

ОБЗОР ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



КМГ является национальным лидером нефтегазовой отрасли Казахстана с полной интеграцией на всех этапах цепочки создания добавленной стоимости.

Кратность доказанных запасов (1P)

16 лет

Значительно выше среднего показателя среди крупнейших международных нефтяных компаний мира — около 11 лет.

ЗАПАСЫ

Согласно аудиту международной независимой консалтинговой компании DeGolyer&MacNaughton, подготовленному в соответствии с международными стандартами PRMS, доказанные плюс вероятные запасы углеводородов (2P) КМГ по состоянию на 31 декабря 2022 года составили 707 млн тонн н.э. (5 478 млн барр. н.э.). По сравнению с 2021 годом уровень 2P запасов вырос на 9 %. Увеличение показателей в основном связано с выполненными комплексными мероприятиями по управлению запасами углеводородов, включая пересчеты запасов УВС месторождений Каламкас и др., увеличением доли по месторождению Кашаган с 8,44 до 16,88 % (15 сентября 2022 года состоялся выкуп у АО «Самрук-Қазына» 50 % доли ЧКОО «КМГ Кашаган Б. В.» (далее — «КМГ Кашаган Б. В.»), а также за счет улучшения макроэкономических параметров (увеличения цены на нефть).

ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА

В части геологоразведки КМГ следует своей Стратегии развития компании до 2031 года, утвержденной в 2021 году.

Стратегией развития предусмотрена стратегическая цель «Достаточная ресурсная база для обеспечения роста компании», в рамках которой запланировано проведение разведочных работ по семи морским и семи сухопутным проектам, а также продолжение работ по доразведке в пределах ключевых действующих месторождений. По результатам запланированных геолого-разведочных работ ожидается прирост извлекаемых запасов в размере 299 млн тонн до 2031 года. Планируется достичь коэффициента восполнения запасов на уровне 105 %.

В среднесрочной перспективе КМГ продолжит наращивание инвестиций в геолого-разведочные работы. В период с 2023 по 2030 год планируется инвестировать в геолого-разведочные работы около 900 млн долл. США. Запланированные объемы геолого-разведочных работ включают проведение сейсморазведочных работ (более 5 тыс. пог. км профильных и более 2,4 тыс. км² площадных).

В данный период ожидается бурение 56 разведочных и оценочных скважин, в том числе:

- первые поисковые скважины на разведочных участках Женис, Каратон Подсолевой, Тургай Палеозой, Тайсойган, Абай, Аль-Фараби с последующим бурением зависимых оценочных скважин;
- планируется продолжение работ по доразведке и восполнению запасов действующих месторождений, включающих бурение более 25 оценочных скважин.

299 млн тонн
прирост извлекаемых запасов до 2031 года

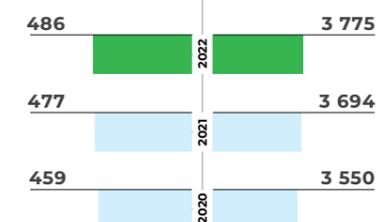
105 %
коэффициент восполнения запасов

Чистые запасы¹
по PRMS
по состоянию на 31 декабря 2022 года

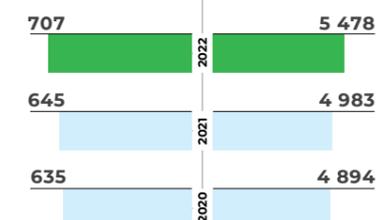
Углеводороды

млн тонн н.э. ◀ ▶ млн барр. н.э.

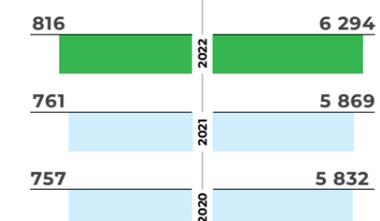
Доказанные (1P)



Доказанные плюс вероятные (2P)



Доказанные плюс вероятные плюс возможные (3P)



¹ — Нетто-запасы определяются как часть всех запасов, относящаяся: 1) к доле участия КМГ после вычета всех долей, принадлежащих другим сторонам; 2) долям, которые не принадлежат КМГ, но над которыми Компания имеет контроль.

Ключевые события в геологоразведке за 2022 год

В 2022 году в геологоразведку инвестировано (предварительно) порядка 35,5 млрд тенге (на долю КМГ приходится 5,9 млрд тенге, остальное за счет кэрри-финансирования партнеров).

- Переобработано более 5 тыс. пог. км и более 300 км² исторических сейсмических данных.
- Пробурено и испытано 10 разведочных и оценочных скважин.
- Достигнут коэффициент успешности бурения 80 % (в 2021 году успешность составляла 73 %).
- Фактический прирост запасов — в размере 20 млн тонн нефти, что составляет 88 % коэффициента восполнения запасов (предварительные результаты). Прирост запасов получен по действующим месторождениям в результате мероприятий по доразведке.

