



ВВЕДЕНИЕ

Обращение Генерального директора3

Об Отчете.....4

Значимые темы и взаимодействие
со стейкхолдерами6

Производство и проекты развития10

ОБРАЩЕНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА GRI 102-14



Уважаемые читатели!

Для меня большая честь представить вам Отчет об устойчивом развитии Казахстанского филиала компании «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» за 2020 год.

Я недавно начал работу в КПО и уже впечатлен деятельностью Компании в области устойчивого развития, которая велась на протяжении многих лет.

Из-за всемирной пандемии COVID-19, 2020 год был определенно потрясающим опытом, вызвавшим большие преобразования в обществе в целом, в индустрии и в нашей Компании. Я горжусь, что КПО удалось взять под контроль кризис на раннем этапе и вывести производственную деятельность на незаурядный уровень, включая успехи в области устойчивого развития.

Среди достижений 2020 года я хотел бы отметить постоянное совершенствование КПО в таких сферах, как безопасность на производстве, охрана труда и здоровья, забота об окружающей среде, работа с местным населением и помощь в организации медицинского обслуживания. Также, стоит отметить положительную динамику в увеличении местного содержания в кадрах и закупках товаров, работ и услуг, и особенно в добыче и выполнении проектов, таких как Проект по снятию производственных ограничений, Проект четвертого компрессора обратной закачки газа, Проект дальнейшего расширения Карачаганак 1. Некоторые существенные улучшения были внесены в процессы технологической безопасности и целостности оборудования на производственных объектах, в особенности стоит отметить УКПГ-3. Кроме

того, ощутимо повысился уровень личной и дорожной безопасности.

Что касается выбросов в окружающую среду, КПО представляет производство мирового уровня, однако, без сомнений, необходимо внести дальнейшие улучшения с учетом текущих изменений в местном законодательстве и ожиданий общества.

В нефтегазовой отрасли никогда нельзя расслабляться, довольствуясь достигнутыми показателями, а важно стремиться оставить устойчивое наследие на земле будущим поколениям, меняя устаревшие модели поведения на новые, направленные в сторону лидерства, инноваций и сотрудничества.

Я с нетерпением жду и нацелен на продолжение и обогащение практики устойчивого развития КПО, а также возможностей поделить своим опытом со всеми нашими заинтересованными сторонами в открытом и прозрачном диалоге.

Еще раз искренне приветствую вас и представляю вашему вниманию 13-й выпуск Отчета об устойчивом развитии КПО. Я надеюсь, что вы найдете данный документ очень информативным и полезным в понимании сегодняшнего Карачаганакского проекта.

Искренне Ваш,

Джанкарло Рую
Генеральный директор КПО

ОБ ОТЧЕТЕ

Миссия компании

Миссия «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (далее – КПО) – освоение Карачаганакского нефтегазо-конденсатного месторождения на принципах бережного отношения к природе и экономической рентабельности с созданием при этом условий для социально-экономического роста и процветания местного населения.

Для достижения этой цели, КПО продолжает внедрять в свою деятельность принципы устойчивого развития и видит свой вклад в выполнении следующих условий:

- Снижение потенциального негативного воздействия и максимальное увеличение возможностей, связанных с хозяйственной деятельностью компании;
- Учет долгосрочных последствий своих решений, принимаемых в ходе освоения КНГКМ;
- Привлечение заинтересованных сторон к конструктивному диалогу;
- Внедрение передовых методов организации производства и обеспечение прозрачности.

Область применения и границы отчета

GRI 103-1, 102-1, 102-50, 102-51, 102-52

Границы Отчета об устойчивом развитии КПО относятся ко всей деятельности Компании в зоне Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения и систем экспортного трубопровода Карачаганак – Оренбург (СТКО) и Карачаганак – Атырау (СТКА).

Данный Отчет об устойчивом развитии относится к деятельности компании КПО в 2020 году. В документе представлены как наши показатели за 2020 год, так и планы на 2021 год. С целью демонстрации устойчивости нашей деятельности, наши показатели по существенным темам раскрыты в динамике за несколько лет. Определенные нами значимые темы отражены в Содержании отчета, а также перечислены в одноименном разделе. По устоявшейся практике, мы раскрываем информацию как о достижениях, так и о сложностях. Данный Отчет за 2020 год утвержден комитетом директоров КПО, а также согласовывался с членами подкомитета по устойчивому развитию из компаний-акционеров.

Предыдущий Отчет об устойчивом развитии за 2019 г. был издан в сентябре 2020 г. Архив всех отчетов КПО об устойчивом развитии можно найти на вебсайте КПО в разделе «Устойчивое развитие». Кроме того, наша отчетность также представлена на сайте организации GRI www.globalreporting.org и в базе данных справочника Corporate Register, одного из крупнейших в мире электронных справочников отчетности о корпоративной ответственности (www.corporateregister.com).

Компания КПО является оператором Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения от имени акционеров и зарегистрирована в Нидерландах в 1998 г. В настоящее время в международный консорциум КПО входят компании «Шелл» (29.25%), «Эни» (29.25%), «Шеврон» (18%), «ЛУКОЙЛ» (13.5%) и НК «КазМунайГаз» (10%). КПО осуществляет деятельность в соответствии с условиями Окончательного Соглашения о разделе продукции (далее ОСРП), подписанного между акционерами и Правительством Республики Казахстан. **GRI 102-5**

Финансирование филиала обеспечивают акционеры, и все основные средства, построенные или купленные КПО, не списываются, не истощаются и не амортизируются, принимая во внимание закрепленное право акционеров использовать средства согласно ОСРП. ОСРП не предусматривает капитализацию в разрезе долга и капитала. Таким образом, финансовая отчетность КПО не содержит сведения об объемах продаж и результатах финансово-хозяйственной деятельности. Доходы от результатов деятельности КПО делятся между Правительством Республики Казахстан и акционерами, которые самостоятельно отражают сведения о своей финансовой деятельности, включая доходы, чистые продажи, капитализацию и прочее в своих финансовых отчетах. **GRI 102-7**

**Применяемые стандарты отчетности в области
устойчивого развития** **GRI 102-54**

Для нас важно продолжать обеспечивать необходимый уровень прозрачности и достоверности отчета, как того требуют Стандарты GRI.

Данный отчет подготовлен в соответствии с требованиями Стандартов GRI в «основном» варианте с раскрытием ряда показателей по наиболее значимым темам для КПО. Также, в отчете раскрыты несколько индикаторов из Руководства GRI G4 по нефтегазовому сектору.

