

# нефть и газ

## «Крайне важно уходить от модных решений»

Эффективное развитие ключевой для России отрасли добычи нефти и газа невозможно без применения современных технологий и методик. Сейчас на первый план в сфере оптимизации бизнес-процессов выходит тотальная цифровизация. О том, что в работе нефтегазовых компаний можно заменить искусственным интеллектом, существуют ли пределы развития этого направления и какие перспективы внедрения цифры в России, „Ъ“ рассказал управляющий партнер консалтинговой компании Bright Денис Абакумов.

— мнение —

— **Цифровизация — один из основных глобальных трендов. В России переход на цифру — дань моде или реальная необходимость?**

— О цифровизации сейчас, на мой взгляд, не говорят только ленивые. А все, что актуально, становится модным. Поэтому, безусловно, российская цифровизация — это в какой-то степени дань моде, особенно когда о ней говорят люди, далекие от бизнеса.

Но если оставить хайп в стороне, то нужно признать, что сегодня любая сфера бизнеса, начиная с общепита и заканчивая тяжелой промышленностью, способна прирастить эффективность за счет внедрения цифровых технологий. Фактически зарождается новая отрасль, способная заменить мозг человека в части выполнения простых аналитических действий и, что важно, заменить намного эффективнее, так как у «цифры» не существует границ ни по объемам, ни по охвату информации. «Цифра» никогда не спит, ее продуктивность зависит лишь от количества «железа» и качества каналов передачи данных.

Главное, на мой взгляд, это живые бизнес-идеи. Как показывает практика компании Bright, процесс создания и реализации цифровых продуктов сродни стартапам, где риски «не попасть» огромны. Вы можете пройти длинный путь по разработке и внедрению цифровых смыслов, но в итоге не сможете достичь желаемого результата. Наш опыт показывает, что из десяти неплохих идей выстреливает в лучшем случае одна. И здесь важно задать себе вопрос, как построить процесс создания новых цифровых продуктов так, чтобы минимизировать затраты на неудачные проекты. Как отличать здравые идеи, которые действительно требуют вложения средств и ресурсов, от модных пустых деклараций и желания успеть освоить огромные бюджеты на волне цифрового хайпа.

— **Какие основные преимущества перехода на цифру?**

— Цифра — это замена алгоритмами тяжелых, однообразных бизнес-процессов, требующих большого вовлечения человеческих ресурсов, причем самых разных. Границы применения практически нет. Это может быть анализ любых массивов данных,



подбор оптимальных решений по управлению ресурсами, прогнозирование спроса, роботизированный контроль, интеграция разных компаний в единое информационное поле и т. д.

Безусловным преимуществом является появление нового смысла — искусственно-интеллекта. По сравнению с ERP-системами, которые успешно применяются в бизнесе с конца прошлого века в качестве «автоматизаторов» стандартных бизнес-операций, цифровые технологии способны выполнять нестандартные аналитические операции и выступать в роли подсказчика человеку, отвечающему за принятие определенных решений. Например, сбор и анализ данных о ходе выполнения производственного процесса с целью выявления узких мест и формирования предложений по их устранению.

Результатом перехода компаний на все более широкое применение цифровых технологий должно стать общее повышение их эффективности и конкурентоспособности. Причем иногда это могут быть кратный рост или такие изменения, без которых компания просто не выжила бы на рынке. А в некоторых случаях успешное применение цифровых технологий внутри компании может от-

крыть нишу на внешних рынках, где окажется, что разработанный продукт имеет большой спрос и потенциал коммерциализации как новое самостоятельное направление.

— **Цифровизация каких процессов в ТЭКе дает наибольшие результаты?**

— ТЭК в настоящее время является одним из лидеров по применению цифровых технологий. В условиях нестабильных цен на нефть и ухудшающейся структуры нефтяных и газовых запасов борьба за эффективность давно уже стала повседневным направлением работы для многих российских компаний. Цифра — это как раз то поле, где эту эффективность можно создать. В частности, в докладе Минэнерго по развитию ТЭКа агрегированный показатель по эффекту от цифровизации составляет 10% на добычу.

