

ПРИРАЗЛОМНОЕ: СОЗДАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ШЕЛЬФА ПРИ МАКСИМАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



АЛЕКСАНДР МАНДЕЛЬ

Генеральный директор ООО «Газпром нефть шельф» (специально для «Нефтегазовой Вертикали»)

Российская Федерация уделяет особое внимание развитию арктического региона, который становится ключевой стратегической ресурсной базой России в XXI веке. Основными целями разрабатываемой Стратегии развития Арктической зоны страны и обеспечения национальной безопасности является укрепление энергетической безопасности страны, усиление социально-экономического и научно-технического потенциала, создание высокотехнологических производств и развитие удаленных северных регионов. Группа «Газпром», со своей стороны, разработала и утвердила Программу освоения ресурсов углеводородов на шельфе РФ на период до 2030 года. Программа предполагает применение комплексного подхода, позволяющего наиболее рационально использовать технические средства и инфраструктуру при реализации шельфовых проектов, и должна отвечать современным требованиям экологической и промышленной безопасности с учетом хрупкости природной среды северных регионов.

Реализация указанной программы позволит «Газпрому» к 2030 году ежегодно добывать на российском шельфе более 200 млрд м³ газа и около 10 млн тонн нефти. Для обеспечения добычи углеводородов в достаточном объеме потребуются строительство технологических и буровых платформ, вспомогательных и пассажирских судов.

Основными районами работ ОАО «Газпром» на шельфе России являются Баренцево, Печорское, Карское и Охотское моря.

ООО «Газпром нефть шельф» — 100%-ное дочернее общество ОАО «Газпром» — является держателем лицензий на освоение Приразломного нефтяного месторождения (далее — ПНМ) в Печорском море и Штокмановского газоконденсатного месторождения в Баренцевом море, а также оператором проекта обустройства ПНМ — первого отечественного проекта по разработке углеводородов на арктическом шельфе.

Создание инфраструктуры

Для реализации проекта освоения ПНМ по заказу ООО «Газпром нефть шельф» завершено строительство и идут пусконаладочные работы под нагрузкой морской ледостойкой стационарной платформы

(МЛСП) «Приразломная» на точке работ, создается береговая инфраструктура и создается морская транспортно-технологическая система (МТТС).

МЛСП «Приразломная» — это целый нефтепромысел, с сотнями километров кабелей, труб и прочих коммуникаций, который будет выполнять все технологические операции по бурению скважин, добыче, хранению, подготовке и отгрузке нефти на танкеры.

Вырабатываемой на платформе тепловой и энергетической энергии могло бы хватить городу с населением 100 тыс. жителей. Автономность платформы по запасам провизии и ГСМ — 14 суток, по технологическим запасам и химреагентам — 60 суток, по расходным материалам для буровых работ — 40 суток.

Объем отгружаемой нефти в танках — 103 тыс. м³. На МЛСП используются новейшие технологии, которые по уровню сложности сопоставимы с применяемыми в аэрокосмической промышленности.

Основными функциями МТТС являются круглогодичные отгрузка и вывоз нефти с месторождения, требуется доставка грузов снабжения и перевозка персонала на МЛСП, обеспечение технологической и экологической безопасности работ на ПНМ, несение аварийно-спасательного дежурства у МЛСП.

Снабжение платформы будут обеспечивать многофункциональные ледокольные суда (МФЛС).

В целях обеспечения круглогодичной эксплуатации МЛСП в условиях повышенных ледовых нагрузок по заказу ООО «Газпром нефть шельф» построено два МФЛС — «Владислав Стрижов» и «Юрий Топчев». Проектант — компания Moss Maritime (Норвегия), завод-строитель — компания Navyard AS (Норвегия). Все суда ледокольного класса оборудованы системой динамического позиционирования, обладают способностью дви-

Судно-бонепостановщик-мусоронефтесборщик «Краб»

