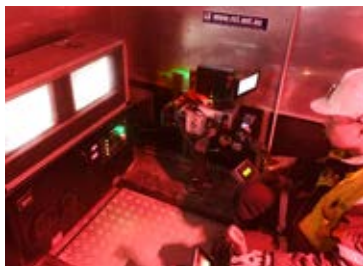




## УЧЕБНЫЙ КЕЙС

# УТВЕРЖДЕНИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И РОСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В КИТАЕ



*«Теперь операторы выполняют любые операции в режиме телематического дистанционного управления из переделанного самосвала. Ярко-синий автомобиль оборудован климат-контролем, новейшим видеооборудованием и красной подсветкой для защиты зрения операторов. Подвижный автомобиль теперь может перемещаться в любые подземные участки очистных работ, позволяя операторам управлять погрузчиком из безопасного места в диапазоне системы лазерных барьеров. Это исключает присутствие иного персонала на дистанционно управляемом участке, что дополнительно повышает безопасность работников»*

## ОБЩИЙ ОБЗО

В 2014 году канадская горнодобывающая компания «Eldorado Gold» приняла решение о полном внедрении телематического дистанционного управления на территории его подземной золотой шахты Уайт Маунтин на северо-востоке Китая для извлечения руды из очистных камер.

«Данное решение было основано на повышении безопасности и производительности благодаря использованию хорошо известной, но еще не внедренной в Китае технологии», сказал генеральный директор Уайт Маунтин, Уоррен Уйен.

На Уайт Маунтин используется метод скважинной выемки открытым забоем через большие первичные забои (заполненные цементированной намывной насыпью) и вторичные забои (преимущественно заполненные пустой породой), ориентируясь на 800-950 тысяч тонн в год.

До внедрения смарт-технологии «RCT» на промплощадке использовалось переносное оборудование с дистанционным управлением в пределах прямой видимости (LOS). Согласно нормативным требованиям, действующим в Китае, данный процесс требовал присутствия двух работников, включая одного работника, управляющего ковшем в дистанционном режиме, и еще одного – вручную.

«Поддержание оптимальной производительности на Уайт Маунтин усложнялось постоянными переходами между ручным и дистанционным управлением [LOS]», сказал г-н Уйен.

Помимо влияния на производительность, также имелись соображения безопасности.

«LOS всегда допускал возможность вхождения одного оператора в зону дистанционного управления при отсутствии строгого соблюдения технологии», сказал он.

По причине удаленного расположения шахты руководство Уайт Маунтин также хотело быть полностью самодостаточным в отношении ремонта и обслуживания системы «RCT».

## ТЕХНОЛОГИЯ «RCT»

Система телематического дистанционного управления ControlMaster® компании «RCT» была выбрана для улучшения производительности и безопасности. Технический специалист «RCT» установил ее на погрузчике R1700, используемом на Уайт Маунтин, а ПО «RCT» было адаптировано и преобразовано в китайский текст для телепередатчика.

Совместно со специалистами Уайт Маунтин «RCT» разработала конструкцию индивидуальной автомобильной рамы для установки станции дистанционного управления, встроенного сиденья станции «RCT», двойных мониторов и системы защитных лазерных барьеров.

Теперь операторы выполняют любые операции в режиме телематического дистанционного управления из переделанного самосвала. Ярко-синий автомобиль оборудован климат-контролем, новейшим видеооборудованием и красной подсветкой для защиты зрения операторов. Подвижный автомобиль теперь может перемещаться в любые подземные участки очистных работ, позволяя операторам управлять погрузчиком из безопасного места в диапазоне системы лазерных барьеров. Это исключает присутствие иного персонала на дистанционно управляемом участке, что дополнительно повышает безопасность работников

Погрузчик спроектирован как система «подключи и работай», означая, что он прибывает в назначенную точку, будучи готовым к предварительной настройке. Затем он питается от аккумуляторного блока, установленного в задней части самосвала и обеспечивающего непрерывное питание в течение до пяти дней. Если аккумуляторы начинают садиться, оператор извещается об этом и производит отключение перед тем, как отправиться в цех, где находится новый резервный блок, устанавливаемый взамен старого в течение менее 30 минут.

Кроме этого, погрузчик оснащен полуавтоматическим оборудованием для самостоятельного рулевого управления благодаря лазерной навигации на скорости до 10 км/ч. при перемещении по дистанционно управляемому участку.

