wi-Fi и ЛВС);
- подсистема автоматизированных рабочих мест (АРМ);
- подсистема волоконно-оптического кабеля связи (ВОЛС);
- подсистема радиоизлучающего кабеля «Талнах».

Основные решения запроектированы в помещении ремкамеры на 12-м горизонте шахты. В этом помещении предусмотрены:

- телефонная связь для связи с внутренними абонентами Жезкентского горно-обогатительного комбината (подсистема телефонии);
- подсистема видеонаблюдения для контроля помещений ремкамеры;
- подсистема громкого оповещения для оперативного управления персоналом в ремкамере;
- подсистема беспроводной связи Wi-Fi и локальной вычислительной сети (ЛВС) для обеспечения ноутбуков мастеров доступом к необходимым ресурсам внутренней сети;
- подсистема автоматизированных рабочих мест (АРМ), в которую входят ноутбуки персонала обслуживающих служб, принтеры в защищенном исполнении и т.д.

Сопряжение подземных подсистем ТИ с наземными составляющими подсистем ТИ принято при помощи подсистемы ВОЛС.

Подсистема телефонии

В составе подсистемы телефонии принято коммутационное оборудование УАТС с установкой в коммутационном узле ремкамеры 12-го горизонта и оконечные устройства, установленные на рабочих местах пользователей.

Связь между компонентами подсистемы телефонии запроектирована по сети Ethernet подсистемы ЛВС с использованием протокола IP для передачи управляющих сигналов и голосового трафика.

Подключение к сети корпоративной телефонной связи Корпорации «Казахмыс» принято посредством кабельной системы по сети Ethernet с помощью подсистемы ЛВС.

Прокладка кабельных линий Ethernet-связи камеры техобслуживания 12-го горизонта запроектирована кабелем UTP с прокладкой в гофрированной пластиковой трубе диаметром 25 мм под сводом коридора с креплением с помощью держателя с защелкой через каждые 1,5 метра.

Подсистема видеонаблюдения

Подсистема видеонаблюдения в коммутационном узле ремкамеры 12-го горизонта запроектирована в следующем составе:

- видеокамера AXIS P1343-E IP66 сетевая - 7 шт.;
- ИК-прожектор AXIS T90A21 IP66 -7 шт.;
- рабочая станция оператора видеонаблюдения iROBO-3000ITX-C2D с двумя мониторами Acer.

МЕМСАРАЛДАМА

В состав подсистемы видеонаблюдения в серверной АБК на 2-м этаже предусмотрены серверы видеозаписи и управления системой видеонаблюдения Kraftway Express ISP ES15 Intel E5506.

Коммутация оконечных устройств системы видеонаблюдения с базовым оборудованием запроектирована кабелем типа экранированная «витая пара» категории 5е.

Интеграция подсистемы видеонаблюдения в ТИ Орловского рудника запроектирована по сети Ethernet.

Пропускная способность сети на участке от IP-камеры до сетевого коммутатора не менее 100 Мбит/с.

Пропускная способность сети на участке от сетевого коммутатора до ПК оператора не менее 1000 Мбит/с.

Подсистема громкого оповещения

Подсистема громкого оповещения принята на базе цифровой коммутационной системы DCN Armtel в составе коммутационного оборудования, оборудования электропитания и оконечных устройств.

Коммутационное оборудование предусмотрено из цифровых коммутаторов DCN-16U и DCN-2, цифрового диспетчерского пульта DIS, модуля аналоговых подключений и усилителей мощности.

Оборудование электропитания подсистемы громкого оповещения принято из контроллера электропитания, выпрямителей переменного тока и аккумуляторных батарей.

Оконечное оборудование запроектировано из рупорных громкоговорителей, устанавливаемых непосредственно в зонах оповещения и подключаемых к усилителям мощности посредством кабельной системы рудника.

Подключение цифрового диспетчерского пульта к коммутатору DCN предусмотрено с помощью кабеля типа «витая пара» кабельной системы ТИ Орловского рудника.

