



ООО «ГАЗПРОМ ВНИИГАЗ»
НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРИРОДНЫХ ГАЗОВ И ГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Направления исследований и ключевые проекты Корпоративного научно–технического центра освоения морских нефтегазовых ресурсов





*«Россия есть здание, фасад которого
обращен к Ледовитому океану»*

Вице-адмирал Степан Осипович Макаров

«Ермак»

В 1898 году по проекту талантливого русского флотоводца и ученого вице-адмирала Макарова на судостроительных верфях Армстронга в английском городе Ньюкасле был построен первый в мире ледокол арктического класса «Ермак».

Создание «Ермака» открыло новую эру в истории освоения Арктики – появилось первое судно, способное преодолевать полярные льды.



Общая информация о Центре

ООО «Газпром ВНИИГАЗ» является головным научным технологическим центром ПАО «Газпром», деятельность которого охватывает практически все аспекты работы газовой промышленности.

Научно–инжиниринговое обеспечение морской нефтегазодобычи осуществляет Корпоративный научно–технический центр освоения морских нефтегазовых ресурсов, функционирующий в составе Института.

Кадровый состав Центра

17

лабораторий

77

сотрудников

3

доктора наук

29

кандидатов наук

31

молодой
специалист

Структура Центра

Семнадцать лабораторий Центра объединены в три структурно–тематических блока:

Отделение техники и технологии освоения морских месторождений



Дилижан Мирзоев
заведующий
отделением
+7 498 657–90–26
D_Mirzoev@vniigaz.
gazprom.ru

Отделение инжинирингового обеспечения морских проектов



Сергей Греков
заведующий
отделением
+7 498 657–46–45
SGrekov@vniigaz.
gazprom.ru

Отделение научно–технического обеспечения морских проектов



Марат Мансуров
заведующий
отделением
+7 498 657–47–02
M_Mansurov@
vniigaz.gazprom.ru

ОБРАЩЕНИЕ ДИРЕКТОРА ЦЕНТРА



Андрей Маричев
директор
Корпоративного
научно-
технического
центра освоения
морских
нефтегазовых
ресурсов

Знаменитая фраза М.В. Ломоносова в оригинале звучит так: «... могущество России будет прирастать Сибирью и Ледовитым океаном». Арктическая и дальневосточная зоны шельфа на ближайшее и отдаленное будущее, без сомнения, являются стратегической ресурсной базой Российской Федерации. Но освоение этих ресурсов требует разработки новых технологий добычи углеводородов. В настоящее время процесс создания оборудования и технологий для поиска, разведки и добычи нефти и газа в сложных ледовых условиях является ключевой задачей стран, рассчитывающих на освоение арктических ресурсов, в том числе и России. Необходимы крупномасштабные научные исследования, инновационные опытно-конструкторские и инженерные работы, направленные на создание, апробацию и доведение до необходимого уровня технических средств и объектов производственной инфраструктуры.

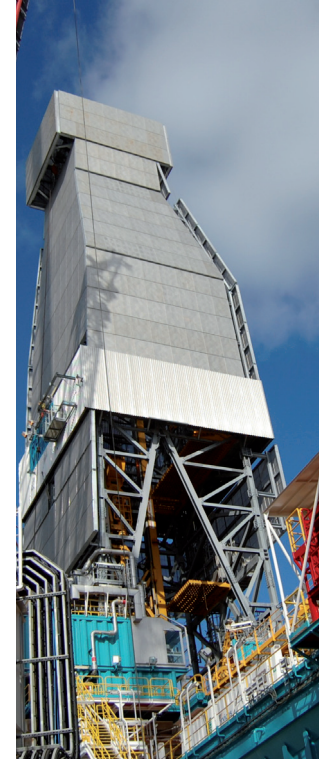
ВНИИГАЗ первым среди научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций бывшего СССР приступил к научному решению проблем освоения морских углеводородных ресурсов на шельфе замерзающих морей. Первые натурные наблюдения за гидрометеорологическими условиями Азовского и Карского морей, натурные эксперименты начаты специалистами Института еще в 70-х годах прошлого века; были разработаны проект технологической схемы разработки и технологии изготовления, транспортировки и установки стационарной платформы на Бейсугском газовом месторождении.

Всего за время участия Института в научно-инжиниринговом обеспечении морской нефтегазодобычи выполнено около 200 научно-исследовательских работ шельфовой тематики, в т.ч. для акваторий Вьетнама и Венесуэлы. Мы участвовали в проектировании разработки и обустройства Киринского, Южно-Киринского, Штокмановского, Приразломного месторожде-

ний, в проектах «Сахалин-1» и «Сахалин-2», освоении месторождений Обской и Тазовской губ. Специалистами Института разработаны государственные и корпоративные программы освоения шельфовых ресурсов, государственные стандарты и нормативные документы.