«RCT» также предоставила двухнедельный курс полного обучения операторов и технических специалистов для достижения абсолютной самодостаточности персонала в техническом обслуживании системы. Курс обучения включал в себя диагностические сценарии и был неотъемлемым для достижения специалистами Уайт Маунтин своей цели обретения полной самодостаточности в обслуживании и ремонте системы. Тем не менее, при необходимости, «RCT» продолжает предоставлять технические рекомендации и рекомендации в области поиска и устранения неисправностей на удаленной основе.





*«Использование системы телематического дистанционного управления ControlMaster™ компании «RCT» на промплощадке позволило существенно увеличить производительность, достигнув рекордного количества равного почти 6 300 ковшам за один месяц, что равносильно более чем 60 000 тонн руды»*

*«[Это] снижает усталость операторов и фактически исключает повреждения при столкновении машины со стенами» (генеральный директор Уайт Маунтин, Уоррен Уйен)*

## РЕЗУЛЬТАТ

Система телематического дистанционного управления ControlMaster® была не только самой первой системой своего рода, используемой в Китае, но и представляла собой огромный успех, повысив производительность и безопасность на месторождении Уайт Маунтин.

«Уайт Маунтин было первым китайским месторождением, объединившим в себе имеющееся аппаратное оборудование и технологию и внедрившем их в основное средство извлечения руды», сказал г-н Уйен.

Использование системы телематического дистанционного управления ControlMaster® компании «RCT» на промплощадке позволило существенно увеличить производительность, достигнув рекордного количества равного почти 6 300 ковшам за один месяц, что равносильно более чем 60 000 тонн руды.

Согласно г-ну Уйену «ощутимый рост производительности составил 25-30%, означая, что срок окупаемости системы составит менее шести месяцев».

«Тем не менее, фактические данные указывают на рост производительности, составивший более 35%».

Безопасность операторов погрузчика также существенно выросла, что теперь позволяет шахтерам производить операции по добыче/погрузке, находясь в специально изготовленной кабине, расположенной на расстоянии около 500 метров от потенциально опасного участка очистной камеры.

«Дополнительным и наиболее важным преимуществом было удаление персонала из зоны проведения работ и его контроль», сказал г-н Уйен.

Оснащение погрузчика полуавтоматическим оборудованием дополнительно улучшило рабочие условия операторов.

«[Это] снижает усталость операторов и фактически исключает повреждения при столкновении машины со стенами», сказал г-н Уйен.

«Одновременно с этим, данные о машине передаются обратно в станцию дистанционного управления. Поэтому, при обнаружении критических ошибок срабатывает звуковая сигнализация, и на мониторе оператора отображается сообщение – точно так же, как если бы это происходило в кабине».

Согласно г-ну Уйену, система телематического дистанционного управления продолжает совершенствоваться по мере совершенствования навыков операторов и обслуживающего персонала. «Данную успешную модель можно внедрить на любой промплощадке», сказал он.

«Операторы не желают возвращаться к прежней системе».

«Являясь международным лидером в сфере управления и автоматизации машин» компания «RCT» была рада возможности предоставления компании «Eldorado Gold» первой системы телематического дистанционного управления на территории Китая в месторождении Уайт Маунтин», отметил исполнительный директор и руководитель компании «RCT» Бретт Уайт.

«Мы рассчитываем на продолжающийся рост возможностей их операторов, повышение безопасности и улучшение общей эффективности», заявил он.

Данный проект был выполнен с использованием стандартного «серийного» предложения «RCT», адаптированного под конкретные условия, технологии и операции, производимые на объекте. Вся продукция «RCT» является адаптируемой для соответствия своему целевому назначению в условиях проведения горных работ по всему миру.

## О КОМПАНИИ «ELDORADO GOLD»

«Eldorado Gold» является лидирующей золотодобывающей компанией, производящей операции в сфере горной добычи, разработки и разведки месторождений на территории Турции, Китая, Греции, Румынии и Бразилии. В настоящее время компания руководит работой трех золотых рудников в Китае, включая Цзиньфэн, Таньцзяньшань и Уайт Маунтин. Современный успех «Eldorado» основан на стратегии низких затрат, высококвалифицированных и преданных работников, безопасных и ответственных операциях, а также долгосрочном сотрудничестве со специалистами по месту проведения работ.

Узнайте больше: [rct-global.com](http://rct-global.com)  
[sales@rct-global.com](mailto:sales@rct-global.com)

АВСТРАЛИЯ: +61 8 9353 6577  
АФРИКА: +27 83 292 4246  
КАНАДА: +1 705 590 4001  
РОССИЯ /СНГ: +7 (910) 411 11-74  
ЮЖНАЯ АМЕРИКА: +56 9 3417 0004  
США: +1 801 938 9214

