

Виды на море

Людмила Лескова, ЯНАО

Акцент



Скважины, платформы, газопроводы, береговые установки будут строиться и работать с минимальным воздействием на окружающую среду

В 2018 году начнется строительство стационарной платформы для освоения первого на Ямале шельфового газового месторождения Каменномысское-море.

Оно расположено в Обской губе, в 50 километрах от берега и в 80—по прямой от Ямбурга. Запасы, по предварительным оценкам, составляют 550 миллиардов кубометров газа. Годовой объем добычи прогнозируется на уровне 15 миллиардов кубов, в таком темпе газодобытчики смогут работать порядка 13 лет. Лицензия на разработку принадлежит предприятию «Газпром добыча Ямбург», к проектированию обустройства месторождения оно приступило в 2014 году. Сейчас здесь провели разведку, маркшейдерские исследования, проектировщики изучили потенциальные площадки.

По словам заместителя генерального директора по перспективному развитию «Газпром добыча Ямбург» Владимира Мирнова, этап проектирования и экспертизы проектной документации продлится не менее трех лет, на изготовление добывающей платформы, ее доставку, монтаж и наладку потребуются еще около пяти. Как ожидается, ямальский шельф даст первый газ в 2025 году. И это не-

смотря на то, что с точки зрения добычи газ здесь «простой» — сеноманский. Но ситуацию сильно осложняет море.

— Я не знаю других месторождений, которые разрабатывались бы в таких тяжелых условиях, — говорит замначальника газопромыслового управления по обустройству морских месторождений «Газпром добыча Ямбург» Игорь Сборнов. — Главная особенность Каменномысского-моря — расположение на небольшой глубине, от 6 до 12 метров, поэтому ледоколы тяжелого класса подойти сюда не могут. А легкие корабли со льдом толщиной полтора метра не справятся. К тому же здесь короткий навигационный период, с середины июля до середины октября.

Мировых аналогов добычи газа в подобных условиях нет. Обычно технические решения для разработки нефтегазовых запасов на шельфе выбирают, исходя из глубин и расстояния до берега. На-

пример, на Кирином месторождении на Сахалине добывающая платформа использовалась только при бурении, а при эксплуатации уже обошлись без нее. Там из скважин газ собирается через подводный манифольд и отправляется по трубе на сушу, где и проходит подготовку к транспорту. Но для ямальского проекта подводный комплекс не подходит: слишком велико расстояние до берега. Плюс высоки риски, ведь каждую весну после вскрытия губы мощные льды буквально перепахивают дно. Из-за сложной ледовой обстановки не годится и другое решение — самоподъемная платформа. Как отмечают технические специалисты из «Газпром добыча Ямбург», ее использование оправдано лишь для сезонной работы на открытой воде, например, при бурении скважин. Тут яркий пример — плавучая буровая «Амазон», которая много лет «трудится» на Обской губе. На мелких водоемах обычно делают насыпные острова, на которые и устанавливается эксплуатирующая платформа. Для Ямала способ тоже неподходящий: нет необходимых запасов песка и гравия, к тому же он не экологичен, ведь со дна придется убирать 15-метровый иловый слой, целую экосистему.

В итоге было решено, что ледостойкая стационарная платформа расположится на десятках свай

(трубы диаметром два метра с толщиной стенки 10 сантиметров). Их углубят в дно метров на сорок. А все крупные объекты на суше возведут на отсыпке. Это непереносимое условие работы в здешней тундре.

— Все скважины, платформы, подводные и надземные газопроводы, береговые установки будут строиться и впоследствии работать с минимальным воздействием на окружающую среду, — рассказывает Игорь Сборнов. — Одна из главных задач — уменьшение экологических рисков на всех стадиях. Например, на платформе проектируется замкнутая система утилизации отходов, в том числе и бурового шлама. То есть в море ничего выбрасывать не будем.

Технически платформа — аналог установки предварительной подготовки газа, используемой при добыче на суше. Но здесь все будет значительно компактнее. В комплексе также жилые каюты с необходимой инфраструктурой. Длина платформы составит 155 метров, высота от днища до вертолетной площадки превысит 40. По форме сооружение будет напоминать обитаемый корпус корабля. Его макет в масштабе 1:150 специалисты «Газпром добыча Ямбург» представили на VI Петербургском международном газовом форуме.

Как отметил начальник отдела перспективного развития пред-

приятия Сергей Куропаткин, аналогов столь сложного технологического комплекса в мире пока нет, поэтому многие вопросы придется прорабатывать с нуля. Например, в ходе НИОКР по математическому моделированию и натурным испытаниям модель платформы подверглась проверке в ледовом и мореходном бассейнах, а также эксперименту по размыву грунта под сооружением в мелководном бассейне. Данные этих экспериментов позволяют вносить коррективы в конструкцию платформы на ранней стадии.

Проектированием оборудования занимаются специалисты из Севастополя, большую часть строительных работ проведут в Северодвинске в центре судоремонта «Звездочка». К производству отдельных узлов подключат площадки в Мурманске, Выборге, Астрахани, Снежногорске. Три плавучие части платформы с основным оборудованием соберут на заводе, а затем отбуксируют до места работы Северным морским путем.

комментарий

Олег Арно,

генеральный директор «Газпром добыча Ямбург»:

— Проекты всех вновь вводимых месторождений непременно соответствуют передовому уровню техники и технологий на момент выдачи задания на проектирование их обустройства. Учитывая уникальность каждого месторождения, ввод его в эксплуатацию и переход на следующий этап жизненного цикла проводятся после уточнения и корректировки параметров практически всех технологических процессов, протекающих на газопромысловых объектах.

СПРАВКА

Перспективные планы развития «Газпром добыча Ямбург» предполагают продвижение на северо-восток с последовательным освоением семи акваториальных месторождений. После Каменномысского-море будут разрабатываться Северо-Каменномысское, Обское, Чузорьяхинское, Семаковское, Антипаютинское и Тота-Яхинское. Они расположены за Полярным кругом, в акваториях Обской и Тазовской губ.