



**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ  
ЗОЛОДОДОБЫЧИ: ВНЕДРЕНИЕ PRIVATE LTE  
ДЛЯ RG GOLD КОМПАНИЕЙ ВЕЕЛИНЕ  
КАЗАХСТАН**



# RG GOLD ЭТО:



**ЗОЛОДОБЫВАЮЩАЯ КОМПАНИЯ  
КАЗАХСТАНА**



**3<sup>ье</sup> ПО ВЕЛИЧИНЕ  
МОНОМЕСТОРОЖДЕНИЕ ЗОЛОТА В  
КАЗАХСТАНЕ**

**АКЦИОНЕРЫ**  
**С 2013 - VERNY GROUP**  
**С 2018 - RCF**

**65%**



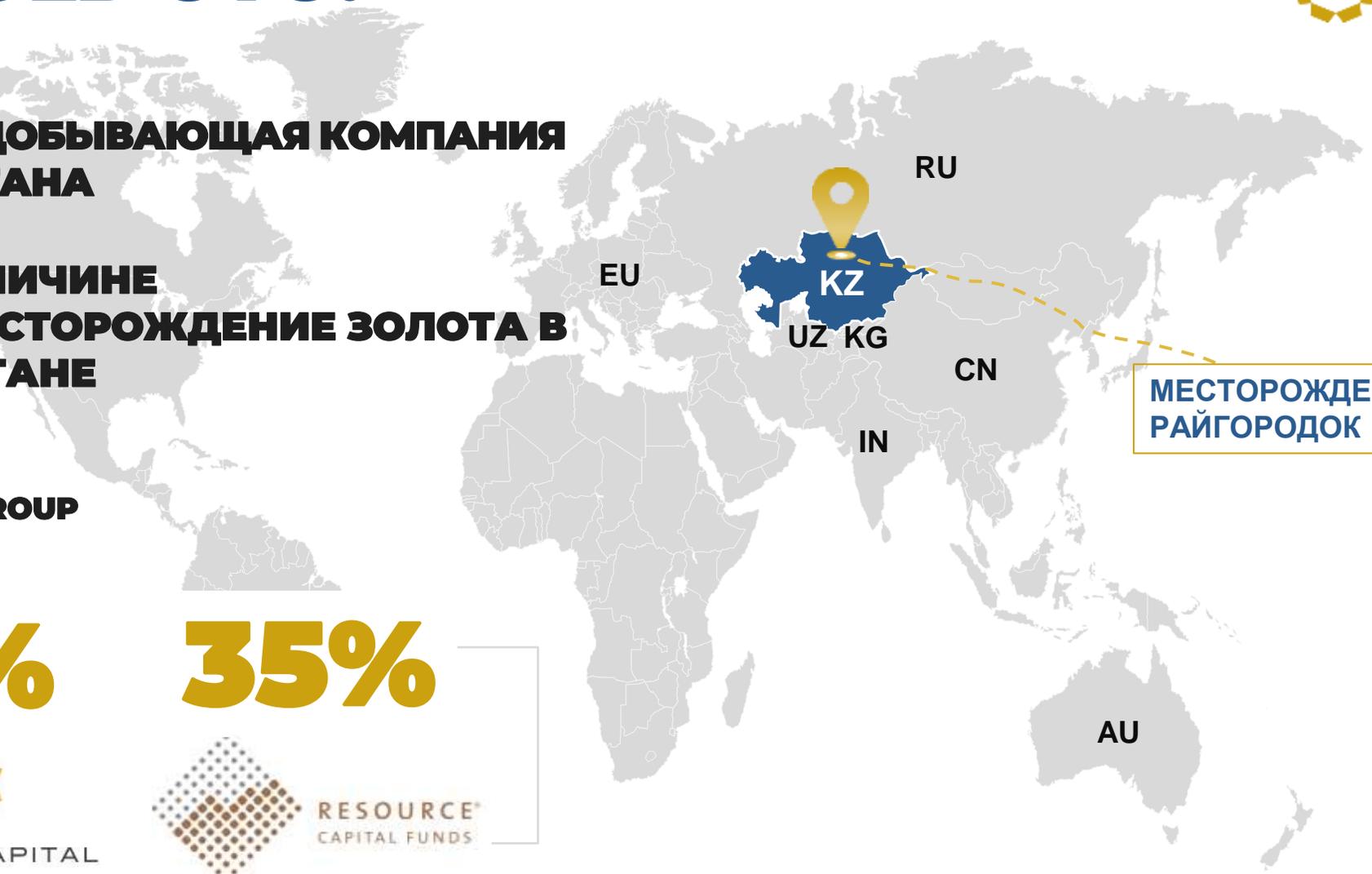
VERNY CAPITAL

private equity investments

**35%**



RESOURCE<sup>®</sup>  
CAPITAL FUNDS



**МЕСТОРОЖДЕНИЕ  
РАЙГОРОДОК**

# О КОМПАНИИ



**3<sup>е</sup> место**  
**3<sup>е</sup> по величине**  
**монместорождение**  
**золота в Казахстане**

**44 км<sup>2</sup>**  
**КОНТРАКТНАЯ**  
**ТЕРРИТОРИЯ**

**7 млн. руды в год**  
**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:**  
**2 млн. тонн: Кучное**  
**выщелачивание**  
**5 млн. тонн: ЗИФ**

**150 сотrudников**  
**ЧИСЛЕННОСТЬ**  
**СОТРУДНИКОВ**

**6 млн. ун.**  
**Ресурсов по**  
**стандарту JORC**

**180+ тыс. ун. Золота в год**  
**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ С НИЗКИМИ ИЗДЕРЖКАМИ С AISC**  
**НИЖЕ 1,000 \$/ун.**

**Два карьера**  
**СЕВЕРНЫЙ И**  
**ЮЖНЫЙ**  
**РАЙГОРОДОК**

**Объемы на 17 лет**  
**КОНТРАКТ НА ДОБЫЧУ**  
**ДО 2043 г.**

# ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ RG GOLD



ОБНОВЛЕНИЕ СЕРВЕРНОЙ И  
КОММУТАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



СОЗДАНИЕ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОЙ  
ОПТОВОЛОКОННОЙ СТРУКТУРЫ ВОЛС



ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА, РЕГИСТРАЦИИ  
И УПРАВЛЕНИЯ ЗАЯВОК (SERVICEDESK)



ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЦИФРОВОЙ РАДИОСВЯЗИ



СОЗДАНИЕ СЕРВЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ РАСЧЕТ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ



АВТОМАТИЗАЦИЯ СКЛАДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ТЕРМИНАЛОВ СБОРА ДАННЫХ

# RG GOLD PRIVATE LTE

## 01 ЦЕЛИ

- ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОБЫЧИ РУДЫ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ АСУ ГТК WENCO
- СОЗДАНИЕ БЕСПРОВОДНОЙ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ

