

го, в конце 2019 года мы запланировали ввод блока УОНЦС на установке подготовки нефти «Суханово», что позволит увеличить качество сдаваемой нефти по направлению ЦДНГ №7 и привести его к требованиям «Транснефти». Проектная производительность этого оборудования составляет более 1 млн тонн в год. Сдадим также блок подготовки нефтесодержащей жидкости на УППН «Каменный Лог», что позволит перерабатывать амбарную и ловушечную нефть севера Прикамья. Еще один объект – блок водоподготовки на УППН «Павловка» – обеспечит высокий уровень качества сточных вод в соответствии с требованиями ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ».

Почти три четверти инвестиционной программы на следующий год – это мероприятия по бурению и обустройству скважин. На геологоразведочные работы мы планируем направить 3,3 млрд руб., и 14,5 млрд руб. – на строительство и обустройство новых скважин из эксплуатационного бурения. Мы намерены увеличивать объемы бурения, а значит, финансирование возрастет.

На самом деле «ЛУКОЙЛ» в Пермском крае уже сформировал систему сбора и транспортировки добываемой нефти и газа. Основные объекты построены, сейчас мы работаем только на поддержание своих мощностей. Конечно, всегда есть объекты, на которых требуется реконструкция либо замена устаревшего оборудования, эти работы носят плановый характер.

Вложения требуются в бурение новых скважин и поддержание дебитов действующих. В ближайшие три-четыре года вся основная работа будет вестись в этом направлении, а дальше возможен период стабилизации. Но планировать всегда нужно очень осторожно – наши геологи умеют удивлять неожиданными открытиями.

КУРС НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ

– В этом году НК «ЛУКОЙЛ» запустила программу «Цифровой ЛУКОЙЛ 4.0». На Пермском инженерно-промышленном форуме этим летом было заявлено, что пермские предприятия компании лидируют в этом процессе. Какие мероприятия уже реализованы и какие планируются?

– Действительно, пермские нефтяники оказались первыми, поскольку смогли уделить этому направлению больше внимания, чем остальные. Возможность применения цифровых технологий в нефтедобыче давно изучал заместитель генерального директора по производству северной группы активов Андрей Усенков, в основе нашей системы – его наработки. Сегодня пермские предприятия «ЛУКОЙЛа», и в первую очередь «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», стали пилотной площадкой, где отрабатываются технологии, которые потом внедряются на всех предприятиях группы. Многие едут к нам за опытом. В сентябре мы ждем делегацию государственной нефтедобывающей компании Алжирской Республики.

Проект «Цифровой ЛУКОЙЛ 4.0», если говорить в общем, предполагает оптимизацию цифровых процессов и работы персонала за счет перехода на цифровые технологии. Что уже сделано? Запущен проект «Интеллектуальное месторождение», который принципиально меняет систему управления нефтедобычей на территории Прикамья.

Первый центр интегрированных операций был создан на базе ЦИТС «Полазна», он отвечает за группу северных месторождений. Сейчас такие же центры строятся в Осе и Чернушке, они будут координировать работу южных месторождений. Все ЦИО будут связаны с цехами добычи нефти и газа, а также с каждым месторождением и буквально с каждой скважиной при помощи современных телекоммуникационных средств связи. Все основные принципы отработаны, сейчас шлифуются программные продукты. Всего с 2016 года на развитие этого направления выделено более 90 млн руб., а к 2020 году объем ежегодных инвестиций на создание интегрированных центров достигнет 100 млн руб. Всего планируется построить 32 интегрированные модели по ключевым активам НГДО, дающим более 70% добычи нефти.

Вместе с пермским предприятием «В-1336» мы оснащаем скважины специальными блоками, которые позволяют в режиме онлайн анализировать работу нашего оборудования. Этими блоками будут оборудованы 200 наших скважин. Затраты здесь невысоки – один такой блок стоит всего 60 тыс. руб. Но эффект значительный! Наши специалисты могут удаленно влиять на процесс: останавливать и запускать скважины, а также управлять оборудованием – например, изменять частоту работы насоса.

Инженеры «В-1336» предложили нам и программные продукты, которые способны «подсказывать» нашим работникам отклонения и какие-то иные сложности в работе скважин. Датчики в режиме реального времени фиксируют, что происходит на объектах, и передают параметры работы в центры интегрированных операций. Фактически нефтяники сегодня могут видеть, что происходит на объектах добычи за сотни километров, и принимать более эффективные решения. Передача информации идет по сети GSM по защищенному каналу.

