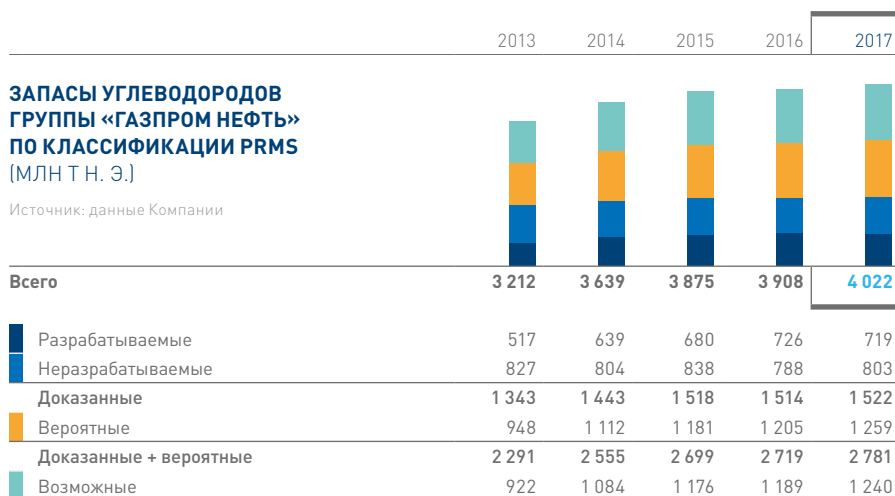


СЫРЬЕВАЯ БАЗА И ДОБЫЧА

СЫРЬЕВАЯ БАЗА



Состояние ресурсной базы текущих активов характеризуется ухудшением структуры оставшихся промышленных запасов вследствие вступления большинства месторождений в позднюю стадию разработки. Повышение эффективности разработки этих запасов достигается увеличением высокотехнологичного бурения и применением третичных методов повышения нефтеотдачи. Аудит запасов Компании проводится по стандартам PRMS-SPE и по более консервативным стандартам SEC. На основании Отчета независимых инженеров – оценщиков запасов DeGolyer and MacNaughton по состоянию на 31 декабря 2017 г.

Открытие месторождения Нептун

Ввод в эксплуатацию в 2025–2027 гг.

255
МЛН Т Н. Э.
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ
ЗАПАСЫ

80
МЛН Т Н. Э.
ИЗВЛЕКАЕМЫЕ
ЗАПАСЫ

6
МЛН Т Н. Э.
В ГОД – ДОБЫЧА
НА ПИКЕ



В октябре 2017 г. ООО «Газпром нефть шельф» по итогам бурения и испытания поисково-оценочной скважины на Аяшском лицензионном участке на шельфе Охотского моря, в 55 км от берега о. Сахалин, открыла новое месторождение углеводородов. Оно получило название «Нептун».

Месторождение стало одним из главных открытий года. Для Компании это и выход в новый регион, и следующий шаг в развитии шельфового направления.

Качество полученной нефти и результаты испытаний скважины позволяют рассчитывать на успешное освоение месторождения.

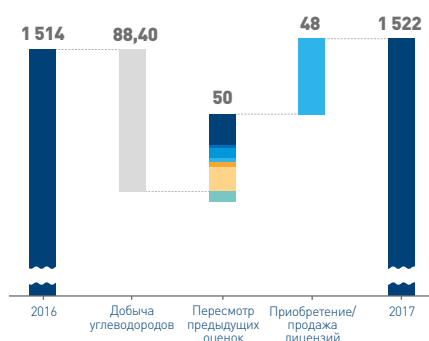
Геологические запасы месторождения предварительно оцениваются в 255 млн т н. э., извлекаемые запасы могут составить 70–80 млн т н. э., добыча на пике – около 5–6 млн т н. э. в год. Существующие дорожные карты предполагают ввод в эксплуатацию месторождения Нептун в 2025–2027 гг.

суммарные доказанные и вероятные запасы углеводородов (включая долю Компании в запасах зависимых обществ, учитываемых по методу долевого участия) составили 2 781 млн т н. э. (1 875 млн т нефти, 1 128 млрд м³ газа), без учета NIS.

В 2017 г. Группа получила право на разработку Тазовского месторождения (извлекаемые запасы 72 млн т нефти, 4,6 млн т конденсата, 183,3 млрд м³ газа) и Северо-Самбургского месторождения (извлекаемые запасы 90,5 млн т нефти) в Ямало-Ненецком автономном округе.

ДВИЖЕНИЕ ДОКАЗАННЫХ ЗАПАСОВ В 2017 Г.¹ (МЛН Т Н. Э.)

Источник: данные Компании



Пересмотр предыдущих оценок в 2017 г. (млн т н. э.)