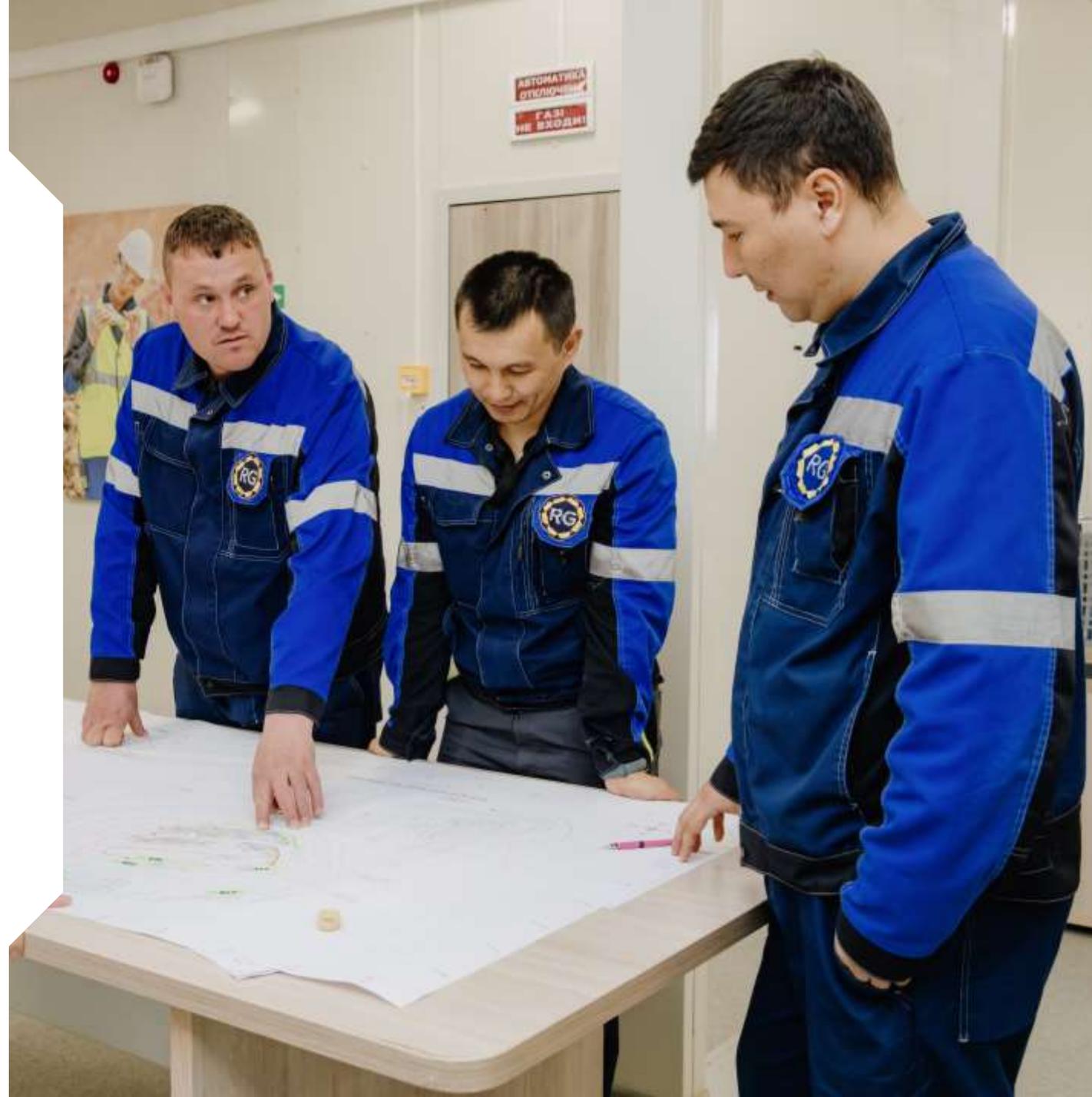


# RG GOLD PRIVATE LTE

Основные вызовы Mining & Metallurgy

## 02 ЗАДАЧИ

- СОЗДАНИЕ БЕСПРОВОДНОЙ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ – СОБСТВЕННОЙ ВЫДЕЛЕННОЙ РАДИОСЕТИ С ВЫСОКОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ И ЗАЩИЩЕННОСТЬЮ ОТ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
- ДОСТУП К ИЗОЛИРОВАННОМУ ЯДРУ СЕТИ И ТРАНСМИССИОННЫМ КАНАЛАМ С ЕДИНОЙ ПОЛИТИКОЙ ДОСТУПА К КОРПОРАТИВНЫМ РЕСУРСАМ И ВОЗМОЖНОСТЬЮ ВНЕДРИТЬ ОБЩУЮ ПОЛИТИКУ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
- ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ
- СОКРАЩЕНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ РАСХОДОВ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОДДЕРЖКУ КОММУНИКАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



