

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
АО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ» НА
ПЕРИОД 2020-2024 гг.
(С ПЕРСПЕКТИВОЙ ДО 2030 Г.)**



Содержание

| | |
|--|-----------|
| 1. КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ» | 3 |
| 2. ЦЕЛИ И КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ | 6 |
| 3. ПРИОРИТЕТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ И МЕРОПРИЯТИЯ | 10 |
| 3.1 Ключевые инновационные проекты | 11 |
| 3.2 Прочие инновационные проекты | 16 |
| 3.3 Целевые программы повышения эффективности производства | 22 |
| 4. РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ И ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СТОРОННИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ | 24 |
| 4.1. Кадровые потребности АО «Зарубежнефть» в целях инновационного развития | 24 |
| 4.2. Развитие партнерства с ВУЗами в сфере образования и науки | 26 |
| 4.3. Развитие взаимодействия субъектами инновационной инфраструктуры . | 29 |
| 4.4. Совершенствование регламентов и процедур, способствующих закупкам инновационной продукции | 30 |
| 4.5. Поддержка российских поставщиков инновационных решений..... | 31 |
| 4.6. Развитие внешнеэкономической деятельности и международного сотрудничества в инновационной сфере, трансфер технологий | 33 |
| 4.7. Развитие механизмов инвестирования в инновационной сфере..... | 34 |
| 4.8. Контактная информация | 35 |

1. Ключевые направления исследований и технологического развития АО «Зарубежнефть»

Выбор направлений инновационного развития ГК «Зарубежнефть» базируется на основе анализа имеющихся активов и тенденций развития мирового и локального энергетических рынков. Технологии, приобретаемые или разрабатываемые ГК, должны обеспечить эффективное решение технологических проблем и вызовов, возникающих на имеющихся и вновь приобретаемых активах.

АО «Зарубежнефть» осознает значимость инновационной деятельности как необходимого условия успешного ведения своего бизнеса, как при разработке эксплуатируемых запасов, так и при международной экспансии в регионы стратегических интересов Компании. Приоритетными направлениями инновационного развития и осуществления инновационных проектов для Компании является совершенствование технологий поиска, разведки и добычи углеводородов, исходя из собственной структуры запасов, наличия ресурсов, масштаба Компании и возможностей для инновационного развития. Новые инновационные проекты будут реализовываться по приоритетным направлениям технологического развития, охватывающие технологии поиска, разведки и разработки трудноизвлекаемых запасов, включая остаточные запасы разрабатываемых месторождений на поздней стадии с разбалансированной системой разработки, месторождения, связанные с низкопроницаемыми, карбонатными, трещиноватыми коллекторами и месторождения с высоковязкой нефтью. Важным направлением является цифровизация производственных и обеспечивающих процессов. Реализация ПИР основывается на следующих принципах:

| | | |
|---|--|---|
| ПРЕИМУЩЕСТВЕННОСТЬ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ПИР  | ФОКУС НА ПРЕОДОЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВЫЗОВОВ  | УВЯЗКА СО СТРАТЕГИЕЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ  |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ  | КОМПЛЕКСНЫЙ ХАРАКТЕР ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ  | УЧЕТ ОТРАСЛЕВОЙ СПЕЦИФИКИ, СКОРОСТИ ОБНОВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ЗАДАЧ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ |

Согласно корпоративной стратегии развития основной фокус Компании – сегмент «Геологоразведка и добыча», где АО «Зарубежнефть» концентрируется на месторождениях, в которых Компания может наращивать уже существующие технологические компетенции, а именно на месторождениях с

разбалансированной системой разработки и месторождениях со сложными коллекторами, аналогичными разрабатываемым в регионах присутствия.

Уже в среднесрочном периоде, такие направления как наращивание ресурсной базы и трансформация ее в коммерческие запасы, повышение КИН, освоение и разработки трудноизвлекаемых запасов станут для Компании основным источником поддержания и наращивания добычи нефти.

С 2020 года для Компании возрастает важность гарантированного доступа к технологиям, позволяющим, во-первых, снизить стоимость ГРП и добычи нефти для действующих активов и, во-вторых, с умеренными издержками разрабатывать ТРИЗ, увеличивая КИН.

С учетом меняющейся структуры запасов наиболее важными технологическими компетенциями становятся те, что связаны с разработкой трудноизвлекаемых ресурсов (низкопроницаемые коллектора, высоковязкие нефти и т.п.). Это в первую очередь технологии ГРП, горизонтального бурения, МУН, а также «сквозные» цифровые технологии, обеспечивающие общее сокращение издержек (цифровое месторождение, Big Data, цифровые двойники, VR/AR и др.).

АО «Зарубежнефть» определяет для себя более десятка приоритетных тематик инновационных проектов и мероприятий на долгосрочный горизонт:

1. Применение наночастиц в термических МУН при разработке месторождений высоковязких нефтей АО «Зарубежнефть»;
2. Поиск и развитие методов с комбинированием химических веществ;
3. Оптимизация применяемых химических МУН на месторождениях ГК «Зарубежнефть»;
4. Разработка адаптированной технологии нестационарного заводнения под геолого-физические условия Харьягинского месторождения;
5. Совершенствование технологий поиска и разведки месторождений углеводородов;
6. Совершенствование технологий освоения новых месторождений, в том числе промыслового оборудования;
7. Совершенствование и адаптация технологий интеллектуального управления процессами добычи углеводородов;
8. Поиск рентабельных технологий повышения нефтеотдачи пластов сложных месторождений;
9. Умная роботизация производственных процессов на удаленных месторождениях;
10. Совершенствование системы управления знаниями через анализ и поиск информации с помощью искусственного интеллекта;
11. Расширение взаимодействия с компаниями-партнерами через новые форматы сотрудничества и реализацию совместных проектов, в том числе цифровых и др.

Планируется, что общее финансирование новых технологических проектов и мероприятий, а также системы управления инновациями и инновационной инфраструктуры на среднесрочный горизонт (2024-2026 гг.) составит более 18,4 млрд. руб. (таблица 1) с учетом исключения дублирования финансирования.

При этом, стоит отметить, что финансирование всех мероприятий ПИР ведется за счет средств ГК АО «Зарубежнефть».

Таблица 1

Финансирование мероприятий, связанных с инновационным развитием на среднесрочный период (2024-2026 гг.)

| Направления и мероприятия | Финансирование, млн. руб. | | |
|--|------------------------------|---------|---------|
| | 2024г. | 2025г. | 2026г. |
| Инновационные проекты и мероприятия (процессные инновации), НИОКР (исследования и разработки) | 5 263,1 | 5 881,2 | 6 972,5 |
| Развитие системы управления инновациями и инновационной инфраструктуры, взаимодействие со сторонними организациями | 96,5 | 96,6 | 96,6 |
| Всего за период: | 18 406,5 | | |

2. Цели и ключевые показатели эффективности инновационного развития

Программа инновационного развития АО «Зарубежнефть» направлена на технологическое обеспечение целей корпоративной Стратегии и Долгосрочной программы развития Компании.

«Зарубежнефть» в 2020 году завершила очередной этап Стратегии «Готовность к росту и новые успехи» и с 2021 года приступила к реализации этапа «Интенсивный рост», что связано, прежде всего, с ростом эффективности действующих активов и поиском, оценкой, входением и интеграцией новых активов.

Таким образом, задачей актуализированной ПИР является обеспечение целей Стратегии и ДПР за счет внедрения инновационных технологий и решений для достижения стратегических целей компании, включая:

- **РОСТ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ ДЕЙСТВУЮЩИХ АКТИВОВ** за счет:
 - достижения лидерства в области разработки карбонатных коллекторов;
 - повышения эффективности освоения нефтегазовых месторождений;
 - увеличения нефтеотдачи пластов.
- **РОСТ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ** за счет:
 - повышения эффективности поиска и оценки новых активов;
 - поиска перспективных объектов на действующих активах, в том числе в неструктурных ловушках;
 - доразведки, локализации и вовлечения в разработку остаточных запасов за счет инновационных методов геологоразведочных работ.
- **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ** за счет:
 - повышения эффективности основных бизнес-процессов, роста производительности труда;
 - повышения эффективности принятия решений за счет цифровизации основных процессов деятельности компании;
 - повышения энергоэффективности и экологичности производства;
 - повышение уровня цифровой зрелости Компании.
- **ПОЛУЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ФИНАНСОВОГО РЕЗУЛЬТАТА** за счет реализации ПИР.

Цели инновационного развития интегрированы в систему ключевых показателей эффективности Программы. Ключевые показатели эффективности Программы инновационного развития (КПЭ ПИР) направлены на достижение значительного улучшения приоритетных направлений развития Компании по следующим направлениям:

- Повышение эффективности технологических инновационных решений, направленных на повышение эффективности разработки:
 - карбонатных коллекторов;
 - трудноизвлекаемых запасов;
 - месторождений, находящихся на завершающей стадии и с разбалансированной системой разработки;
- локализация остаточных запасов для вовлечения их в разработку и разработка собственных подходов нефтяного инжиниринга;
- прирост и вовлечение в разработку запасов за счёт инновационных методов ГРП;
- повышение энергоэффективности и экологичности производства.

Представленные цели ПИР актуальны и значимы для АО «Зарубежнефть» и соответствуют стратегическим и бизнес-целям Компании.

Ключевые показатели эффективности Программы инновационного развития отражают конечную эффективность и результативность инновационной деятельности АО «Зарубежнефть», вклад в достижение основных показателей деятельности Компании (Общекорпоративных КПЭ), интегрированы со Стратегией и Долгосрочной программой развития Компании. Состав КПЭ ПИР приведен в таблице 2.