КПО публикует отчеты об устойчивом развитии с 2009 года. Самые ранние выпуски отчета были выполнены в соответствии с третьим Руководством GRI G3. В период с 2013 г. по 2016 г. Отчеты КПО выпускались в соответствии с четвертым Руководством Глобальной

инициативы по отчетности – GRI G4, при этом КПО была одной из первых компаний в Казахстане, применивших требования Руководства GRI G4. Публикации отчета за 2017, 2018 и 2019 годы были подготовлены в соответствии с требованиями Стандартов GRI.

Независимое подтверждение информации
GRI 102-56

КПО обратилась к компании EY (Ernst & Young) для независимого подтверждения 10 выборочных показателей, раскрываемых в данном отчете в рамках требований «основного варианта» Стандартов GRI. Отчет EY о независимом подтверждении выборочных показателей представлен на стр. 120-121.

ЗНАЧИМЫЕ ТЕМЫ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СТЕЙКХОЛДЕРАМИ

ЗНАЧИМЫЕ ТЕМЫ **GRI 102-44, 102-46, 103-1**

Отчет об устойчивом развитии компании КПО является одним из важных инструментов выстраивания эффективного диалога со стейкхолдерами. Цель данного документа – рассказать заинтересованным сторонам о решении существенных вопросов, оказывающих влияние как на Компанию, так и стейкхолдеров. Решения приходят в процессе взаимодействия.

Начиная с 2008 года, мы ежегодно отчитываемся перед заинтересованными сторонами о своей работе в области устойчивого развития. В работе над данным Отчетом мы опираемся на обширный опыт наших материнских компаний и следуем требованиям общепризнанной мировой практики в сфере нефинансовой отчетности.

Процесс составления Отчета об устойчивом развитии включает в себя обмен информацией, сбор данных и взаимодействие между различными подразделениями внутри Компании и за ее пределами.

В течение многих лет работы над отчетом мы обозначили для себя ряд значимых тем и продолжаем освещать динамику их развития. В 2020 г. все темы, ранее освещавшиеся в данном отчете, сохранили свою значимость. Эти темы представлены на рисунке 1.

Мы руководствуемся Стандартами Глобальной инициативы по отчетности GRI в качестве инструмента определения границ значимых тем. Наиболее существенные показатели результативности в Отчете мы приводим в сравнении с данными Международной Ассоциации производителей нефти и газа IOGP. Применяемые Стандарты GRI мы раскрываем с учетом подходов в области менеджмента и ключевых показателей деятельности Компании. Параллельно с этим, проводится оценка рисков и возможностей, а также изучаются поставленные цели в количественном сравнении с достижениями предыдущих периодов.

Независимо от требований Стандартов, мы стараемся представить максимально полную картину деятельности Компании и значимых тем в области устойчивого развития. Как следствие, информация, представленная в Отчете, выходит за рамки показателей GRI.

Рассматриваемые нами значимые темы затрагивают проблемы, касающиеся экономического, экологического и социального воздействия, оказываемого как деятельностью КПО в целом, так и в процессе осуществления отдельных производственных операций. Взаимодействие осуществляется как внутри Компании, так и с внешними заинтересованными сторонами. Степень актуальности тех или иных вопросов, раскрываемых в данном Отчете, и их связь между КПО и заинтересованными сторонами можно проследить на рисунке 2.

Освещенные за отчетный период темы ежегодно отслеживаются в процессе многостороннего взаимодействия с нашими материнскими компаниями, полномочным органом ТОО «PSA», различными контролирующими органами, подрядчиками, деловыми партнерами, работниками, профсоюзами, местным населением и СМИ. Заинтересованные стороны поднимают волнующие их вопросы в ходе различных встреч, таких как заседания Консультативных советов с местным населением, а также форумов, конференций, общественных слушаний, дней открытых дверей, социальных опросов, проверок и через прямое обращение в Компанию. **GRI 102-43**

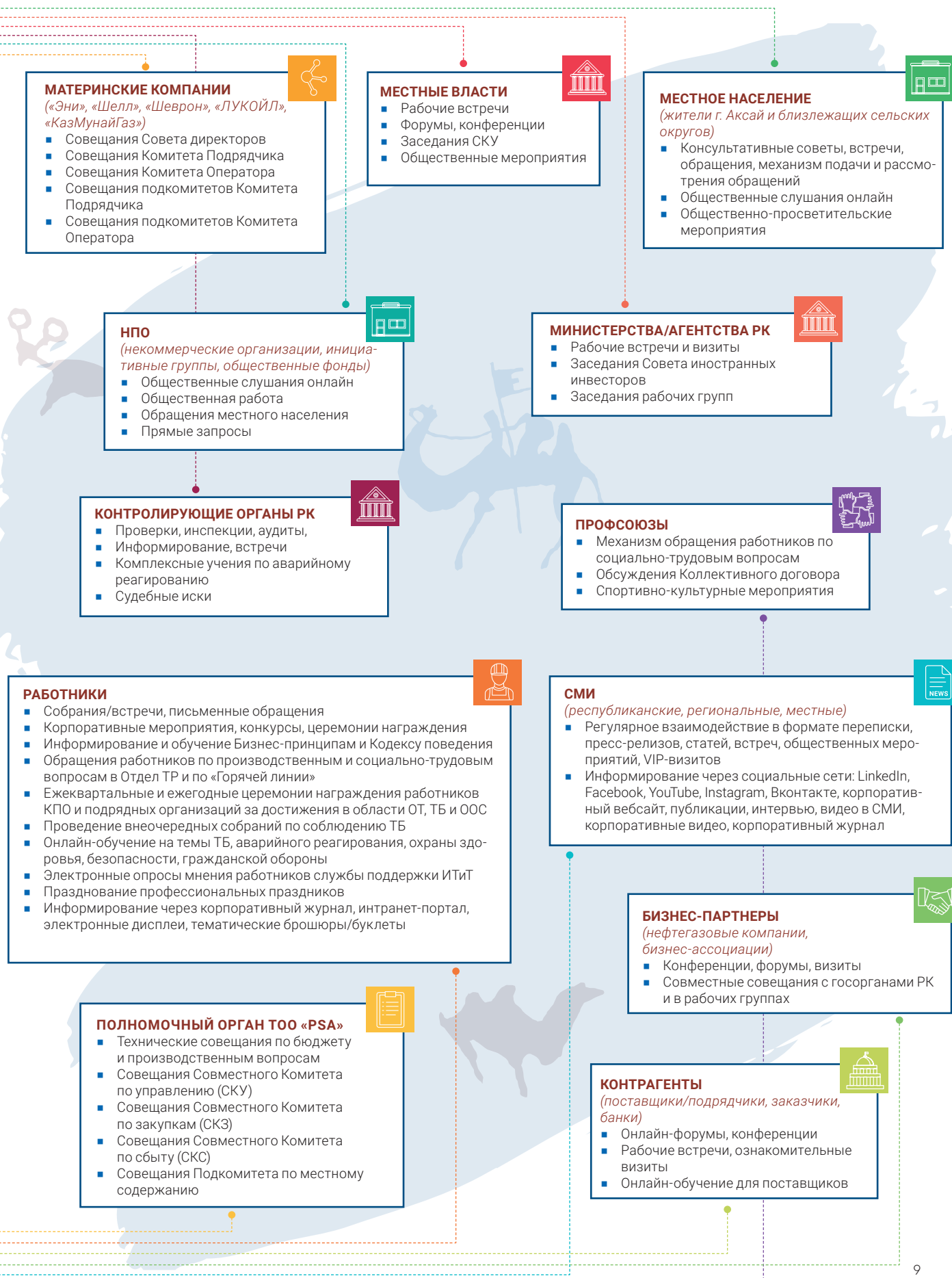
В рамках работы над подготовкой данного Отчета, мы видим своей основной целью постоянно повышать осведомленность общественности о значимых темах, раскрываемых в Отчете. В бумажных вариантах наших Отчетов за последние три года есть отрывные формы обратной связи для заполнения читателями. Онлайн-форма обратной связи размещена на нашем вебсайте.