Отрасль прирастает новыми профессиями «цифровых» директоров (CDO), создаются новые бизнес-процессы для поиска и реализации цифровых проектов, требующих agile-подходов (гибкая методология разработки программного обеспечения) и более легкого принятия решений по их финансированию, развитию и коммерциализации. Новым смыслом наполняются проекты по «интеллектуальным» месторождениям, где по цепочке пласт—скважина—производство—инфраструктура—сбыт создаются комплексные цифровые решения, взаимозависимые и способные дать реальный эффект на добычу.

Следует отметить наличие большого потенциала повышения эффективности и снижения затрат на добычу нефти за счет внедрения технологий интеллектуального управления в связке с прогрессом в технологиях программного и аппаратного обеспечения, средств и каналов связи. Все это позволяет ускорить получение и обработку информации о работе фонда скважин и наземной инфраструктуры, управлять системой из одного оперативного центра и удаленно.

В некоторых компаниях создаются центры управления добычей для управления операционной деятельностью активов, основной на реализации потенциала с применением новых цифровых инструментов: модели ограничений, интегрированного моделирования и планирования, управления ТО-РО, предиктивного анализа и т. д. Используются технологии искусственного интеллекта

для сокращения издержек и увеличения жизненного цикла месторождения. Эти же технологии применяются для прогнозирования и предупреждения поломок оборудования.

Отдельное место отводится процессам платформатизации работ с подрядчиками, где используются различные средства видеонаблюдения: дроны, лазерные сканеры и др. Цифровые технологии позволяют соединять в единое информационное пространство все многообразие данных и интегрировать их в процесс принятия управленческих решений с минимальным участием человека. В частности, выполнять площадочный контроль строительных работ, измерять объемы отвалов и перемещенного грунта, координировать подрядчиков по организации логистики и дорожной безопасности, измерять объем используемых материалов и др. Таким образом, цифровизация в нефтяных компаниях позволяет осуществить переход на новый уровень координации операционной деятельности и оптимизации по цепочке производство—логистика—сбыт.

— **Могут ли российские поставщики оборудования и софта обеспечить цифровизацию в России?**

— Привлекательность цифровой отрасли заключается в том, что она новая. Цифровые продукты только создаются, потенциал роста огромен. Это еще не заполненная ниша, и порог входа в нее относительно низкий. Поэтому наши «цифровые» компании находятся сейчас в относительно равных условиях с точки зрения конкуренции с зарубежными. С другой стороны, везде в настоящее время идет огромная борьба за интеллектуальные ресурсы, мир становится более гибким, «бытовые» границы исчезают. Поэтому для России крайне важно создавать на этом этапе привлекательные условия для цифровой отрасли, чтобы кадры и компании развивались и оставались работать внутри страны, а не за ее пределами. А эффективное применение цифровых технологий позволит России конкурировать с остальным миром и за кадром, и за экономическое лидерство.

Помимо инфраструктуры и условий ведения бизнеса важнейшим элементом будет являться успех. Именно результаты отдельных цифровых проектов позволяют говорить о развитии отрасли в целом. Если в ближайших два-три года мы не создадим ни одного успешного проекта мирового уровня, то можно будет сказать, что эта возможность упущена. Поэтому крайне важно уходить от кастомизированных или модных решений и стремиться создавать коммерческие продукты с мировым спросом на них, что будет способствовать росту силы российских цифровых компаний в будущем.

— **Что можно сказать о новых трендах в области цифровизации?**

— Основные тренды в цифровизации обусловлены прежде всего развитием технологий. Многие бизнес-идеи не новы, но с приходом технологий появилась реальная возможность рассчитать за секунды то, на что раньше уходили годы. Прежде всего это Big Data как метод кластеризации, классификации и формирования прогнозов, который позволяет собирать и анализировать статистику абсолютно во всех прикладных областях. Например, зная, как часто люди болеют гриппом и в каких регионах, там можно больше продать вакцин. Или как, где и насколько часто используются тракторы К-700 на рудниках в Красноярском крае, после чего сделать вывод о том, надо ли инвестировать в покупку новых тракторов или достаточно перебазируть часть мощностей на 50 км севернее при сохранении эффективности производственного процесса.