Таблица 2

Ключевые показатели эффективности инновационного развития

| Направление оценки | Наименование КПЭ, ед. изм. | 2016 факт | 2017 факт | 2018 факт | 2019 факт | 2020 факт | 2021 факт | 2022 факт | 2023 факт | 2024 | 2030 | Вклад в достижение общекорпоративного показателя |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|--|
| 1. Инновационная активность Компании | 1. Доля выручки, направляемая на финансирование НИОКР, % | 0,50 | 0,49 | 0,53 | 0,52 | 0,53 | 0,75 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | Интегральный КПЭ инновационной деятельности |
| 2. Повышение производительности труда | 2. Рост производительности труда за счёт ПИР, млн. руб./чел. | 0,51 | 0,95 | 1,18 | 1,55 | 1,76 | 1,89 | 2,7 | 3,01 | 3,50 | 7,99 | Производительность труда |
| 3. Повышение эффективности процессов производства, уменьшение себестоимости, снижение удельных издержек производства продукции, оказания услуг (за счет ПИР) | 3. Доля добычи нефти из высокотехнологичных скважин и за счет МУН, % | 55 | 54,45 | 55,85 | 54,42 | 54,67 | 54,56 | 54,46 | 54,24 | 54 | 54 | Валовый объем добычи |
| | 4. Накопленный прирост извлекаемых запасов УВ за счет ГРР, тыс. т.нэ. | 869 | 1902 | 3154 | 3898 | 5129,1 | 6747,2 | 8128,9 | 10209,6 | 10870 | 16000 | Объем запасов |
| 4. Повышение энергоэффективности и экологичности производства (за счет ПИР), внедрение наилучших доступных технологий | 5. Коэффициент использования ПНГ, % | 80 | 84,67 | 87,52 | 92,5 | 95,2 | 95,7 | 95,8 | 95,8 | 95 | 95 | Объем полезного использования попутного нефтяного газа |
| 5. Отказ от использования устаревших и неэффективных технологий, внедрение современных производственных технологий и управленческих практик (за счет ПИР) | 6. Коэффициент снижения удельных расходов энергоресурсов на единицу объема добываемой жидкости в сегменте "Геологоразведка и добыча" к концу периода за счёт ПИР по отношению к 2019 г., % | 1,8 | 6,7 | 6 | 7,2 * | 1,1 | 1,5 | 1,9 | 2,2 | 2,5 | 5,5 | Снижение операционных расходов (затрат) |
| | 7. Доля закупок инновационной продукции, % | 4 | 2,3 | 2,63 | 2,46 | 2,7 | 2,74 | 3,8 | 3,3 | 3,4 | 6,8 | - |

| Направление оценки | Наименование КПЭ, ед. изм. | 2016 факт | 2017 факт | 2018 факт | 2019 факт | 2020 факт | 2021 факт | 2022 факт | 2023 факт | 2024 | 2030 | Вклад в достижение общекорпоративного показателя |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|--|
| 6. Показатели экономической эффективности инвестиций в инновации; объем продаж инновационных товаров, работ, услуг (в том числе, на экспорт) | 8. Операционная прибыль до вычета амортизации (ЕБИТДА) от реализации инновационных проектов, млн. руб. | 1234 | 1732 | 2048 | 1839,8 | 2375 | 3168 | 3262,6 | 3 711 | 3934 | 5 746 | - |
| 7. Цифровая трансформация | 9. Объем затрат на цифровую трансформацию (без НДС), млн. руб. | - | - | - | - | 512 | 592,1 | 698,9 | 725 | 555,6 | 1 500 | - |
| * - в ПИР 2016-2020 гг. расчет показателя велся по отношению к 2015 г., в ПИР 2020-2024 гг. – к 2019 г. | | | | | | | | | | | | |

3. Приоритеты инновационного развития, инновационные проекты и мероприятия

Инновационные проекты актуализированной ПИР носят комплексный характер, все отдельные этапы работ взаимосвязаны и направлены на достижение конечного полезного результата комплексного инновационного проекта. Объединение отдельных НИОКР в комплексные проекты также обеспечивает значительный синергетический эффект.

Всего в портфеле АО «Зарубежнефть» находится 10 инновационных комплексных проектов, в том числе 6 по направлениям технологического развития сегмента «Геологоразведка и добыча» и 4 комплексных проекта цифровой трансформации Компании.

Также в отдельном ряду стоят поисковые и «задельные» исследования. Целью выполнения данных работ является проработка новых, ранее не исследованных в России и мире физических и химических подходов к задачам повышения нефтеотдачи пластов и формирования тематик и направлений для выполнения прикладных исследований и разработки технологий в дальнейшем.

| ИННОВАЦИОННЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ | | |
|--|---|--|
| <p>ОТКРЫТИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> Улучшение качества планирования программы ГРП, увеличение прироста запасов, снижение стоимости ГРП, рост возможностей по поиску перспективных зон для бурения <p>* КЛЮЧЕВОЙ ПРОЕКТ 1</p> | <p>SMARTFLOODING</p> <ul style="list-style-type: none"> Развитие инновационных агентов вытеснения нефти из порового пространства, включая подбор и разработку ПАВ, полимеров, «умной» воды и газовых смесей <p>* КЛЮЧЕВОЙ ПРОЕКТ 2</p> | <p>ЭНТАЛЬПИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> Разработка инновационных технологий закачки пара, термогазового воздействия, а также комплексирование этих методов с каталитическим обогащением нефти в пласте <p>3</p> |
| <p>TIGHT OIL</p> <ul style="list-style-type: none"> Разработка инновационных технологий освоения низкопроницаемых и нетрадиционных коллекторов, включая Баженовскую свиту <p>4</p> | <p>NESTRO-TEC</p> <ul style="list-style-type: none"> Комплекс технологических проектов, направленных на лидерство в технологиях, которые способствуют снижению ОПЕХ, САРЕХ <p>5</p> | <p>ЭФФЕКТИВНЫЕ СКВАЖИННЫЕ ОПЕРАЦИИ</p> <ul style="list-style-type: none"> Внедрение инновационных технологий и оборудования в строительстве, реконструкции и ремонте скважин любого назначения <p>6</p> |

| КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОЕКТЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ | | | |
|--|--|--|---|
| <p>ЦИФРОВОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> Совокупность технологических решений, обеспечивающих сбор, передачу, хранение и анализ данных, и контроль производственных процессов на их основе. Интегрирование технологических решений в рамках единой системы <p>* КЛЮЧЕВОЙ ПРОЕКТ 1</p> | <p>ЦИФРОВАЯ ОЦЕНКА НОВЫХ ПРОЕКТОВ</p> <ul style="list-style-type: none"> Информационное окружение, обеспечивающее максимально быстрый поиск, оценку и интеграцию новых проектов Зарубежнефти <p>2</p> | <p>ЦИФРОВОЙ ОФИС</p> <ul style="list-style-type: none"> Офисная среда, позволяющая организовать работу персонализировано из любой точки мира <p>3</p> | <p>ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕРСОНАЛА</p> <ul style="list-style-type: none"> Сотрудники, способные полностью самостоятельно применять цифровые технологии на всех этапах бизнес-процессов <p>4</p> |

Компания не ограничивает себя в выборе направлений и тематик инновационных проектов при условии их эффективности и обеспечению вклада в стратегические цели и задачи АО «Зарубежнефть», тем не менее, предпочтение и приоритет при иницировании новых проектов отдается направлениям технологического фокуса Компании.

3.1 Ключевые инновационные проекты

Среди проектов инновационного развития выделены ключевые проекты для реализации в 2020-2024 гг., которые оказывают наибольшее влияние на бизнес АО «Зарубежнефть» и КПЭ за счет внедрения инновационных решений. Данные проекты представляют собой комплекс инновационных мероприятий и НИОКР, направленных на получение стратегического преимущества Компании в средне- и долгосрочной перспективе.

К ключевым проектам, оказывающим наибольшее влияние на достижение целей и КПЭ ПИР, а также значительно влияющих на деятельность АО «Зарубежнефть» относятся следующие комплексные проекты:

- Комплексный проект «SmartFlooding»;
- Комплексный проект «Открытие»;
- Комплексный проект «Цифровое месторождение».

Комплексный инновационный проект «SmartFlooding»

В рамках комплексного проекта «SmartFlooding» объединены ранее выполняющиеся самостоятельно проекты, направленные на разработку и развитие вторичных и совершенствование третичных МУН.

Комплексный инновационный проект «SmartFlooding» включает в себя группу подпроектов, направленных на повышение эффективности разработки месторождений с помощью повышения коэффициента вытеснения либо коэффициента охвата, развитие инженерных компетенций в области управления заводнением и создания инструментов эффективного исследования сложных течений в пустотном пространстве.

Задачами комплексного ключевого проекта «SmartFlooding» является:

- Повышение эффективности вторичных методов увеличения нефтеотдачи за счет разработки и внедрения новых подходов к организации и мониторинга системы ППД;
- Увеличение КИН на 5-10% за счет МУН по карбонатным активам;
- Планирование НИР и ОПР в области МУН в периметре ГК Зарубежнефть;
- Развитие технологических процессов планирования МУН;
- Совершенствование бизнес-процессов организации НИР в области МУН, направленных на сокращение сроков НИР;
- Развитие компетенций специалистов в области современных МУН.

В контур проекта входят как тиражируемые операции (закачка потокоотклоняющих составов (ПОТ), селективная изоляция подошвенных вод (БРИР) и внедрение компоновок одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ) (в том числе двухлифтовых), так и НИР и методическая работа.

Всего, в 2023 выполнены 3 операции по закачке ПОТ, 8 операций БРИР, запущено 4 новые компоновки ОРЭ. Результаты НИР, выполняемых в рамках подпроектов апробируются в процессе опытно-промышленных работ на месторождениях Компании:

- испытание технологии закачки низкоминерализованной воды (НМВ) в ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и в ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ – добыча Харьяга»;
- ПОТ в ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» и в ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ – добыча Харьяга»;
- БРИР в ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО»;
- ОРЭ в ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО».

