micon INTERNATIONAL LIMITED | mineral industry consultants

Честность, компетентность и независимость

Заявление о возможностях Micon

Предлагаем полный спектр консалтинговых услуг в горнодобывающей промышленности

Оценка минеральных ресурсов и минеральных запасов | Техническая поддержка для банковского и акционерного финансирования | Металлургические исследования и проектирование переработки | Управление проектами | Отчеты о заслугах | Предварительные экономические оценки | Предварительное технико-экономическое обоснование | Технико-экономическое обоснование | Экологические и социальные исследования | Технические отчеты NI 43-101 | Отчеты по Кодексу JORC 2012 | Отчеты компетентных лиц | Краткое содержание технических отчетов SEC (SK 1300) | Технические заявления | Проектирование и планирование рудников | Судебная поддержка | Минеральные рынки | Due Diligence

Торонто +1416 362 5135 Норидж +44 1603 501 501
www.micon-international.com

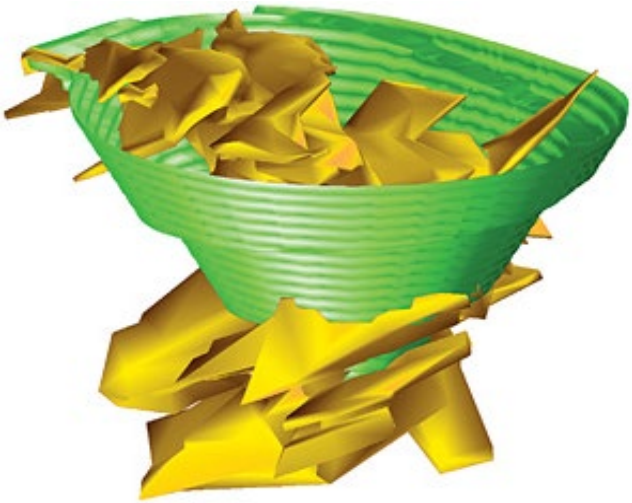
Micon International Limited оказывает консалтинговые услуги мировой горнодобывающей промышленности с 1988 года.

Micon - это высококвалифицированные и опытные специалисты, которые руководствуются принципами Компании: **Честность**, **Компетентность и Независимость**. Каждый специалист имеет обширный опыт работы с компаниями в разведке и добыче полезных ископаемых, а также с ведущими группами консультантов. Micon применяет навыки своих сотрудников и ассоциированных консультантов для соответствия конкретным требованиям задания, для обеспечения высочайшего уровня обслуживания, ценности и качества.

В число клиентов Micon входят горнодобывающие и геологоразведочные компании, финансовые учреждения и государственные учреждения со всего мира. Проекты выполнялись почти во всех странах мира по таким полезным ископаемым, как драгоценные и цветные металлы, промышленные минералы, алмазы и энергетическое топливо.

Особый опыт был накоплен в экономической оценке горнодобывающих предприятий, включая исследования в поддержку долгового и долевого финансирования в сочетании с оценкой экологических, социальных и корпоративных рисков. Профессиональный персонал Micon имеет опыт, образование и профессиональные полномочия, чтобы работать в качестве квалифицированных и / или компетентных лиц, как того требуют международные регулирующие органы.

Проекты реализуются за счет сочетания навыков интерпретирующей и экономической геологии, проектирования рудников, экономики полезных ископаемых, эксплуатации горнодобывающих и перерабатывающих предприятий, экологических и социальных наук и управления



проектами. Особое внимание уделяется способности эффективно работать с исходными технико-экономическими данными, компания обладает особой компетенцией в области финансового анализа и оценки свойств полезных ископаемых.

Благодаря своей всемирной практике, компания Micon приобрела компетенцию в области аудита и моделирования оценок минеральных ресурсов по широкому спектру полезных ископаемых в рамках различных генетических моделей, типов месторождений и руководств по отчетности.

Оценка минеральных ресурсов и запасов

Минеральные ресурсы и запасы являются основой всех проектов по добыче полезных ископаемых. Геологи и инженеры Micon имеют опыт в оценке ресурсов как по эксплуатационным, так и по разведочным данным, в проведении экономической оценки таких ресурсов для определения запасов, а также в проведении независимой оценки или аудита оценок ресурсов / запасов, подготовленных другими, для цветных, драгоценных и черных металлов, а также промышленных и энергетических полезных ископаемых. Оценки полностью соответствует международным кодам отчетности (определениям CIM, Кодексу JORC и другим). Micon использует программное обеспечение Leapfrog, CAE Studio 3 ™ (Datamine), Micromine и GEOVIA Surpac ™ для геологического моделирования и оценки минеральных ресурсов как для открытых, так и для подземных проектов.