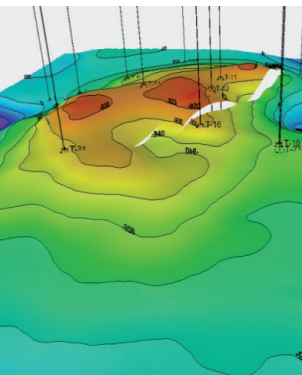
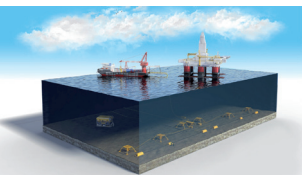
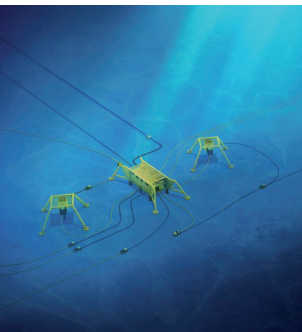
На новом качественном уровне работа Института по данному направлению осуществляется с 2014 года, когда во исполнение поручения Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера в ООО «Газпром ВНИИГАЗ» был организован Корпоративный научно-технический центр освоения морских нефтегазовых ресурсов, объединивший научный потенциал ПАО «Газпром» в области освоения континентального шельфа. В настоящее время в Центре работают 77 человек, более **40%** из которых обладают учеными степенями. Успехи сотрудников Центра отмечены государственными и корпоративными наградами.

Ключевым преимуществом Корпоративного научно-технического центра освоения морских нефтегазовых ресурсов ООО «Газпром ВНИИГАЗ» является комплексный подход к выполнению научно-исследовательских работ в области геологии, разработки и обустройства морских месторождений, промысловой подготовки и транспорта продукции, технико-экономических оценок, нормативного обеспечения работ. Оставаясь ведущим исполнителем работ шельфовой тематики для Группы Газпром, мы готовы предложить заинтересованным компаниям весь свой богатый опыт и компетенции по научному сопровождению освоения морских нефтегазовых ресурсов.



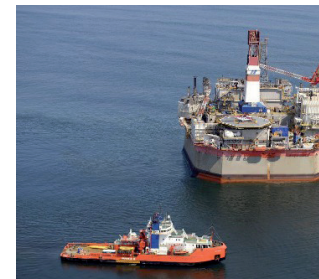
НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

- Разработка долгосрочных программ геолого-разведочных работ на шельфе, их сопровождение и актуализация;
- Создание и ведение постоянно действующих геолого-технологических моделей месторождений на этапах разведки, разработки и доработки;
- Изучение природно-климатических условий районов работ по освоению морских месторождений на шельфе Арктических морей и Дальнего Востока;
- Построение гидродинамических и геомеханических моделей, прогнозирование участков и интенсивности прогиба дна;
- Выполнение инженерных изысканий, геотехнических исследований и работ по термостабилизации;
- Исследования ледовых воздействий на морские нефтегазопромысловые сооружения;
- Разработка технологических схем обустройства шельфовых месторождений, конструкций объектов обустройства, предложений по технологиям добычи, сбора, подготовки и транспортировки углеводородов.. Планирование баз снабжения, систем обеспечения безопасности окружающей среды и персонала. Проведение экономической оценки проектов;
- Мониторинг и научное сопровождение разработки и эксплуатации месторождений на континентальном шельфе;
- Разработка отечественного оборудования для освоения морских месторождений, включая комплексы подводного бурения.



КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ

- Единая политика Группы Газпром по освоению шельфа Российской Федерации;
- Программа создания нормативной базы ПАО «Газпром» для обеспечения работ по освоению морских нефтегазовых месторождений;
- Программа ПАО «Газпром» создания центральных и региональных береговых баз для обеспечения работ на шельфе;
- Программа ПАО «Газпром» освоения ресурсов углеводородов на шельфе России до 2030 г.;
- Подготовка технологических документов на разработку Киринского газоконденсатного месторождения;
- Выполнение подсчета запасов и проектных технологических документов на разработку Южно-Киринского месторождения;
- Комплексные системные исследования параметров природной среды (гидрометеорологические, океанологические, ледовые и др.) на акватории Южно-Киринского месторождения;
- Разработка предложений по аварийно-спасательному обеспечению и организационно-техническому обеспечению обустройства и эксплуатации Южно-Киринского месторождения;
- Разработка 14 национальных стандартов в области арктических операций;



КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ



Дата открытия

1988

год

Проектная
мощность

71,1

млрд куб. м газа в год

Начальные запасы
(категория С₁)

3,9

трлн куб. м газа

56

млн тонн газового кон-
денсата

Штокмановское газоконденсатное месторождение

Штокмановское газоконденсатное месторождение расположено в центре шельфовой зоны российского сектора Баренцева моря на расстоянии около 600 км к северо-востоку от Мурманска. По разведанным запасам природного газа месторождение является одним из крупнейших в мире.