Для целей поддержания добычи нефти на Харьягинском месторождении за счет мобилизации остаточной нефти и улучшения коэффициента охвата пласта заводнением изучены химические методы увеличения нефтеотдачи, а именно закачка ПАВ-полимерных композиций. Для реализации технологии ПАВ-полимерного заводнения выбран участок с отложениями внутренней отмели. В 2023 году выполнена оптимизация композиции ПАВ-полимера, проведены физико-химические, фильтрационные эксперименты и актуализирована технико-экономическая оценка технологии. Новая композиция ПАВ-полимера создана на основе отечественных реагентов и при этом дешевле аналогов более чем в 2 раза. В 2024 г. работы по улучшению композиции будут продолжены. Продолжаются работы по развитию газовых МУН для применения на месторождениях ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ – добыча Харьяга».

В 2023 г. АО «ВНИИнефть» разработана собственная ПАВ-полимерная композиция из отечественных компонент для месторождений ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», в 3 раза дешевле лучшего зарубежного аналога, при этом имеющая сопоставимую технологическую эффективность. Нормализация на новые макропараметры ранее выполненных ТЭО SP-заводнения с новой композицией показала положительный экономический результат. На 2024 год запланирован ОПР в формате SWCTT по оценке эффективности новой композиции в полевых условиях на Западно-Хоседаюском м/р. Старт пилотного проекта на Западно-Хоседаюском месторождении запланирован на 2025 год.

Комплексный инновационный проект «Открытие»

Целью реализации ключевого инновационного проекта «Открытие» является наращивание ресурсной базы и трансформация ее в коммерческие запасы с целью достижения требуемых уровней добычи УВ в соответствии с корпоративной стратегией АО «Зарубежнефть».

Достижение поставленной цели планируется обеспечить за счет:

- повышения эффективности поиска и оценки новых проектов;
- поиска перспективных объектов на действующих активах, в том числе в сложных ловушках;
- доразведки, локализации и вовлечения в разработку остаточных запасов за счет инновационных методов ГРП.

Основными задачами проекта являются развитие и внедрение передовых технологий комплексной интерпретации данных ГИС и сейсмических материалов (машинное обучение, искусственный интеллект), геологического и бассейнового моделирования, максимальное использование и комплексирование геолого-геофизических и промысловых данных, переход на автоматизацию рутинного ручного труда специалистов при одновременном повышении качества выполняемой работы. В состав комплексного инновационного проекта «Открытие» входит ряд подпроектов:

- Комплексный атрибутивный анализ с использованием нейронных сетей, машинного обучения. Выполнена увязка сейсмофациальной модели Луцяхского месторождения с данными бурения разведочных и эксплуатационных скважин. В дальнейшем по результатам работ будет уточнено геологическое строение, обновлена геологическая модель Луцяхского месторождения. Также инициирован инновационный проект «Переобработка и переинтерпретация сейсмических данных на Блоке 09-2/09 с применением новых технологий». Применение технологий полноволновой инверсии (FWI) с учетом анизотропии и LSQ-Migration (миграции с применением технологии наименьших квадратов) позволит минимизировать негативное влияние современных придонных карбонатных банок на прохождение сейсмических волн.

- Разработка методики комплексной интерпретации данных ГИС (Big Data, машинное обучение). В рамках данного проекта выполнено обучение нейросетей и получена альтернативная интерпретация эффективных толщин в 170 скважинах методом машинного обучения, выделены новые пропластки в 34 скважинах. В результате разработан инструмент прогноза продуктивных интервалов, выделенных с неявной логикой, сокращено время на рутинную обработку исходных данных ГИС/ПГИ, выявлены скважины-кандидаты с потенциалом к дострелу.

- Развитие технологий регионального и бассейнового моделирования. Завершена НИР «Разработка технологии применения результатов седиментационного моделирования для повышения эффективности ГРП на основных активах группы компаний». Выполнена апробация результатов проекта.

- Развитие технологий геологического моделирования. Ранее подготовлены и успешно протестированы шаблоны автоматизации для построения и обновления геологических моделей для разных типов залежей, в 2023 г. успешно выполнена апробация результатов данного проекта.

Комплексный инновационный проект «Цифровое месторождение»

Согласно корпоративной стратегии основной фокус Компании – сегмент «Геологоразведка и добыча», где АО «Зарубежнефть» концентрируется на месторождениях, в которых Компания может наращивать уже существующие компетенции, а именно на месторождениях с разбалансированной системой разработки и месторождениях со сложными коллекторами, аналогичными разрабатываемым в регионах присутствия.

Реализация комплексного инновационного проекта «Цифровое месторождение» позволит решить такие задачи как: повышение доступности и скорости обработки всей первичной производственной информации, передаваемой с месторождения, моделирование сценариев добычи, увеличение добычи и достижение максимальных КИН, выбор рационального варианта разработки, принятие решений на основе прогноза аналитических систем и выполнение работ по повышению безопасности персонала.

Основной значимый эффект достигается за счет внедрения комплексной системы разработки, обеспечивающей рациональное управление разработкой, планирование и осуществление мероприятий по увеличению степени выработки запасов нефти. Дополнительный эффект состоит в уменьшении объемов и продолжительности ремонтных работ, и соответственно, в снижении затрат на их проведение. Сокращение простоев скважин и увеличение коэффициента эксплуатации приведет к росту годовой добычи нефти.

В состав комплексного инновационного проекта «Цифровое месторождение» входит ряд подпроектов, направленных на обеспечение достижения заявленных целей ключевого инновационного проекта:

- Разработка алгоритмов поиска пропущенных пластов на основе технологий машинного обучения – разработан инструмент прогноза продуктивных интервалов, выделенных с неявной логикой, сокращено время на рутинную обработку исходных данных ГИС/ПГИ, выявлены скважины-кандидаты с потенциалом к дострелу.

- Разработка технологий «цифрового керна» - проект нацелен на прямое моделирование и исследование физико-химических процессов на масштабе пор, что, в перспективе, позволит осуществлять прямой прогноз ФЕС «сложного» керна и моделировать физико-химические МУН с учетом всех видов процессов, происходящих в породе на микроуровне. В 2023 году выполнена доработка основного программного кода с добавлением нового функционала моделирования конвективно-диффузионного переноса активной компоненты (ПАВы, полимеры, ионы солей), растворенной в нагнетаемой жидкости, с динамическим изменением краевого угла смачивания и поверхностного натяжения в результате адсорбции;

- Развитие методологии и программного обеспечения для интегрированного моделирования (Nestro Way);

- Проект «Автоматизированный анализ разработки» реорганизован в самостоятельные цифровые подпроекты «Виртуальная расходомерия с использованием элементов машинного обучения», а также «Создание инструментов цифрового месторождения (разработка микросервисов по геологии и разработки)». В рамках работ 2023 года разработаны прототипы по сервисам паттернов обводнения, позволяющие диагностировать различные способы обводнения (конус, попластовое) с помощью графиков Чена;

- Автоматизированное рабочее место технолога (АРМ-Технолога) – это интеллектуальная цифровая система, охватывающая весь цикл эксплуатации механизированного фонда скважин на единой Web-платформе. В 2023 году были продолжены работы по развитию функциональных возможностей системы. За счет внедрения системы удалось повысить ключевой показатель работы механизированного фонда (межремонтный период), сократить удельный расход электроэнергии и потери нефти;

- ИС «ЦОМ» является ключевой системой верхнего уровня, единой платформой сбора, хранения, обработки и визуализации производственных данных для оперативного мониторинга производственных показателей ГК АО «Зарубежнефть» и формирования базы данных для расчета экономических моделей дочерних обществ и новых активов. В 2023 году в рамках третьей очереди инициирован проект по созданию модуля предиктивной аналитики;

- С целью сокращения временных и финансовых затрат при бурении скважин инициирован проект «Перевод информационной системы управления бурением (ИСУБ) на отечественную платформу и Разработка новых модулей ИСУБ, обеспечивающих выбор наилучших технико-технологических и организационных решений». В рамках проекта выполняется создание трех новых информационных модулей системы ИСУБ «Цифровой двойник скважины», «База извлеченных уроков» и «Автоматизация управляющих решений».

- Завершено развитие информационной системы телеметрии «Ремонт скважин» (ИС ТМРС), что повышает эффективность выполняемых работ и обеспечивает увеличение коэффициента производительного времени бригад ТКРС на 1%, что позволяет сократить продолжительность ремонтов скважин.

3.2 Прочие инновационные проекты

Комплексный инновационный проект «Энтальпия»

С 2014 года Компания осуществляет опытно-промышленные работы с применением тепловых МУН для добычи природного битума из пласта М месторождения Бока де Харуко. Для систематизации всех усилий Компании, направленных на получение компетенций и отработку технологий разработки месторождений сверхтяжелой нефти и природных битумов тепловыми методами, АО «Зарубежнефть» запустила комплексный инновационный проект технологического лидерства «Энтальпия», в котором объединены ранее независимые проекты, а также включены новые проекты.

Стратегическая цель проекта «Энтальпия» заключается в получении компетенций, знаний и опыта, необходимых для поиска и рентабельной разработки месторождений тяжелой нефти и природных битумов, в том числе в карбонатных пластах. В случае успеха, к 2030 году Компания должна получить значительный опыт промышленной добычи природных битумов на месторождении Бока де Харуко и иметь компетенции для тиражирования проектов добычи битума на других месторождениях.

С 2022 года проводится второй этап ОПР по закачке катализатора акватермолиза. В ноябре 2022 года успешно проведена закачка во вторую вертикальную скважину БХ-3001. Отработка на нефть после парозакачки выполнена в 2023 году. Для определения эффекта отобраны пробы природного битума и выполнен комплекс лабораторных исследований в химико-аналитической лаборатории проекта Бока де Харуко. В результате ОПР подтверждена эффективность нефтерастворимого катализатора акватермолиза на основе таллата никеля в условиях месторождения Бока де Харуко.