# Сравнение технологий Wi-Fi и рLTE

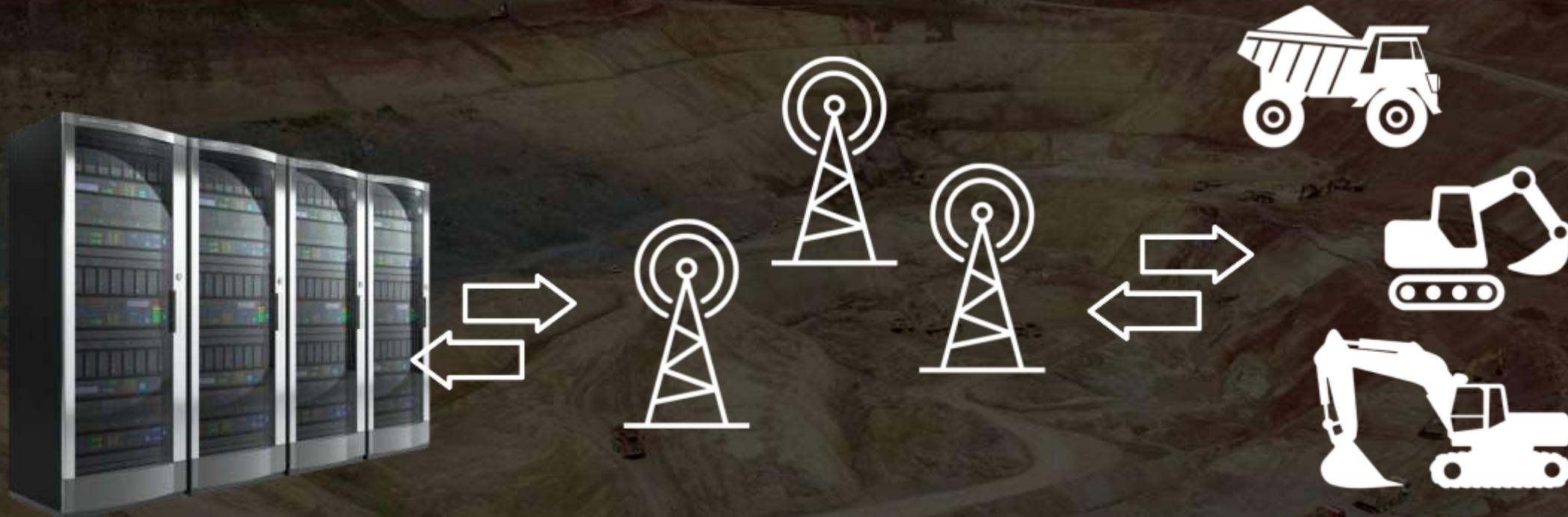


		<i>TETRA</i>				ВОЛС
Высокая скорость передачи данных, низкая задержка	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Мобильность	✗	✓	✗	✗	✓	✗
Кибербезопасность	✗	✓	✗	✗	✓	✓
Предсказуемая производительность	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Масштабируемость	✓	✗	✓	✗	✓	✗
Гарантированность Сервиса (QOS)	✗	✗	✗	✗	✓	✓
LP-WAN (IoT)	✗	✗	✓	✓	✓	✗
Передача голоса	✗	✓	✗	✗	✓	✗
Мультисервисность	✗	✗	✗	✗	✓	✗



