

# Топливо-энергетический комплекс

ПАРТНЕР ПРОЕКТА



РЕКЛАМА

СТРАТЕГИЯ | Как «цифра» помогает нефтяникам сокращать издержки

## «Умная» добыча



фото: Евгений Витов/РИА Новости

Цифровые технологии нашли применение во всех сегментах нефтегазовой отрасли, которая сегодня переживает системную трансформацию.

МАРИЯ ПОПОВА

Уровень добычи нефти в России в 2018 году составил 555,9 млн т — это рекордный показатель за последние десятилетия, отмечается в обзоре нефтесервисного рынка Deloitte (2019). Рост по отношению к предыдущему году составил 1,7%. При этом затраты на капитальный ремонт скважин выросли на 49% по сравнению с 2017 годом. Задача снижения затрат на обслуживание скважин — сегодня одна из ключевых для нефтегазовых компаний, это стиму-

лирует игроков к пересмотру управленческих подходов и используемых инструментов.

По прогнозам BP, развитие технологий позволит увеличить извлекаемые запасы нефти в мире на 35% к 2050 году, при этом общая себестоимость разработки снизится на 30%.

«Сегодня без применения на предприятиях надежных и зарекомендовавших себя цифровых технологий практически невозможно добиться технологического прорыва, именно цифровизация обеспечивает действительно конкурентные преимущества, — утверждает Николай Куценко,

директор бизнес-подразделения «Нефть и газ» управления «Нефтегаз и энергетика» компании Siemens в России.

### ЦИФРОВОЙ ОХВАТ

Цифровые технологии в нефтегазовой отрасли используются во всех сегментах: разведке, разработке месторождений и добыче, а также в управлении закупками, поставками, логистике. По словам Николая Куценко, в относительных величинах нефтегазовая отрасль входит в число лидеров цифровизации — она располагает необходимыми сред-

# Стратегия



Фото: Пресс-служба

← 1

ствами и внедрение цифровых решений началось здесь даже раньше, чем появилась государственная программа по построению цифровой экономики.

«Уровень цифровизации в нефтегазовой отрасли достаточно высокий — речь о проникновении различных производственных систем: MES, АСУ ТП, систем связи, систем учета финансово-хозяйственных операций предприятия», — отмечает Дмитрий Пилипенко, заместитель генерального директора SAP CIS, директор кластера «Топливо-энергетический комплекс». Цифровизация пришла и в предприятия по добыче нефти: сотрудники работают с гаджетами, оперативно фиксируют проблемы и неисправности оборудования, за счет чего быстро и точно проводится перепланирование ресурсов предприятия.

В «Роснефти» (крупнейшая российская компания по объемам добычи и запасам нефти в 2018 году, по данным Deloitte) говорят о первоочередном внимании к цифровизации бизнеса и внедрению передовых производственных технологий по всей цепочке деятельности. В соответствии со стратегией «Роснефть-2022» компания реализует ряд программ: «Цифровое месторождение», «Цифровой завод», «Цифровая АЗС» и «Цифровая цепочка поставок», которые позволят перейти на качественно новый уровень современного информационного бизнеса, повысить надежность и экономичность производств и сократить потери.

В «Газпром нефти», рассказывают в компании, также реализуются цифровые проекты — их целью является существенное повышение эффективности, технологичности и безопасности работы по всей цепочке создания стоимости. В течение трех лет будет реализована цифровая программа развития, дающая возможность на 40% и более оптимизировать период подготовки крупных проектов и минимизировать сроки работ до получения первой нефти с месторождений.

В ЛУКОЙЛе в рамках программы «Цифровой ЛУКОЙЛ 4.0» планируется выстраивать экосистему, включающую единое цифровое рабочее пространство. Компания также реализует концепцию интеллектуального месторождения (Life-Field), в рамках которой управление месторождением строится на основе автоматизированных компьютерных систем и высокотехнологичных систем сбора данных.

**НОВАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**  
Из новых цифровых технологий ключевые игроки российского энергорынка внедряют практически весь «джентльменский набор» — технологии искусственного интеллекта (ИИ), интернета вещей и цифровых двойников, а также экспериментируют с блокчейном.