В рамках гранта Российского научного фонда по мероприятию «Проведение исследований научными лабораториями мирового уровня в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации» Президентской программы исследовательских проектов по теме: «Разработка новых технологических подходов к каталитическому подземному облагораживанию высоковязкой и сверхвязкой нефти» «Зарубежнефть» выступила заказчиком НИОКР по теме «Разработка композиции катализатора акватермолиза на основе комбинации никеля и железа в различных соотношениях», направленной на оптимизацию ранее разработанной технологии. НИОКР был успешно завершён в 2022 году. Обработка горизонтальной скважины запланирована на 2024 год. В продолжение работ по гранту в 2023 году выполнен НИОКР «Исследование эффективности водорастворимого катализатора акватермолиза». В рамках исследования показана технологическая эффективность состава сопоставимая с ранее разработанными нефтерастворимыми катализаторами при существенном сокращении стоимости более чем на 25% и упрощении технологии производства. ОПР водорастворимого состава планируется провести в 2024 – 2025 годах.

Комплексный инновационный проект «Tight Oil»

Стратегическая цель проекта заключается в выработке решений для повышения эффективности освоения низкопроницаемых коллекторов и в итоге увеличения их нефтеотдачи.

В течение 2022 года в рамках комплексного инновационного проекта «Tight Oil» выполнялись работы по проектам:

- Реализация и сопровождение ОПР на Луцьяхском месторождении. В 2023 году закончена бурением разведочная скважина 72р. В скважине испытан объект Ач3/3 и объект Ач3/1. Испытание подтвердили перспективность верхнего пласта Ач3/1. В скважине 7Г пробуренной на пласт Ач3/1 выполнено 8 ГРП с загрузкой проппанта от 10 до 17 тонн. Последующие испытания подтвердили добычной потенциал пласта;

- Разработка Артинского объекта Харьягинского месторождения. Первой была пробурена скважина «Fishbone» (N3-08), представляющая из себя горизонтальный обсаженный ствол с 4 боковыми стволами. Общая проходка по стволу составила 5850 метров, из которых 3222 метра проложено по продуктивному пласту, порядка 1000 метров в основном стволе и исткавшиеся более 2200 метров в боковых стволах. Другим новым видом заканчивания для Компании была схема «Ласточкин хвост». Скважина N1-08 пробурена и запущена в добычу в августе 2023 года. Скважина представляет из себя 2 одновременно работающих горизонтальных ствола общей протяженностью 2564 метра.

- ОПР по проекту «Салымские участки 3, 5» – в 2023 г. в рамках НИОКР по термохимическому воздействиям на пласт успешно завершён научный эксперимент в трубе горения, фактические результаты подтвердили потенциал увеличения коэффициента извлечения нефти нетрадиционных пластов до 7-10% после воздействия на неё сверхкритичной воды.

Комплексный инновационный проект «Эффективные скважинные операции»

Целью комплексного проекта «Эффективные скважинные операции» является обеспечение эффективного строительства, реконструкции и ремонта скважин любого назначения. Для достижения цели проекта АО «Зарубежнефть» сосредотачивается на освоении инновационных, передовых и прорывных скважинных технологиях. Компания намерена применять современное буровое и ремонтное оборудование, а также вести постоянный поиск технологий и адаптировать эффективные технологии и решения, имеющиеся на рынке, к условиям конкретных месторождений и скважин.

В течение 2023 года в рамках проекта «Эффективные скважинные операции» выполнялись работы по следующим направлениям:

- с целью повышения добычи нефти завершено проведение опытно-промышленных работ по применению технологии бурения радиальных каналов на скважине №11309 Северо-Хоседаюского месторождения В результате проведения опытно-промышленных работ нового вида ГТМ получен положительный результат. Скважина введена в работу с увеличением притока более чем в 4 раза;
- с целью повышения планового запускового дебита путем увеличения охвата дренируемых запасов завершено бурение многоствольной скважины №N1-08 на кустовой площадке NP-1 Харьягинского месторождения с применением новой схемы заканчивания «Ласточкин хвост». Суммарная проходка по скважине составила 4 768 м, из которых 2 564 м пробурено в продуктивном пласте-коллекторе Артинского яруса (P1ar) путем поочередного бурения двух горизонтальных стволов в пределах одного продуктивного пласта. По результатам бурения были подтверждены геологические запасы и эффективность данной технологии заканчивания была подтверждена;
- при бурении многозабойной скважины №N1-08 Харьягинского месторождения с целью изоляции первого ствола на время бурения второго были проведены ОПИ блокирующего состава. По результатам лабораторных испытаний подобран блокирующий состав заданными характеристиками. Бурение второго горизонтального участка скважины N1-08 выполнено без поглощения промысловой жидкости и без ГНВП. Результат ОПР блокирующего состава признан успешным;
- Впервые в периметре ГК АО «Зарубежнефть» на скважине №72-Р КП №1 Луцеляхского месторождения были произведены работы по бурению секции 393,7 мм протяженностью 670 м на обсадной колонне 324 мм, что является рекордом для Группы компаний. Бурение велось с применением Системы Спуска Обсадных Колонн CRTi, для обеспечения вращения, расхаживания колонны и одновременной циркуляции бурового раствора. При применении технологии бурения на обсадной колонне в интервале 324 мм кондуктора зафиксировано снижение времени строительства секции. Планируется дальнейшее тиражирование технологии при бурении скважин на Луцеляхском месторождении.

Комплексный инновационный проект «Nestro-Тес»

Комплексный проект «Nestro-Тес» включает в себя комплекс технологических проектов, направленных на лидерство в технологиях, которые способствуют снижению операционных и капитальных затрат в Группе компаний АО «Зарубежнефть», получению готовой продукции на стадии пробной эксплуатации месторождений с возможностью влияния на производительность выполняемых технологических операций.

В течение 2023 года в рамках комплексного инновационного проекта «Nestro-Тес» выполнялись работы по следующим подпроектам:

- продолжение перевода скважин с газлифтного способа эксплуатации на УЭЦН с целью интенсификации добычи нефти, а также снижения затрат на потребление газлифтного газа. Создание больших депрессий с целью увеличения добычи на высокообводненном фонде с низкими динамическими уровнями;
- выбор наиболее эффективных составов ингибиторов солеотложений для проведения ОПИ. Проведение обработок ПЗП скважин по технологии Scale Squeeze по скорректированным дизайнам, в случае выявления высокой интенсивности отложения солей в НКТ;
- проведение ОПИ МГТУ (микротурбины, изготовленные из сероводородостойкого материала) с целью повышения полезного использования сероводородосодержащего ПНГ;
- проведена опытно – промышленная эксплуатация системы Автоматизированное рабочее место Технолога (АРМ-Технолога) (системы прогнозирования), в результате выполнения работ был пересмотрен подход к прогнозированию остановок и отказов, в результате была повышена точность до 82% и объяснимость прогнозирования, и были решены все поставленные задачи.

Комплексный инновационный проект «Цифровая оценка новых проектов»

Комплексный проект «Цифровая оценка новых проектов» направлен на обеспечение эффективного наращивания портфеля активов на различных стадиях жизненного цикла (геологоразведка, обустройство, первоначальное освоение нефтяного месторождения, эксплуатация месторождения на поздней стадии разработки). Также проект направлен на достижение стратегических целей с целью обеспечения внедрения и поддержки функционирования эффективного процесса в области развития бизнеса АО «Зарубежнефть» с помощью цифровых технологий.

Приоритетным направлением является разработка цифровой информационной системы мониторинга вхождения в новые проекты NESTRO TERRA. Информационная система «NESTRO TERRA» является платформой, представляющей собой единую базу данных с хранением и обработкой результатов оценки по новым проектам, которая позволяет быстро получать необходимую актуальную информацию о проектах, проводить мониторинг текущего состояния процессов и выполнять технико-экономический бенчмаркинг. В 2023 году функционал ИС «NESTRO TERRA» был расширен за счет интеграции с Геобанком в рамках проекта улучшений «Проактивный поиск перспективных участков южной части Западно-Сибирского бассейна на базе цифрового геолого-геофизического банка данных». Использование Геобанка было реализовано в виде функции «справочника» при оценке проектов.

В рамках проекта «Разработка методологии и алгоритмов автоматизированного выбора оптимального комплекса мероприятий на нефтяном активе (система инвестиционного планирования Nestro Plan)» в 2023 г.

произведена успешная апробация системы для двух дочерних обществ, а также Луцеляхского и Чепаковского месторождений на базе разработанного прототипа – реализованы блоки расчета производственных и экономических показателей, функционал по поиску оптимальной программы мероприятий при разных уровнях добычи с учетом инфраструктурных и технологических ограничений, а также расчет консолидированных производственных показателей.

Комплексный инновационный проект «Цифровой офис»

Комплексный проект «Цифровой офис» поддерживает стратегический фокус «Корпоративная эволюция» и продолжает работу по созданию эффективной модели управления процессами и системами. Внедрение BPM-систем (англ. Business Process Management – Цифровое управление бизнес-процессами) позволит выстроить эффективные сквозные бизнес-процессы Компании по заданному автоматизированному алгоритму, гибко управлять изменениями и постоянно улучшать бизнес-процессы. Приоритетом для Компании также является внедрение новых технологических решений и лучших практик по управлению данными, нацеленных на повышение качества данных, скорости принятия управленческих решений и снижение трудозатрат на выполнение рутинных операций.

В 2023 году ключевыми направлениями работ следует выделить тиражирование цифровых решений в бизнес-процессах «Инвестиционное планирование» (в части процедур принятия инвестиционных решений) и «Управление внутренними нормативными документами» (в части создания единой базы документов и внедрения системы постановки задач и контроля исполнения ключевых требований (документов) бизнес-процессов). В совокупности, по итогам 2023 года в Зарубежнефть завершены проекты по переводу в BPM-систему 8 бизнес-процессов. Средний эффект сокращения трудоемкости по проектам составляет более 30%.