В рамках подготовки месторождения к освоению Корпоративным научно-техническим центром освоения морских нефтегазовых ресурсов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»:

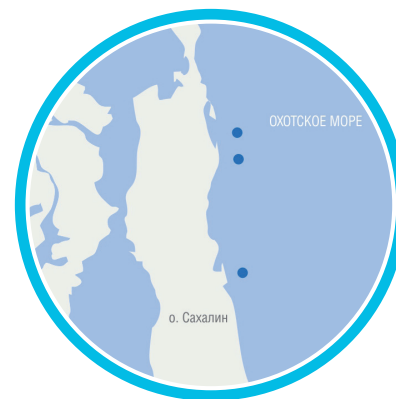
- выполнен проект разработки месторождения;
- разработаны варианты обустройства месторождения;
- разработано обоснование инвестиций применительно к морскому добычному комплексу;
- обеспечено научное сопровождение проектирования обустройства месторождения.

Проект «Сахалин-2»

В рамках освоения месторождений проекта «Сахалин-2» Корпоративным научно-техническим центром освоения морских нефтегазовых ресурсов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»:

- выполнен подсчет запасов углеводородов действующих объектов;
- разработана концепция освоения Южно-Пильтунского участка;
- подготовлено технико-экономическое обоснование морских платформ;
- осуществлен комплекс работ в области геологического и гидродинамического моделирования;
- разработан и утвержден комплекс специальных технических условий на проектирование морских платформ, береговых и морских трубопроводов;
- разработан технологический регламент на эксплуатацию завода СПГ.

Оператор проекта «Сахалин-2» — компания «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд.».



Начало добычи

1999

год

Проектная
мощность

11

млн тонн СПГ в год

Начальные запасы
(категория С₁)

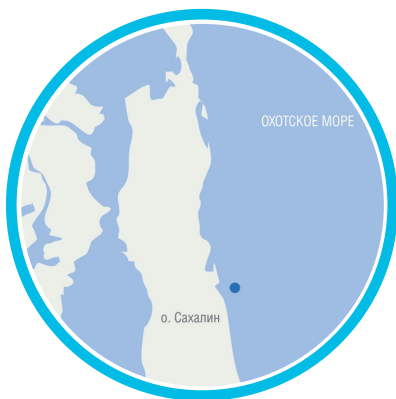
450

млрд куб. м газа

140

млн тонн нефти

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ



Начало добычи

2013

год

Проектная
мощность

5,5

млрд куб. м газа в год

Начальные запасы
(категория С₁)

162,5

млрд куб. м газа

19,1

млн тонн газового кон-
денсата

Кириновское газоконденсатное месторождение

Кириновское газоконденсатное месторождение стало первым в России проектом с подводным заканчиванием скважин, подводной системой сбора и транспортировки продукции до берегового технологического комплекса без использования надводных сооружений.

В рамках проекта по освоению месторождения Корпоративным научно-техническим центром освоения морских нефтегазовых ресурсов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»:

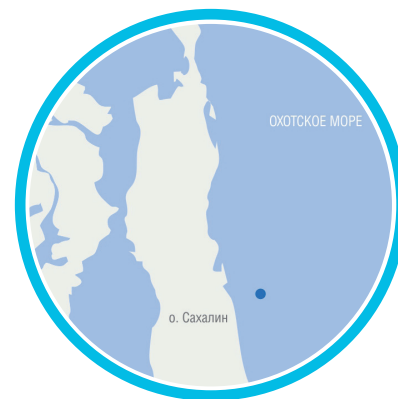
- разработаны программы геологоразведочных работ;
- выполнены подсчеты запасов углеводородов;
- подготовлены проектные технологические документы на разработку;
- разработан Технологический регламент на эксплуатацию подводного добычного комплекса;
- разработаны и утверждены специальные технические условия на проектирование подводного добычного комплекса и морских трубопроводов.

В настоящее время Центром осуществляется авторский надзор за разработкой и научное обеспечение эксплуатации Кириновского месторождения.