# **RG GOLD PRIVATE LTE: этапы реализации**

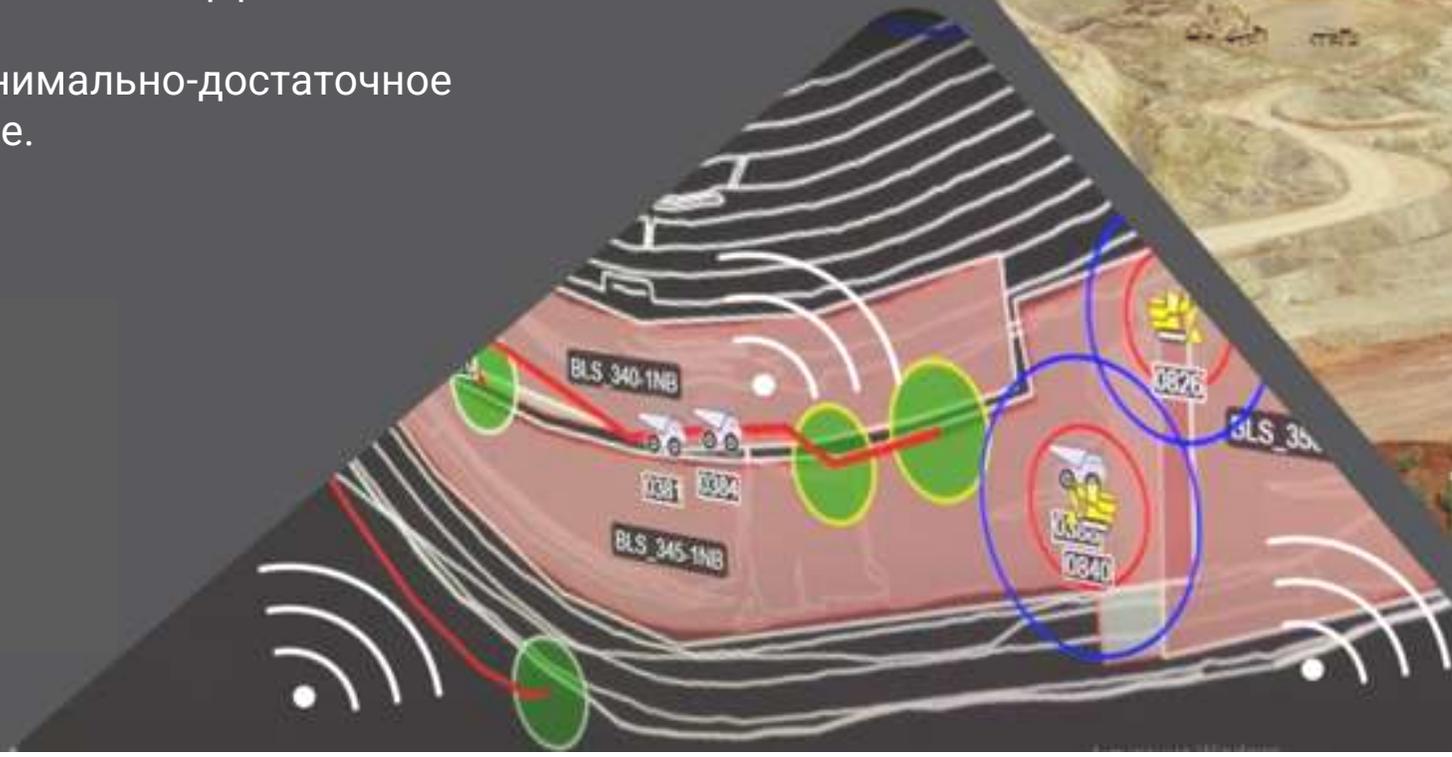