Рис. 1. Значимые темы устойчивого развития КПО GRI 102-47, 102-44, 102-46

Рис. 2. Стейкхолдеры КПО и основные методы взаимодействия с ними в 2020 г.

GRI 102-40, 102-42, 102-43, 102-44

Значимая тема	Материнские компании	ТОО «PSA»	Работники	Местные власти	Министерства/агентства РК	Контролирующие органы	Контрагенты	Бизнес-партнеры	СМИ	Местное население	НПО	Профсоюзы	ВСЕГО
COVID-19 и его влияние на деятельность Компании	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
Корпоративное управление и подходы в области менеджмента	✓	✓	✓										3
Охрана труда и техника безопасности работников, безаварийное производство	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	9
Технологии и инновации	✓	✓			✓		✓	✓					5
Системы управления (соответствие с ISO 14001, 45001, 50001, 9001 (подрядчики))	✓		✓			✓	✓				✓		5
Готовность к реагированию на ЧС	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	10
Охрана здоровья работников	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	8
Занятость и оплата труда	✓		✓	✓	✓	✓				✓		✓	7
Профессиональное развитие и обучение персонала	✓	✓	✓			✓						✓	5
Социальное, культурное и гендерное разнообразие, равные возможности	✓		✓				✓			✓		✓	5
Производственные отношения (взаимоотношения работодателя и сотрудников, включая подрядчиков)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	11
Свобода участия в профсоюзах и ведение коллективных переговоров	✓		✓									✓	3
Обеспечение личной и производственной безопасности	✓		✓			✓	✓		✓			✓	6
Соблюдение прав человека службами безопасности	✓		✓				✓						3
Противодействие коррупции	✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓		7
Охрана окружающей среды	✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		8
Соблюдение экологических требований	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		9
Взаимодействие с местным населением: методы оценки и мероприятия по снижению воздействия	✓			✓					✓	✓			4
Прием жалоб и обращений (воздействие на местное население, трудовые отношения, экологические аспекты)	✓		✓	✓						✓	✓	✓	6
Практика закупок и организация снабжения	✓	✓					✓	✓					4
Увеличение местного содержания в кадрах	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			8
Импортозамещение и увеличение местного содержания и в закупках ТРУ	✓	✓		✓	✓		✓		✓				6
Социально-инфраструктурные проекты, спонсорство и благотворительность	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓			7
Поставки электроэнергии в местные сети	✓	✓	✓	✓					✓	✓			6
Прозрачность платежей государству (ИПДО)	✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓		7
Значимая тема	Материнские компании	ТОО «PSA»	Работники	Местные власти	Министерства/агентства РК	Контролирующие органы	Контрагенты	Бизнес-партнеры	СМИ	Местное население	НПО	Профсоюзы	ВСЕГО



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СТЕЙКХОЛДЕРАМИ **GRI 102-42, 102-43**

Успех в области устойчивого развития зависит от эффективности диалога бизнеса и заинтересованных сторон. Мы тесно связаны со своими стейкхолдерами, и их мнение важно для нас.

Пандемия КВИ значительно повлияла как на процессы взаимодействия со стейкхолдерами с точки зрения динамики контактов и, соответственно, объема получаемой обратной связи. В 2020 г. в связи с ограничениями, обусловленными КВИ, взаимодействие со многими заинтересованными сторонами было переведено в онлайн-формат. Некоторые запланированные мероприятия реализовать не удалось. В целом, Компания успешно выполнила все свои производственные планы, в том числе и в реализации проектов расширения.

С учетом масштаба деятельности КПО, её стейкхолдерами является большое количество групп и организаций. На рисунке 2 мы перечислили наиболее значимые для нас группы стейкхолдеров и указали методы взаимодействия с ними в 2020 году. Темы, интересовавшие наи-

большее число заинтересованных сторон: COVID-19 и его влияние на деятельность Компании, охрана здоровья и труда, готовность к реагированию на ЧС, обеспечение производственной безопасности, взаимоотношения с работниками, охрана окружающей среды и соблюдение экологических норм.

Взаимодействие со стейкхолдерами – неотъемлемая часть работы Компании; оно планируется, документируется и осуществляется в рамках законодательства и внутренних процедур Компании. Подразделения КПО самостоятельно определяют своих стейкхолдеров и делаются опытом взаимодействия с ними в данном Отчете.

Обратную связь по результатам публикации Отчетов об устойчивом развитии мы рассчитываем получить, в том числе по телефону и по интернету на адрес Sustainability@kpo.kz, а также через официальный веб-сайт КПО www.kpo.kz. Поступившие замечания и предложения учитываются при подготовке очередного отчета.

ПРОИЗВОДСТВО И ПРОЕКТЫ РАЗВИТИЯ

ОБЗОР **GRI 102-3, 102-4, 103-1, OG-1**

Казахстанский филиал «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (далее КПО) – международная нефтегазовая компания, которая выполняет разведку и добычу нефтегазового сырья на территории Западно-Казахстанской области в Республике Казахстан. От имени своих материнских компаний «Шелл», «Эни», «Шеврон», «ЛУКОЙЛ» и НК «КазМунайГаз», компания КПО является оператором Карачаганакского месторождения, одного из крупнейших нефтегазоконденсатных месторождений в мире в северо-западной части Казахстана.