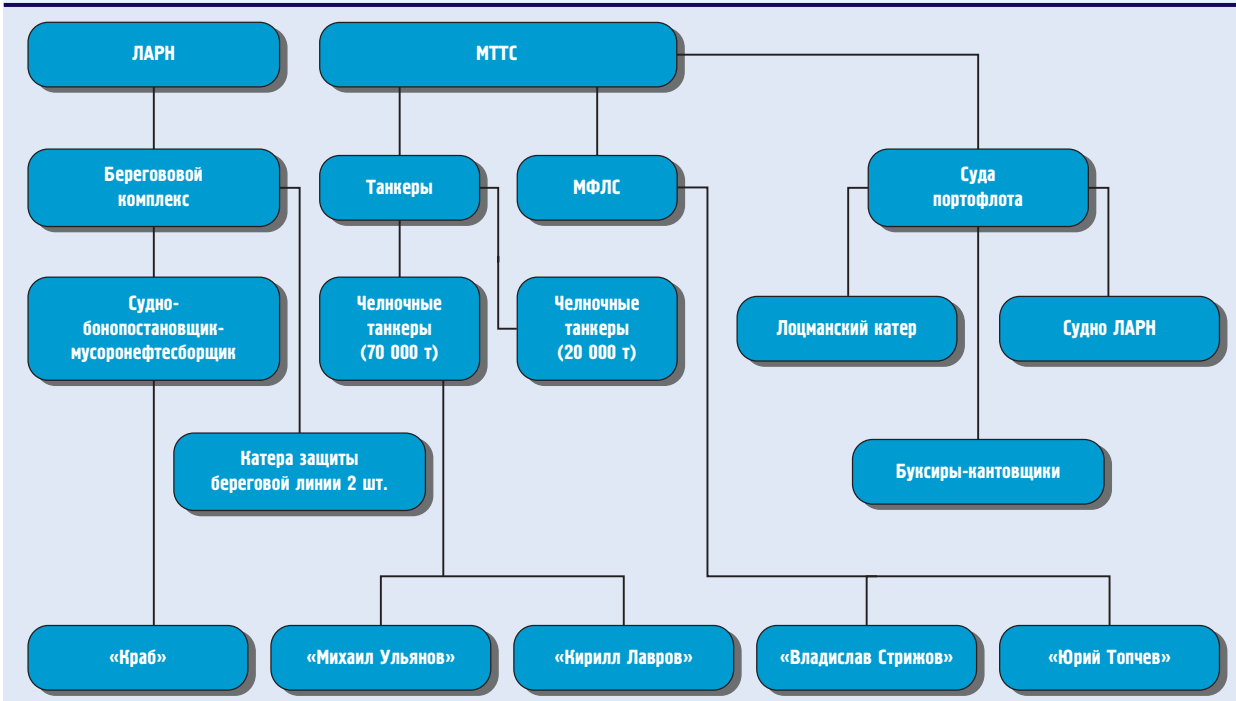


гаться во льдах кормой вперед, оснащены современными средствами навигации и управления*.

В период 2009–2010 годов завершились строительство и ходовые испытания челночных танкеров «Михаил Ульянов» и «Кирилл Лавров», предназначенных для вывоза нефти с месторождения. Проектант — компания Aker Arctic Technology (Финляндия), завод-строитель — ОАО «Адмиралтейские Верфи» (г. Санкт-Петербург).

ООО «Газпром нефть шельф» заключило договоры тайм-чартера на оба танкера сроком на 25 лет с владельцем танкеров — ОАО «Совкомфлот», которое в соответствии с решением ОАО «Газпром» выбрано оператором по транспортировке нефти с ПНМ. За срок эксплуатации месторождения общий объем перевозки нефти с ПНМ составит более 70 млн тонн.

Морские суда для обеспечения производственной деятельности Приразломного нефтяного месторождения



Промышленная безопасность

ООО «Газпром нефть шельф» уделяет особое внимание обеспечению морской транспортной безопасности. Судам обеспечения предстоит работать в сложных природно-климатических условиях.

Так, ветер и отрицательные температуры в районе добычи доминируют в течение 40% времени года, количество штормов достигает 22 в год при средней продолжительности шторма в 9,5 суток, устойчивый ледяной покров держится 7 месяцев в году — с ноября по май, средняя высота волн составляет 3,9 метр, а максимальная достигает 13 метров.