«Газпром нефть»	23
«Томскнефть»	3
«Славнефть»	7
«Салым Петролеум»	3
«Мессояханефтегаз»	4
«Арктика»	18
«Нортгаз»	(8)
Итого	50

¹ — Данные не включают запасы NIS.

Электронная разработка активов (ЭРА)

Технология А.1



100–200

ОБРАЗЦОВ

БУДЕТ ВКЛЮЧАТЬ ПОЛНАЯ БАЗА ЦИФРОВОГО КЕРНА



+15 %

УВЕЛИЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ СКВАЖИННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗА СЧЕТ ЭРА



-12 %

СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОЗАТРАТ ЗА СЧЕТ ВНЕДРЕНИЯ ЭРА

«Электронная разработка активов (ЭРА)» – стратегия развития ИТ-проектов «Газпром нефти» в сфере разведки и добычи.

В 2017 г. реализовано 9 ИТ-проектов, еще более 30 в разработке. В числе реализованных – «ЭРА: ИСКРА» (система интегрированного проектирования, которая помогает принимать решения по обустройству месторождений), «ЭРА: ГРАД» (цифровое рабочее место инженеров по разработке месторождений), «ЭРА: ВЕГА» (платформа для вероятностной геолого-экономической оценки запасов и активов), «ЭРА: РЕМОНТЫ» (автоматизированное управление ремонтом скважин).

Есть также «ГеоМейт» – платформа для анализа и обработки всей геолого-геофизической информации по месторождениям. На ее базе будет реализован проект «Цифровой керн¹». Он позволит с помощью машинного обучения строить 3D-модели керна, на которых можно будет проводить математические эксперименты, сократив потребность в долгих лабораторных исследованиях.

¹ — Керн – образец горной породы, обычно в виде цилиндрической колонки, извлеченный из скважины с помощью специального вида бурения. Он позволяет изучать горные породы, пересеченные буровой скважиной, и определять запасы полезных ископаемых. Для этого керн подвергается химическому, спектральному, петрографическому и другим видам анализа в лаборатории.

Также были получены лицензии на Новосамарское месторождение в Оренбургской области, Парабельский поисковый участок в Томской области, Аяшский участок на шельфе Охотского моря (где открыто новое месторождение Нептун с оценочными геологическими запасами около 255 млн т н. э.), Западно-Чистинный участок в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Средний размер открытий в 2016–2017 гг. достиг 26 млн т добычного потенциала, увеличившись в несколько раз по сравнению с 2010–2015 гг. Эти достижения в значительной степени определены внедрением новых подходов и технологий геолого-разведочных работ.

Также Группа приобрела у испанской компании Repsol 25,02 % акций компании «Евротэк-Югра», владеющей семью лицензиями на разведку и добычу полезных ископаемых в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, и получила право на увеличение доли до 50 %.

По результатам поисково-разведочного бурения в дочерних обществах открыта 31 новая залежь углеводородного сырья и 4 новых месторождения, а именно: месторождение им. Александра Жагрина (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра), Новозаринское (Оренбургская область), Кумане и Бегейцы-Х в Сербии. В «Томскнефти» открыто Мелимовское месторождение (Томская область).

Суммарные доказанные и вероятные запасы углеводородов в 2017 г.

2 781

МЛН Т Н. Э.

Когнитивные технологии

Технология А.2



-75 %

ЗАТРАТЫ ВРЕМЕНИ
НА АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ

Когнитивные технологии – это использование искусственного интеллекта и анализа больших данных для решения производственных задач. «Газпром нефть» не только ищет такие технологии на рынке, но и разрабатывает собственные уникальные продукты.

Например, сейчас геолог тратит на обработку данных более 70 % времени, которое нужно для оценки месторождения. Проект «Когнитивный геолог», предполагает создание самообучающейся модели геологического объекта. Это позволит сократить время анализа с двух лет до нескольких месяцев, создать тысячи

«Мы сегодня занимаемся созданием дорожных карт трансформации, меняющих саму парадигму месторождения: от автоматизации процессов к их интеллектуализации, где большую часть работы выполняет искусственный интеллект».

Максим Шадура

Начальник Управления информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций Блока разведки и добычи ПАО «Газпром нефть»

вариантов разработки месторождения и выбрать наилучший. При этом учитываются все возможные риски и неопределенность исходных данных. Большой потенциал есть у машинного обучения в бурении. Одна из основных задач, над которой работают специалисты «Газпром нефти», – создать цифрового помощника, который будет в реальном времени собирать весь объем информации с датчиков, расположенных как на буровой вышке, так и на буровом оборудовании под землей, проводить анализ данной информации и делать выводы об условиях бурения вдоль всего ствола скважины. Это поможет вывести эффективность управления бурением на новый уровень.