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (далее КНГКМ) занимает территорию площадью более 280 км² и расположено в регионе с резко континентальным климатом. КНГКМ – уникальное месторождение, характеризующееся непростыми условиями эксплуатации. Верхняя граница пласта залегает на глубине примерно 3 500 м, а толщина продуктивного пласта составляет порядка 1 600 м. В составе добываемого углеводородного сырья содержится до 4,5% высокотоксичного и коррозионного сероводорода (H₂S) и угле-

кислый газ (CO₂), которые, при определенных условиях могут быть высокочрезвычайно коррозионными.

Согласно данным последнего отчета КПО о пересчете запасов нефти, газа, конденсата и сопутствующих компонентов на Карачаганак (принятого Государственным комитетом по запасам РК 17.11.2017 г.), запасы месторождения Карачаганак оцениваются в 13,6 млрд баррелей жидких углеводородов и 59,4 трлн кубических футов газа, из которых по состоянию на 2020 год добыто около 13,6% жидких углеводородов и около 12,9% газа. **OG-1**

В целях максимальной экономической отдачи и минимизации воздействия на окружающую среду, компания КПО ежегодно инвестирует в передовые технологии и новые проекты. С момента подписания ОСРП в 1997 г. по состоянию на 31.12.2020 г. общий объем инвестиций в разработку Карачаганакского месторождения превысил 27 млрд долл. США. На конец 2020 г. в КПО работало 4 368 человек. **GRI 102-7**

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ КПО GRI 102-7, 102-4

Добыча, подготовка и переработка углеводородного сырья осуществляются на трех основных взаимосвязанных установках: Карачаганакском перерабатывающем комплексе (КПК), установках комплексной подготовки газа №2 (УКПГ-2) и №3 (УКПГ-3). Протяженность сети внутри промысловых трубопроводов, связывающих основные производственные объекты и транспортирующих сырье со скважин и между объектами, составляет около 2 000 км. К этим объектам также относятся спутник добычи ранней нефти (СДРН) и экоцентр. Общее расположение объектов графически представлено на рис. 3.

В систему транспортировки, эксплуатируемую КПО, входит основной экспортный маршрут для поставки стабильных жидких углеводородов – система транспортировки «Карачаганак – Атырау» (СТКА), включающая две насосно-перекачивающие станции, одна из которых находится на КПК, а другая – в пос. Большой Чаган, а

также объекты приема и хранения нефтепродуктов на территории терминала КПО в г. Атырау. Другой экспортный маршрут – это система транспортировки «Карачаганак – Оренбург» (СТКО), используемая для экспорта углеводородного сырья на Оренбургский ГПЗ в Российской Федерации.

По состоянию на конец 2020 г. на Карачаганакском месторождении функционировало 114 добывающих скважин и 19 нагнетательных скважин обратной закачки сырого газа, при общем фонде скважин в 467. В 2020 г. общий фонд скважин КПО увеличился на одну новую горизонтальную скважину в сравнении с предыдущим годом (466 в 2019 г.). Пандемия COVID-19 привела к временной приостановке бурения и к более медленному росту фонда скважин в 2020 г.

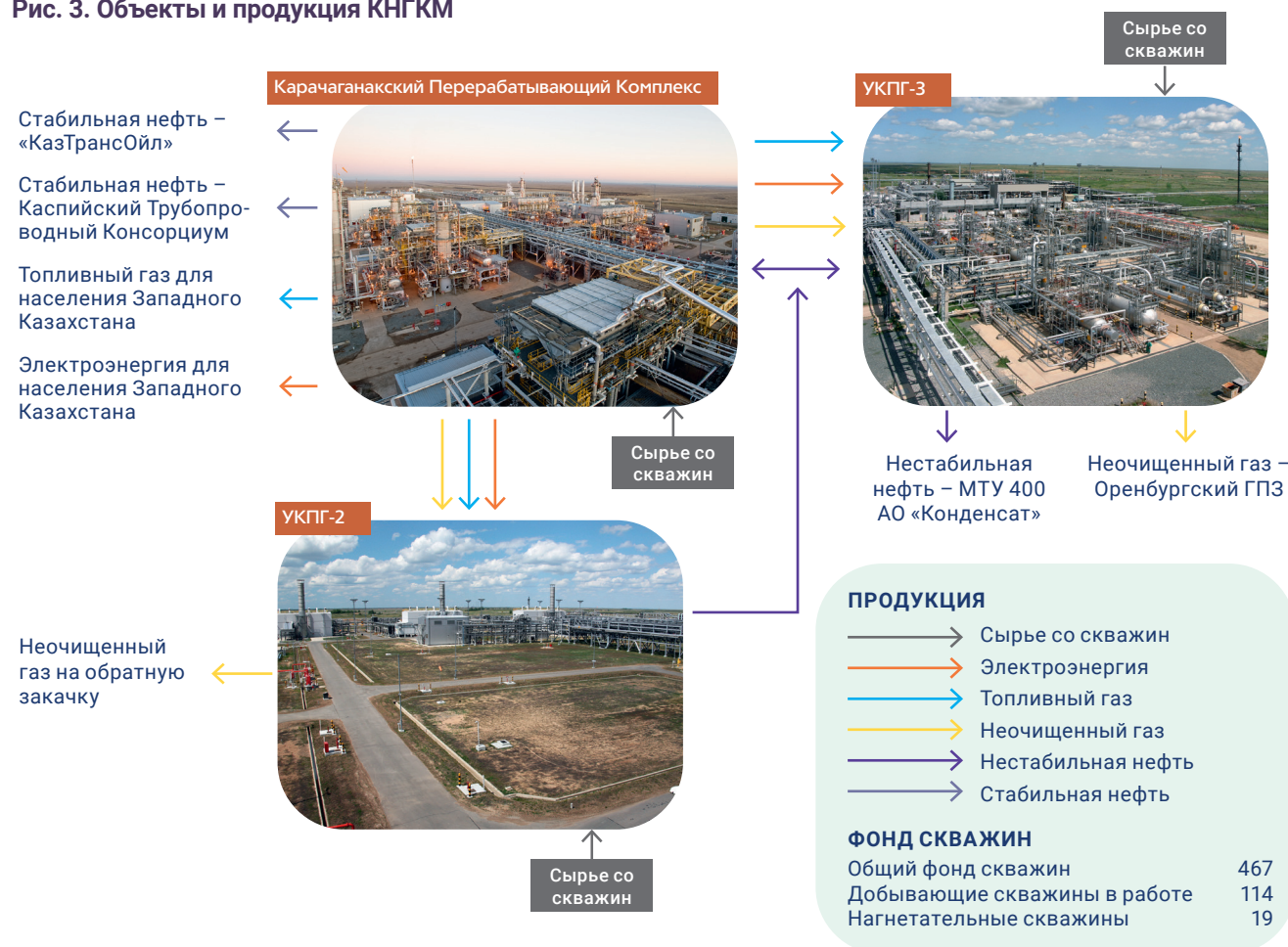
Рис. 3. Объекты и продукция КНГКМ

Рис. 4. Экспортные маршруты КПО GRI 103-1



НАША ПРОДУКЦИЯ И ЭКСПОРТНЫЕ МАРШРУТЫ GRI 102-2, 102-6

КПО добывает и перерабатывает стабилизированные и нестабилизированные жидкие углеводороды, сырой и топливный газ. Большая часть углеводородов, добываемых на Карачаганакском месторождении, отправляется на экспорт с целью максимизации прибыли от продаж.