Активно используется понятие «цифровой двойник», онтологическое моделирование, — когда физический объект описывается в электронных системах, а доступ к этим описаниям получают различ-

↑ Цифровые технологии используются нефтегазовыми компаниями во всех звеньях производственной цепочки

«Уровень цифровизации в нефтегазовой отрасли достаточно высок — речь о проникновении различных производственных систем: MES, АСУ ТП, систем связи, учета финансово-хозяйственных операций»

ные департаменты и службы компании. Так, «Роснефть» в мае 2019 года первой в России запустила пилотный проект «Цифровое месторождение» на базе Илишевского месторождения «Башнефти». Основными элементами модели выступают цифровые двойники, новейшие мобильные устройства с передачей данных, интеллектуальная система мониторинга трубопроводов. Применение новейших технологий только в производственных процессах «Башнефти» позволит получить дополнительно до 1 млн т нефти за счет оптимизации производства, а экономический эффект составит порядка 1 млрд руб. в год. Полученный в Башкирии опыт планируется масштабировать на все месторождения «Роснефти», сообщили в компании.

«Газпром нефть» в 2018 году провела заправку регулярного авиарейса с использованием технологий блокчейн. А применение когнитивных систем позволило сократить время оценки потенциальных мест для бурения с нескольких недель до 15 минут. Когнитивные технологии на ранних этапах позволяют оптимизировать 70–80% рутинных операций геологов, а также находить дополнительные геологические идеи, считают в компании.

По оценкам SAP, большой потенциал у технологий виртуальной и дополненной реальности, они все больше используются в обучении персонала для моделирования и отработки различных ситуаций. AR-технологии помогают повысить уровень информированности сотрудников «в поле», с помощью визуализации данных об объектах — например, режимах работы скважины или инструкций, при этом значительно снижается количество ошибок и ускоряется принятие решений.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Говорить о полной реализации концепции «Индустрии 4.0» на российских предприятиях нефтегазовой отрасли пока рано. В числе первых примеров Николай Куценко выделяет сразу на нескольких объектах ТЭК внедрение системы дис-

петчерского контроля и управления (СДКУ) с использованием SCADA-системы WinCC OA (производство Siemens). Речь идет о таких функциях, как работа под управлением различных операционных систем, включая мобильные, с различным оборудованием и системами синхронизации времени (с несколькими метками времени); тренды, отчеты и любые формы по индивидуальным требованиям заказчика; 3D-визуализация.

На «Цифровых заводах» «Роснефти» предусмотрено внедрение таких решений, как система цифровых двойников, трехмерная, виртуальная и дополненная реальности, которые позволят сократить сроки строительства и реконструкции объектов, снизить операционные затраты, а также повысить точность бюджетного планирования.

«Внедрение новых технологий позволит повысить прозрачность, управляемость и скорость принятия решений по всей производственной цепочке компании, укрепить основу развивающейся цифровой экономики в России и увеличить нашу конкурентоспособность на глобальных рынках», — заявил глава «Роснефти» Игорь Сечин в ходе годового собрания акционеров компании 4 июня.

Уже сегодня на ряде нефтеперерабатывающих заводов «Роснефти» для мониторинга состояния нефтепроводов и охраны объектов используются дроны с тепловизионным контролем и системой видеоаналитики. На Рязанском НПЗ действует пилотный проект по использованию системы предиктивной аналитики системы оборудования. На НПЗ «Башнефти» созданы и работают обучающие тренажеры виртуальной и дополненной реальности, действует цифровая система контроля утечек, мониторинга и расчета коррозии, а также анализа глобальной динамической оптимизации производства. Отслеживаются также состояние и безопасность персонала на производстве — с помощью «умных» браслетов, «умных» касок и мобильных устройств. Результат виден уже сейчас — повышены безопасность на производстве и его эффективность. ■

**555,9**

млн т  
таков уровень добычи нефти в России в 2018 году по оценке Deloitte

## «ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС» (18+)

Тематическое приложение к «Ежедневной деловой газете РБК»

Является неотъемлемой частью «Ежедневной деловой газеты РБК» № 81 (3036) от 7 июня 2019 г.

Распространяется в составе газеты

Материалы подготовлены редакцией партнерских проектов РБК+

Партнер проекта: ПАО «НК «Роснефть». Реклама.