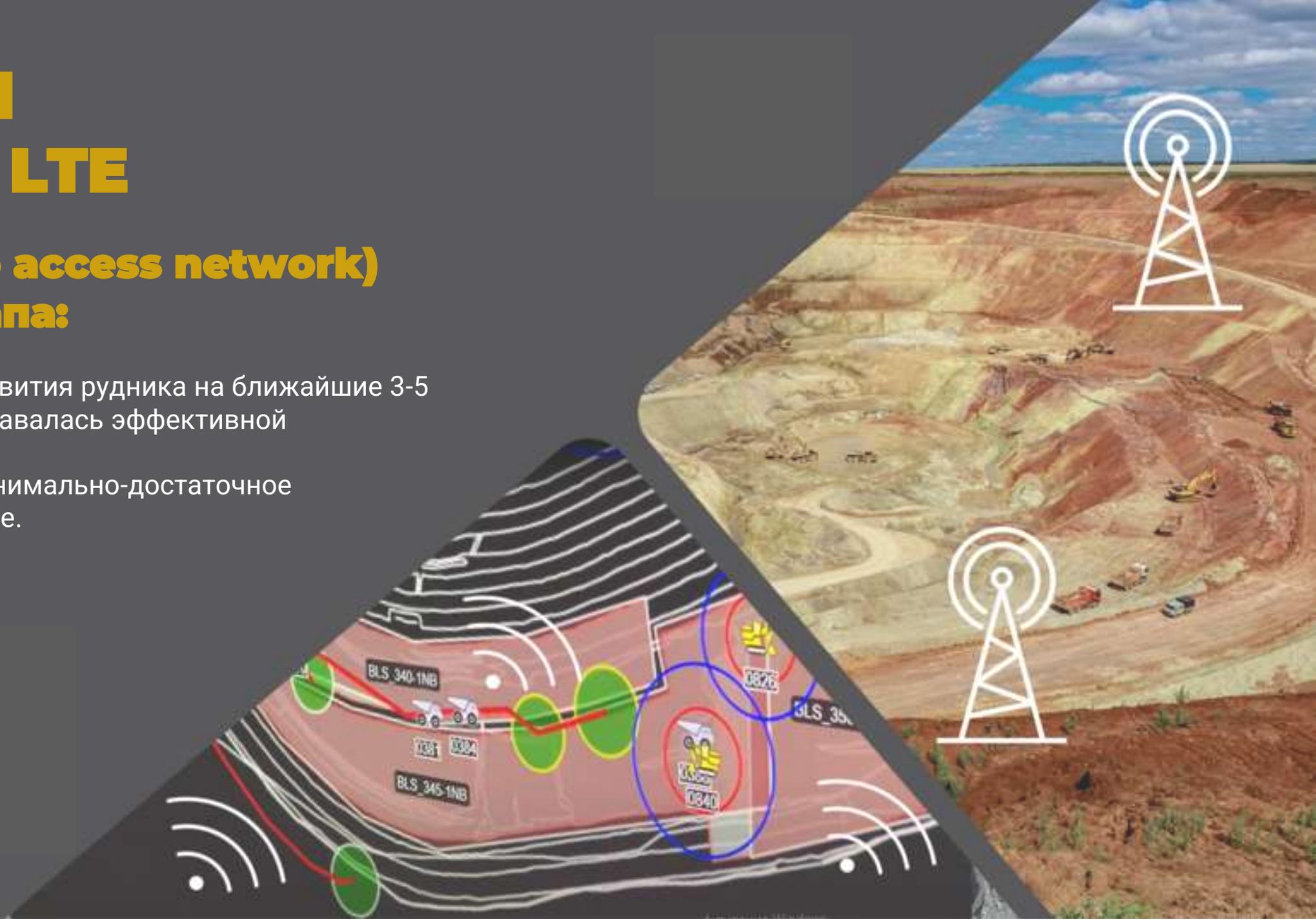
# RG Gold Private LTE