В 2023 году корпоративная цифровая платформа NESTRO DATA (далее Платформа NESTRO DATA) продолжила расширять свои возможности. Завершились работы по включению доменов: «Управление по разработке месторождений», «Управление финансами», «Управление внешним привлечением денежных средств» в Платформу NESTRO DATA. В процессе реализации проекта «Включение в корпоративную цифровую платформу управления данными NESTRO DATA доменов данных «Управление финансами», «Управление внешним привлечением денежных средств» проведена настройка интеграции с Единой Учетной Системой каждого ДО (подключено 40 экземпляров 1С ЕУС ККР), централизация новых справочников в КСУ НСИ, включающая унифицированные настройки сбора и передачи данных в рамках централизованных показателей.

В рамках цифровой трансформации в Группе компаний АО «Зарубежнефть» осуществляется программная роботизация (robotic process automation (RPA)). В рамках цифрового проекта в 2023 году разработано три новых программных робота.

Комплексный инновационный проект «Цифровые компетенции персонала»

Стратегический фокус АО «Зарубежнефть» в области работы с HR – «Управление талантами». Основным принципом, способствующим развитию и внедрению цифровых технологий в данном направлении – использование сетевых механизмов организации деятельности Компании, основанных на предоставлении возможности персоналу решать и работать практически с любыми проблемами и задачами, обеспечение сотрудников доступом к информации и горизонтальной коммуникации.

Проект по развитию Системы управления знаниями с 2018 года входит в программу цифровой трансформации АО «Зарубежнефть». Реализация проекта разделена на два этапа: «Разработка» и «Развитие». На этапе «Разработка» осуществлялось построение общей методологии проекта, формирование концепции, целей и технической реализации Системы. Основная цель – создание единого контура для выявления, сбора и эффективного использования знаний в областях технологического фокуса Компании, которыми владеют сотрудники, для повышения эффективности цифрового и технологического развития Компании в рамках принятой корпоративной стратегии. Этап «Развитие» сфокусирован на интеграции Системы в контур бизнес-процессов и корпоративной культуры ГК АО «Зарубежнефть». В рамках реализации этапа «Развитие» продолжался системный анализ алгоритмов СУЗ, поиск направлений для оптимизации и улучшения действующих процессов. На системной основе проводились исследования лучших практик, мероприятия по обмену опытом по направлению (внешний бенчмаркинг). Также в полном объеме реализовалась актуализированная «Концепция развития СУЗ и повышения узнаваемости среди сотрудников ГК АО «Зарубежнефть». Основным фокусом Концепции в отчетном периоде – организация системной работы и повышение вовлеченности экспертов в работу СУЗ. В рамках реализации Концепции проведены обучающие, информационные и установочные мероприятия с экспертами СУЗ, на постоянной основе продолжила работу система мониторинга и модерации поступающего в СУЗ контента.

За отчетный период реализации проекта по созданию и развитию Системы управления знаниями ГК АО «Зарубежнефть» достигнуты положительные эффекты в развитии культуры обмена знаниями в компании и популяризации СУЗ среди работников ГК АО «Зарубежнефть». Благодаря синергии СУЗ со стратегическими целями Компании Система управления знаниями продолжает оставаться мощным инструментом для обмена опытом, повышения ключевых профессиональных компетенций и работы проектных команд над сложными задачами.

3.3 Целевые программы повышения эффективности производства

Компания продолжает развивать целевые программы повышения эффективности производства, в том числе газовую программу и программу повышения энергоэффективности.

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности по Группе компаний АО «Зарубежнефть» охватывает все ДО Российского и зарубежного сегмента «Геологоразведка и добыча» и Российского бизнес-сегмента «Сервисные услуги». Газовая программа рационального использования ПНГ охватывает ДО Российского и зарубежного сегмента «Геологоразведка и добыча».

Для реализации целей, поставленных в данных программах, проводится закупка и внедрение в производство, техническое перевооружение нового инновационного оборудования и технологий как российского, так и зарубежного производства. Проводится модернизация промышленной инфраструктуры, применяются новые технологии и оборудование, существующие на рынке, но ранее в Компании не применяющиеся.

Уровень полезного использования попутного нефтяного газа за 2023 год в Группе компаний Российского сегмента составил 95,8 %, что выше планового показателя КПЭ ПИР 95 %.

За 2023 год при реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности по Группе компаний АО «Зарубежнефть» внедрено 108 мероприятий. В целом достигнуто снижение удельных расходов энергетических ресурсов на добычу НСЖ по нефтедобывающим предприятиям российского сегмента: снижение удельных расходов приобретаемых энергетических ресурсов за счет мероприятий Программы инновационного развития составило 2,2% при плане 2%.

|  КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НА ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЕРИОД В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ФОКУСОМ ЗАРУБЕЖНЕФТИ | | СТРАТЕГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПИР | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|---|---|---|---------|
| | | Слои | | | Направления перспективных технологий | Перспективные рынки / объекты внедрения | Целевые характеристики продуктов / производственных процессов | Формы развития или приобретения перспективных технологий | Ресурсы |
| | | 5 лет | 10 лет | 15 лет | | | | | |
| НАРАЩИВАНИЕ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ И ТРАНСФОРМАЦИЯ ЕЕ В КОММЕРЧЕСКИЕ ЗАПАСЫ | Цель: повышение эффективности поиска ресурсов и локализации остаточных запасов, +15 млн. т. прирост запасов | Упрощение и ускорение геомоделирования (ИТ-технологии) Обработка региональных баз данных геологической информации Прогноз свойств пласта | Новый уровень геомоделирования - создание детальных 4D моделей Система "Цифровая геология" - для сбора и работы со всеми данными о недрах с применением технологий ИИ и Big Data | Дистанционные методы геологоразведки Подводная геологоразведка, прогнозирование продуктивности пластов без бурения Цифровая модель недр, доступная в режиме реального времени | Вьетнам - поиск неструктурных ловушек, выявление пропущенных пластов РФ - Баженовская свита, ачимовские пласты, новые ЛУ, м/р РВП и Харьяги | Открытие новых залежей УВ Снижение доли сухих скважин Снижение затрат на бурение Обеспеченность блока ГиР конкурентоспособным отечественным ПО | Стратегические партнерства Покупка ПО - преимущественно отечественного НИОКР | Создание ЦК по ключевым функциям - сейсмика, ГИС Совершенствование программ обучения - подготовка адресных программ, ротация кадров | |
| | Технологии повышения эффективности геологоразведочных работ | SP-заводнение Закачка низкоминерализованной воды (ИМВ) Потокотклоняющие технологии CO ₂ Huff&Puff | Каталитический акватермоллиз Использование наножидкостей Комбинированные МУН | Цифровой керн МУН с минимальной концентрацией требуемых химических веществ | Тщательное российское активы (РВП, ЭНДХ, м/р Самарской, Ульяновской и Оренбургской областей) Вьетнам, Куба, Средняя Азия и новые проекты в старанах стратегического приоритета в Зарубежнефти | Повышение КИН м/р РВП на 5% до 2030 г. Повышение до 100% точности прогноза МУН Доведение до внедрения не менее 70% НИОКР | НИОКР Профессиональные связи с мировыми компаниями в области МУН Карбонатный консорциум | НТЦ ВНИИнефть / УРМЗН Привлечение внешних мировых экспертов в области МУН | |
| ПОВЫШЕНИЕ КИН НА РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ | Цель: повышение КИН на 5% за счет разработки, адаптации и внедрения современных МУН Третичные МУН | Адаптация методик исследования низкопроницаемого ядра Горизонтальные скважины с МГРП | Проектирование разработки низкопроницаемых коллекторов Совершенствование технологий горизонтального бурения | Рентабельное освоение Баженовской свиты Адаптация третичных МУН под условия ТРИЗ | Ачимовские отложения Луцеяжского месторождения Баженовская свита Новые регионы ТРИЗ | Выработка оптимальных решений для повышения эффективности освоения низкопроницаемых коллекторов Увеличение нефтеотдачи низкопроницаемых коллекторов | НИОКР Совместные разработки с компаниями-партнерами Карбонатный консорциум | Создание ЦК по ключевым функциям - низкопроницаемые коллекторы, ГРП | |
| ОСВОЕНИЕ И РАЗРАБОТКА ТРУДНОИЗВЛЕКАЕМЫХ ЗАПАСОВ | Цель: Поиск новых технологий, обеспечивающих снижение операционных и капитальных затрат Технологии эффективного освоения малых месторождений | Цифровые двойники Предиктивная аналитика Большие данные VR/AR | Средства совместной работы Искусственный интеллект Роботы и автономная техника | Квантовые вычисления Искусственный интеллект принятия решений | Все предприятия Группы компаний Зарубежнефть | Изменение БП с учетом цифровых систем ППР До 2030 г. "Цифровое превосходство" - широкомасштабное внедрение проектов с применением "сквозных" цифровых технологий | Открытые инновации Стратегические партнерства Приоритет зрелым цифровым решениям | СДО, Центр компетенций в области цифровизации (УИР), дочерние общества Обучение работников знаниям в области новых цифровых технологий | |

4. Развитие системы управления инновациями и инновационной инфраструктуры, взаимодействие со сторонними организациями

4.1. Кадровые потребности АО «Зарубежнефть» в целях инновационного развития

Кадровый ресурс является важным активом Группы компаний АО «Зарубежнефть», от которого во многом зависит успешное достижение стратегических целей Компании.

Система обучения и развития персонала является неотъемлемой частью реализации кадровой политики Компании и направлена на решение следующих стратегических задач:

- обеспечение требуемого уровня профессионально-технической компетентности сотрудников, соответствующей текущей и перспективной потребности развития ГК;
- повышение квалификационного уровня работников и усиление корпоративных и управленческих компетенций, в том числе за счет развития внутреннего кадрового резерва для эффективного выполнения обязанностей в соответствии с приоритетными целями ГК;
- обеспечение выполнения обязательных государственных требований к уровню подготовки персонала нефтегазового комплекса, нацеленных на обеспечение качества промышленной безопасности и охраны труда на производстве.