Второе направление — искусственный интеллект. Это экспертные системы принятия решений. Сейчас есть возможность за секунды рассчитать гипотезы и ответы на гипотезы с нечеткой логикой. В мире выделяют пять основных направлений развития технологий искусственного интеллекта: компьютерное зрение, обработка естественного языка, виртуальные помощники, роботизация процессов и глубокое машинное обучение.

И третья сфера — системы моделирования. Возможность построить модель любого процесса и очень быстро понять его эффективность. Цифровой двойник — классический пример системы моделирования. Повышение уровня автоматизации в целом. Ключевая вещь — это устранение ошибок в рутинных операциях, обусловленных человеческим фактором.

— **Когда наступит предел эффективности внедрения цифры?**

— Наверное, когда роботы заменят людей или если степень автоматизированности производственных процессов будет достигать 95% и больше. Если серьезно, то внедрение цифровых технологий будет неравномерным от компании к компании и от страны к стране. Потенциально «цифра» может еще сильнее увеличить разрыв между «лидерами» и «отстающими». Согласно некоторым прогнозам, передовые компании, использующие цифровые технологии, могут удвоить свою выручку к 2030 году, в то время как «отстающие» могут потерять до 20% доходов. При этом позднее внедрение «цифры» уже не приведет к подобному росту, так как все потенциальные выгоды будут извлечены «лидерами», и станет лишь способом выживания в новой среде.

Интервью взяла Ольга Матвеева

## Арктический вопрос

— инициатива —

— **Первые, но не последние**

Сейчас единственным работающим на арктическом шельфе нефтяным активом является Приразломное месторождение «Газпром нефти» в Печорском море. По мнению выступившего в ходе Российской энергетической недели Рустама Романенкова, заместителя генерального директора по правовым, корпоративным и имущественным вопросам компании «Газпром нефть шельф», существующих льгот для разработчиков новых проектов на шельфе недостаточно. Согласно информации представителя компании, в 2023 году Приразломное закончит срок действия льгот по НДПИ.

В результате у «Газпром нефти» исчезнет прибыль от проекта-донора, используемого для финансирования геологоразведки на шельфе. За счет разработки этого арктического месторождения, по словам господина Романенкова, за последние годы компания открыла два новых актива на шельфе Сахалина. «Существует баланс интересов общества, государства и бизнеса, который должен учитывать нефтяные компании. Но есть и общие задачи: освоение Арктики и развитие Северного морского пути. Льготы для шельфа, которые существуют в настоящее время, должны соотноситься с «дорожными картами» реализации проектов компаний и государственных планами освоения Арктической зоны, учитывая как особенности каждого конкретного проекта, так и макроэкономическую ситуацию. Новых проектов на шельфе без налоговых преференций не будет», — отметил господин Романенков.

В ответ Кирилл Молодцов, бывший замминистра энергетики России, занимающий сейчас должность помощника руководителя администрации президента РФ, призвал компанию увеличить коэффициент извлечения нефти и объемы добычи на Приразломном месторождении. По его словам, если недоразработано не справляется со своими шельфовыми проектами, он должен передать их тем компаниям, которые смогут их реализовать, то есть «Газпрому» или «Роснефти».

В частном порядке

Чтобы активизировать работу в Арктике, вице-премьер Юрий Трутнев в июле предложил президенту Владимиру Путину допустить в регион частные компании, заявив о срыве госкомпаниями сроков разработки морских месторождений. По мнению чиновника, необходимо изменить регулирование освоения шельфа, предусмотрев создание госкомпаний, которая бы представ-

ляла интересы России в совместных проектах с участием пула российских и иностранных инвесторов. Кроме того, господин Трутнев предложил создать отечественную публичную платформу высшего ледового класса, которая позволит круглогодично проводить геологическое изучение арктического шельфа, а также установить ограничения на размер предоставляемых в пользование участков недр. С действующими владельцами лицензий в Арктике, считает вице-премьер, государство должно заключить обязывающие инвестсоглашения с четко оговоренным сроком начала реализации шельфовых проектов не позднее 2022 года. При отсутствии планов компаний по запуску проектов в установленный срок компании должны вернуть соответствующие лицензии в нераспределенный фонд недр.

