

ПЕРЕПРАВА ПОД РЕКОЙ

«Татнефть» построила и ввела в эксплуатацию новый напорный нефтепровод Первомайский товарный парк — насосно-перекачивающая станция «Набережные Челны», сооруженный с применением новейших технологий. Его особенность в том, что часть нефтепровода (2,18 км) проложена под руслом реки Кама. В строительстве дюкерного перехода через Каму был использован метод наклонно-направленного бурения.

ЭЛЬВИРА ГАТАУЛЛИНА



На берегу Камы

БЕЗ ПРЕГРАД

Для строительства нефтепровода не понадобилось использовать землеройную технику, рыть траншеи, вскрывать дно

**Отныне территория
Национального парка
«Нижняя Кама» находится вне
зоны действия напорного
нефтепровода**

реки, нарушая ее почвенный слой, а затем укладывать, как раньше, нитку трубопровода. Все эти виды работ ушли в

прошлое. Как в прошлом теперь и выведенная из эксплуатации старая нитка напорного нефтепровода, проложенная через Каму еще в 1972–1975 годах, на смену которой и построили новую.

Старый трубопровод непосредственно лежал на дне реки. Существовал риск, что какое-либо судно, бросая якорь, может по неосторожности задеть, а то и повредить коммуникацию (хотя для этого речники ставят предупреждающие знаки). Теперь этот фактор нефтяники сумели исключить совсем — трубопровод надежно зарыт под руслом Камы.

Для его строительства был использован экологически безопасный метод наклонно-направленного бурения, который позволил без ущерба природе про-

бурить скважину длиной свыше 2 км с одного берега на другой под руслом реки с выходом на поверхность. А затем по специальной технологии расширив (увеличив до 400 мм в диаметре) скважину, протащить в нее сваренный в нитку целый трубопровод! В результате ни размытых берегов, ни преград речному судоходству, ни ущерба рыбному хозяйству и экосистеме! Маршрут был проложен таким образом, что теперь территория Национального парка «Нижняя Кама» находится вне зоны действия напорного нефтепровода.

Экологичность нового проекта подчеркивает начальник технологического отдела по борьбе с коррозией и охране природы ОАО «Татнефть» Равиль Гареев: «Если бы начали строить традиционным способом, не избежать было бы работы с илом, гибели рыб, однако все сделано по последнему слову техники, применена антикоррозионная защита труб, использована геонавигация при бурении. Проектом предусмотрены специальные сооружения, чтобы можно было пускать скребки, диагностические приборы, то есть трубопровод будет под постоянным контролем. Это совершенно другой уровень нефтепроводного строительства и действительно уникальный объект. И с точки зрения экологии уровень безопасности нефтепровода сейчас значительно выше, чем был раньше».

«Это подтверждает и официальное разрешение Ростехнадзора на эксплуатацию нового нефтепровода», — говорит начальник НГДУ «Прикамнефть» Геннадий Шариков, отмечая, что отныне продукция с Первомайского товарного парка транспортируется по новому трубопроводу. На вопрос о том, почему возникла необходимость строительства нового перехода, Геннадий Нестерович отвечает, что решение было принято после того, как состояние дюкеров исследовала фирма «Тьюбоскоп Ветко Москоу». Обнаруженные изменения толщины стенки нефтепровода и обусловили разработку корпоративного проекта, для реализации которого «Татнефть» выделила необходимые инвестиции.



Отсюда начинается дюкерный переход

Проект напорного нефтепровода разработал генпроектировщик ТатНИПИнефть совместно с Гипроречтрансом (Москва). Заказчиком является НГДУ «Прикамнефть». Генеральным подрядчиком выступило ООО «УК «Главнефтегазстройсервис».

Все общестроительные работы, а также сварку труб, изоляцию, обвязку трубных узлов, монтаж камер пуска-приема очистного и диагностического оборудования выполнили его подразделения: ООО «АРСУ» и ООО «ПрикамнефтеСтройсервис». Проект АСУТП реализовало ООО «Татинтек» — «Энерго-Тех-Проект». Работы по бурению осуществило ООО «Эс-Ай-Ви Интертрейд» (Казань), выбранное на тендерной основе. Курировало строительство УКС ОАО «Татнефть».

С ВЫСОКИХ КАМСКИХ БЕРЕГОВ...

Мы побывали на высоком берегу Камы, откуда берет начало дюкерный переход — сооружение из двух ниток нефтепровода: действующей и резервной по 2,18 км каждая.

«Первая отправная точка нефтепровода Первомайский товарный парк — камера запуска очистных устройств, — рассказывает главный инженер НГДУ «Прикамнефть» Игорь Волков. — Именно здесь и приступили к бурению скважины с помощью германской наклонной буровой установки».

Строительство дюкера в акватории Нижнекамского водохранилища и Камы проводилось под руслом реки на глубине 8–10 метров. Предварительно было спроектировано самое кратчайшее расстояние от берега до Первомайской дамбы. Траектория направляющей скважины контролировалась во время бурения. Пока шли буровые работы на одном берегу, на другом варили трубопровод длиной свыше 2 км. Сваренные в нитку трубы укладывали на специальные устройства — ролики, каждый сварной стык был тщательно проверен на герметичность специализированной лабораторией, а сам трубопровод был подвергнут гидравлическим испытаниям.

После завершения общестроительных работ специалисты «Татинтека» произвели монтаж и наладку средств автоматики. Уровень автоматизации теперь таков, что датчики срабатывают даже при вхождении специалиста в камеру спуска очистных устройств.

«Камера приема очистных устройств предназначена для того, чтобы не допу-

Выход дюкера на Первомайскую дамбу



стить образования асфальто-смолистых отложений и сохранения пропускной способности нефтепровода, — поясняет главный технолог НГДУ «Прикамнефть» Айдар Садриев (в его ведении находится нефтепроводное хозяйство). — По нему готовая нефть поступает на приемо-сдаточный пункт «Набережные Челны», где происходит передача продукции в систему «Транснефти». Из-за сложного профиля в пониженных участках трубопровода может накапливаться вода, поэтому запуск очистительного устройства позволит ее удалять и обеспечивать стабильную сдачу нефти в систему магистральных нефтепроводов».

Смонтирована здесь и новейшая автоматика. По словам начальника технического отдела НГДУ «Прикамнефть» Вадима Ананьева, приборы и датчики контролируют состояние не только основного оборудования, но и вспомогательного, а также дренажные, ливневые емкости, загазованность. «Все это сделано на значительно более высоком уровне, чем на прежнем дюкере», — подчеркивает собеседник.

Для начальника ОКС НГДУ «Прикамнефть» Евгения Юнусова этот проект стал уникальным не только по масштабам реализации, но и в плане большого практического опыта. Ведь предыдущий нефтяной дюкерный переход через Каму был построен почти

Для строительства нефтепровода был использован экологически безопасный метод наклонно-направленного бурения, который позволил без ущерба природе пробурить скважину длиной свыше 2 км под руслом Камы

40 лет назад. За это время многое изменилось в нефтепроводном строительстве.

Новый напорный нефтепровод под руслом большой реки — еще один оригинальный опыт в копилку современных реализованных идей нефтяников «Татнефти». ■



Выход долота в теле Первомайской дамбы