Учредитель: ООО «БизнесПресс»  
Издатель: ООО «БизнесПресс»

Директор ИД РБК:  
Ирина Митрофанова

Главный редактор партнерских проектов РБК+: Наталья Кулакова

Шеф-редактор печатной версии РБК+: Юрий Львов

Редактор РБК+ «Топливо-энергетический комплекс»: Юлия Панфилова

Выпускающий редактор:  
Андрей Уткин

Руководитель дизайн-департамента:  
Евгения Дацко

Дизайнеры: Дмитрий Иванов, Сергей Пивоваров

Фоторедактор: Алена Кондюрина

Корректоры: Татьяна Поленова, Маргарита Тарасенко

И.о. главного редактора газеты:  
Игорь Игоревич Тросников

Рекламная служба:  
8 (495) 363-11-11, доб. 1342

Коммерческий директор издательства РБК: Анна Брук

Директор по продажам РБК+:  
Евгения Карлина

Директор по производству:  
Надежда Фомина

Адрес редакции: 117393, Москва,  
ул. Профсоюзная, 78, стр. 1

## Бизнес-кейс

# Нефтяники на устойчивой платформе

Приверженность снижению воздействия на окружающую среду и рост ответственности перед обществом стали глобальной идеологией. Российские предприятия перестраивают работу в соответствии с экологической и социальной повесткой ООН.

ПЕТР ОРЕХИН

Бережное отношение к окружающей среде и забота не только о собственном будущем, но и обо всей планете стали мейнстрим-идеологией. Например, на последних выборах в Европарламент партия «Зеленые / Европейский свободный альянс» заняла четвертое место, увеличив свое представительство с 42 до 69 мандатов. Игнорировать мощный запрос общества на социально ответственный бизнес не может ни одна публичная компания.

Например, нефтяные компании вкладывают средства в возобновляемую энергетику и принимают на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. Крупнейшие участники рынка, такие как британская BP, англо-голландская Royal Dutch/Shell, американская ExxonMobil, французская Total, создали альянс «Нефтегазовая климатическая инициатива» (OGCI). Руководит объединением глава BP Роберт Дадли. OGCI инвестирует в технологические стартапы, которые должны помочь снизить эмиссию парниковых газов. Размер фонда — \$1 млрд. Отдельные компании также берут на себя климатические инициативы. В частности, концерн Shell объявил, что сохранит выбросы метана на уровне 0,2% до 2025 года на всех нефтегазовых активах, оператором которых является. Чистый уровень парниковых газов компания предполагает снизить примерно наполовину к 2050 году.

Компании стараются действовать в соответствии с 17 целями устойчивого развития ООН (ЦУР) — программой, принятой в 2015 году ООН до 2030 года. «Объективно сроки малы, тем не менее это заложит прочный фундамент для дальнейшего достижения всех целей», — пояснил РБК+ Вячеслав Абрамов, директор офиса продаж «БКС Брокер». Все государства согласны с тем, что меры по ликвидации нищеты должны идти параллельно с экономическим ростом и решением вопросов в области здравоохранения, социальной защиты и трудоустройства, образования, а также защитой окружающей среды, добавляет аналитик.

### «ЗЕЛЕННЫЕ» И СОЦИАЛЬНЫЕ

Принципы устойчивого развития хорошо приживаются и на российской почве. Предприятия из самых разных секторов экономики интегрируют цели ООН в свои стратегии — это «Норникель», «Северсталь», «РусГидро», «Росатом», «Сибур» и др.

Недавно крупнейшая российская нефтегазовая компания «Роснефть» утвердила стратегические принципы и обнародовала публичную позицию по целям в области устойчивого развития. В документе, который называется «Роснефть»: вклад в реализацию целей ООН в области устойчивого развития», компания определила пять приоритетных целей, достижение которых она будет способствовать в ходе своей основной деятельности: «Хорошее здоровье и благополучие», «Недородостоящая и чистая энергия», «Достойная работа и экономический рост», «Борьба с изменением климата», «Партнерство в интересах устойчивого развития».

