

## УСЛУГИ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ И УПРАВЛЕНЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Мы предлагаем комплексный набор услуг с целью обеспечения надёжных и эффективных перевозок для нужд основных фондов в отрасли горной добычи:

- Планирование
- Инженерия
- Реализация
- Управление
- Эксплуатация

Наш опыт в обеспечении инженерного и технического обслуживания железных дорог горнодобывающей отрасли основан на опыте, накопленном с крупнейшими железными дорогами Канады. Затем он был дополнен работами совместно с горнодобывающими компаниями во всём мире. Мы предоставляем надёжные и высокоэффективные решения на каждом этапе проектного цикла – от предварительного планирования до текущей эксплуатации. CANARAIL оказывает помощь горнодобывающим компаниям, начиная с ранних стадий разработки транспортной схемы, проводя техническое проектирование, планирование эксплуатации и технического обслуживания и (или) предоставляя техническое содействие во всех вопросах, связанных с железнодорожными перевозками.

Проведя анализ текущих операций, CANARAIL может определить потенциал наращивания производительности, улучшения оперативных показателей и сокращения затрат с целью обеспечения надёжных железнодорожных перевозок с наименьшими возможными затратами на тонну продукции. Другие направления экспертизы включают анализ практических методов технического обслуживания подвижного состава и (или) оказание технической поддержки при поиске наиболее эффективных методов оптимизации надёжности оборудования.

Фирма CANARAIL Consultants Inc. предлагает широкий диапазон услуг в вопросах железнодорожного транспорта. Эти услуги включают специализированную экспертизу строительных работ и инженерной механики, эксплуатации железных дорог, средств сигнализации и связи, финансирования, экономики, маркетинга и профподготовки, а также вопросов организационного и экологического обеспечения.

# АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ – ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЭО – ТЕХНОЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

- Предварительная технико-экономическая оценка проекта
- Детальная банковская экспертиза
- Долгосрочная оптимизация затрат (капиталовложения в сравнении с долгосрочными эксплуатационными расходами)
- Анализ и оценка инвестиций
- Проектная концепция железных дорог для добычи ископаемых

## ПРОЕКТЫ

- > ТЭО ж.-д. линии коллективного пользования 330 км для горной добычи на Севере Квебека по заказу **Правительства Квебека**, Канада.
- > ТЭО сооружения и эксплуатации ж.-д. линии между новым рудником и предлагаемыми территориями портов на Земле Баффина, Канада по заказу **Baffinland Iron Mines Corporation**.
- > Анализ требований для перевозки железной руды в Габоне по заказу **GENMIN**.
- > ТЭО новой ж.-д. ветки между Трансгабонской ж. д. и рудником Maboumine в Габоне по заказу **COMILOG**.
- > Экспертиза и оптимизация проекта плана ж. д. 50 км между портом Juruti на Амазонке и возможным рудником бокситов **Alcoa** в Бразилии.
- > Анализ эксплуатации ж. д. по заказу **Aluminpro Inc.** для оценки капитальных и эксплуатационных затрат по перевозке 2,8 млн. т в год бокситов по действующей дороге 650 км и новой на 115 км в Камеруне.
- > ТЭО ж.-д. транспорта по заказу **Asia Energy Corporation** перевозки угля с шахты Phulbari в Khulna, Бангладеш.
- > ТЭО и финансовый анализ новой ж. д. и портовых сооружений между портом San Pedro и возможными рудниками в Кот-д'Ивуар и Гвинее по заказу **Национального бюро технических исследований и развития** (Кот-д'Ивуар).
- > Оценка затрат на ж. д. в связи с развитием интегрированного комплекса по добыче глинозёма по заказу **Alcoa**.
- > ТЭО сооружения ж.-д. ветки 10 км, погрузочно-сортировочной станции в N'Dangara по заказу **Compagnie des Bauxites de Guinée**.
- > Предварительный анализ оценки затрат на перевозку по ж. д. бокситов между предлагаемым **Alcan** рудником Ely Mine в провинции Квинсленд, Австралия и портом Pennefather.
- > Предварительное ТЭО ж. д. между хранилищем алюминиевого завода **Aluminerie Alouette** и причалом в порту г. Сет-Иль, Канада.
- > Проект терминалов рудника и порта по заказу **Rusal** и ж. д. между ними в рамках проекта Dian-Dian (Гвинея).
- > Концептуальная проработка проекта сооружения и эксплуатации новой ж. д. для перевозки железной руды в Гвинее по заказу **Société des mines de fer de Guinée**.



