

# НАДЕЖНЕЕ, ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЕЕ, БЕЗОПАСНЕЕ

Новое оборудование повысит безопасность и обеспечит бесперебойную транспортировку нефти



Начальник станции ЛПС «Демьянское» Олег Стерхов || Фото Олега БЕЛЯЕВА

## || ТЭК

Транспортировка нефти – сложный технологический процесс, в котором первостепенное значение уделяется обеспечению промышленной и экологической безопасности. На территории Тюменской области эксплуатацией объектов нефтепроводного транспорта занимается АО «Транснефть-Сибирь».

Для повышения надежности своих объектов предприятие ежегодно проводит модернизацию, меняя устаревшее оборудование на современное и энергоэффективное. Первые результаты этой работы можно наблюдать на примере линейной производственно-диспетчерской станции (ЛПС) «Демьянское» в Уватском районе,

где продолжается комплекс работ по реконструкции нефтеперекачивающей станции № 4.

В Тобольском управлении магистральных нефтепроводов ЛПС «Демьянское» считается самой крупной, с резервуарным парком. Через нее проходят четыре нитки нефтепроводов. Здесь не только транспортируют нефть, но и принимают ее от добывающих компаний. Поэтому особое внимание уделяется надежности оборудования. Сейчас ведется масштабная модернизация: ремонт и замена технологических трубопроводов, запорной арматуры, электронасосных агрегатов.

### Реконструкция — для каждой станции

Техническое перевооружение станции идет по нескольким направлениям. По сло-

вам начальника станции Олега Стерхова, ЛПС «Демьянское-3», перекачивающая нефть по магистральному нефтепроводу (МН) Нижневартовск – Курган – Куйбышев, за последние несколько лет полностью преобразилась. В 2019 году специалисты заменили все электронасосные агрегаты на новые производства АО «Транснефть Нефтяные Насосы» (г. Челябинск) производительностью 10 тысяч кубических метров нефти в час с электродвигателями.

Новое оборудование обладает повышенными показателями КПД, увеличенным межремонтным интервалом и сроком службы. Также выполнена модернизация вспомогательных систем, в том числе замена маслосистемы, трубопроводов системы утечек и дренажа с установкой современных датчиков вибрации,

температуры, давления.

– Кроме того, полностью реконструировано и здание насосной станции, где установлены агрегаты. Оно построено из современных материалов, которые позволяют исключить теплопотери. Например, в электрозале сегодня отключены батареи, потому что для обогрева помещения достаточно тепла, вырабатываемого двигателями. Это говорит об энергосбережении в действительности, – уточнил специалист.

Показывая территорию, руководитель объяснил, что из четырех нефтеперекачивающих станций, входящих в состав ЛПС, одна выведена из эксплуатации, проще говоря, не задействована в процессе транспортировки нефти. Это тоже своего рода пример энергоэффективности, когда предприятие рационально подходит к расходу энергоресурсов путем оптимизации режимов транспортировки. Все действующие станции находятся в работе с конца 1970-х годов.

– Оборудование постепенно изнашивается. Оно проходит плановую диагностику, текущие и капитальные ремонты, но для долговечности, надежности и безопасности производства этого мало – требуется реконструкция. Около пяти лет назад мы заменили все оборудование на ЛПС «Демьянское-2», которая транспортирует нефть по МН Усть-Балык – Курган – Уфа – Альметьевск. Поставили новые насосные агрегаты, заменили вспомогательное оборудование, реконструировали технологические трубопроводы. В прошлом году эти же работы реализовали на ЛПС «Демьянское-3». В текущем году реконструируем ЛПС-4. К тому же, что очень важно, на ЛПС «Демьянское-4» модернизировали автоматизированную систему управления технологическим процессом, – рассказал Олег Стерхов.

### Автоматизация: безопасность производства

Система автоматизации, которая была внедрена на производстве с 1980-х годов, безусловно, уже перестала удовлетворять техническим требованиям. Была необходима замена.

– В рамках модернизации системы автоматизации были заменены первичные преобразователи и сигнализаторы, шкафы управления, центральный контроллер, автоматизировали рабочие места

оператора. В результате контролируемых параметров стало намного больше. Все это позволяет повысить надежность и экологическую безопасность процесса перекачки нефти, – объяснил, показывая, как работает новое оборудование, инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике ЛПС «Демьянское» Александр Ткаченко.

Микропроцессорная автоматизированная система управления технологическим процессом станции «Демьянское» управляет всем оборудованием станции и линейной части магистральных нефтепроводов. Она эргономична и современна, быстро обрабатывает данные, чем обеспечивает высокий уровень контроля параметров основного и вспомогательного оборудования станции, состояния запорной арматуры, позволяя увеличить надежность эксплуатации и экологическую безопасность нефтепровода.

### Шаг за шагом увеличивая надежность

Реконструкция НПС «Демьянское-4» продолжается. Пользуясь тем, что работа МН Сургут–Полоцк была в плановом порядке остановлена, нефтепроводчики проводят замену обратных клапанов, которые отвечают за стабильное функционирование насосного оборудования. Это невозможно, когда нефтепровод действующий. Работы организованы с учетом требований охраны труда для обеспечения промышленной безопасности производственных объектов. Контроль осуществляет лично заместитель начальника Тобольского управления магистральных нефтепроводов (Тобольского УМН) по эксплуатации Юрий Москвин.

– Силами Тобольского УМН проводятся работы по замене клапана № 7 и вырезке ненормативных элементов на подводящем трубопроводе. Параллельно с этим мы также проводим работы по обслуживанию агрегатных задвижек. Эти действия позволяют увеличить надежность и бесперебойную работу наших объектов, – пояснил он.

Замена оборудования и внедрение современных энергоэффективных и автоматизированных технологий позволяют ЛПС «Демьянское» выполнять свою задачу надежно, а главное – безопасно транспортировать нефть.

Евгения НОГОВИЦЫНА



Линейная производственно-диспетчерская станция «Демьянское» Тобольского управления магистральных нефтепроводов АО «Транснефть – Сибирь» состоит из четырех нефтеперекачивающих станций, обеспечивающих перекачку нефти по нефтепроводам || Фото Олега БЕЛЯЕВА

