

# ОПЕРАЦИЯ “ПЕРЕИЗОЛЯЦИЯ”

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ НЕФТЕПРОВОДА С ЗАМЕНОЙ ИЗОЛЯЦИИ – ЗРЕЛИЩЕ ВПЕЧАТЛЯЮЩЕЕ. ЗДЕСЬ В ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ СПЛЕТАЮТСЯ ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, МОЩНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И УНИКАЛЬНЫЕ НАВЫКИ ЛЮДЕЙ. В МАЕ 2011 ГОДА СТАРТОВАЛИ МАСШТАБНЫЕ РАБОТЫ НА КАЗАХСТАНСКОМ УЧАСТКЕ ТРАССЫ КТК.

Участок, на котором сейчас ведутся работы – отрезок нефтепровода Тенгиз – Гурьев – Астрахань – Грозный, построен еще в конце 80-х. После распада СССР эксплуатировался в различных режимах (реверсированная перекачка, перекачка «неподготовленной» нефти с месторождений), впоследствии несколько лет бездействовал. В период создания КТК трасса была передана консорциуму в составе активов российской и казахстанской сторон (казахстанский участок – до 452 км).

Разумеется, годы берут свое, и данные внутритрубной диагностики неоспоримо свидетельствовали, что коррозионные процессы требуют принятия безотлагательных мер. Для того, чтобы максимально объективно определить какие именно меры необходимы в данной ситуации, КТК привлек независимую международную компанию, которая дала оценку состояния трубы.



Муринов Сарсембай Игалиевич,  
Менеджер Восточного региона КТК.



Эксперты сделали заключение, что оптимальным вариантом будет капитальный ремонт нефтепровода с заменой изоляции. Также рекомендовалось заменить несколько небольших участков трубы. Применение современных технологий и материалов даст гарантию того, что нефтепровод после этой реабилитации будет исправно служить еще не менее 30 лет.

## С УСКОРЕНИЕМ

И в 2006 году работа началась. Со стартом Проекта расширения было принято решение значительно ускорить процесс. «Раньше мы делали переизоляцию всего 20 км в год, – рассказывает менеджер Восточного региона КТК Сарсембай Муринов, – Но Проект расширения потребовал ускорения. Дело в том, что после завершения первого его этапа периодическое снижение давления в трубе (что требуется нормативными документами при производстве работ по капитальному ремонту на действующем нефтепроводе) будет экономически неоправданно. Подобные меры негативно сказываются на объемах перекачки и, соответственно, выручке. Таким образом, перед нами поставлена задача обеспечить с лета 2011 года по весну 2012-го переизоляцию участка протяженностью 114 километров. А по завершении этих работ до окончания года пройти еще 62 километра».



Сарсембай Игалиевич – опытный профессионал. Нынешний пост занимает уже восьмой год. А до этого прошел путь от мастера на Тенгизском газоперерабатывающем заводе до первого заместителя генерального директора КазТрансОйла. Он уверен, что ремонтные работы будут выполнены в срок и с высоким качеством.

Взятый в 2011 году темп подтверждает его слова. Два подрядчика, каждый – двумя колоннами, когда позволяла погода (в дождь, снег, при повышенной влажности наносить на трубу изоляцию на битумной основе проблематично), проходили до 600 метров в день. Колонна – это пять трубоукладчиков с навесным оборудованием для ремонта, три экскаватора, один бульдозер. Эксплуатируют эту технику 40 – 50 человек.

## СКОРОСТЬ КОЛОННЫ - ДО 600 МЕТРОВ В СУТКИ

Технология работы такова: Экскаватор вскрывает грунт с двух сторон. Следом идет подпопечная машина, которая вынимает грунт снизу. Затем с помощью специальных машин, движущихся по телу трубы на подвесках и управляемых посредством штанги с бровки траншеи, снимается старая изоляция, производится пескоструйная обработка до необходимой степени очистки и затем наносится новая изоляция. Труба остается в своем обычном положении. Перекачка не останавливается. Только снижается давление.

## ТРАНШЕЯ И ВИРТУОЗЫ

«Вся колонна должна работать слаженно, синхронно, – отмечает Сарсембай Муринов, – Машинисты трубоукладочных машин должны без слов понимать друг друга. Виртуозная работа требуется и от экскаваторщиков. Они ни в коем случае не должны повредить тело трубы. И, разумеется, не допустить сползания экскаватора в траншею».

Работы по переизоляции предполагают сочетание высочайшего профессионализма людей и

четкой работы машин. Обеспечение безопасности при этом превыше всего. Таково кредо КТК. В своей работе КТК неукоснительно следует требованиям защиты окружающей среды. Тщательно выбираются материалы и технологии, не наносящие вред экологии.

«Проявляя заботу о природе, КТК, естественно, пристально следит за охраной жизни и здоровья персонала. Компания понимает важность безопасных условий труда не только своих работников, но и подрядчиков. Не последнюю роль в этом играет и современное оборудование, высокая степень автоматизации которого позволяет полностью исключить случайные ошибки в работе, зачастую являющиеся следствием человеческого фактора», – рассказывает Максим Шмелев, ведущий инженер КТК по электрохимической защите трубопровода.

Работы, разумеется, не исчерпываются заменой изоляции. Задача колонн – устранять все обнаруженные дефекты.

Как рассказал газете старший инженер КТК Дмитрий Гладких, в целях подтверждения данных внутритрубной диагностики при выполнении работ состояние трубы дополнительно проверяет дефектоскопист. Он обследует тело трубы и особенно тщательно – швы (сварочные соединения). На основании полученных данных выбираются методы ремонта. Если дефект требует установки муфты, то это место пропускается, не изолируется и не закапывается. После специальной бригады устанавливает муфту – ремонтную конструкцию, которая по прочности и долговечности восстанавливает участок нефтепровода до первоначального состояния. Затем этот фрагмент изолируется вручную.

Работы по капитальному ремонту с заменой изоляционного покрытия трубы – операция детально спланированная и четко организованная. По ее окончании на десятилетия будет обеспечена надежная эксплуатация нефтепровода КТК.



## С ПОВЫШЕННЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ

– Не всякий ремонт может быть выполнен без остановки перекачки. В любой нефтепроводной системе есть плановые остановки. В КТК по регламенту они должны быть раз в квартал на 24 часа. Но мы сумели существенно сократить простой: до трех раз в год по 8 – 12 часов. Тем самым, повышается коэффициент готовности. Система проектировалась под коэффициент 0,9. Это означает, что формально 36 дней в году нефтепровод мог бы простаивать. Естественно, мы стремимся минимизировать время простоя. Оно сокращается за счет слаженной работы всех наших подразделений. Когда происходит остановка перекачки в связи с, например, неблагоприятными погодными условиями на Морском терминале, мы используем это время для проведения ремонтных работ. По всей системе дается соответствующая команда, и люди начинают действовать. Так же мы



Гринько Владимир Степанович,  
заместитель Главного менеджера  
по Э и ТО объектов.

используем паузы при плановом подключении новых участков и при работах по ликвидации несанкционированных врезок. Коэффициент готовности КТК в минувшем году составлял около 99%. Это показатель, которым можно по праву гордиться.