Одним из приоритетных направлений Программы инновационного развития АО «Зарубежнефть» на период 2020-2024 гг. является организация системы непрерывного образования в Компании, направленная на повышение уровня развития профессионально-технических, корпоративных и управленческих компетенций работников ГК.

Система непрерывного образования включает в себя:

- долгосрочное взаимодействие с вузами, научными центрами и зарубежными научными организациями в областях учебной деятельности научно-технической деятельности, социально-культурной деятельности;
- организация обучения по программам высшего профессионального образования и дополнительного профессионального образования (долгосрочное и краткосрочное повышение квалификации и профессиональная переподготовка) в высших учебных заведениях, учебных центрах, осуществляющих образовательную деятельность;
- поддержка молодежи, развитие системы практик и стажировок обучающихся, студентов, аспирантов;

- совершенствование образовательного процесса и программ обучения, создание базовых кафедр подготовки студентов в интересах Компании, вовлечение сотрудников Компании в преподавательскую деятельность.

Таблица 3

План мероприятий по организации системы непрерывного образования

| № | Мероприятие | Срок |
|---|---|--------------------|
| 1 | Увеличение доли работников, прошедших обучение (в т.ч. по программам основного и дополнительного образования в сторонних организациях и на базе собственного образовательного комплекса компании), в среднем на 2% в год. | Ежегодно с 2020 г. |
| 2 | Увеличение объема финансирования обучения (в т.ч. по программам основного и дополнительного образования в сторонних организациях и на базе собственного образовательного комплекса компании) в расчете на одного работника компании, в среднем на 5% в год с учетом инфляции. | Ежегодно с 2020 г. |
| 3 | Организация стажировок специалистов компании внутри ГК; Организация внешних стажировок сотрудников, обмен опытом с другими компаниями отрасли. | Ежегодно с 2020 г. |
| 4 | Участие в разработке, актуализации и согласовании образовательных и профессиональных стандартов (в составе рабочих групп) | по запросу ФОИВ |

В целях реализации непрерывного развития ключевых высокопотенциальных работников разработана концепция модульного обучения состава кадрового резерва, проводимого на базе собственной Школы развития лидерства и управленческого потенциала. Сформированы программы развития управленческих и корпоративных компетенций на рабочем месте, в целях самообучения и саморазвития сформирована электронная библиотека (с просмотром книг в онлайн-формате и возможностью скачивания).

АО «Зарубежнефть» развивает существующую в компании систему непрерывного образования персонала путем увеличения количества персонала, проходящего программы повышения квалификации в вузах, а также участвуя в модернизации самих программ повышения квалификации и переподготовки кадров. В настоящее время в ГК успешно реализуются совместные образовательные программы обучения российскими ВУЗами по направлениям переподготовки работников.

Также в Компании реализуется проект внедрения системы онлайн обучения. Цель проекта – постепенный переход от очного формата обучения к онлайн формату. В процессе реализации используются современные сквозные технологии, такие как: технологии виртуальной и дополненной реальности, онлайн-сервисы, прочие программные продукты.

4.2. Развитие партнерства с ВУЗами в сфере образования и науки

В рамках реализации ПИР АО «Зарубежнефть» взаимодействует с ведущими высшими учебными заведениями РФ в целях повышения профессионального уровня работников Группы компаний, организации привлечения и отбора высокопотенциальных студентов, работы с молодыми специалистами и реализации исследований и разработок в интересах АО «Зарубежнефть».

Для развития взаимодействия в ВУЗах РФ в компании разработана программа мероприятий по совершенствованию системы партнерства с ВУЗами в области образовательной деятельности, которые включают в себя:

- развитие и реализацию программ профессиональной переподготовки сотрудников, повышения квалификации и участие в повышении качества образования и подготовки персонала;
- развитие системы взаимодействия с опорными ВУЗами и базовыми кафедрами в профильных ведущих вузах РФ;
- развитие программ производственной практики и стажировки студентов, аспирантов, научно-педагогических работников.

Таблица 4

План мероприятий по объемам взаимодействия с ВУЗами в области образовательных программ

| Показатель | Ед. | 2020 факт | 2021 факт | 2022 факт | 2023 факт | 2024 |
|--|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Количество сотрудников Компании, прошедших повышение квалификации | Чел. | 118 | 102 | 103 | 103 | 104 |
| Количество сотрудников Компании, прошедших переподготовку в вузах | Чел. | 45 | 35 | 65 | 25 | 26 |
| Численность студентов вузов, проходящих производственную практику на базе Компании | Чел. | 100 | 102 | 100 | 218 | 220 |

В план мероприятий по развитию сотрудничества с ВУЗами также входят задачи организационного характера по созданию базовых кафедр целевой подготовки студентов в интересах Компании.

Таблица 5

План мероприятий по созданию базовых кафедр целевой подготовки студентов в интересах компании, совершенствование образовательных программ

| № | Мероприятие | Срок |
|---|--|-------------------------------|
| 1 | Проведение вступительных испытаний и формирование группы магистрантов для обучения на кафедре | с 2020 г., до 30.08. ежегодно |
| 2 | Разработка и актуализация учебно-методических комплексов по дисциплинам (до 30.08. каждый год) | с 2020 г., до 30.08. ежегодно |
| 3 | Разработка и утверждение усовершенствованной программы под запросы компании программы обучения | с 2020 г., до 30.08. ежегодно |

В рамках формирования портфеля инновационных проектов для разработки и внедрения, а также формирования плана НИОКР и проектов испытаний новых технологий АО «Зарубежнефть» ежегодно определяет предметные направления и объемы работ, планируемые к заказу у образовательных организаций высшего образования и научными организациями. При этом выделены приоритетные для компании направления сотрудничества с вузами:

- использование инжиниринговых центров, создаваемых при образовательных организациях высшего образования и научных организациях;
- создание с участием образовательных организаций высшего образования и научных организаций центров компетенций по приоритетным направлениям инновационного развития ГК;
- создание исследовательских центров, лабораторий с участием образовательных организаций высшего образования и научных организаций с целью размещения долгосрочных заказов на исследования и разработки;
- открытие центров трансфера технологий совместно с образовательными организациями высшего образования и научными организациями (от научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ до внедрения их результатов в производство);
- включение в состав в состав НТС компании представителей образовательных организаций высшего образования, научных организаций, рассматривающих научные и инновационные проекты в интересах организации с государственным участием.

Приоритетными ВУЗами, с которыми АО «Зарубежнефть» планирует развивать сотрудничество в части выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), являются:

- Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина – исследования и разработки в области геологии, методов увеличения нефтеотдачи, технологии добычи и др.;
- Казанский (Приволжский) федеральный университет - исследование химических и физических процессов, методов увеличения нефтеотдачи;
- Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова;
- Московский физико-технический институт;
- Сколковский институт науки и технологий («Сколтех»).

Также планируется привлечение к выполнению НИОКР Компании ВУЗов и научных организаций, не указанных в перечне выше, для чего АО «Зарубежнефть» ежегодно обращается к инновационному окружению о предоставлении предложений по решению ключевых производственных задач Компании. Такая практика осуществляется в период бизнес-планирования и формирования плана НИОКР на следующий год как адресно (ВУЗам, находящимся в фокусе взаимодействия с Компанией), так и через существующие информационные площадки (технологические платформы и территориальные инновационные кластеры).

Одной из наиболее значимых составляющих стратегии АО «Зарубежнефть» в области взаимодействия с ВУЗами является планомерный переход от «коротких» договоров НИОКР, продолжительностью, как правило, менее одного года, к долгосрочным программам взаимодействия, в рамках которых могут решаться сложные и наукоемкие задачи.

С целью формирования и развития научно-технического сотрудничества АО «Зарубежнефть» фокусируется на использовании потенциала РАН для развития инновационной инфраструктуры АО «Зарубежнефть», обеспечивающей эффективное внедрение передовых научно-технических разработок и технологий мирового уровня, а также содействию развитию научно-технической и производственной кооперации между АО «Зарубежнефть», в том числе ее ДО и учреждениями РАН.

Помимо этого, планируется рассмотреть возможность привлечения ведущих ученых РАН в работе НТС АО «Зарубежнефть»; формировании совместных программ НИОКР; организации экспертизы учреждениями РАН инновационных, научно-технических проектов АО «Зарубежнефть»; проведение совместных семинаров, инновационных сессий и рабочих встреч по актуальным направлениям сотрудничества.

В качестве приоритетных институтов РАН, которые могут рассматриваться в качестве исполнителей НИОКР в интересах АО «Зарубежнефть» являются:

- Институт проблем нефти и газа РАН;
- Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН;
- Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН;
- Институт динамики Геосфер РАН.

4.3. Развитие взаимодействия субъектами инновационной инфраструктуры

АО «Зарубежнефть» всегда открыто к взаимодействию и активно участвует в создании и развитии инновационного окружения, формируя технологические партнёрства с ведущими компаниями РФ и зарубежья.

Так, в 2023 году АО «Зарубежнефть» продолжало сотрудничать с Институтом нефтегазовых технологических инициатив (АНО «ИНТИ») в области стандартизации, сертификации и оценки соответствия нефтегазового оборудования, капитального строительства, мобильных технологических установок и др. Эксперты Группы компаний АО «Зарубежнефть» включены во все комитеты ИНТИ по направлениям развития нефтегазовой отрасли России и активно участвуют в разработке различных российских отраслевых нормативно-технических документов. В 2023 году организован и завершён процесс вступления АО «Зарубежнефть» в состав учредителей АНО «ИНТИ».

В настоящий момент АО «Зарубежнефть» определяет в качестве приоритетной для себя и осуществляет взаимодействие с технологической платформой «Технологии добычи и использования углеводородов». В рамках данного взаимодействия АО «Зарубежнефть» информирует координатора технологической платформы о текущих и будущих потребностях в инновационных технологиях и продукции, а также совместно прорабатывается возможность привлечения технологической платформы к выполнению работ и проектов Компании. АО «Зарубежнефть» принимает участие в мероприятиях технологической платформы по прогнозированию и мониторингу научно-технологического развития, представители технологической платформы включены в состав внешних экспертов Научно-технического совета Общества для экспертизы ключевых направлений и проектов инновационного развития Компании.