Подключение громкоговорителей к усилителям запроектировано с помощью кабеля типа ВВГ 3х2,5, входящего в состав подсистемы громкого оповещения.

Подсистема проводной и беспроводной связи (WiFi и ЛВС)

Подсистема Wi-Fi и локально-вычислительная сеть (ЛВС) запроектирована на базе коммутатора второго уровня по модели ISO/OSI Cisco Catalyst 2960, коммутатора Industrial Ethernet Cisco IE3010 с резервным блоком питания и двух коммутаторов Industrial Ethernet Cisco IE3000, а также точек доступа (ТД) Cisco Aironet 1310, предназначенных для использования вне помещений, и контроллера для общего управления ТД.

Подсистема автоматизированных рабочих мест (АРМ)

В составе подсистемы АРМ предусмотрены стационарные (в виде напольных стоек с закрепленными на них малогабаритными компьютерами, мониторами, устройствами ввода и источниками бесперебойного питания) и мобильные (в виде защищенных ноутбуков) места операторов техобслуживания и ремонта, а также стационарное место оператора системы видеонаблюдения.

Соединение стационарных рабочих мест с другими подсистемами запроектировано при помощи проводной сети стандарта IEEE 802.3u кабелями типа Ethernet 100Base-TX.

Предусмотрено подключение мобильных рабочих мест к беспроводной сети передачи данных по каналу Wi-Fi стандарта IEEE 802.11g.

Подсистема ВОЛС

Подсистема ВОЛС запроектирована для подключения ЛВС ремкамеры 12-го горизонта, выносов на складе коронок и ГСМ к ЛВС предприятия.

Работа по ВОЛС предусмотрена за счет установки приемо-передатчиков Cisco SFP LX/LH, работающих на скорости 1 Гигабит/с для связи IE 3010 и Catalyst 6500, с установкой в коммутаторах ремкамеры 12-го горизонта и серверного помещения АБК. В коммутаторах Cisco IE3000 установлены SFP модули Industrial Ethernet исполнения, работающие на скорости 100 Мбит/с.

МЕМСАРАЛТАМА

7

Подсистема Талнах

Подсистема Талнах - система шахтной радиосвязи Орловского рудника, запроектированная на базе оборудования комплекса «Талнах» производства ЗАО «Компания «Информационная Индустрия».

Проектируемая система принята из следующих основных функциональных узлов:

- шкафа базового оборудования;
- шкафа источника бесперебойного питания;
- АРМ связистов;
- антенно-фидерного оборудования;
- линейного оборудования подсистем радиосвязи;
- оборудования электропитания линейного оборудования;
- оборудования диспетчера;
- абонентского оборудования радиосвязи.

Для оперативного взаимодействия в местах возможных поломок техники предусмотрено обеспечение работников служб переносными радиостанциями, подключаемыми к комплексу «Талнах» (радиоизлучающего кабеля).

Проектом предусмотрены так же решения по совместимости ТИ Орловского рудника со смежными системами, решения по режимам функционирования системы, программному обеспечению, указаны мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.

Разработана программа и методика испытаний телекоммуникационной структуры для проверки работоспособности всех подсистем.

Основные технические показатели по разделу СС Таблица 1

Наименование	Ед.изм.	Показатели
Пропускная способность Ethernet сети	мегабайт	1000
Общая протяженность сети, в том числе:	м	14200,0
- кабеля ВОЛС	м	6100,0
Количество подключаемых абонентов IP-телефонии	абонент	8
Количество подключаемых рабочих мест	рабочее место	8

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожароопасности

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций.

При строительстве и эксплуатации предусмотрено использование существующей системы молниезащиты и заземления.

6.4. Охрана окружающей среды

Технология построения телекоммуникационной инфраструктуры не вносит загрязнения водных ресурсов и сточных вод, не дает выбросов в атмосферу.