Работать с частными компаниями Юрий Трутнев собирался по «норвежской» модели, при которой доля в 30% в проекте сохраняется у госкомпаний. Однако действующая в Норвегии система предполагает абсолютно недискриминационный допуск всех компаний. Лицензию на участок на норвежском континентальном шельфе может получить любая состав консорциумов как с включением национальных норвежских игроков — Equinor и Petoro, так и без их участия. В этом могли убедиться и «Роснефть», и ЛУКОЙЛ, участвующие в нескольких норвежских морских нефтегазовых проектах в партнерстве с другими международными компаниями.

В Норвегии разрабатывать проекты на шельфе могут недоразработчики, обладающие соответствующими навыками. Обе российские компании проходили процедуру преквалификации для работы в норвежских нефтегазовых проектах, доказав наличие опыта работы на шельфе. Внедрение такого механизма подтверждения компетенции могло бы стать важным элементом разработки морских нефтегазовых активов и в России. Помимо ЛУКОЙЛа, уже разрабатывающего месторождения на шельфе Балтики и Каспия, участвующего в многочисленных морских проектах за рубежом, недавно о своем желании работать на шельфе заявила «Русснефть» Михаила Гуцериева, у которой нет какого бы то ни было опыта в этой сфере.

Министерства почти сошлись во мнениях

В ответ на предложения Юрия Трутнева свой взгляд на развитие Арктики подготовило Минэнерго. В проекте доклада президенту РФ Владимиру Путину в августе главы министерства Александра Новака (копия есть у „Ъ“) говорилось, что увеличить доходность

шельфовых проектов до конкурентоспособного на мировой арене уровня (20% и более) может повышение категории их сложности до четвертой группы, что позволит использовать существующие инструменты фискальной системы. Действующий налоговый режим устанавливался в период высоких цен на нефть и в условиях свободного доступа к финансированию и технологиям. В связи с изменениями не только макропараметров, но и ужесточения санкционного давления, текущая фискальная система не позволяет обеспечить достаточной для инвесторов доходности для покрытия больших рисков, связанных с работой на шельфе, писал господин Новак. Он также считал возможным предоставить компаниям льготные займы для устройства шельфовых объектов и сопутствующей инфраструктуры.

При этом в Минэнерго не поддержали введение дополнительных условий для отзыва лицензий, но сочли возможным ужесточить требования для пересмотра лицензионных обязательств с обязательным согласованием изменений с правительством. Свою позицию ведомство объяснило тем, что в сложившихся обстоятельствах выполнение запланированных на ближайшее время работ по бурению 35 поисково-разведочных скважин и проведению 81 тыс. погонных километров 2D-сейсморазведки и 20,7 тыс. кв. км 3D-сейсмике представляется трудновыполнимым.

Во то же время Минэнерго было согласным с тем, что на шельф необходимо привлекать большее количество участников. При этом, по мнению ведомства, их доля в СГП госкомпаниями может достигать только до 50%. Создавать координацию шельфовых проектов Минэнерго предложило на базе «Росгеологии». В ведомстве уточняли, что создаваемая «шельфовая» госкорпорация будет подвержена таким же секторальным санкциям, что и существующие игроки. Кроме того, для ее создания с нуля нет бюджетных средств. Среди других проблем министерство отмечает отсутствие достаточного количества квалифицированных кадров для работы на шельфе.

Кроме того, в Минэнерго предлагали увеличить количество лицензионных участков для привлечения большего количества партнеров, при этом уменьшив размеры участков. В ведомстве пояснили, что сейчас лицензировано уже более 90% (1,7 млн кв. км) площадей континентального шельфа, содержащих запасы сырья. Это около четверти всей его площади. По сложившейся традиции чем меньше изучен предоставляемый к освоению участок, тем больше его размер.

Но, отметили в Минэнерго, анализ норвежского опыта показал, что нарезка участков на квадраты со стороны, соответствующей одному градусу, позволяет повысить интенсивность работ.