С целью дальнейшего развития взаимодействия планируются следующие формы сотрудничества:

- Информирование участников технологических платформ о приоритетных направлениях НИОКР компании;
- Проведение совместных семинаров/круглых столов с участниками технологических платформ.

С целью формирования на базе технологических платформ исследовательских и технологических консорциумов, привлечения технологических платформ к реализации инновационных и инвестиционных проектов запланировано проведение НИОКР с привлечением компаний-резидентов технологических платформ. По результатам выполнения мероприятий будет рассмотрена возможность формирования консорциумов между научными центрами Группы компаний и компаниями-участниками технологических платформ с целью проведения совместных исследований, разработки новых технологий и доработки/адаптации существующих.

АО «Зарубежнефть» продолжает планомерную работу в направлении укрепления и развития партнерских отношений с территориальными кластерами.

В 2023 году АО «Зарубежнефть» продолжила анализировать поступающие предложения по реализации проектов ПИР от профильных ИТК, таких как Кластер «Физтех XXI», а также институтов развития (Фонд СКОЛКОВО и т.д.), и вузов-участников ИТК (МФТИ, КФУ, МГУ и др.).

Наиболее активное взаимодействие в области развития инноваций ведется с Казанским (Приволжским) Федеральным Университетом в части совместного поиска путей преодоления технологических вызовов, стоящих перед АО «Зарубежнефть» и нефтяной отраслью в целом. Совместно с КФУ получен грант Российского научного фонда (РНФ) по мероприятию «Проведение исследований научными лабораториями мирового уровня в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации» Президентской программы исследовательских проектов, реализуемых ведущими учеными. КФУ получает финансирование на проведение исследований в рамках рассчитанного на четыре года совместного с «Зарубежнефтью» проекта «Разработка новых технологических подходов к каталитическому подземному облагораживанию высоковязкой и сверхвязкой нефти» и на базе КФУ создана лаборатория мирового уровня по исследованию высоковязких нефтей и битумов с привлечением ведущих мировых ученых и специалистов. Реализуются совместные НИОКР.

Также стоит отметить, что в ноябре 2017 года в г. Санкт-Петербурге между АО «Зарубежнефть», ПАО «Газпром нефть» и ПАО «Татнефть» состоялось подписание Меморандума о сотрудничестве в области развития компетенций в реализации сверхсложных проектов по разработке карбонатных коллекторов и создании исследовательского «карбонатного консорциума». Созданный консорциум стал площадкой для обсуждения вопросов производственной деятельности и обмена опытом, а также для совместной экспертизы различных инновационных технологических решений. Подписание Меморандума позволило аккумулировать значительные ресурсы и фокусировать их на решении наиболее важных задач, избежать дублирования научно-исследовательских работ, разделить риски компаний и привлечь средства на долговременные научно-технические проекты.

4.4. Совершенствование регламентов и процедур, способствующих закупкам инновационной продукции

Одним из основных условий обеспечения эффективности механизмов закупки инновационных технологий и продукции является заблаговременное вовлечение наибольшего количества потенциальных поставщиков путем их своевременного информирования о текущих и будущих потребностях АО «Зарубежнефть» в инновационных технологиях и продукции.

В связи с этим на официальном сайте www.nestro.ru, а также в государственной Единой Информационной Системе в сфере закупок в соответствии с требованиями Федерального закона от 18.07.2011 №223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» размещен План закупок инновационной продукции на период 2021-2027 гг.

В компании проводится совершенствование регламентов и процедур закупок, позволяющих поставщикам с нетрадиционными, но потенциально более эффективными решениями получить доступ к закупкам компании. Так, например, в Положении о закупке АО «Зарубежнефть», в том числе включены пункты в части установления требований к закупкам, включающих широкую трактовку предмета закупки (закупка, ориентированная на результат, а не закупка конкретных товаров, работ, услуг).

В целях увеличения закупок инновационной продукции в АО «Зарубежнефть» используются, в том числе, критерий стоимости жизненного цикла и методика оценки стоимости жизненного цикла (LCC) оборудования или созданного в результате выполнения работ объекта. Критерий стоимости жизненного цикла учитывает стоимость приобретения (стоимость товара или стоимость работ по созданию объекта), а также стоимость владения продукцией с учетом затрат на установку и пуско-наладку, затрат на эксплуатацию, затрат на обслуживание, затрат на ремонт, затрат на утилизацию после завершения использования (или доходов от реализации по остаточной стоимости), рассчитанные с помощью утвержденной методики. Анализ стоимости жизненного цикла продукции проводится в случаях закупки инновационного, высокотехнологичного или технически сложного оборудования, или при закупке работ по созданию технологических объектов «под ключ», т.е. полной готовности, где экономически целесообразен учет последующих издержек, связанных с использованием продукции или эксплуатацией и (или) содержанием объекта.

Также при планировании и проведении закупок используется Реестр инновационных продуктов, технологий и услуг, рекомендуемых к использованию в РФ в рамках 94-ФЗ и 223-ФЗ. В данном реестре представлены инновационные услуги, технологии, производимые на территории РФ.

4.5. Поддержка российских поставщиков инновационных решений

В настоящее время ГК АО «Зарубежнефть» проводит последовательную политику приоритета закупки оборудования отечественного производства. Поддержка российских поставщиков инновационной продукции в предприятиях группы компаний АО «Зарубежнефть» в настоящий момент осуществляется по следующим направлениям:

- включение российских малых и средних предприятий (в т.ч. инновационных) в программу партнерства с АО «Зарубежнефть»;
- разработаны и утверждены правила и требования к осуществлению закупок товаров, привлечению подрядчиков к выполнению работ и

услуг, а также к организации тендерных процедур с целью обеспечения приоритета отечественных производителей товаров (подрядчиков / исполнителей работ и услуг) перед зарубежными производителями (подрядчиками/ исполнителями). Данные изменения внесены в Положение о закупке в АО «Зарубежнефть» и в Методику оценки и сопоставления заявок участников закупки, которые предусматривают преимущество российских поставщиков товаров, работ, услуг;

- в регламенты АО «Зарубежнефть» включены критерии отнесения товаров, работ, услуг к произведенным/оказанным российским производителем в части товаров, работ, услуг. Данные критерии разработаны и включены в ВНД АО «Зарубежнефть» и доведены до соответствующих подразделений;
- при рассмотрении вопроса о закупке иностранной продукции (работ, услуг) проведение обязательного анализа возможности её замещения эквивалентной по техническим характеристикам и потребительским свойствам российской продукцией (работами, услугами) и включение результатов анализа в материалы для Тендерного комитета. Соответствующий анализ проводится при каждой закупочной процедуре;
- разработан и размещен на сайте Общества Перечень импортной продукции (работ, услуг), рекомендуемых российским компаниям к освоению, а также Перечень продукции зарубежного происхождения, предполагаемой к закупке в Группе Компаний АО «Зарубежнефть».

Поддержка российских малых и средних предприятий-поставщиков целевым образом осуществляется Компанией посредством реализации Программы Партнерства АО «Зарубежнефть» с субъектами малого и среднего предпринимательства, разработанной во исполнение директивы Правительства Российской Федерации от 7 декабря 2013 г. № 7377п-П13. Программа Партнерства размещена на сайте АО «Зарубежнефть» в разделе «Закупки» на странице «Сотрудничество с субъектами малого и среднего предпринимательства». Мероприятиями Программы партнерства предусматривается:

- обеспечение информационной поддержки, в том числе информирования о необходимых Обществу для разработки и внедрения технических и технологических решений, материалов, изделий, конструкций, оборудования, процессов, услуг в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе (на основе Плана закупок инновационной и (или) высокотехнологичной продукции);
- обеспечение организационной поддержки субъектов МСП, включая проведение конференций, информационных семинаров, разъяснение требований нормативных документов Общества, регламентирующих осуществление закупочной деятельности, внедрение инновационных решений, научно-исследовательских работ.

Участник Программы партнерства при участии в закупочных процедурах, проводимых Компанией, в случае осуществления закупок товаров, работ, услуг,

участниками закупки в которых являются только субъекты малого и среднего предпринимательства, вправе не представлять комплект квалификационной документации.

С целью поддержки и информирования отечественных производителей и инновационных компаний о приоритетных направлениях импортозамещения в АО «Зарубежнефть» разработан укрупнённый перечень импортного оборудования и программного обеспечения, предлагаемого к освоению отечественным производителям, который размещен в открытом доступе на сайте АО «Зарубежнефть».

В Компании ведется подготовка и реализация планов по переходу на преимущественное использование отечественного программного обеспечения и российской радиоэлектронной продукции в соответствии с утвержденной Стратегией цифровой трансформации АО «Зарубежнефть», в т.ч. тестирование и пилотирование Российских решений.

Утвержден перечень антисанкционных мероприятий АО «Зарубежнефть», направленный в том числе на поэтапную замену иностранного оборудования отечественными аналогами.

Отдельным важным элементом поддержки развития отечественных производителей со стороны АО «Зарубежнефть» является содействие экспорту продукции российских предприятий в проекты компании за рубежом. При реализации зарубежных проектов Группы компаний АО «Зарубежнефть» в Социалистической республике Вьетнам и на Кубе активно реализуются механизмы поддержки Российских производителей продукции и оборудования.

4.6. Развитие внешнеэкономической деятельности и международного сотрудничества в инновационной сфере, трансфер технологий

С целью реализации исследовательских и инновационных проектов совместно с зарубежными партнерами осуществляется научно-техническое сотрудничество с рядом организаций, в том числе с CUPET (Куба), Вьетнамским институтом нефти и газа (VPI), другими зарубежными компаниями и научными институтами.