# RG Gold Private LTE

## RAN (Radio access network) Задачи этапа:

- Учесть планы развития рудника на ближайшие 3-5 лет, чтобы RAN оставалась эффективной
- Организовать минимально-достаточное радиопланирование.



# RG Gold Private LTE

## Ядро рLTE

### Задачи этапа:

- Выбрать Enterprise-решение, подходящее под цели и оптимальное по стоимости
- Спроектировать отказоустойчивую архитектуру с резервированием 1+ 1 трансмиссии, серверов, коммутаторов, энергоблоков

# RG Gold Private LTE

**SLA (Service Level Agreement)**

**Задачи этапа:**

- Обеспечение контроля, мониторинга сети и отработка инцидентов 24/7/365



# RG Gold Private LTE

## Внедрение WENCO Задачи:

- На этапе проектирования: учесть требования WENCO к параметрам сети (задержка, пропускная способность и тп.)
- На этапе реализации: регулярно сверяться с командой WENCO по вопросам контроля стабильности связи и территории покрытия

RGP-000002756



**RG GOLD  
PRIVATE LTE:  
результаты**

# RG GOLD PRIVATE LTE

- Мониторинг состояния инфраструктуры 24/7/365
- Управление, эксплуатация, техническое обслуживание инфраструктуры рLTE
- Проектирование, монтаж, пуско-наладочные работы
- Оперативное устранение повреждений в сети рLTE
- Экспертиза и сервис от ведущего телеком-оператора



Business

# RG GOLD PRIVATE LTE

Построение RAN за две недели для обеспечения возможности опытной эксплуатации WENCO.

Реализация двух проектов одновременно позволила заказчику эффективно контролировать качество работы обеих систем (pLTE и WENCO),

а исполнителям – оперативно устранять узкие места.



# RG GOLD PRIVATE LTE

- Обеспечение равномерного покрытия сетью на всей целевой территории
- Два карьера
- Золотоизвлекательная фабрика
- Участки кучного выщелачивания
- Рудные склады
- Технологические дороги
- Отвалы и объекты прохождения горно-технологического транспорта (самосвалы, экскаваторы)



# КОНТАКТЫ:

✉ [info@rggold.kz](mailto:info@rggold.kz)

🔍 [www.rggold.kz](http://www.rggold.kz)

☎ +7 (71636) 7-99-76  
+7 (71636) 7-99-75

71636