В 2020 г. около 99,8% добытых жидких углеводородов КНГКМ были реализованы в виде стабилизированной нефти на западные рынки по следующим маршрутам:

- Каспийский трубопроводный консорциум (КТК),
- Трубопровод Атырау – Самара и далее через трубопроводную систему «Транснефть».

По трубопроводу КТК нефть КПО доставляется в Новороссийский порт на Черном море (с. Южная Озереевка), а трубопровод Атырау – Самара используется для поставки нефти в порт Усть-Луга на Балтийском море (см. рисунок 4). Основным экспортным маршрутом продажи нефти является КТК – трубопровод с наиболее высокой доходностью. Маршрут Атырау – Самара используется в качестве резервного.

В 2020 г. КПО экспортировала рекордный объем стабильной нефти в размере 10,86 млн тонн, из которого 10,51 млн тонн было реализовано через систему КТК. В целях максимизации выручки, по трубопроводу

Атырау – Самара было экспортировано 0,34 млн тонн, из которых 0,19 млн тонн было перенаправлено с КТК для продажи по более высокой цене нетто. Во время промывки ребойлеров на КПК, жидкие углеводороды поставлялись на НПЗ АО «Конденсат».

Газ, добываемый на месторождении Карачаганак:

- повторно закачивается в пласт для поддержания пластового давления,
- реализуется в виде неочищенного газа ТОО «КазРосГаз» в рамках долгосрочного договора,
- очищается от соединений серы (т.е. удаляется сероводород (H_2S)) для использования на технологические нужды объектов месторождения, выработки электроэнергии на ГТЭС для объектов КПО и продажи местным электроснабжающим компаниям.

В 2020 г. КПО продала 8,9 млрд m^3 сырого газа компании ТОО «КазРосГаз» для переработки на Оренбургском ГПЗ. В связи с вводом в эксплуатацию нового 26-дюймового газопровода от КПК до УКПГ-3, в декабре 2020 г. был проведен зимний фиксированный пробег для определения максимальной пропускной способности газопроводов неочищенного газа с Карачаганакского месторождения до Оренбургского ГПЗ.

С 17 сентября 2018 г. КПО прекратила поставки нестабильного конденсата в направлении Оренбурга в связи с завершением проекта исключения зависимости переработки газа от поставок нестабильного конденсата.

Это позволило Компании извлечь большую выручку за счет перенаправления потока жидких углеводородов с Оренбургского маршрута на трубопровод КТК и перерабатывающий завод АО «Конденсат».

ДОБЫЧА И ПРОДАЖИ В 2020 ГОДУ GRI 102-2, 102-7

В 2020 г. компания КПО добыла 143,9 млн баррелей нефтяного эквивалента (БНЭ) в виде стабильных и нестабильных жидких углеводородов, и газа. Объем добычи газа в 2020 г. достиг ~ 20,2 млрд м³. Для поддержания

пластового давления в течение 2020 г. КПО повторно закачала в пласт ~ 10,4 млрд м³ газа, что эквивалентно ~ 51,3% от общего объема добытого газа.

Табл. 1. Добыча в 2020 г.

Описание	Ед. изм.	2020	2019*	2018
Общий объем добычи (не включает объем закачанного газа в пласт)	млн БНЭ	143,9	137,9	147,5
Общий объем нефти в стабилизированном эквиваленте	тыс. тонн	10 941	10 147	10 953
Общий объем добычи газа	млн м³	20 214	18 614	18 913
Закачка газа в пласт	млн м³	10 362	8 710	8 589
Очищенный газ для нужд месторождения	млн м³	761	685,4	723,6

* Год проведения широкомасштабного ППР

Табл. 2. Продажи в 2020 г.

Описание	Ед. изм.	2020	2019	2018
Общий объем продаж	млн БНЭ	139,4	134,7	143,5
Стабильные жидкие углеводороды Нефть и стабилизированный конденсат, поставляемые на КТК и по трубопроводу Атырау – Самара	тыс. тонн	10 857	10 160	10 365
Нестабильные жидкие углеводороды Нестабилизированный конденсат, поставляемый на Оренбургский ГПЗ и НПЗ АО «Конденсат»*	тыс. тонн	24	9,9	615
Неочищенный газ на Оренбургский ГПЗ	млн м³	8 986	9 113	9 493
Топливный газ Поставляется в ЗКО для производства электроэнергии для населения КО	млн м³	90	89	95

* С сентября 2018 г. поставки конденсата на Оренбургский ГПЗ прекращены. Поставки конденсата производились только на НПЗ АО «Конденсат».

ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Для производственных нужд Карачаганакского месторождения КПО вырабатывает электрическую энергию на собственной газотурбинной электростанции (далее ГТЭС). Выработанная электроэнергия передается на собственные объекты: КПК, УКГП-2, УКГП-3, систему сбора, Экоцентр, Пилотный городок, систему транспортировки «Карачаганак – Атырау», включающую НПС Большой Чаган и линейные узлы СЗА 1-26.

На ГТЭС КПО установлены и функционируют четыре турбины, три из которых двухтопливные. Дополнительно, КПО ежегодно поставляет электроэнергию для нужд населения Западно-Казахстанской области мощностью около 42 МВт в зимнее время и от 27 до 42 МВт – в летнее.

В 2020 г. на ГТЭС была проведена малая инспекция генераторов № 2 и № 4, а также инспекция (ремонт) камер сгорания турбины № 2. Незапланированный ремонт генератора № 4 продлился с октября 2020 г. по май 2021 г. в связи с дефектом, выявленным во время плановой инспекции и приведшем к полной перемотке обмоток статора. Длительность выполнения работ увеличилась в связи с влиянием КВИ на ход работ и задержек с поставками запчастей.

Поставка электроэнергии в Западно-Казахстанскую область **GRI 203-1**

В рамках положения Окончательного Соглашения о разделе продукции Карачаганакского месторождения (Ст. I, Разд. 1.1), КПО вырабатывает и поставляет электроэнергию для Западно-Казахстанского региона.