Услуги по минеральным ресурсам и запасам включают:

- Сбор и оценка данных
- Обеспечение качества / Планирование и аудит контроля качества
- Геологическое моделирование и каркасные модели
- Статистика и геостатистический анализ

- Построение блочной модели
- Оценка и проверка
- Классификация ресурсов
- Исследование сверки
- Оптимизация и проектирование горных предприятий
- Планирование производства и т. д.

Минеральные (рудные) запасы и планирование горных работ

Micon имеет обширные возможности для подготовки и разработки подробных планов горных работ (открытых и подземных) с использованием Datamine NPV Scheduler® и Maptek Vulcan как для существующих, так и для потенциальных горных работ. Инженеры Micon привносят широкий практический опыт в планирование горных работ, гарантируя не только хорошо продуманный план горных работ, но и надежный в эксплуатации проект, учитывающий реальные проблемы.

Растущая волатильность и неопределенность на мировых рынках подчеркивают необходимость сосредоточить внимание на новых технологиях, которые могут существенно повысить ценность планов и оценок горнодобывающих предприятий.

Металлургические исследования и проекты переработки

Поскольку минеральные ресурсы во всем мире становятся все более дефицитными, горнодобывающие компании рассматривают проекты, связанные с извлечением металлов и минералов из сложных рудных тел. Это включает месторождения с низким содержанием, а также сложную полиметаллическую минерализацию, связанную с вредными элементами. В таких случаях хорошее понимание извлечения полезных ископаемых и металлургических характеристик имеет решающее значение для разработки успешного проекта.

Старшие консультанты Micon обладают знаниями в широком спектре полезных ископаемых, включая драгоценные и цветные металлы, а также промышленные минералы. Через нашу дочернюю компанию M.Plan мы также имеем доступ к опыту в области обработки специальных и высокочистых минералов.

Металлургические услуги включают в себя:

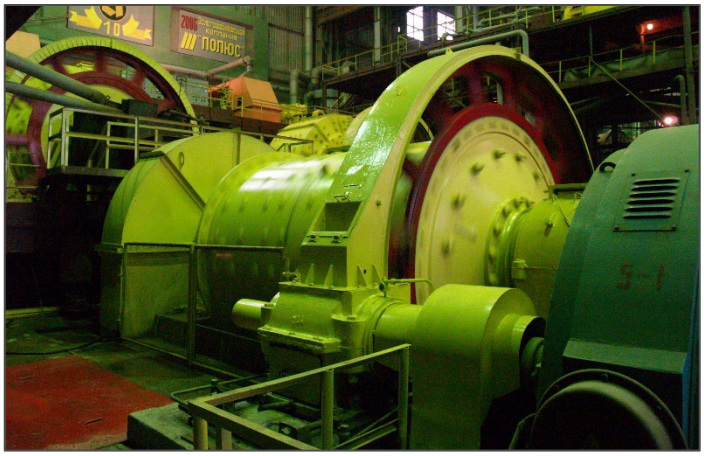
- Проектирование и интерпретацию металлургических испытаний
- Проектирование процессов и разработка технологических схем, включая:
  - Измельчение и классификацию
  - Флотацию
  - Гравитационное разделение
  - Обезвоживание - сгущение и фильтрацию
  - Экстракцию растворителем - электрохимическое извлечение (SX / EW)
  - Кучное выщелачивание
  - Выщелачивание золота способом «уголь в щелочи» и «уголь в пульпе»
  - Выщелачивание при атмосферном давлении и под давлением.

Экологический и социальный менеджмент

Micon консультирует по вопросам оценки экологического и социального воздействия и управления рисками, взаимодействия с заинтересованными сторонами, планирования закрытия и рекультивации, систем экологического и социального управления для горнодобывающих объектов, а также экологических и социальных due diligence аудитов от имени горнодобывающих компаний и финансовых учреждений.

Оценка экологических и социальных аспектов и показателей горнодобывающих проектов включает проверку соответствия Принципам Экватора, Стандартам деятельности Международной финансовой корпорации (IFC) в области социальной и экологической устойчивости, применимым Руководствам IFC по охране окружающей среды, здоровья и безопасности, международным стандартам и руководящим принципам в отношении человека. Права и проверка соответствия применимым нормам в стране пребывания, если это необходимо.

