

ГАЗПРОМТРАНС – НА БЛАГО ЯМАЛА

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «ГАЗПРОМТРАНС»
Вячеслав Александрович
Тюрин



В настоящее время «Газпромтранс» принимает активное участие в реализации стратегических проектов ОАО «Газпром», и в частности в освоении полуострова Ямал. В 2008 году «Газпромтрансу» были переданы функции заказчика строительства и эксплуатации уникальной железной дороги Обская – Бованенково.

Полуостров Ямал – один из важнейших стратегических нефтегазоносных регионов России. Промышленное освоение месторождений Ямала и прилегающих акваторий имеет принципиальное значение для обеспечения роста российской добычи газа после 2010 года.

К 2030 году на Ямале будет добываться около половины российского газа, а его запасов хватит на 50 лет. Это крупнейший энергетический проект в истории России, не имеющий аналогов по уровню сложности.

Освоение Ямала началось с Бованенковского месторождения – крупнейшего на полуострове (его запасы составляют 4,9 трлн. куб. м газа) и строительства магистрального газопровода Бованенково – Ухта протяженностью около 1,1 тыс. км.

Прежде доставка грузов на Ямал осуществлялась морским транспортом в период летней навигации через порт Харасавэй. Однако создание столь масштабной инфраструктуры на Ямале невозможно без соответствующего развития железнодорожного сообщения. Решение этой задачи было поручено ООО «Газпромтранс».

ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

ОБСКАЯ – БОВАНЕНКОВО

Железная дорога Обская – Бованенково является важнейшим элементом в освоении «Газпромом» полуострова Ямал и позволит не только круглогодично доставлять технику и строительные материалы, но и перевозить с месторождений полуострова жидкие фракции товарной продукции, в частности газовый конденсат.

Протяженность железной дороги от станции Обская до станции Карская составляет 572 км (до станции Бованенково – 525 км). Дорога включает 5 станций и 12 разъездов, 70 мостов общей длиной более 12 км. Сейчас открыто рабочее движение на участке от станции Обская (0 км) до станции Бованенково (525 км), а открытие движения на участке от станции Бованенково (525 км) до станции Карская (572 км) планируется в январе 2011 года.

Вечная мерзлота и высочайшая степень заболоченности территории, а также необходимость бережного отношения к экологии Ямала обусловили применение уникальных технологий при строительстве железной дороги.

В целях сохранения экосистемы и несущей способности мерзлоты строительство основных объектов осуществляется только при отрицательных температурах.

Насыпь железной дороги возводилась из влажного пылеватого песка, который под воздействием низких температур приобретает необходимую прочность. Для обеспечения устойчивости конструкции земляного полотна в летние месяцы разработана и применена послойная уникальная система термоизоляции (поверх замерзшего песка уложен пенополистерол, сооружены обоймы из геотекстиля).

На строительстве железной дороги было задействовано около 7,5 тыс. рабочих. Потребность в рельсах, сложных металлоконструкциях, термоизоляционных материалах полностью удовлетворяется отечественными производителями.



МОСТОВОЙ ПЕРЕХОД ЧЕРЕЗ ПОЙМУ Р. ЮРИБЕЙ

Мостовой переход через пойму р. Юрибей является самым сложным участком железной дороги Обская – Бованенково, основной транспортной магистрали к крупнейшему газоконденсатному месторождению полуострова – Бованенково. Переход не имеет аналогов в практике мостостроения как по особенностям конструкции, так и по климатическим и геокриологическим условиям строительства и эксплуатации.

Это самый длинный мост в мире за полярным кругом. Его протяженность составляет 3,9 км. Общая масса моста – более 3 тыс. т. Срок службы – 100 лет.

Мост удалось возвести на грунте, практически непригодном для строительства, – на вечной мерзлоте с вкраплениями криопегов (солепылевые растворы, находящиеся в толще вечной мерзлоты и не замерзающие даже при отрицательных температурах от –10 до –30°С).

