

ОАО «Гипроруда»: проектирование — дело всей жизни

Жизнь любых технологий начинается с проектов. Творческий замысел и идея проектировщики преобразуют в конкретные инженерные системы, здания и сооружения. Одним из самых сложных направлений считается проектирование горнорудных предприятий. Уже с момента открытия месторождения инженеры-проектировщики включаются в активную работу. На стадии геологической разведки месторождения они выполняют геолого-экономическую оценку вариантов отработки его запасов, а после утверждения запасов начинают непосредственную работу над проектом. В России на протяжении многих десятилетий непревзойденный опыт проектирования в этой отрасли демонстрируют специалисты ОАО «Гипроруда».

Институт «Гипроруда», созданный в 1931 году, сегодня входит в число ведущих проектных институтов в отечественной горнорудной отрасли. Его сотрудники обладают широкими знаниями и опытом, высокой квалификацией и талантом. Персонал для компании — самая большая ценность. Специалисты ОАО «Гипроруда» в ежедневном режиме успешно решают непростые производственные задачи. Для них проектирование — дело всей жизни: будучи реализованным, законченный проект не ложится на полку, он развивается вместе с техническим перевооружением и наращиванием мощности горно-обогатительных комбинатов (ГОКов). Поэтому на каждом этапе проектирования инженеры института применяют новые знания, постоянно повышая свою профессиональную компетенцию.

Проект выполняется в несколько этапов. Сначала разрабатывается технико-экономическое обоснование для определения масштабов будущего предприятия и необходимой инфраструктуры для его деятельности. ГОКи в основном возводятся в еще неосвоенных районах, поэтому в проекте обязательно присут-

ствуют разделы, связанные с прокладкой дорог, возведением линий электропередачи, вахтовых поселков или городов. После прохождения Госэкспертизы проект утверждает заказчик, и проектировщики приступают к разработке рабочей документации, согласно которой строители начинают сооружение объектов горнодобывающего предприятия.

При этом в каждом проекте есть разделы, выполняемые только узкоспециализированными организациями. Институт «Гипроруда», выступая в роли генпроектировщика, привлекает к работе над проектом иногда до 15–17 субподрядных организаций одновременно. Благодаря колоссальному опыту и надежности своих постоянных партнеров ЗАО «Механобринжиниринг», ФГУП «ВИОГЕМ», ЗАО «СВЕКО Ленводоканалпроект» и других ОАО «Гипроруда» может разработать под ключ проект ГОКа любой степени сложности.

Институт «Гипроруда» закрепил свое положение на передовой научно-технического прогресса. Специалисты компании работают на опережение и, пользуясь современным программным обеспечением, разрабатывают собственные ноу-хау.

Главная инновация в проектировании «Гипроруды» — компьютерное моделирование с использованием 3D-технологий в построении моделей горных объектов, что обеспечивает высокий уровень конкурентоспособности разрабатываемых институтом проектов горно-обогатительных предприятий.

На сегодня, более чем за 80-летнюю историю института «Гипроруда», по его проектам построено и реконструировано более 200 горных предприятий с открытым и подземным способами добычи — в России и за рубежом.

Компания ценит сложившиеся добродетельные и взаимовыгодные производственные отношения с большинством заказчиков — такими предприятиями, как ОАО «Карельский окатыш», ОАО «Ковдорский ГОК», ОАО «Олкон», АО «ССГПО» и другими. Одновременно институт приобретает новых партнеров. Среди них, например, ОАО «Севралмаз», по заказу которого выполнены проектные работы по месторождению алмазов им. М. В. Ломоносова. Для ОАО «Архангельскгеолодобыча» выполнена проектная и рабочая документация для строительства ГОКа на базе месторождения алмазов им. В. Гриба. В интересах ООО «Гаринский ГМК» проведено обоснование инвестиций в строительство ГОКа на базе Гаринского месторождения железных руд.

Путь до первого миллиона на ГОКе «Олений Ручей»

Одним из ключевых партнеров ОАО «Гипроруда» является ЗАО «Северо-Западная Фосфорная Компания» (ЗАО «СЗФК», входит в ОАО «Акрон»), которое ведет освоение месторождения Олений Ручей. Недавно на ГОКе «Олений Ручей» был получен первый миллион тонн апатитового концентрата. Путь, пройденный до этого знаменательного момента, когда начинался с проектов института «Гипроруда». Для реализации освоения месторождения и завершения строительства сотрудникам института предстоит сделать еще многое.