Специалисты Micon имеют большой опыт в разработке и проведении обучения и наращивания потенциала для поддержки клиентов на стратегическом и оперативном уровнях, чтобы обеспечить хорошие результаты по широкому кругу экологических и социальных проблем, включая



устойчивость, взаимодействие с заинтересованными сторонами, права человека, биоразнообразие и социально-экономическое развитие.

Оценка минеральных свойств

Процедура оценки компании Micon основана на ее знании ключевых технических и экономических факторов, влияющих на прибыльность горнодобывающих операций, включая оценку капитальных и операционных затрат и прогноз денежных потоков. Micon оценил полезные ископаемые и горные компании на всех континентах, включая производство от асбеста до цинка.

Судебная поддержка

Micon имеет особый опыт в предоставлении экспертных консультаций по судебным делам, связанным с цветными и драгоценными металлами, промышленными полезными ископаемыми, углем и ураном. Предоставляемые услуги включают техническую помощь в судебных процессах, экономический и рыночный анализ, консультации по отраслевой практике, экспертное свидетельство и т. д.

NI 43-101 и технические отчеты компетентного лица

Micon хорошо знаком с требованиями к отчетности, относящимися к эмитентам согласно условиям Канадского национального инструмента 43-101, и с требованиями по ценным бумагам в других юрисдикциях, таких как США (Комиссия по ценным бумагам и биржам), Австралия и Европа (отчеты компетентного лица). Компания Micon предоставляла технические консультации Рабочей группе по стандартам горнодобывающей промышленности, созданной Фондовой биржей Торонто и Комиссией по ценным бумагам Онтарио. В результате обсуждений был принят Национальный инструмент 43-101.

Due diligence экспертиза

Micon предоставляет услуги по комплексной проверке финансирования горнодобывающих проектов, слияний и / или поглощений. Экономический анализ и / или оценка минеральных ресурсов и / или горнодобывающих компаний необходимы для независимого определения справедливой рыночной стоимости и на всех уровнях технико-экономического обоснования.

Micon предоставляет полный спектр экспертных услуг для анализа горных проектов, включая геологов, горных инженеров, металлургов, специалистов по экономике полезных ископаемых, а также ученых-экологов и социологов. В число партнеров Micon входят специалисты различных дисциплин в зависимости от сложности инфраструктуры проекта.

Управление проектом и технико-экономическое обоснование

Micon берет на себя подготовку и управление технико-экономическими исследованиями проекта, от предварительных анализов и предварительных оценок до полных технико-экономических обоснований. Управленческие услуги также предоставляются компаниям, занимающимся подготовкой внутренних исследований для подземных и открытых горных работ, а также драгоценных и цветных металлов, угля, урана и промышленных минералов.

Micon выполняет экономические оценки, включая анализ чувствительности к ценам на металлы, капитальным и

эксплуатационным затратам. Micon работает с клиентами во время технико-экономического обоснования, чтобы определить области, которые можно оптимизировать.

Техническая поддержка для банковского и акционерного финансирования

Micon предоставляет услуги независимого инженера и комплексной проверки от имени банков и финансовых организаций. Это включает рассмотрение кредитных соглашений и критериев проверки завершения, а также мониторинг строительства и развития проекта.

Micon имеет особый опыт в независимом анализе технико-экономических обоснований и последующем мониторинге строительства и эксплуатации в качестве представителей банков и других организаций, которые предоставляют кредитные средства для финансирования разработки полезных ископаемых.

Поддержка программы бурения и разведки

Команда Micon по моделированию минеральных ресурсов предоставляет консультации по созданию надежных геологических баз данных, включая поддержку в разработке, выполнении и контроле бурения, каротажа, отбора проб, стандартных операционных процедур, а также аналитических программ и методов, которые контролируют и повышают ценность данных разведки.

Краткое содержание технических отчетов SEC (SK 1300)

25 февраля 2019 года Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) отменила Руководство 7 и систематизировала свои требования к раскрытию информации о горной собственности, создав новый подраздел к Положению SK (SK 1300), Резюме Технического Отчета. Этот новый подраздел был принят для модернизации требований к раскрытию информации о собственности для владельцев регистраций в горной отрасли и предоставления инвесторам более полных данных о горных объектах, принадлежащих регистранту, с уделением особого внимания прозрачности, существенности и компетентности.