Компания поставляет электроэнергию энергоснабжающим организациям ТОО «Аксайэнерго» и ТОО «Батыс Энергоресурсы», которые в свою очередь поставляют ее конечным потребителям в Западно-Казахстанской области.

В течение 2020 г. КПО поставляла от 26 до 41 МВт электроэнергии в региональную сеть, при этом общий объем поставок электроэнергии для ЗКО составил ~ 297 млн кВт-ч, или 39% от общего объема. Снижение поставок электроэнергии на 10% в сравнении с 2019 г. связано с проведением внепланового ремонта генератора ГТГ-4. Поставки электроэнергии и топливного газа в период 2018–2020 гг. представлены в таблице 3.

Табл. 3. Поставки электроэнергии и использование топливного газа КПО, 2018–2020 гг.

Описание	Ед. изм.	2020 г.	2019 г.	2018 г.
Электроэнергия, поставленная в ЗКО, в том числе:	млн кВт-ч	296,93	330,26	305,06
■ для ТОО «Аксайэнерго»	млн кВт-ч	26,35	26,28	29,90
■ для ТОО «Батыс Энергоресурсы»	млн кВт-ч	270,58	303,98	275,16
Использование топливного газа на выработку электроэнергии для ЗКО, в том числе:	млн м³	99,35	112,06	101,82
■ продажи собственного газа КПО на выработку электроэнергии для ЗКО	млн м³	89,95	88,98	94,91
■ от стороннего поставщика на выработку электроэнергии для ЗКО	млн м³	9,40	23,08	6,91

В 2020 г. выработка электроэнергии производилась в большей степени на собственном газе. Закупки газа от стороннего поставщика для производства электрической энергии для нужд области составили около 10,4% от общего объема потребления газа на ГТЭС и осуществлялись в основном в период нестабильной работы

установки по производству топливного газа на участке 5-339 КПК в феврале и марте 2020 года.

В отчетном году Компания не испытывала потерь добычи по причине влияния внешних электросетей.

ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ

Стратегия планово-предупредительного ремонта (ППР) Компании ориентирована на оптимизацию процессов добычи и минимизацию затрат за счет увеличения интервалов между остановами на техобслуживание и сокращения его фактической продолжительности в целях обеспечения безопасной и непрерывной эксплуатации оборудования и соблюдения нормативных требований.

В 2020 году, УКПГ-3 был единственным производственным объектом, где был проведен полный планово-предупредительный ремонт. Работы по ежегодному техобслуживанию систем компримирования и осушки газа на УКПГ-2 были перенесены на апрель 2021 года, чтобы свести к минимуму количество персонала, задействованного на рабочих объектах в период пандемии COVID-19.

Помимо рутинных работ по контролю ОТ, ТБ и ООС и стандартных мер безопасности по предупреждению КОВИД, проводимых до начала и во время проведения ППР на УКПГ-3, КПО внедрила ряд дополнительных мероприятий по смягчению последствий пандемии, нацеленных на минимизацию рисков для здоровья персонала на рабочих участках и снижение вероятности возникновения вспышки, которая могла бы препятствовать завершению работ в установленные сроки. К данным мероприятиям относятся следующие:

- Сокращение объемов работ для сведения к минимуму количества задействованного персонала;

- Обеспечение дополнительных и более просторных офисов для переговоров с целью увеличения социальной дистанции во время проведения множества личных встреч в период ППР;
- Наши подрядчики сократили использование многоместных комнат для проживания своего персонала;
- КПО вменила в обязанность всему персоналу проведение дополнительного ПЦР-тестирования на 7-й день после прибытия на рабочую смену. Данная мера была обусловлена необходимостью скорейшего выявления любых бессимптомных носителей COVID-19 среди персонала на УКПГ-3.

В результате проведения данных мероприятий, на УКПГ-3 не было зарегистрировано не единого случая заболевания КВИ.

Общее количество часов, отработанных во время ППР, составило свыше 185 тыс. человеко-часов, в ходе которых был отмечен нулевой показатель зарегистрированных происшествий. Другим ключевым показателем по ТБ являются инспекции по ОТ, ТБ и ООС 3-го уровня – во время ППР было проведено 723 инспекции и выявлены 178 несоответствий.

В целом, ППР был выполнен с опережением запланированного срока; запланированный объем работ был завершен на 99%.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ

Утилизация пластовых и производственных сточных вод на Карачаганакском месторождении – одна из важнейших задач Компании.

Стратегия КПО по управлению водными ресурсами заключается в реализации ряда взаимосвязанных проектов, направленных на снятие производственных ограничений в части обращения с пластовыми водами, а также на обеспечение безопасности персонала, целостности оборудования и соблюдение экологических требований.

В 2020 г. два из четырех запланированных проектов были полностью реализованы. В 2021 г. работы по проработке и реализации проектов будут продолжены, в том числе разработка детального дизайна нового усовершенствованного Блока нейтрализации отработанного каустика. В связи с влиянием пандемии COVID-19 на

данный проект, будущий запуск нового Блока нейтрализации перенесен с 2022 г. на 2023 г.

Реализация проекта по замене сосудов газонапорной флотационной установки и наклонного пластинчатого сепаратора, необходимых для очистки промстоков от нефти, ожидается к концу 2022 г. На момент подготовки данного Отчета, влияние пандемии на этот проект было незначительным; работы ведутся согласно плану с достаточным запасом гибкости на случай возможных отклонений от графика. Замена сосудов – это в первую очередь вклад в обеспечение целостности объекта, вместе с тем, новые установки будут иметь более высокую пропускную способность, что также является важной частью реализации Стратегии КПО по управлению водными ресурсами.

Табл. 4. Проекты в сфере управления промышленными сточными водами в 2020 г. GRI 303-2

Проект	Бизнес фактор	Статус	Примечание
Строительство новой 10-дюймовой линии для обратной закачки сточных вод	- Снятие производственных ограничений, - Обеспечение непрерывности производства.	Успешно реализован	Подробнее о проекте см. Пример из практики далее
Очистка промстоков от сероводорода на УКПГ-3	Соблюдение экологических требований	Успешно реализован	Была введена в эксплуатацию линия переброски промстоков с УКПГ-3 на КПК на установку, оборудованную технологией очистки от сероводорода
Запуск модифицированной установки демеркаптанзации газа	Обеспечение безопасности на производстве	Частично реализован	Реализация проекта позволит сократить на 30 % образование отработанной каустической соды и ее поступление на Установку очистки промстоков, что также сократит риски для персонала. В связи с пандемией КВИ в 2020 г. запуск проекта был перенесен на первую половину 2021 г.
Капитальный ремонт двух нагнетательных скважин	Поддержка уровня добычи	Частично реализован	Капремонт двух поглощающих скважин было решено проводить не синхронно, а последовательно. Таким образом, опыт и информация, полученные при проведении работ на первой скважине, станут основой для принятия решения о максимально эффективном подходе к капремонту на второй скважине. Работы на второй скважине запланированы на середину 2021 г.