Руководство ОАО «Акрон» давно рассматривало возможность создания

собственной фосфатной сырьевой базы для обеспечения перерабатывающих мощностей предприятия апатитовым концентратом. В 2005 году организация учредила ЗАО «СЗФК», и по его заказу в 2006 году институт «Гипроруда» выполнил технико-экономическую оценку добычи и переработки запасов апатит-нефелиновых руд резервных месторождений Олений Ручей и Партомчорр (входят в Хибинскую группу месторождений Кольского полуострова). Данные месторождения имеют крупные запасы апатит-нефелиновой руды наивысшего качества (для производства минеральных удобрений). Оценка показала перспективность проекта и обоснованность строительства комбината с использованием новейшего оборудования и современных технологий. Важно, что качественно проведенная технико-экономическая оценка позволила ЗАО «СЗФК» победить в конкурсе и получить лицензию на отработку двух указанных месторождений.

Проект освоения месторождения Олений Ручей — амбициозный и исключительно важный, он необходим для создания новой сырьевой базы в целях восполнения дефицита фосфатного сырья в России.

В 1981 году институт «Гипроруда» уже проводил проектные проработки, связанные с освоением новых месторождений Хибинского горного массива: Партомчоррского, Эвслелогчоррского и месторождения Олений Ручей, которые изначально были сырьевой базой ОАО «Апатит». Благодаря этому специалистам института удалось сразу приступить к созданию технического проекта.

В октябре 2008 года ЗАО «СЗФК» получило разрешение на возведение горно-обогатительного комбината на месторождении Олений Ручей. Объектами капитального строительства стали подземный рудник и комплекс зданий и сооружений ГОКа. Институт «Гипроруда», предложив оптимальные технические решения по отработке запасов месторождения, создал проект строительства ГОКа.

Проведенные дополнительно геологоразведочные работы подтвердили предположения геологов о возможности прироста запасов для открытого способа добычи. Институт «Гипроруда» разработал новые кондиции по запасам месторождения Олений Ручей, которые прошли экспертизу в Государственной комиссии по запасам полезных ископае-



Подземный рудник месторождения Олений Ручей

мых. По проекту в контур карьера дополнительно вошло около 10 миллионов тонн руды, что позволяет несколько повысить его производительность и увеличить срок существования. При этом создаются условия для нормального строительства подземного рудника.

В составе проекта ОАО «Гипроруда» разработало технические решения по отработке запасов открытым и подземным способами, совместному ведению открытых и подземных работ на месторождении, строительству объектов ремонтного и складского хозяйства. Была также осуществлена компоновка генерального плана комбината, определены трассы внешних линий электропередачи и выполнены сводные разделы.

Проект получил положительное заключение ФГУ «Главгосэкспертиза России», после чего началось рабочее проектирование и параллельно — строительство комбината.

Первая очередь ГОК «Олений Ручей» рассчитана на годовую мощность в три миллиона тонн руды, после ввода второй очереди мощность комбината планируется удвоить.

В настоящее время введен в эксплуатацию карьер по отработке верхнего яруса месторождения апатит-нефелиновых руд Олений Ручей. Заканчивается строительство объектов инфраструктуры ГОКа, которые последовательно вводятся в эксплуатацию. На этапе проектирования ОАО «Гипроруда» была предложена, а затем совместно со специалистами ЗАО «СЗФК» усовершенствована уникальная по своей технической смелости и практической значимости схема вскрытия запасов нижнего яруса месторождения Олений Ручей. Для реализации принята схема вскрытия горизонтальными штольнями непосредственно от промплощадки ГОКа и далее слепым стволом глубиной 560 метров. Такая схема вскрытия позволила начать опережа-

ющее строительство подземного рудника без привлечения крупных инвестиций и обеспечила возможность реализации в рамках подземного рудника опытного участка производительностью до одного миллиона тонн в год.

На сегодня построены три капитальные штольни (транспортная, конвейерная и вентиляционная) — для подачи свежего воздуха, транспортировки горной массы, людей и различных грузов. С транспортной штольни ведется проходка автоуклонов — для вскрытия добычных горизонтов, транспортировки горной массы, людей и материалов при строительстве и эксплуатации подземного рудника.

Продолжается сооружение подземного рудника для отработки нижнего яруса месторождения апатит-нефелиновых руд. Этот процесс является сложным, требующим привлечения высококвалифицированных специалистов и современной горнопроходческой техники.

За более чем пятилетнее сотрудничество ОАО «Гипроруда» и ЗАО «СЗФК» достигли полного взаимопонимания, при каждой задаче компании легко выстраивают конструктивный диалог и ведут продуктивную работу.

Коллектив ОАО «Гипроруда» поздравляет ЗАО «СЗФК» с успешным строительством первой очереди комбината, получением первого миллиона тонн апатитового концентрата и выражает уверенность в дальнейшем плодотворном взаимодействии, ведь союз профессионалов всегда приносит отличный результат.

А. Л. СЕРДЮКОВ, А. В. ЧЕРЕПАНОВ



ОАО «Гипроруда»

196247 Санкт-Петербург, Ленинский проспект, 151

Тел. (812) 375-94-31, факс 329-10-44

E-mail: info@giproruda.ru, www.giproruda.ru



Карьер на месторождении Олений Ручей