Те, кто занимается добычей полезных ископаемых, должны соблюдать эти поправки в течение первого финансового года, начинающегося 1 января 2021 г. или позднее. Micon обладает уникальными квалификациями, чтобы помочь достичь этого крайнего срока раскрытия информации. Наша компания состоит из квалифицированных специалистов, которые могут помочь в первоначальном раскрытии информации, для того чтобы убедиться в том, что ваш отчет соответствует этим новым требованиям, наш персонал может внести эту информацию в Резюме Технического Отчета, которое представлено в удобной для инвесторов форме и готово к публикации.

Технические заявления

Технические отчеты - это независимые сводки технической информации, представленные в удобной для инвесторов форме. Легкие для чтения и эстетически приятные, представленные в формате, который идеально подходит для вашего веб-сайта, стенда или рассылки по электронной почте, Технические отчеты Micon содержат фактическую информацию, полученную из независимого технического отчета, соответствующего стандарту NI 43-101, и поддерживаемую им. После того, как Технический отчет был подан, Техническое заявление, основанное на резюме этого отчета, можно легко разослать акционерам, местным сообществам и другим заинтересованным сторонам вашего проекта.

M.Plan International Limited

M.Plan - это совместное предприятие Micon и Dorfner Anzaplan GmbH, специализирующееся на металлах и минералах для аккумуляторов. Комплексный набор консалтинговых услуг M.Plan и детальное знание спецификаций продуктов и рынков обеспечивает всестороннее понимание динамики проекта, позволяя оптимизировать разведку, разработку ресурсов, обогащение полезных ископаемых, химическую переработку, разработку процессов и экономику проекта, что позволяет существенно сэкономить время и выполнить

поощрение инноваций.

Чтобы узнать больше о M.Plan International Limited, посетите www.mplaninternational.com.

micon INTERNATIONAL LIMITED | mineral industry consultants

ТОРОНТО, КАНАДА

Керрин Азугарх, B.Sc., P.Eng.
Старший Горный Инженер

АБДУЛ АЗИЗ ДРАМЕ, B.Eng., P.Eng.
Горный инженер

РИЧАРД М. ГОВАНС, B.Sc., P.Eng.
Главный металлург

Б. ТЕРРИ ХЕННЕССИ, P.Geo.
Ассоциированный старший экономист-геолог

КРИСТОФЕР ДЖЕЙКОБС, CEng, MIMMM, MBA *Президент и экономист по горнодобывающей промышленности*

УИЛЬЯМ Дж. ЛЬЮИС, B.Sc., P.Geo. *Старший геолог и директор*

ЧАРЛИ МУРАХВИ, M.Sc., P.Geo., FAusIMM
Старший геолог

ЧИТРАЛИ САРКАР, M.Sc, P.Geo.
Геолог

Инж., АЛАН Дж. САН-МАРТИН, MAusIMM (CP)
Специалист по минеральным ресурсам

НОРВИЧ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Лиз Де Клерк, M.Sc., Pr.Sci.Nat., SAIMM
Исполнительныйдиректор, управляющий директор (Великобритания) и старший геолог

МЭТЬЮ БОЛЛ, магистр геологии
Ресурсный геолог

СТЕНЛИ К. БАРТЛЕТ, M.Sc., P.Geo.
Старший экономист-геолог

АНДРЕ БЕЗУИДЕНХУТ, MSc, BSc (с отличием)
Геолог экономических проектов

ЭНДРЮ ДЕ КЛЕРК, B.Sc. (с отличием), доктор естественных наук, SAIMM
Главный геолог и руководитель проекта

Дерик де ВИТ, MBA, Pr Tech Eng (Chem Eng), AusIMM (CP), SAIMM
Главный инженер-технолог и старший менеджер проекта

МИХАИЛ ХУДИН, M.Sc., MAusIMM (Россия)
Старший горный инженер

ЕВГЕНИЙ КОНДРАТЬЕВ, M.Sc., MAusIMM (CP) (Россия)
Старший геолог-разведчик

РАЙАН ЛЭНГДОН, PhD, MCSM, MEarthSci, CGeol, FGS
Ресурсный геолог

САНДРА ДЖ. СТАРК, B.Sc., FGS
Геолог / Ассистент проекта

www.micon-international.com/ru/

ТОРОНТО
601 - 90 Эглинтон-авеню Восток
Торонто, Онтарио
Канада M4P 2Y3
Телефон: +1416362 5135
mail@micon-international.com

НОРВИЧ
Suite 10, Keswick Hall, Кесвик
Норвич, Норфолк
Соединенное Королевство NR4 6TJ
Телефон: +44 1603 501 501
office@micon-international.co.uk