## УСЛУГИ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПРОРАБОТКЕ, ОРГАНИЗАЦИИ КОНКУРСА И СТРОИТЕЛЬСТВУ

- Техническое проектирование
- Оптимизация маршрутов для минимизации затрат и улучшения эксплуатации
- Услуги по стратегии размещения контрактов (организация конкурсов, оценка предложений и присуждение контракта)
- Надзор за ходом строительных работ
- Инженерная проработка, поставки, управление строительством (ИПУС)

## ПРОЕКТЫ

- > Услуги по инженерной проработке, эксплуатационной и технической помощи фирме **Global Alumina** в Гвинее.
- > Технический проект новой линии 2200 км для Северо-южной ж. д. в Саудовской Аравии, включая подготовку конкурсной документации, исследование маршрута колеи, оперативный план, техзадание для систем и подвижного состава и финансово-экономическую оценку по заказу **Минфина Саудовской Аравии**.
- > Проект транспортной ветки 2 км, включая переправу на р. Пора и ж. д. между рудником Sangaredi и портом Kamsar по заказу **Compagnie des Bauxites de Guinée** (Гвинея).
- > Проект ж. д. 100 км по заказу **Kuantan – Kerteh Railway** (Малайзия) для перевозки продуктов нефтепереработки. Предварительная инженерная проработка сооружения новой электрифицированной однопутной ж д на двухколейной платформе.
- > Технический проект новой рельсовой линии 10 км к будущей погрузочной станции на плато N'Dangara вблизи Sangaredi по заказу **Compagnie des Bauxites de Guinée** (Гвинея)
- > Заказ на ИПУС в рамках проекта Kerail длиной 30 км в Scherfferville (Канада) для **Tata Steel Minerals Canada**.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Повышение пропускной способности и грузонапряжённости (колея и мосты)
- Инспектирование, включая ТО инфраструктуры и планирование переоснащения
- Сигнализация и связь
- Подвижной состав и ремонтно-техническое обеспечение:
  - Стратегия обновления парка
  - Планы закупки подвижного состава
  - Проектирование ремонтных мастерских
  - Планирование и осуществление программы технического обслуживания
- Разработка руководств по техническому обслуживанию и инженерного обеспечения
- Инженерная проработка спецпроектов и расширения

## ПРОЕКТЫ

- > Капремонт 531 вагонов по заказу **Compagnie des Bauxites de Guinée**.
- > Анализ потребностей локомотивного парка ж. д. **Quebec North Shore & Labrador Railway** (Канада).
- > Содействие фирме **Quebec North Shore & Labrador Railway** в инженерной проработке, организации конкурса и монтаже нового сигнального оборудования.
- > Техническая поддержка отбора новой модели локомотива для замены части действующего парка **Quebec North Shore & Labrador Railway**.
- > Экспертное заключение об общем техническом обслуживании путевой инфраструктуры **Quebec North Shore & Labrador Railway**.
- > Детальная оценка железных дорог Ганы с предложением мероприятий и сокращения затрат по заказу **Bauxite Company of Ghana and Manganese Company of Ghana**.
- > Предварительное проектирование повышения максимальной нагрузки вагонов более 80 т на фосфатных ж. д. Марокко по заказу **Национального управления ж. д. Марокко**.
- > Разработка 3-летнего плана, включая оперативную смету и долгосрочную программу капитальных вложений в локомотивы и рудный подвижной состав для **Compagnie des Bauxites de Guinée**.
- > Заводской контроль в Бразилии 275 тележек для рудных вагонов по поручению **Société Nationale Industrielle et Minière** (Мавритания).
- > Экспертная оценка решений проблемы динамических характеристик вагонов и чрезмерного износа колёс по заказу **Société Nationale Industrielle et Minière** (Мавритания).
- > Оценка остаточного срока эксплуатации парка локомотивов типа MLW M636 и наличия в будущем запчастей по заказу **Quebec Cartier Mining Company** (Канада).
- > Подготовка конкурсной документации, включая техзадание, для выбора подрядчика для монтажа комплексной сети связи по заказу **Quebec Cartier Mining Company** (Канада).
- > Разработка генерального плана развития связи на 10-15 лет по заказу **Quebec Cartier Mining Railway Company** (Канада).
- > Инспектирование путей и расследование схода с рельсов по заказу фирмы **Noranda Bauxite** (Ямайка).
- > Оказание помощи фирме **Quebec Cartier Mining Company** (Канада) в определении комбинации инфраструктуры и подвижного состава для минимизации расходов на перевозку 16 млн. т грузов в год.
- > Оказание помощи фирме **Quebec Iron and Titanium (QIT)** (Канада) по технико-экономической оценке при выборе рудных хопперов грузоподъёмностью 100 т.
- > Оказание помощи фирме **Guinea Alumina Corporation** по всем ж.-д. вопросам проекта глинозёмного комбината в Гвинее.
- > Закупка новой системы диспетчеризации для фирмы **SETRAG** (Габон).
- > Технический проект и возможные компоненты при модификации вагонов с целью повышения их грузоподъёмности по заказу **Société Nationale Industrielle et Minière** (Мавритания).