Так, «Роснефть» планирует до конца 2022 года войти в число первых 25 международных нефтегазовых компаний по показателям промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды. Ключевыми станут инвестиции «в человека», социальные и благотворительные программы, а также финансирование инноваций и исследований. Для снижения объемов выбросов парниковых газов компания в числе прочего увеличивает объемы утилизации попутного нефтяного газа (объемы сжигания предполагается снизить до уровня менее 5%), модернизирует нефтеперерабатывающие заводы — НПЗ компании в прошлом году уменьшили удельные выбросы парниковых газов на 11%, налаживает выпуск высокоэкологических видов моторного топлива.

«Наша компания уже вносит свой вклад в достижение 17 целей ООН в области устойчивого развития. За последние пять лет «зеленые» инвестиции «Роснефти» составили более 240 млрд руб. В 2018 году на АЗС компании была запущена реализация новых видов топлива с улучшенными экологическими характеристиками — Pulsar 100, «Евро 6», а также новая линейка топлив с технологией Active. Компания ведет активную работу по развитию



Фото: Евгений Биятов/РИА Новости

↑ «Роснефть» планирует до конца 2022 года войти в топ-25 международных нефтегазовых компаний по показателям промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды

рынка газомоторного топлива. «Роснефть» договорилась с китайской Beijing Gas о развитии сети газозаправочных станций на территории России — планируется построить около 170 станций», — рассказали РБК+ в компании.

В «Роснефти» также уточнили, что де-факто следуют принципам устойчивого развития уже много лет. Так, начиная с 2010 года компания является членом Глобального договора ООН. Это международная инициатива для бизнеса в сфере корпоративной социальной ответственности и устойчивого развития объединяет сейчас более 13 тыс. участников почти из 160 стран мира и более 80 национальных сетей. Компания активно развивает направление по взаимодействию с инвесторами и раскрытию экологических показателей в соответствии с современными критериями социально ответственного бизнеса.

### ИНВЕСТИЦИИ С ПРИНЦИПАМИ

Приверженность компаний целям устойчивого развития стимулирует спрос на бумаги «зеленых» эмитентов и повышает их капитализацию. «Считается, что компании, которые демонстрируют приверженность принципам устойчивого развития ООН, добиваются лучших финансовых показателей», — сказал РБК+ Георгий Ващенко, начальник управления операциями на российском фондовом рынке ИК «Фридом Финанс». По его мнению, потребители отдадут предпочтение брендам компаний, нацеленных на улучшение жизни

общества, которые, стремясь к общим международным стандартам, становятся более ответственными и прозрачными.

Директор управления корпоративной ответственности, устойчивого развития и социального предпринимательства РСПП Елена Феоктистова в беседе с РБК+ подчеркнула, что ESG-фактор (environmental, social, governance — окружающая среда, социальная сфера и управление) сегодня становится необходимым условием взаимодействия с партнерами, инвесторами, властными структурами.

«Роснефть» в числе первых в России начала публиковать отчеты об устойчивом развитии, стартовав отчетом по итогам 2006 года. При подготовке нефинансовой отчетности компания применяет методологию международных стандартов GRI, что позволяет предоставлять наиболее полные данные, отметили в «Роснефти».

В России публикация отчетов об устойчивом развитии и раскрытие нефинансовой информации остается делом добровольным. Минэкономразвития разработало законопроект о публичной нефинансовой отчетности, документ проходит межведомственные согласования, рассказывает Елена Феоктистова. По ее словам, законопроект носит рамочный характер, определяет только базовый набор параметров для отчетности и оставляет достаточно большую свободу компаниям.

В мире публичное декларирование приверженности ЦУР также пока не является обязательным, отмечает Вячеслав Абрамов. Но инвесторы ориентируются на несколько групп рекомендаций. Это принципы ответственного инвестирования ООН (UN PRI), Глобальная сеть инвестиций воздействия (Global Impact Investing Network, GIIN) или рейтинги ESG. Под «зеленые» компании, которые следуют принципам устойчивого развития и социальной ответственности, создаются специальные фоновые индексы. Так, Мосбиржа с апреля этого года рассчитывает индексы «Ответственность и открытость» и «Вектор устойчивого развития». Российские эмитенты начали корректировать свою политику с учетом новых запросов рынка. В числе первых — «Роснефть».