Мост представляет собой 107 стандартных пролетов по 34,2 м и 2 сквозные фермы по 110 м. Пролеты и фермы смонтированы на 110 опорах из металлических труб диаметром от 1,2 до 2,4 м, заполненных армированным бетоном. Опоры уходят в вечную мерзлоту на глубину от 20 до 40 м. Благодаря современным технологиям и специальной заморозке (термостабилизации) опоры в буквальном смысле смерзаются со льдом (вечной мерзлотой), что обеспечивает мосту дополнительную устойчивость. Сохранить вечную мерзлоту от оттаивания позволяют новаторские технологии, разработанные российскими учеными и конструкторами.

За 349 дней, которые потребовались на строительство моста, смонтировано 26,5 тыс. т металлоконструкций, из них: 8,7 тыс. т пролетных строений и 17,8 т металлоконструкций опор, отработано 1 124 300 человеко-часов и 642 500 машино- и механизмо-часов.

С целью сохранения экосистемы поймы р. Юрибей сооружение перехода велось без традиционной при строительстве мостов отсыпки грунта. Это обусловило высокую протяженность объекта – мост не только пересекает постоянное русло реки, но и идет по всей ее ширине в период максимального разлива.



ЗАБОТА О СОХРАНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Русло р. Юрибей не превышает в ширину 200–300 м. И лишь на несколько дней в году река разливается на 3–4 км, затем возвращаясь в привычное русло.

Юрибей – необычная река. Ее воды и берега представляют уникальную экосистему и большую культурно-историческую ценность.

В водах Юрибея нерестятся рыбы «царских» пород – нельма, муксун. На обрывах реки гнездятся редкие виды птиц, занесенные в Красную книгу России. Только здесь они выводят своих птенцов. В низовьях реки на летних пастбищах рождаются олениа.

Для коренных жителей тундры это место имеет особый, сакральный смысл, с ним связано множество легенд. На берегах Юрибея находятся главные святилища коренных народов Крайнего Севера. Жители тундры приносят ритуальные дары и жертвы своенравному Юрибею. Рыбу ловят каждый раз на новом месте, чтобы дать водоему отдохнуть. Птицу бьют только для утоления голода. Люди здесь стараются брать от природы ровно столько, сколько необходимо для жизни.

Ученые обнаружили в районе Юрибея следы древних цивилизаций, а также останки известных сегодня всему мировому научному сообществу мамонта Маши и мамонтенка Любы.

Чтобы не нарушать сложившиеся веками устои жителей региона, сохранить уникальную флору и фауну, строители решили действовать нестандартно – поднять железнодорожное полотно над водой, соорудив уникальную эстакаду мостового перехода через Юрибей. К ее созданию не приступали до тех пор, пока не были разработаны специальные технологии безопасного строительства.

Проект разрабатывался таким образом, чтобы при сооружении моста, а также во время его эксплуатации ни один конструктивный элемент не навредил традиционному образу жизни коренных жителей и экологии полуострова Ямал.

В районе стройки выполняется комплекс агротехнических и мелиоративных мероприятий, направленных на сбережение флоры и фауны. Используются





специальные технологии и сооружения, позволяющие исключить загрязнение воды и почвы. Созданы полигоны для твердых бытовых и строительных отходов, отвечающие всем современным требованиям безопасной утилизации отходов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

В конце 2010 – начале 2011 года ООО «Газпром-транс» планирует сдать в постоянную эксплуатацию и от-

крыть сквозное движение по железнодорожной линии Обская – Бованенково – Карская, что обеспечит бесперебойную транспортировку грузов и доставку вахтового персонала, задействованного в обустройстве и эксплуатации месторождений полуострова Ямал.

Сейчас на железной дороге работают уже 69 локомотивов и почти 1 тыс. единиц подвижного состава. В этом году планируется перевезти почти 330 тыс. т грузов – оборудование, технику, металлоконструкции, горюче-смазочные материалы. В перспективе с месторождений Ямала «Газпромтранс» будет вывозить по железной дороге жидкие фракции углеводородов.