Интенсивно проводятся геолого-разведочные работы как на море, так и на суше:

- В декабре 2022 года начато бурение на участке Женис в казахстанской части Каспийского моря.
- Заключены два контракта на разведку и добычу на участках Тайсойган-1 и Тайсойган-2 в Атырауской области. По данным участкам в 2019 году проведена уникальная для Казахстана масштабная высокоразрешающая сейсморазведка 3D, которая позволила выделить 26 перспективных объектов с общими геологическими ресурсами 328 млн тонн (P50).

В рамках проведенной аналитической работы по моделированию основных осадочных бассейнов выделены пять наиболее перспективных участков, требующих

доизучения. В 2023 году планируется проведение опережающей сейсморазведки в рамках программы геологического изучения недр. До конца 2022 года планируется получение лицензии и начало тендерных процедур ТОО «KMG Barlau», являющейся стопроцентно дочерней компанией КМГ. Данный формат организации позволит войти в проект как иностранным, так и местным инвесторам в будущем.

35,5 млрд тенге

инвестировано в геологоразведку в 2022 году

Планы на 2023 год

В 2023 году планируется инвестировать в геолого-разведочные работы порядка 190 млн долл. США, при этом только 40 % затрат относится к КМГ.

Первые проекты геологического изучения недр начнутся с проведения сейсморазведочных работ 2D в Мангистауской и Актюбинской областях на участках Северный Озен и Жаркын.

С партнером ПАО «ЛУКОЙЛ» планируется проведение морских сейсморазведочных работ на участке Аль-Фараби с покрытием более 500 км² акватории Каспийского моря. Данному решению предшествовала большая аналитическая работа по переоценке исторических сейсмических данных. По результатам работ будет уточнено оптимальное местоположение поисковых скважин.

Продолжатся работы по доразведке действующих месторождений в Мангистауской области. Планируется проведение высокоразрешающей сейсморазведки 3D на пяти месторождениях ММГ для поиска дополнительных перспектив и продления жизни месторождений, находящихся на поздних стадиях разработки.

В 2023 году в общей сложности планируется бурение 22 поисковых и оценочных скважин:

- завершение бурения одной поисковой скважины на морском участке Женис;
- начало бурения одной глубокой, технологически сложной скважины (более 5 км) на палеозойские отложения по участкам Каратон Подсолевой и Тургай Палеозой;
- по всем крупным операционным компаниям (ЭМГ, ММГ, ОМГ, КГМ) планируется бурение 19 оценочных скважин в рамках продолжаемых работ по доразведке зрелых месторождений и ранее открытых залежей.

190 млн долл. США

инвестиции в геолого-разведочные работы

500 км²

площадь сейсморазведочных работ на участке Аль-Фараби

22 скважины

планируется пробурить в 2023 году

Достижения за пять лет

- За период с 2018 по 2022 год в геолого-разведочные работы инвестировано порядка 165 млрд тенге, в том числе затраты КМГ составили около 111 млрд тенге. За данный период были достигнуты следующие наиболее значимые результаты — открытие новых месторождений Карасор Западный и Бектрулы Восточный. По результатам проведенных высокоразрешающих сейсморазведочных работ 3D и в результате бурения и испытания поисковой скважины на участке Бектрулы Восточный доказана перспективность неструктурных ловушек.
- В 2019 году на участках Тайсойган-1 и Тайсойган-2 проведена масштабная высокоразрешающая сейсморазведка 3D, в результате которой было выделено 26 перспективных объектов с общим потенциалом

геологических ресурсов в 328 млн тонн (P50). В 2022 году получены контракты на разведку и добычу по участкам Тайсойган-1 и Тайсойган-2 для последующей передачи в ЭМГ для продолжения геолого-разведочных работ.

- Заключены новые контракты на недропользование по участкам Аль-Фараби, Абай, Женис совместно со стратегическими партнерами. Геолого-разведочные работы проводятся по принципу кэрри-финансирования со стороны стратегического партнера. На участке Женис в декабре 2022 года начато бурение поисковой скважины (V-1 глубиной 3,3 тыс. м) — первой за последние пять лет в пределах казахстанского сектора Каспийского моря. На участке Аль-Фараби в 2023 году планируется проведение полевых сейсморазведочных работ 3D.

- Заключен контракт на недропользование по участку Тургай Палеозой в Кызылординской области. В 2023 году планируется бурение поисковой скважины глубиной 5,5 тыс. м.
- Получены внушительные объемы прироста запасов нефти месторождений Узень (+39,9 млн тонн) и Каламкас (+32,6 млн тонн). Переоценка запасов месторождений явилась результатом комплексной работы, включающей проведение сейсморазведочных работ ВРС 3D, корректировку геологической концепции месторождения, бурение новых скважин, лабораторные анализы образцов керна и переинтерпретацию материалов ГИС по всему фонду скважин.
- Суммарный прирост извлекаемых запасов нефти за период с 2018 по 2022 год на долю КМГ составил 121,3 млн тонн.