Есть еще проект «Цифровой двойник» – это возможность создания цифровой модели производственного процесса, в котором, задавая исходные параметры, можно математически моделировать те или иные ситуации, что позволит прогнозировать поведение определенных элементов и тестировать инженерные решения. Возможности не ограничены: можно моделировать работу небольших объектов, например ДНС, а можно – целого завода. Проект находится в стадии разработки.

– Иными словами, цифровизация коснется каждой скважины в Пермском крае, а потом – и в России?

– Не совсем так. Принимая любое решение, мы руководствуемся принципа-



Игорь Мазеин: «Пермские предприятия оказались первыми среди организаций Группы «ЛУКОЙЛ» по внедрению цифровых технологий в нефтедобыче, и многие едут к нам за опытом»

ми целесообразности. И если оно полезно и выгодно – тогда компания его поддерживает. По каждому объекту проводится экономический анализ, и если мы видим перспективы – тогда вкладываемся в развитие. Есть скважины старого фонда, которые в ближайшие годы перестанут быть интересными, и здесь нужно очень хорошо подумать, прежде чем тратить деньги.

Я придерживаюсь такой позиции: наиболее выгодно «цифровизировать» первыми новые скважины на новых месторождениях. А в дальнейшем решение будет приниматься каждый раз индивидуально. Нет никакого смысла уводить в отрицательный баланс месторождения со стажем или же вытягивать их за счет других.

– Когда, по вашему мнению, может быть завершен этот глобальный проект?

– Думаю, что этот процесс может быть очень продолжительным. До конца августа мы должны представить перечень инициатив на ближайшие два-три года. После того как они будут приняты, по каждому направлению будет сформирована «дорожная карта».

Идей много. Вот сейчас мы совместно с компанией Андрея Кузеева «Эр-Телеком» работаем над проектом, который позволит обеспечить передачу данных из отдаленных территорий.

В Пермском крае есть месторождения, труднодоступные для GSM-связи. Есть поселки, где ставить вышки федеральным операторам невыгодно. Нам требовалась технология передачи данных вне сотовых сетей. И они предложили такую. Пилотная площадка – ЦДНГ №1, и при успешной реализации будет тиражироваться в других цехах. Сейчас мы на стадии проектирования, к реализации приступим в следующем году.

Добавлю, что мы с удовольствием сотрудничаем со всеми операторами мобильной связи – «Ростелекомом», «Мегафоном», «Билайном», МТС, «Теле2». Просто в разных территориях нашего присутствия у операторов разные усло-

вия и возможности. Передача данных осуществляется с применением технологий защиты и шифрования, поскольку государство ставит нам задачу обеспечить максимальную безопасность.

На новые стандарты работы сейчас переходят все российские нефтяные компании, правда с разной скоростью. Парадокс в том, что понимают они под «цифровизацией» разное: кто-то – только учет и контроль, кто-то – управление добычей или планирование разработки месторождений.

Важно понимать, что это существенно меняет и потребность в кадрах. Нефтяник нового поколения должен будет разбираться не только в устройстве скважины и организации буровых работ. Усложняет задачу то, что новые знания нужно осваивать быстро. Для этого совместно с ПНИПУ мы создали научно-образовательный центр (НОЦ), в котором проводим обучение студентов. Учебная программа строится методом глубокого погружения в нашу реальность. К примеру, ученики НОЦ по видеосвязи взаимодействуют с ЦИО «Полазна», имеют возможность наблюдать за тем, как работают ведущие инженеры предприятия, и даже принимать участие в решении задач. В НОЦ учатся более ста магистров и бакалавров горно-нефтяного факультета ПНИПУ, наших будущих квалифицированных специалистов.

ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» – одно из крупнейших предприятий сегмента «геологоразведка, добыча нефти и газа» в структуре Компании «ЛУКОЙЛ». Основную производственную деятельность ведет в Пермском крае. По итогам 2017 года «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ» добыто более 15 млн тонн нефти и 1,9 млрд кубометров газа. Всего организации Группы «ЛУКОЙЛ» в Пермском крае в прошлом году пополнили бюджет региона на сумму свыше 15 млрд руб.