Еще одним предложением Юрия Трутнева, которое поддержало Минэнерго, было использование отечественных буровых платформ. В ведомстве отметили, что увеличение продолжительности бурового сезона на арктическом шельфе за счет использования отечественных буровых платформ для проведения работ в период появления ледяного покрова будет являться важнейшим фактором, влияющим на экономику проектов и доходы бюджета. В связи с этим Минэнерго предложило поддержать проектирование и строительство Минпромторгом совместно с заинтересованными ФОВИВ и потенциальными операторами буровой платформы повышенного ледового класса с максимальным использованием российских комплектующих. В то же время в ведомстве указали, что денег на финансирование этих работ в бюджете нет, а также не ясно, кто будет их исполнителем.

Шельф всех не выдержит

Экспертное сообщество высказывается резко против массированного выхода компаний любых видов собственности на арктический шельф и поддерживает возможность участия частных и иностранных компаний в освоении нефтегазовых запасов российских акваторий. «Нет никакого смысла даже думать или мечтать частным компаниям идти на шельф по следующим причинам. Это не выгодно никому, в том числе государственным гигантам, таким как «Роснефть», при сегодняшней налоговой конъюнктуре и стоимости барреля. В настоящее время разработка морских месторождений — это очень дорого: затраты астрономические, а результат очень сомнительный. Кроме того, отсутствуют внешние источники заимствования денег из-за санкций, а также коллапс проектного финансирования в России. В стране нет своих технологий и оборудования, позволяющих вести разведку и добычу на шельфовых месторождениях. При этом для арктического шельфа это еще и опасно с экологической точки зрения», — отмечает Александр Соколов, директор по геологоразведке компании «Петрогекс».

Комментируя предложения вице-преьера Юрия Трутнева, глава консалтинговой центра «Леон» Михаил Григорьев ставит под сомнение предлагаемый механизм участия частных и иностранных компаний в качестве миноритариев в проектах на шельфе при ведущей роли госкомпаний: «Речь идет о том, сохранилось ли стремление у частных компа-

ний, из российских — в первую очередь ЛУКОЙЛа, реализовывать новые проекты на шельфе, особенно арктическом, понимая, что прогнозируемое снижение мирового потребления нефти на горизонте 2050 года требует быстрой монетизации запасов. Существующая схема допускает их участие в качестве миноритарных партнеров госкомпаний на морских лицензионных участках и, возможно, впоследствии в освоении месторождений в Арктике. Предлагаемая «норвежская» схема также предусматривает, что основная контролирующая доля в проекте будет принадлежать госкомпаниям. В обоих случаях решение по развитию проекта будут принимать государственные компании, что вряд ли устроит их партнеров. Частные компании заинтересованы в возможности выстраивать свою собственную стратегию работ на шельфе, непрямным условием которой является их собственное право определять перспективы проектов. Несмотря на то что большая часть арктического шельфа с доказанной или предполагаемой нефтегазоносностью распределена между «Газпромом», «Газпром нефтью» и «Роснефтью», можно ожидать заинтересованность частных компаний в участии в освоении арктических морских акваторий, в первую очередь — транзитной зоны.

Непрямным условием, на мой взгляд, является предоставление им права самостоятельного планирования и проведения поисково-оценочных работ и безусловного предоставления добычной лицензии при открытии месторождения независимо от его размеров и принятии компанией решения об экономической целесообразности его разработки. Немаловажным условием является проведение мультиконтинентских сейсмических работ, например силами «Росгеологии», доступ к результатам которых позволит частным компаниям более обоснованно принимать решения об участии в лицензионном процессе. Еще одним обстоятельством является специфика российского законодательства, в соответствии с которым к шельфу относятся не только континентальный шельф, но и территориальное море, а также исключительно российский феномен «внутренние морские воды», отсутствующий как в Конвенции ООН по морскому праву, так и в Конституции Российской Федерации. Поскольку законодательно граница внутренних морских вод со стороны суши не определена, то не понятно, где они ограничены в Обской губе, Енисейском и Хатангском заливах. Сейчас это является обстоятельством, сдерживающим активность частных компаний», — считает господин Григорьев.

Мария Кулузова, Ольга Матвеева