Два комплекса устройств прямой отгрузки нефти (КУПОН) обеспечивают бесконтактную швартовку и отгрузку нефти с платформы на танкеры, оборудованные носовой загрузочной системой и системой динамического позиционирования.

На расстоянии до 80 метров от платформы обеспечивается подача нефти на челночный танкер по трубопроводу диаметром 500 мм. Откачка нефти производится высокопроизводительными насосами, которые позволяют заполнить танкер грузоподъемностью 70 тыс. тонн в течение 8–9 часов. Комплексы КУПОН оборудованы системой блокировки, исключающей аварийные разливы нефти в процессе ее отгрузки.

Экологический контроль

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду разработан план предупреждения и ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН). В частности, постоянное аварийно-спасательное дежурство у МЛСП «Приразломная» будут посменно нести МФЛС «Владислав Стрижов» и ТБС «Кигориак».

Суда оснащены необходимым оборудованием для локализации нефтяного пятна на море путем развертывания боновых ограждений и сбора разлитой нефти с помощью применения скиммеров и методом траления.

Аварийно-спасательные суда, несущие постоянное дежурство около МЛСП, оснащены специальным оборудованием для ликвидации аварийных разливов нефти, в том числе в ледовых условиях. ООО «Газпром нефть шельф» закупило специальное оборудование, которое позволит ликвидировать возможные разливы нефти в арктических условиях и сможет осуществлять сбор нефти в ледовых условиях.

В рамках плана ЛАРН в районе поселка Варандей для защиты береговой зоны шельфа от аварийных разливов нефти размещено специализированное оборудование Берегового комплекса. В него входят специально спроектированное и построенное судно ледового класса «Краб», осуществляющее работы по сбору разлившейся нефти и нефтяного мусора, скоростные малые катера, предназначенные для проведения экологического мониторинга.


Проект освоения ПНМ предусматривает мероприятия по экологическому контролю и мониторингу окружающей среды на постоянной основе. Графики и траектории движения судов при освоении ПНМ спланированы таким образом, чтобы по возможности не мешать промысловому рыболовству.

Арктике — государственную поддержку

В целях обеспечения синергетического эффекта, улучшения экономических показателей производственная и транспортная инфраструктура, предназначенная для освоения ПНМ, будет использована в других проектах. Это позволит снизить себестоимость каждого из них и улучшить технико-экономические показатели проекта. Ключевыми элементами комплексного обустройства месторождений станут МЛСП, челночные танкеры, многофункциональные ледокольные суда и береговая инфраструктура.

В настоящее время на территории России необходимо поддерживать развитие проектов гражданского судостроения, строительства технических устройств для разведки и добычи нефти и газа на морском шельфе и специализированных судов обеспечения для работы в условиях Арктики.

Для разработки ресурсов углеводородов российской континентального шельфа нужны государственная поддержка, меры налогового стимулирования, государственные вложения в развитие данной области.

Необходимо создание комплексной инфраструктуры и развитие единой государственной системы экологической безопасности и аварийно-спасательного обеспечения работ на шельфе, морской транспортной системы и транспортной инфраструктуры в береговой части российской Арктики, государственной системы связи, навигационно-гидрографического и метеорологического обеспечения в Арктике, ледовой разведки и ледокольного обеспечения работ на шельфе. 

* Многофункциональное ледокольное судно «Юрий Топчев» названо в честь видного деятеля газовой отрасли Юрия Ивановича Топчева (1935–1992). За большой вклад в обустройство промыслов и газопроводов Западной Сибири Ю.И. Топчев награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Многофункциональное ледокольное судно «Владислав Стрижов» названо в честь Владислава Владимировича Стрижова (1930–1992). За передовые методы разведки и эксплуатации крупнейшего на Крайнем Севере газового месторождения Медвежье. В.В. Стрижов награжден орденом Трудового Красного Знамени и другими государственными наградами. В 1997 году в Надыме открыт памятник В.В. Стрижову. Именем Стрижова названа одна из улиц города.



ОТРАСЛЕВОЙ КАЛЕНДАРЬ
интерактивный список всех значимых
событий отрасли в течение года

www.ngv.ru

НЕФТЕ ГАЗОВАЯ ВЕРТИКАЛЬ
15.10.2013