Технологическое оборудование, принятое в данном проекте, соответствует существующим нормам, не имеет вредных выбросов и излучений, влияющих на здоровье человека, и не оказывает вредного воздействия на окружающую среду.

Мероприятий по восстановлению (рекультивации) земельного участка, использование природного слоя, утилизации растительного покрова не требуется.

Деятельность объекта не будет оказывать негативное влияние на окружающую природную среду.

6.5. Организация строительства

Определен нормативный срок строительства – 3 месяца, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, определен срок начала строительства - июль 2012 г.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СНИП РК 1.02-01-2007*. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны проектные решения по разделу системы связи.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

7.2.1. Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Представлено письмо заказчика на передачу полномочий проектной организации по проведению экспертизы согласно п.10 постановления Правительства от 23 октября 2009 года № 1656.
2. Представлено задание на проектирование, утвержденное заказчиком, согласно п. 2.2. СНиП РК 1.02-01-2007*.
3. Представлена лицензия проектировщика по состоянию на 2012 год.
4. Уточнено наименование объекта, указаны город и область.
5. Представлено письмо с указанием источника инвестиций – ТОО «Корпорация Казахмыс».
6. Представлены правоустанавливающие документы на земельный участок, в пределах которого предусмотрено проектирование.
7. В задании на проектирование указано, что в качестве технических условий принято техзадание.
8. Представлено письмо заказчика о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование.
9. Представлен приказ о назначении ГИПа по данному объекту, п. 1.3 РДС РК 3.01-19-2005.
10. Представлено письмо с указанием начала строительства.
11. Представлен паспорт проекта, п. 6.4, 6.4.1 СНиП РК 1.02-01-2007.
12. Документация сформирована в тома согласно п. 4.1.1 ГОСТ 21.101-97*. Состав записки откорректирован в соответствии с п.п. 6.2,.6.2.1, 6.3, 5.4 СНиП РК 1.02-01-2007*.
13. Стадия проектирования откорректирована на РП (рабочий проект) в соответствии с п. 1.3.2 СНиП РК 1.02-01-2007*.

7.2.2. Системы связи

1. Листы С8, С8.01. Дано примечание, что шкаф в серверной - существующий.
2. Листы С7.02, С7.03 Внесено дополнение: показанные на чертежах шкафы ШУДН-400-УХЛ1 – существующие.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: заявленные до экспертизы	Показатели: рекомендуемые к утверждению	Примечание (+ увеличен. - уменьш.)
1	Пропускная способность Ethernet сети	Мбайт	1000	1000	-
2	Общая протяженность сети, в том числе:	м	14200,0	14200,0	-
3	- кабеля ВОЛС	м	6100,0	6100,0	-

4	Количество подключаемых абонентов IP-телефонии	абонент	5	5	-
5	Количество подключаемых рабочих мест	рабочее место	8	8	-
6	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Телекомуникационная инфраструктура Орловского рудника в г. Жезкент Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Пропускная способность Ethernet сети	1000	мегабайт
Общая протяженность сети, в том числе:	14200,0	м
- кабеля ВОЛС	6100,0	м
Количество подключаемых абонентов IP-телефонии	5	абонентов
Количество подключаемых рабочих мест	8	раб. мест
Продолжительность строительства	3,0	мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Жезкент қаласындағы Орлов кен ошағының телекомуникациялық инфрақұрылымы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерменен бекітілуге ұсынылады:

Ethernet желілерінің өткізу қабілеті	1000	мегабайт
Желілердің жалпы ұзындығы, оның ішінде	14200,0	м
- ВОЛС шоғырсымы	6100,0	м
IP-телефонияға қосылатын абоненттердің саны	5	абоненттер
Қосылатын жұмыс орны саны	8	жұмыс орны
Құрылыс ұзақтығы	3,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша кеп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

Өндіріс бөлімінің бастығы Т.Г. Мосиенко

Жетекші сарапшы Н.Л. Карманова

Маман Н.А. Гудкова

прошнуровано
и пронумеровано
на 10
(десять)
листах