165 млрд тенге

инвестировано в геолого-разведочные работы за 5 лет



Новые проекты по геологоразведке

В 2022 году Компания продолжает активную работу по расширению сотрудничества с международными нефтегазовыми компаниями в области геологоразведки:

- КМГ и ПАО «ЛУКОЙЛ» заключили ряд соглашений по проекту освоения участка недр Каламкас — море, Хазар, Ауэзов в казахстанском секторе Каспийского моря.
- Подписаны соглашения о намерениях с ПАО «Татнефть» по стратегическому партнерству по участку Каратон Подсолевой. Проект будет реализован по принципу кэри-финансирования, где все затраты на этапе разведки берет на себя стратегический партнер. Завершаются работы по подготовке проектной документации. Планируется бурение глубокой поисковой скважины (5,5 тыс. м). Геологические ресурсы по варианту P50 — прогнозируется около 353 млн тонн.
- С целью привлечения иностранных инвестиций и разделения рисков при геологоразведке КМГ проводит активную работу

по привлечению стратегических партнеров. Для этой цели на базе Компании функционирует виртуальный датарум с предоставлением доступа к геолого-технической информации по перспективным и действующим активам КМГ. Так, в 2022 году было проведено 14 датарум-сессий для крупных нефтегазовых компаний, среди которых Shell, SINOPEC, CNPC, ПАО «ЛУКОЙЛ», ПАО «Татнефть» и др.

- Продолжаются технические сессии с Shell и SINOPEC по их возможному вхождению в геолого-разведочные проекты.
- Помимо привлечения инвестиций по итогам датарумов, компании представляют свое видение перспективности участков и обмениваются опытом и знаниями с ведущими иностранными и отечественными специалистами.
- В 2022 году в перечень Программы управления государственным фондом недр (ПУГФН) за КМГ дополнительно зарезервированы четыре новых участка, по которым планируется проведение опережающих сейсморазведочных работ

в рамках геологического изучения недр. Дополнительно направлена заявка о включении в перечень ПУГФН одного разведочного участка, расположенного в Актыубинской области.

Санкционные риски российских партнеров

Ввод санкций в отношении российских компаний и банков сужает выбор подрядчиков, оказывающих услуги на Каспийском море, и, как результат, повлечет рост стоимости работ. В связи с этим проведен анализ возможностей использования поставщиков и сервисных компаний, которые не подпадают под санкционные риски. Ведется дальнейшая работа по сбору информации. Также в документы о совместной деятельности с российскими партнерами включены статьи, оговаривающие выход из проекта и совместного предприятия при наложении на них санкций США, Европейского союза и Великобритании.



Внедрение новых технологий, оптимизация геологоразведки, повышение эффективности

На сегодняшний день внедрение новых технологий в геологоразведке КМГ развивается по трем направлениям:



В СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТАХ

Проведение высокоразрешающей сейсморазведки, которая является широкоазимутальной и широкоспектральной съемкой с повышенной плотностью регистрации данных и применением вибраторов новых поколений. Результатом применения является повышение геологической вероятности обнаружения залежей УВС. Результаты ВРС стали основой для переоценки запасов ключевых месторождений. Так, к примеру, по итогам комплексных работ, проведенных на месторождении Узень, был достигнут прирост извлекаемых запасов в 39 млн тонн в 2021 году. В 2022 году получен прирост запасов по месторождению Каламкас в размере 32,6 млн тонн. Планируется дальнейшее тиражирование технологии на месторождениях ММГ и КБМ. Также рассматриваются варианты новых технологий проведения полевых работ на море в пределах участков Аль-Фараби и Женис.



ОБРАБОТКА И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ

На постоянной основе ведется внедрение и тиражирование новых технологий в обработке и интерпретации сейсмических данных на базе дочерней компании ТОО «Professional Geosolutions Kazakhstan» (PGS-K). В 2022 году такие передовые технологии, как FWI, SWIM, SRME, Q-VMB и т.д., были применены при обработке и интерпретации сейсмических данных по разведочным участкам Аль-Фараби, Кашаган Западный. PGS-K имеет неограниченный доступ к мировым новым технологиям, разрабатываемым в международной компании PGS Oslo.



ЦИФРОВАЯ ГЕОЛОГИЯ

Продолжаются работы по разработке модуля «Цифровая геология» в рамках информационной системы (ИС) АВАI. В периметре модуля ведется разработка инструментов для автоматической интерпретации геофизических исследований скважин, автоматической корреляции скважинных отбивок, автоматической интерпретации образцов керна, алгоритмов динамической и структурной интерпретации сейсмических данных, а также визуализации 1D, 2D и 3D геофизических данных. В 2023 году планируется начало промышленного внедрения подмодулей автоматической интерпретации геофизических исследований скважин и автоматической корреляции скважинных отбивок в добывающих дочерних и зависимых обществах (ДЗО) КМГ.

С целью повышения эффективности геологоразведки внедрена схема работ по контролю качества бурения, испытания и исследований скважин (kick-off) с участием ДЗО КМГ, ТОО «КМГ-Инжиниринг» и подрядных компаний. Также проводятся «уроки над ошибками» по результатам бурения (post-drill): выявляются причины неуспешности, дальнейшие меры по устранению недочетов. В результате успешность оценочных скважин выросла с 73 до 80% в 2022 году по сравнению с 2021 годом.

32,6 млн тонн

прирост извлекаемых запасов по месторождению Каламкас

80%

успешность оценочных скважин

