



Поддержка производительности и будущего роста угольной угольного разреза в Казахстане с помощью цифровой транкинговой системы NEXEDGE для нескольких площадок

Угольные открытые разрезы представляют собой сложную среду для радиосвязи, и масштабные работы на АО «Шубарколь Комир» не являются исключением. Однако в 2023 году АО «Шубарколь Комир» внедрило многосайтовую цифровую транкинговую систему NEXEDGE, которая обеспечивает покрытие и четкость, намного превосходящие старые аналоговые системы связи, и служит плацдармом для будущего расширения



Масштаб бизнеса и операции

АО "Шубарколь Комир" является одним из предприятий входящим в состав группы компаний ERG, одной из ведущих в мире в сфере добычи и переработки минеральных ресурсов. АО "Шубарколь Комир" один из крупнейших в Казахстане производителей энергетического угля. Шубаркольский уголь за счет высокой калорийности и низкой зольности по праву относят к экологически чистым энергоносителям.

Основа предприятия - два угольных разреза: «Центральный» и «Западный», которые находятся на расстоянии 10-12 км друг от друга. Добыча угля ведется открытым способом. Объем добычи угля за 2022 год составил 12 млн. 540 тыс. тонн. Предприятием реализуются проекты по диверсификации производства и решению вопроса импортозамещения. Введены в строй завод по производству спецкокса – восстановителя для ферросплавной промышленности Казахстана, цех по производству активированного угля – абсорбента, применяемого в гидрометаллургической, золотодобывающей, фосфатной промышленности и водоочистке, завершены опытно-промышленные испытания установки по производству гуминовых удобрений из выветрелого угля Шубаркольского месторождения.

Проблемы

С 2007 года на предприятии использовалась система аналоговой транкинговой связи LTR производства Kenwood. Мобильными радиостанциями были оборудованы экскаваторы, самосвалы, бульдозера, жд транспорт, а портативными радиостанциями наземные бригады, включая главных горняков, ремонтников, начальников участков и другой административный персонал. Однако площадь, которую необходимо охватить, огромна и составляет более 200 000 квадратных метров. В связи с развитием горных выработок и ростом отвалов, неизбежные ограничения аналоговой технологии и наличие одной базовой станции привели к ухудшению качества связи. Компания "Шубарколь Комир" искала решение, когда компания "Связьпром", дистрибьютор KENWOOD, представила решение NEXEDGE, благодаря которому удалось объединить в единую сеть 2 карьера и службы в единую сеть

Причины выбора NEXEDGE

- Широкая зона покрытия – от 5 до 10 км по прямой, от 30 до 40 км при подключении 50-ваттной радиостанции
- Превосходная четкость звука даже в местах со слабым уровнем сигнала.
- Эффективный радиочастотный спектр с интервалом между каналами 12,5 кГц и 6,25 кГц
- Четкая коммуникация и интуитивно понятное управление
- Защита голоса и данных с помощью 15-битного шифрования ключей NXDN
- Квалифицированный официальный дилер, предлагающий оперативную поддержку в режиме 24/7.

Как продукт(ы) и услуга(и) помогли клиенту?

Решение было предоставлено ТОО "Связьпром", дистрибьютором KENWOOD в Казахстане. В 2023 году АО "Шубарколь Комир" успешно перешла на многосайтовую цифровую транкинговую систему NEXEDGE (NXDN Type-C), обеспечивающую широкое покрытие, отличную эффективность использования спектра и безопасную связь.

После установки был проведен тест покрытия с использованием радиостанций NX-3720, и результаты были более чем удовлетворительными

Как только был осуществлен переход на цифровые радиоприемники, сразу же стала очевидна разница в четкости звука. Исчез фоновый шум. Шумоподавитель обеспечил высокую четкость звука, а также улучшил дальность действия.

Решения

В настоящее время на участках разрез Центральный и разрез Западный используется около 700 абонентских устройств (70% мобильных, 30% портативных), соединенных через 3 станции, 12 ретрансляторов и 9 разговорных каналов с использованием разноса каналов 12,5 кГц и 6,25 кГц. Также имеется диспетчер KAS-20 с интуитивно понятным графическим интерфейсом и электронными картами, обеспечивающими простоту работы.



Кроме того, эта система обеспечивает внутреннюю защиту от случайного электронного подслушивания. Абонентские устройства также оснащены функцией шифрования 15-битного ключа NXDN для безопасной передачи голоса и данных. И, что самое приятное, высокое CNR (отношение несущей к шуму), обеспечиваемое более узкой полосой пропускания NXDN 6,25 кГц, означает, что радиостанции могут общаться на больших расстояниях, что делает его идеальным для крупных объектов, таких как угольные разрезы АО "Шубарколь Комир". АО "Шубарколь Комир" знает, что может полностью положиться на поддержку опытного и квалифицированного персонала ТОО "Связьпром" в случае возникновения каких-либо проблем или когда придет время расширять систему.

Клиент:

- АО "Шубарколь Комир"

Поставщик:



- ТОО "Связьпром",
г.Костанай, ул. Чернышевского, 74;
тел. :+7 (7142) 39 90 88
+7 (708) 475 2635

Электронная почта:

info@nexedge.kz

info@svprom.kz

www.nexedge.kz www.svprom.kz

Будущие перспективы

На следующем этапе, по мере замены аналоговых радиостанций на цифровые, будет осуществлен полный переход предприятия на цифровую систему радиосвязи, которая будет включать соединение участков, позволяющая передвигаться между сайтами радиосистемы и находится всегда в своем канале. Будет поддерживать 700 мобильных радиостанций и портативных устройств.



Транкинговая система АО "Шубарколь Комир" NEXEDGE: несколько площадок с IP-связью

Каждая площадка оснащена двумя антеннами, ретрансляторами, установленными в стойку, дуплексерами, блоком питания, резервными батареями и маршрутизатором VPN с IP-подключением. По мере быстрого развития горных работ этап III будет включать не только добавление еще одного сайта и каналов, но и их перемещение. Рост порождает новые вызовы, но нет ничего такого, с чем NEXEDGE не смог бы справиться.