ПРИМЕР ИЗ ПРАКТИКИ 1

СТРОИТЕЛЬСТВО И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВОГО ТРУБОПРОВОДА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ СТОЧНЫХ ВОД

Контекст / краткое описание вопроса:

Имевшаяся ранее 6-дюймовая линия обратной закачки промстоков представляла собой потенциальное «узкое» место с точки зрения расширения производства. Являясь к тому же единственным трубопроводом, по которому направлялись промышленные стоки на закачку в глубокий подземный горизонт Полигона 2, данная линия не предусматривала возможности поршневания и имела следы точечной коррозии. В совокупности, это создавало риски для непрерывности производства и ограничивало положительный эффект от реализации других проектов по управлению водными ресурсами.

Цель:

Реализация полного потенциала проектов, направленных на снятие производственных ограничений, с учетом прогнозируемых пиковых объемов попутной пластовой воды, а также повышение надежности системы производства КПО в целом.

Решение / действия:

Строительство новой 10-дюймовой линии обратной закачки промстоков с использованием имеющихся на складе Компании материалов (линейных труб), благодаря которым проект был реализован в кратчайшие сроки.

Результат:

Реализация проекта позволила обеспечить:

- Полное раскрытие потенциала краткосрочных мероприятий, направленных на расширение производственных мощностей существующей сети обратной закачки промстоков.
- Увеличение общей мощности очистки воды на объектах (в сравнении с 2019 г. - на 30 % на текущий момент и ожидаемое на 50% после реализации остальных проектов по устранению «узких» мест) и снятие связанных с водоочисткой ограничений на добычу жидких углеводородов.
- Снижение потенциальных рисков целостности объекта, связанных с существующей 6-дюймовой линией обратной закачки воды.

В конечном итоге, новый трубопровод обратной закачки промстоков направлен на обеспечение непрерывности производственного процесса после окончания установленного срока эксплуатации старой 6-дюймовой линии обратной закачки в 2027 году.

ТЕХНОЛОГИИ В БУРЕНИИ

В 2020 году КПО продолжила работу по минимизации негативного воздействия работ по бурению и обслуживанию скважин на окружающую среду. Как и ранее, мы работали над достижением нулевого уровня выбросов с помощью мероприятий по сокращению выбросов парниковых газов, а также потребления воды и ресурсов:

- Использование замещающей жидкости на углеводородной основе вместо воды при завершении скважины и интенсификации притока.
- Разбуривание скважинного оборудования (посадочных шаров и сёдел) при помощи канатной техники и электрических устройств для разбуривания и смещения муфт гидроразрыва, позволяющих исключить образование загрязненной жидкости и отжигов. Ранее разбуривание осуществлялось с помощью установки ГНКТ и забойных турбинных двигателей.
- Использование высокоэффективных экологически безопасных горелок, снижающих оседание осадка там, где сжигание на факеле неизбежно.
- В процессе очистки скважины и вызова притока, применение насосов для закачки нефти с высоким содержанием газовой фракции для обратной закачки извлечённых углеводородов в линию добычи высокого давления вместо их сжигания.

ПРОЕКТЫ ОСВОЕНИЯ КНГКМ

В качестве Подрядчика Республики Казахстан, компания КПО несет обязательство по осуществлению всех операций, необходимых для освоения Карачаганакского месторождения и добычи нефти на контрактной территории, согласно рациональной международной практике эксплуатации нефтяных месторождений¹.

После завершения Начальной программы второго этапа освоения Карачаганакского месторождения в 2003 году, КПО выделяет средства и реализует Программу промышленного обслуживания второго этапа (Этап IIM). В рамках данного этапа предусмотрено проведение дальнейших работ, таких как бурение новых эксплуатационных скважин, проведение капитального ремонта существующих скважин, модернизация производственных объектов и выполнение других проектов, необходимых для поддержания высокого уровня добычи в интересах Республики Казахстан.

В 2014 году КПО разработала программу Проектов продления полки добычи (ППД) с целью недопущения увеличения газового фактора, в результате которого

- Испарение пластовой воды.

С целью повышения эффективности бурения КПО ведет непрерывную работу по разработке технологий и инноваций скважинных операций. В рамках данного направления, на протяжении 2020 г. было достигнуто следующее:

- Сдана горизонтальная газонагнетательная скважина новой конструкции, теоретически способная нагнетать объем выше 6 млн станд. м³ в сутки;
- Для увеличения объёмов добычи построена одна нефтедобывающая скважина;
- На месторождении впервые в составе компоновки низа бурильной колонны (КНБК) был применен циркуляционный клапан, приводимый в действие с использованием технологии радиочастотной идентификации, что позволило повысить производительность и эффективность процесса бурения в целом;
- Для достижения высокого качества зональной изоляции, инженеры КПО и нашего подрядчика по цементным работам применили разработанную в 2019 г. рецептуру легкого цементного раствора, позволяющую значительно сократить сроки и стоимость строительства скважин.

могут возникнуть ограничения по подготовке газа на действующих установках. В состав Проектов продления полки добычи входят:

- Проект снятия производственных ограничений по газу Карачаганакского перерабатывающего комплекса (КПК), целью которого является увеличение его мощности в подготовке газа за счет увеличения производительности соответствующих установок.
- Проект 4-го компрессора обратной закачки газа, целью которого является увеличение уровня годового среднесуточного объема закачиваемого в пласт газа и повышение эффективности поддержки пластового давления.
- Проект 5-го внутрипромыслового трубопровода и скважин обратной закачки газа направлен на модернизацию производительности системы обратной закачки ниже по потоку от УКПГ-2 с помощью нового внутрипромыслового трубопровода, а также бурения и заканчивания новых скважин обратной закачки.

¹ Рациональная международная практика эксплуатации нефтяных месторождений подразумевает передовые, безопасные и эффективные операции и процедуры, обычно применяемые разумными и добросовестными операторами в международной нефтяной отрасли, главным образом, в отношении аспектов, связанных с использованием надлежащих методов и процессов для получения максимальной экономической выгоды при окончательной выработке запасов, для минимизации потерь, обеспечения эксплуатационной безопасности и охраны окружающей среды. Это определение дано в «Agencia Nacional de Hidrocarburos, Контракт на разведку и добычу углеводородов № 09 от 2008 года, la Cuerva».