Компания активно развивает деятельность по повышению инвестиционной привлекательности с учетом критериев социально ответственного инвестирования ESG, говорят в «Роснефти», поясняя, что взаимодействуют с признанными международными организациями в области присвоения ESG-рейтингов. ■

“ В России публикация отчетов компаний об устойчивом развитии и раскрытие нефинансовой информации остается делом добровольным

## Решение

## Арктическая синергия



Фото: Владимир Смирнов/ТАСС

← Компаниям, которые начнут добычу углеводородов на новых участках за Полярным кругом, придется строить с нуля всю инфраструктуру, что ударит по себестоимости

МИЛА ВАСИЛЬЕВА

Чтобы добыть богатства Севера, необходимы кластерный подход и консолидация усилий операторов разных проектов — от добычи ископаемых до строительства ледоколов и развития Севморпути.

В декабре 2018 года глава Минприроды Дмитрий Кобылкин в ходе встречи с премьером Дмитрием Медведевым назвал суммы, на привлечение которых министерство рассчитывает в рамках реализации добычных проектов в Арктическом регионе: 13,5 трлн руб. до 2050 года (в том числе 12,6 трлн руб. из внебюджетных источников), включая 5,5 трлн руб. до 2024 года (в том числе около 5 трлн руб. из внебюджетных источников).

По данным Минприроды, более 40% суши и около 70% российского арктического шельфа содержат нефть и газ. Здесь сосредоточено 55 трлн куб. м газа (75% общих объемов в стране) и 7,3 млрд т нефти (25% всех запасов). Есть также богатые запасы угля, руды, золота, серебра и платиноидов, редкоземельных металлов.

**СЫРЬЕВОЙ КЛОНДАЙК**

Вся площадь арктической зоны России составляет около 4 млн кв. км, 60% этой территории — зона вечной мерзлоты, поэтому половина материковой части до конца не исследована. Еще больше доля неразведанных месторождений на шельфе — примерно 90%.

«Роснефть» в этом году анонсировала масштабные планы по освоению Арктики. «В настоящее время мы рас-

сматриваем возможность создания арктического кластера, который в полном объеме будет работать на решение поставленной вами задачи — достижения до 2024 года 80 млн т грузопотока по Северному морскому пути», — заявил глава компании Игорь Сечин на апрельской встрече с президентом России.

Предполагается, что в состав нового кластера по добыче нефти войдут уже успешно действующий Ванкорский кластер, перспективный Западно-Иркинский участок, а также ряд геолого-разведочных проектов Южного Таймыра (например, совместный с британской BP проект «Ермак»). При подтверждении ресурсной базы в кластер могут включить активы Восточного Таймыра, расположенные в районе Хатанги. Начало добычи в новом перспективном регионе намечено на 2024 год, к 2030 году здесь планируется производить около 100 млн т нефти. Это без малого 20% общего объема всей нефти, добываемой сегодня в России. Кроме того, «Роснефть» владеет лицензиями на 28 шельфовых участков в Арктике: 19 лицензий в западной ее части и девять — в восточной.

В компании рассчитывают, что эти ресурсы станут не только основой развития транспортного коридора — Северного морского пути (СМП), но и центром привлечения стратегических инвесторов в экономику. «Газпром нефть» в Арктике добывает 27% всей своей нефти. Сейчас реализуются три крупных проекта: Новопортовское месторождение, Восточно-Мессояхское (совместно с «Роснефтью») и Приразломное на шельфе в Печорском море. Сам «Газпром» формирует на Ямале новый центр газодобычи. Согласно планам компании на Ямале будет добываться до 360 млрд куб. м газа в год при текущих запасах 26,5 трлн куб. м.

Почти все основные активы независимого НОВАТЭКа сосредоточены в Арктическом регионе — ЯНАО. В общей сложности в Арктике компании принадлежат участки с суммарными доказанными запасами 15,8 млрд барр. нефтяного эквивалента, добыча нефти и газа ведется на 18 месторождениях. Компания реализует проект по производству сжиженного природного газа — «Ямал СПГ», а также приступила к реализации второго подобного проекта — «Арктик СПГ-2». В НОВАТЭКе рассчитывают, что СПГ-проекты компании к середине 2020-х годов обеспечат загрузку Северного морского пути на 46,5 млн т.

