



Цифровые системы радиосвязи

394026 г.Воронеж,
ул. Текстильщиков, д.6
Т/Ф:(473)220-59-01
tembr-radio.ru
dir@tembr-radio.ru



Сфера:

Горнодобывающая промышленность

Компания - Заказчик:

АО «Прииск Соловьёвский»

Система:

Конвенциональная система цифровой радиосвязи с одним репитером

Интегратор:

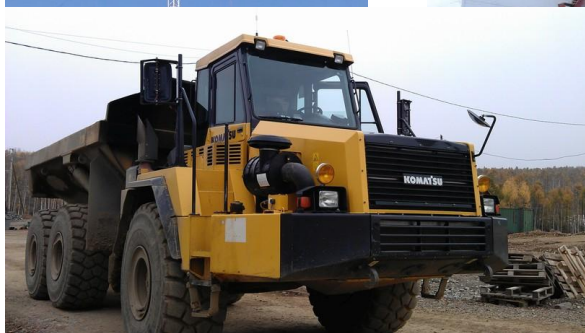
Группа компаний «Тембр»



Краткая информация о Заказчике:

Основным видом деятельности Акционерного общества «Прииск Соловьёвский» является добыча золота на рассыпных месторождениях дражным и раздельным открытым способами добычи, а также извлечение металла из рудного месторождения. По уровню золотодобычи предприятие занимает первое место по добыче россыпного золота в Амурской области и девятое из 48 предприятий Забайкальского края.

Задача: Переход от устаревшей аналоговой радиосвязи, не отвечающим возросшим потребностям Компании - Заказчика, к современной цифровой административно-хозяйственной системе стандарта DMR, организация устойчивых каналов взаимодействия персонала золоторудных карьеров со службами технического обеспечения и администрации предприятия.



Этапы построения системы:

1. Выезд технического персонала интегратора на место. Осмотр предполагаемого места установки мачты центрального репитера, осмотр объектов, специальной карьерной техники, транспорта, определение частотного диапазона, проведение натурных испытаний оборудования **Motorola MOTOTRBO**.
2. С помощью специализированной компьютерной программы произведен расчет зоны уверенного радио покрытия. По результатам расчетов окончательно определено место установки радиомачты центрального репитера системы.
3. Монтаж радиомачты высотой 40 м. Примечательно то, что данный тип мачт разворачивается без применения специальной техники, что существенно удешевляет конечную стоимость конструкции. Установка антенно-фидерного и ретрансляционного оборудования, а также системы резервирования электропитания. Установка средств связи на стационарные объекты, специальную карьерную технику, автотранспорт.
4. Программирование ретранслятора и абонентского оборудования (стационарных, возимых, носимых) радиостанций. Для удобства эксплуатации пользователей разделили на две независимые группы (тайм - слоты), с возможностью сканирования и перехода на «прямой» канал. При этом использовалась только одна пара радиочастот, что является несомненным плюсом при использовании стандарта DMR.
5. Проведение окончательных испытаний и сдача системы в эксплуатацию. Благодаря применению современного цифрового оборудования и проведенному расчету, удалось добиться практически полного покрытия радиосвязью необходимой территории. Сотрудники предприятия отметили существенное улучшение качества связи и «чистоту» передаваемого голоса.

Перспективы развития:

Легкая масштабируемость внедрённой цифровой системы позволяет в будущем обеспечить радиосвязью дополнительные удаленные объекты, входящие в структуру **АО «Прииск Соловьевский» (IP Site Connect)**, а также реализовать множество других возможностей системы описанных ниже.

Использованное при реализации проекта:

- *Motorola SLR5500 Motorola MOTOTRBO* - репитер
- Универсальная стальная мачтовая конструкция СТ-S3T- 40 метров
- Дуплексер малогабаритный «Радиал» серии MDF1
- Антенны направленные «Радиал» серии Y9
- Радиокабель с низкими потерями LCF 15-50J
- Резервный АКБ 12В, 100а/ч
- Бокс для установки радиооборудования с системой термостабилизации
- Радиостанция стационарно-возимая Motorola MOTOTRBO DM1400
- Блоки питания «Волна» 3/20 (встроенный АКБ 12 а/ч)
- Антенна стационарные «Радиал» серии A5
- Антенны дипольные «Радиал» серии D1
- Антенны возимые ANLI AW-6
- Радиостанции носимые Motorola MOTOTRBO DP1400

Основные преимущества цифровых систем стандарта DMR перед аналоговыми:

- Возможность организации одной частоте или на одной паре частот двух независимых каналов (деление на тайм-слоты);
- Увеличенный срок работы радиостанций без подзарядки;
- Отсутствие зависимости качества связи от удаленности радиоабонентов друг от друга;
- Дальность связи, не уступающая аналоговым радиостанциям;
- Возможность организации индивидуальных, групповых, телефонных, экстренных вызовов;
- Возможность организации позиционирования радио абонентов на электронных картах, дистанционного прослушивания и отключения (включения) радиостанций.
- Широкие возможности по передаче данных;
- Конфиденциальность переговоров, обусловленная цифровой структурой радиосигнала;
- Программно-аппаратные решения, позволяющие строить многозоновые и многоканальные системы радиосвязи;
- Широкий выбор программных приложений, расширяющих сферу применения радиооборудования;
- Постоянное появление новых продуктов и решений.