Южно–Кири́нское месторождение

В рамках проекта по освоению Южно–Кири́нского месторождения Корпоративным научно–техническим центром освоения морских нефтегазовых ресурсов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»:

- выполнен подсчет запасов углеводородов;
- подготовлены проектные технологические документы на разработку;
- проводятся комплексные системные исследования параметров природной среды (гидрометеорологические, океанологические, ледовые и др.) на акватории месторождения;
- разработаны предложения по аварийно–спасательному и организационно–техническому обеспечению обустройства и эксплуатации месторождения;
- разработаны и утверждены специальные технические условия на проектирование морского технологического комплекса;
- выполняется научное сопровождение проектных работ по обустройству месторождения и оперативное сопровождение разведочного бурения.



Начало добычи

2021

год

Проектная
мощность

21

млрд куб. м газа в год

Запасы
(категория C₁+C₂)

711,2

млрд куб. м газа

111,5

млн тонн газового конденсата

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ



Месторождения Обской и Тазовской губ

В рамках проекта по освоению месторождений Обской и Тазовской губ Корпоративным научно-техническим центром освоения морских нефтегазовых ресурсов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»:

- выполнены подсчеты запасов углеводородов;
- разработаны концепции освоения и унифицированные решения по объектам обустройства;
- подготовлены технологические проекты разработки месторождения Каменномысское-море, Северо-Каменномысского, Антипаютинского, Тота-Яхинского и Чугорьяхинского месторождений.

За счет разработки ресурсов Обской и Тазовской губ планируется обеспечить ежегодную добычу более 50 млрд куб. м газа, что частично компенсирует падение производства «голубого топлива» на сухопутных месторождениях этого региона.

Начало добычи

2025

год

Проектная
мощность

50

млрд куб. м газа в год

Начальные запасы
(категория С₁)

1,4

трлн куб. м газа

4,1

млн тонн газового конденсата

Месторождения Карского моря

Освоение ресурсов углеводородов Карского моря является одним из элементов стратегии развития ПАО «Газпром» на долгосрочную перспективу.

В рамках подготовки месторождений Карского моря к освоению Корпоративным научно-техническим центром освоения морских нефтегазовых ресурсов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»:

- разработана схема комплексного освоения месторождений Карского моря;
- разработаны унифицированные технические решения для освоения Ленинградского и Русановского месторождений;
- получены патенты на унифицированную конструкцию морских ледостойких платформ для глубин воды от 20 до 80 м;
- разработана концепция создания подводного промысла для разработки Ленинградского и Русановского месторождений (совместно с ПАО «Газпром», ЦКБ «Лазурит» и ОАО «ВНИИнефтемаш»).



КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ



Начало добычи

2013

год

Проектная
мощность

5

млн тонн нефти в год

Начальные запасы
(категория С₁)

70

млн тонн нефти

Приразломное месторождение

Месторождение расположено на шельфе Печорского моря в 55 км к северу от посёлка Варандей и в 320 км к северо-востоку от г. Нарьян-Мар (р. Печора). На сегодняшний день единственное месторождение на арктическом шельфе России, где ведется добыча нефти. Нефть нового российского сорта получила название Arctic Oil (ARCO).

В рамках подготовки месторождения к освоению Корпоративным научно-техническим центром освоения морских нефтегазовых ресурсов ООО «Газпром ВНИИГАЗ»:

- разработана концепция освоения морских нефтяных месторождений в Печорском море;
- выполнена технологическая схема разработки месторождения;
- разработаны концептуальные варианты конструкции морских платформ;
- разработано технико-экономическое обоснование проекта обустройства месторождения.

НАГРАДЫ И БЛАГОДАРНОСТИ

2006 — Премия ПАО «Газпром» в области науки и техники

2007 — Премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники

2014 — Благодарность Президента Российской Федерации В.В. Путина.

2015, 2016 — Две первых премии Международного конкурса научных, научно-технических и инновационных разработок, направленных на развитие и освоение Арктики и континентального шельфа, проводимого при поддержке Правительства Российской Федерации и Министерства энергетики Российской Федерации.



Реализованные проекты Центра имеют отзывы и благодарности от компаний ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск», СОК «ВЬЕТГАЗПРОМ», АО «Урданетагазпром-1», АО «Урданетагазпром-2».



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Адрес: 142717, Московская область, Ленинский район, сельское поселение Развилковское, поселок Развилка, Проектируемый проезд № 5537, владение 15, строение 1

Адрес для корреспонденции: 115583 Москва, а/я 130

Телефон: +7 498 657 4206

Факс: +7 498 657 9605

Электронная почта: vniigaz@vniigaz.gazprom.ru

Электронная почта Службы по связям с общественностью и средствами массовой информации:
pr@vniigaz.gazprom.ru