Повышать  
эффективность  
железных дорог  
для извлечения  
максимальной  
прибыли из  
рудников



## CLIENTS

Alcan Inc., Канада

Alcoa Inc., США

Aluminerie Alouette Inc., Канада

Aluminpro Inc., Канада

Asia Energy Plc., Бангладеш

Baffinland Iron Mines Corporation,  
Канада

Bauxite Company of Ghana, Гана

Bureau National d'Études Techniques  
et Développement,  
Кот д'Ивуар

COMILOG, Габон

Compagnie des Bauxites de Guinée,  
Гвинея

Global Alumina, Гвинея

Inco Mining, Канада

Iron Ore Company of Canada  
(Quebec North Shore &  
Labrador Railway), Канада

Labrador Iron Mines (LIM), Канада

Labrador Iron Mines, Канада

Manganese Company of Ghana, Гана

Office National des Chemins  
de Fer du Maroc, Марокко

Petronas, Малайзия

Public Investment Fund  
(Министерство финансов),  
Саудовская Аравия

Qatar Railway, Катар

Quebec Cartier Mining Company  
(ArcelorMittal), Канада

Quebec Iron and Titanium (в составе  
Rio Tinto), Канада

Roberval Saguenay Railway, Канада

Rusal (Гвинея), Россия

Tata Steel, Канада

SETRAG/Camilog, Габон

Société Nationale Industrielle et  
Minière,  
Мавритания

## ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ПОМОЩЬ

- Разработка нормативной базы
- Экспертиза эксплуатационной безопасности железных дорог
- Стратегическое планирование перевозок
- Помощь в вопросах эксплуатации
- Поиск квалифицированного ж.-д. персонала
- Профессиональная подготовка (обучение машинистов, инструктаж по нормативам и все иные профили обучения)

## ПРОЕКТЫ

- > С 1995 года (продолжается): услуги по инженерной проработке, эксплуатации, ТО и управлению ж. д. в Гвинее по заказу Compagnie des Bauxites de Guinée, для вывоза бокситов в собственности Правительства Гвинеи, фирм Alcoa и Alcan, перевозка 15 млн. т бокситов в год.
- > Определение оптимальной конфигурации составов для перевозки бокситов и глинозёма между рудниками и портом Kamsar в Гвинее с помощью моделирования по заказу фирмы Global Alumina.
- > Разработка и поставка курсов обучения машинистов локомотивов по заказу Compagnie des Bauxites de Guinée.
- > Обучение 35 работников (Габон) вопросам расследования происшествий с поездами
- > Разработка и поставка двух модульных программ обучения по ТО локомотивов и подвижного состава инженеров электро-механиков по заказу **Société Nationale Industrielle et Minière's** (SNIM) (Мавритания). Обучение работников SNIM использованию и ТО хвостовых приспособлений.
- > Курс обучения машинистов локомотивов по заказу **Société Nationale Industrielle et Minière** (Мавритания).
- > Помощь в применении многопользовательского соглашения об эксплуатации по заказу **Rusal CBG / GAL** (Гвинея) .
- > Разработка плана эксплуатации Северо-южной ж. д. в Саудовской Аравии по заказу **Public Investment Fund**.
- > Обучение работников **Noranda Bauxites** вопросам ТО инфраструктуры (Ямайка).

## ИНСТРУМЕНТЫ/МОДЕЛИ АНАЛИЗА И ИНЖЕНЕРНОЙ ПРОРАБОТКИ Ж. Д.

- Модель оценки затрат на инфраструктуры (стандартизованная модель оценки стоимости железных дорог)
- Вычислитель работы поезда (TRC) – (время в пути, расход топлива и т.д.)
- Модели оценки финансовых показателей (включая грузоперевозки, капитальные и эксплуатационные затраты)
- Модель оптимизации маршрута (минимизация затрат на земляные работы и повышение эффективности эксплуатации)
- Модель пропускной способности железной дороги
- Модель планирования эксплуатации горнорудной ж. д. (нагрузка колёсной пары, размер парка, интенсивность движения и т.д.)



Обслуживаем горнорудные железные дороги во всём мире

1100, René-Lévesque Blvd. West  
10<sup>th</sup> Floor  
Montreal (Quebec)  
Canada H3B 4N4

Телефон: +1-514-985-0930  
Телефакс: +1-514-985-0929  
[inbox@canarail.com](mailto:inbox@canarail.com)  
[www.canarail.com](http://www.canarail.com)

За дополнительной информацией просьба обращаться к г-ну Гийому Женену, директору, развитие бизнеса по адресу: [ggenin@canarail.com](mailto:ggenin@canarail.com)