Портфолио проектов ППД прорабатывалось и развивалось на протяжении нескольких лет. В декабре 2019 г. был введен в эксплуатацию проект 5-го внутрипромыслового трубопровода и скважин обратной закачки газа, а также была запущена первая из трех скважин обратной закачки.

В 2020 году, КПО продолжала реализацию проектов освоения с заметным успехом несмотря на сложную обстановку в мире, вызванную пандемией COVID-19, и связанные с ней ограничения деловой активности, включая задержки закупок, объявленные некоторыми поставщиками форс-мажорные обстоятельства, ограничения на поездки работников команды КПО по управлению проектами, ограничение численности работников на рабочих участках, очаги пандемии среди персонала и другие факторы.

Был завершен большой объем строительно-монтажных работ по Проекту снятия производственных ограничений по газу на КПК – завершены работы, связанные с установками Drizo и установками осушки, подстанций и трубными эстакадами. В сентябре 2020 г. были введены в эксплуатацию трубопровод и врезка 108, благодаря которым были сокращены потери добычи при ППР на УКПГ-3. В марте 2021 г. проект был успешно завершен, ведутся работы по вводу в эксплуатацию, а передача Производственному директорату запланирована на 3-й квартал 2021 г.

В течение прошедшего года был достигнут значительный успех в реализации Проекта 4-го компрессора обратной закачки газа. Компрессорная установка установлена на фундаменте, в настоящее время завершается возведение здания компрессорной. Завершено строительство трубопровода от УКПГ-2 до КОТС протяженностью 8,5 км. Быстрыми темпами выполняются работы по монтажу трубной обвязки, электрооборудования и КИПиА. Ожидается, что в 2021 г. строительно-монтажные работы по проекту будут завершены, за которыми последуют пусконаладочные работы и ввод в эксплуатацию к 4-му кварталу 2021 г.

Проект расширения Карачаганак

КПО также продолжает поэтапное освоение Карачаганакского месторождения в рамках первого этапа Проекта расширения Карачаганак (ПРК-1). Проект ПРК-1 создаст дополнительную выгоду для материнских компаний по Карачаганакскому проекту и Республики Казахстан за счет поддержания полки добычи стабилизированных жидких углеводородов с учетом дополнительных скважин, технологических объектов и обратной

закачки газа для регулирования растущего газового фактора на месторождении.

В декабре 2020 г. материнские компании по Карачаганакскому проекту подписали соглашение о санкционировании проекта ПРК1А. Данное соглашение стало еще одним важным событием, ознаменовавшим собой новую веху в продолжении освоения Карачаганакского месторождения, с учетом достижений Проекта по снятию производственных ограничений по газу на КПК и Проекта 4-го компрессора обратной закачки газа. Одним из приоритетов КПО в реализации ПРК1А является максимальное увеличение местного содержания с целью повышения конкурентоспособности местных подрядных организаций. Кроме того, в рамках проекта будут созданы новые рабочие места для казахстанцев.

Проект 5-го компрессора обратной закачки газа ПРК1А представляет собой первый этап объема работ по ПРК-1 и включает 5-й компрессор обратной закачки газа и другие сопутствующие объекты. Проект нацелен на использование дополнительной мощности по осушке, установленной в рамках проекта СПОГ на Карачаганакском перерабатывающем комплексе для увеличения мощностей по обратной закачке газа, объединив объем работ по проекту с существующими системами, инженерными сетями и производственными объектами. Такой подход позволит получить синергетический эффект за счет интеграции и снизить капитальные затраты. В 2021 г. в рамках проекта запланировано проведение подготовительных работ, начало закупок материалов с длительным сроком изготовления и начало мобилизации подрядчика по проектированию, закупкам и строительству.

Целью Проекта 6-го магистрального трубопровода и 3-х скважин обратной закачки, отделенного от программы ПРК1А в марте 2020 г. в результате технического анализа коллектора, является максимальное увеличение добычи жидких углеводородов за счет увеличения площади обратной закачки на месторождении. В результате реализации проекта произойдет перераспределение обратной закачки газа на юго-западный участок месторождения с целью поддержания давления на близлежащих скважинах с низким газовым фактором и улучшения управления коллектором.

В ноябре 2020 г. проект 6-го внутрипромыслового трубопровода успешно прошел 3-й этап оценки эффективности, а проектирование и закупки для объема работ по шлейфу и внутрипромысловому трубопроводу были начаты в 1-м квартале 2021 г.

ПРОГРАММА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

КПО рассматривает цифровую трансформацию, как ключевой рычаг для упрощения и улучшения процессов и организации бизнеса.

В рамках программы «Цифровой Казахстан» КПО разработала план своей технологической модернизации и цифровизации. Наша Цифровая дорожная карта изначально предусматривала 11 различных тем по интересующим нас макрообластям с около 30 различными проектами оцифровки. Цифровая дорожная карта позволит КПО свести к минимуму бумагоемкие процессы и увеличить количество цифровых рабочих процессов. Ожидается, что в долгосрочной перспективе за цифровизацией последует дальнейшее развитие проектов.

В 2020 г. в центре внимания КПО были следующие проекты:

- Оптимизация документации с массовым внедрением цифровых подписей. Руководителям и сотрудникам КПО было выдано более 1 200 ЭЦП для упрощения бизнес-процессов, в том числе при удаленной работе.
- Проекты оптимизации добычи, включающие внедрение системы мониторинга KPI на объектах, обновление программного обеспечения DINO, выполнение пилотного проекта контроля за скважинами по принципу исключений и запуск проекта телеметрии скважин. Задача данных проектов состоит в увеличении добычи углеводородов путем повышения производи-

тельности системы и максимального использования мощности оборудования.

- Мониторинг критически важного оборудования с внедрением улучшенного контроля состояния вращающегося оборудования на основе производительности, чтобы повысить его эксплуатационную готовность, а также снизить стоимость и продолжительность его технического обслуживания, что позволит сосредоточиться только на необходимом вмешательстве.
- Управление складами с внедрением системы штрихкодирования и обновлением программного обеспечения EWM. Цель состоит в повышении эффективности складского управления и в уменьшении хранимых запасов.
- Электронные закупки с определением, установкой и внедрением общей электронной платформы закупок для крупных нефтегазовых компаний в Казахстане при поддержке Уполномоченного органа PSA. Цель – создать более эффективную платформу с прозрачным процессом и быстрым обменом данными с участниками процесса авторизации.

Кроме того, в сотрудничестве с ассоциацией KAZENERGY, КПО поддержала конкурс Student Digital Fest, в котором приняли участие студенты крупных университетов Казахстана. Финальный этап конкурса завершился в феврале 2020 года.