Для ЛУКОЙЛа Ямал — это ресурсная база для добычи газа на месторождении Большехетской впадины. В декабре 2015 года ЛУКОЙЛ получил лицензию на право пользования Восточно-Таймырским участком недр в новом для компании регионе — Восточной Сибири. ЛУКОЙЛ неоднократно заявлял об интересе к разработке арктического шельфа.

**НЕОСВОЕННЫЕ БЕРЕГА**

Работать на арктическом шельфе России в настоящее время имеют право только госкомпания — «Роснефть» и «Газпром». Однако потенциал российской Арктики не используется на полную мощь — в частности, из-за американских санкций, запрещающих иностранным компаниям применять на шельфе очень важные для России технологии, которыми сама страна не располагает, говорит научный руководитель Института арктических нефтегазовых технологий РГУ им. И.М. Губкина Анатолий Золотухин.

Нужна долгосрочная программа геологоразведки и развития сырьевой базы, которая создаст основу для планирования социально-экономического развития арктических районов, формирования транспортно-логистической и энергетической инфраструктуры, отмечает эксперт Аналитического центра при правительстве РФ Юрий Елизарьев.

На данном этапе одна из главных потребностей в ходе освоения арктической зоны — строительство судов для сейсмозаземки и морских сооружений для бурения и добычи, подводных модулей для добычи нефти и газа на шельфе арктических морей, объясняет Анатолий Золотухин.

Государство уже предпринимает шаги для стимулирования добычи в Арктике. Для удаленных месторождений нефти и газа предусмотрены льготы по НДС (налогу на добычу полезных ископаемых): общий объем субсидий только за 2018 год составил более 230 млрд руб., отмечает директор по консалтингу в сфере госрегулирования ТЭК компании Yugon Consulting Дарья Козлова. Однако для малоиз-

ученных регионов, например Таймыра, этих преференций может оказаться недостаточно, чтобы окупить затраты на строительство инфраструктуры. Поэтому, полагает эксперт, к каждому проекту нужно подходить индивидуально.

**ПУТЬ ПО МОРЮ**

Для полномасштабного логистического освоения Арктики необходимо развитие СМП, который способен стать ключевой транспортной артерией между Европой и Азией. Сейчас эту роль выполняет Суэцкий канал. Однако для развития СМП России нужна программа постройки атомного ледокольного флота и ледоколов на сжиженном природном газе, утверждает Юрий Елизарьев.

Развитие Севморпути — стратегический приоритет для монетизации ресурсного потенциала Арктики, согласна Дарья Козлова. Перевозка от Ямала до Шанхая по нему занимает около 20 дней, что на 14 дней быстрее, чем путь через Суэцкий канал. Снижение логистических затрат обеспечивает конкурентное преимущество российскому газу на азиатском рынке.

В соответствии с майским указом президента ежегодный грузопоток по СМП к 2024 году необходимо довести до 80 млн т. В 2018 году этот показатель составлял только 20 млн т.

Важную роль в достижении этой цели играет дальневосточная судостроительная компания «Звезда», проект которой реализуется консорциумом инвесторов во главе с «Роснефтью». Здесь планируется строить крупнотоннажные суда, в том числе ледового класса, морские платформы и другую технику. В портфеле верфи сейчас 37 судов, до 2035 года планируется довести число заказов до 178 судов. Якорным заказчиком в настоящее время является «Роснефть», разместившая заказ на 26 судов, в том числе 12 танкеров-челноков ледового класса Arc6 и Arc7, четыре многофункциональных судна снабжения ледового класса и десять танкеров класса «Афрамакс». Первый «Афрамакс» будет построен уже в 2021 году.

В 2020 году здесь начнется строительство атомного ледокола проекта 10510 ЛК-120 «Лидер», предназначенного для освоения СМП. Это гигантское судно длиной 200 м с атомной силовой установкой мощностью 120 МВт. Ледокол такого типа способен осуществлять круглогодичную проводку крупнотоннажных судов шириной 50 м на всем протяжении СМП. При толщине льда до двух метров расчетная скорость составляет около 15 узлов. Максимально преодолеваемая толщина льда — четыре метра. На сегодняшний день ни один из действующих ледоколов не обладает такими характеристиками. ■

7,3 млрд т

нефти (четверть национальных запасов) сосредоточено на российском арктическом шельфе, полагают в Минприроды