Данное сотрудничество планируется продолжать и осуществлять совместные научно-исследовательские проекты в области разработки, доработки и адаптации новейших технологий исследования керна, построения геологических и гидродинамических моделей, проектирования разработки, проведения специальных исследований, совершенствования методов увеличения нефтеотдачи. Компанией определены исследовательские центры, опыт и компетенции которых помогут решить проблемные вопросы реализации МУН на текущих активах компании и создать конкурентные преимущества в конкурсах на приобретение перспективных активов, находящихся в фокусе развития АО «Зарубежнефть» (гидрофобные карбонатные коллектора, низкопроницаемые коллектора, разбалансированные месторождения).

Запланировано участие в международных семинарах, конференциях, проведение лекций с представлением не конфиденциальных достижений Группы компаний в рамках лекционной программы. Также планируется расширение сотрудничества с другими профессиональными сообществами путем участия в проводимых мероприятиях и заключения соглашений о сотрудничестве.

4.7. Развитие механизмов инвестирования в инновационной сфере

АО «Зарубежнефть» приоритетное значение отдается собственным средствам компании. В связи с тем, что в настоящий момент интенсивность выполнения НИОКР за счет собственных средств АО «Зарубежнефть» является одной из самых высоких в нефтяной отрасли России (доля НИОКР в выручке в 2023 г. составила 0,5%), собственных средств достаточно для финансирования запланированной программы исследований на долгосрочную перспективу.

Компанией также рассматриваются и планируются к использованию уже в краткосрочной перспективе новые инструменты финансирования, такие как программы государственно-частного партнерства, научные фонды, консорциумы и др., при этом привлечение инструментов внешнего финансирования, в том числе на принципах государственно-частного партнерства и реализации госпрограмм планируется по отдельным инновационным проектам, подпадающим под требования программ софинансирования.

Так, заявка Казанского Федерального Университета (КФУ) совместно с индустриальным партнером, которым выступает «Зарубежнефть», стала победителем конкурса на получение грантов Российского научного фонда по мероприятию «Проведение исследований научными лабораториями мирового уровня в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации» Президентской программы исследовательских проектов, реализуемых ведущими учеными.

КФУ уже получает финансирование на проведение исследований в рамках рассчитанного на четыре года совместного с «Зарубежнефтью» проекта «Разработка новых технологических подходов к каталитическому подземному облагораживанию высоковязкой и сверхвязкой нефти».

В рамках актуализации Программы инновационного развития АО «Зарубежнефть» выполнен анализ доступных инструментов инвестирования в инновационной сфере, соответствующих специфике инновационной деятельности и приоритетам инновационного развития компании, в том числе в части формирования корпоративного фонда поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности, а также формирования корпоративного венчурного фонда или участия в различных формах в других фондах, включая отраслевые фонды и институты развития, выступающие участниками рынка венчурного инвестирования.

В части создания венчурного фонда сделан вывод о нецелесообразности его создания для АО «Зарубежнефть» по причинам отсутствия налоговых льгот и

преимуществ по сравнению с вариантом создания фонда поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, а также отсутствия прав у компании-инвестора на результаты интеллектуальной деятельности проектных компаний фонда. При этом участие в существующих венчурных фондах отраслевой специфики путем выкупа паев/акций может быть эффективным, и такая возможность будет рассматриваться при поступлении предложений.

В части фонда поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности, с учетом текущих абсолютных объемов реализации проектов НИОКР выгоды от создания Фонда в целях финансирования НИОКР для компании минимальны. При этом, в случае формирования совместного Фонда с крупным партнером, можно выполнять совместные исследования и разработки, актуальные для отрасли в целом (таких как разработка отраслевых стандартов и пр.). В этой связи, возможность участия АО «Зарубежнефть» в Фондах поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности целесообразно рассматривать только в случае наличия крупных потенциальных соучредителей Фонда и/или создания отраслевых фондов ТЭК.

Также компания проводит взаимодействие с партнерами, в том числе в рамках созданного совместно с ПАО «Газпром нефть» и ПАО «Татнефть» «Карбонатного консорциума», в рамках которого производится мониторинг возможных направлений и тем для организации совместного финансирования исследований и разработок.

4.8. Контактная информация

Получить информацию по вопросам сотрудничества, связанного с реализацией Программы инновационного развития АО «Зарубежнефть», можно в Управлении инновационного развития АО «Зарубежнефть» (контакты: +7 (495) 748-64-24, доб. 1012).

В целях снятия административных, финансовых и информационных барьеров, облегчения доступа к закупкам АО «Зарубежнефть» иных российских организаций - потенциальных поставщиков инновационных решений создана система внедрения инновационных решений, предлагаемых иными организациями, а также их доступа к выполнению НИОКР в интересах Компании (система "одного окна"). Электронный адрес для направления инновационных предложений - innovation@nestro.ru.

Также на официальном сайте Компании www.nestro.ru в разделе «Деятельность – Наука и инновации» размещено Положение о порядке и правилах применения (внедрения) товаров, работ, услуг, удовлетворяющих критериям отнесения к инновационной продукции, высокотехнологичной продукции АО «Зарубежнефть», регламентирующее работу системы «одного окна».

Получить информацию о закупках АО «Зарубежнефть», связанных с реализацией проектов Программы инновационного развития, можно в Управлении закупок (+7 (495) 748-64-24, доб. 2150), а также на официальном сайте: www.nestro.ru в разделе «Закупки».

Получить информацию по вопросам сотрудничества с ВУЗами можно в Управлении кадровой политики и мотивации персонала (контакты: +7 (495) 748-64-24, доб. 8952).

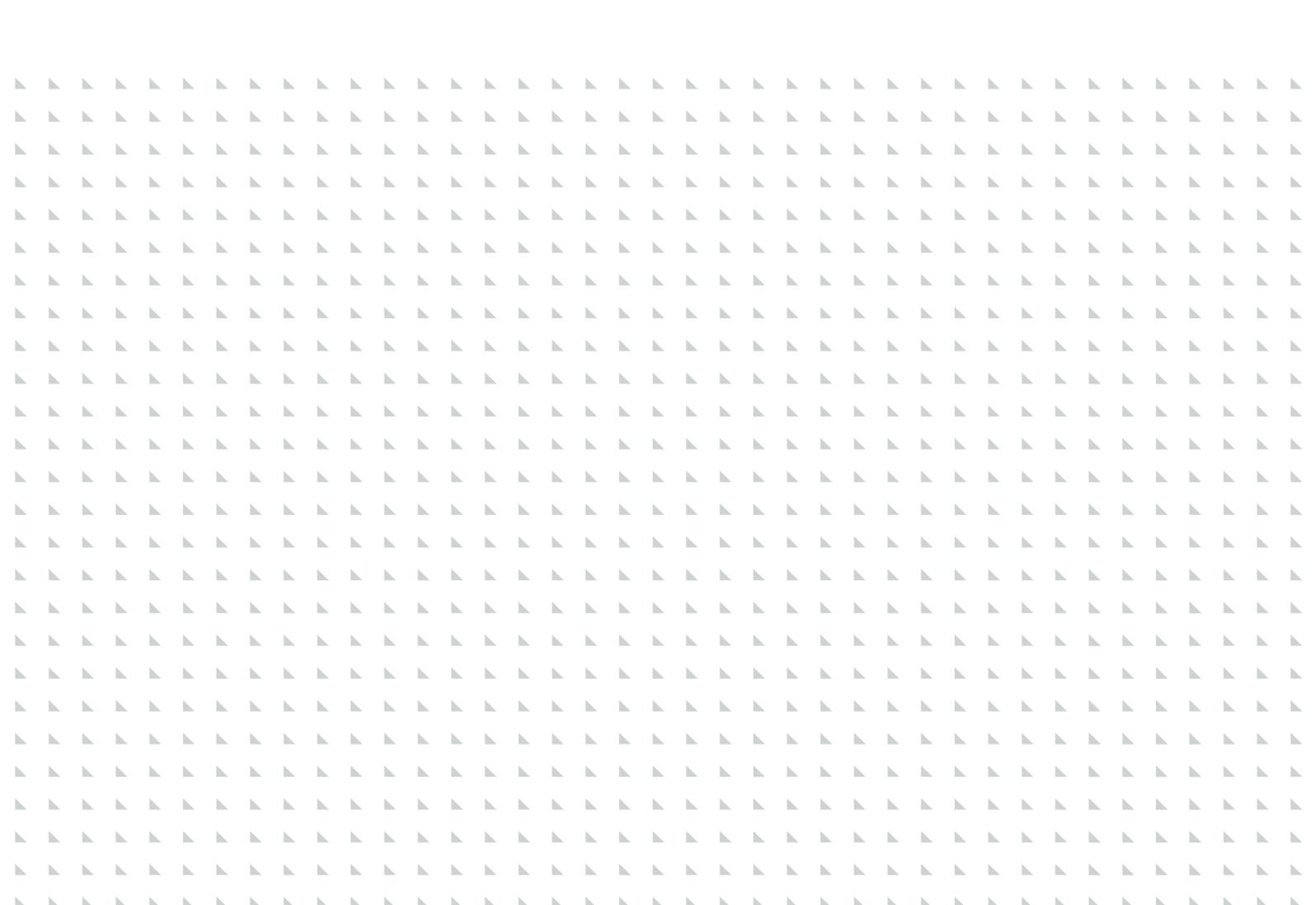
ПИР распространяет своё действие на АО «Зарубежнефть», а также на сегменты «Геологоразведка и добыча» и «Сервисные услуги»:

| Сегмент «Геологоразведка и добыча» | Сегмент «Сервисные услуги» |
|---|-----------------------------------|
| Дочерние общества | Дочерние общества |
| АО «Оренбургнефтеотдача» | АО «ВНИИнефть» |
| ООО «Ульяновскнефтегаз» | АО «РМНТК «Нефтеотдача» |
| ООО «ЗАРУБЕЖНЕФТЬ-добыча Самара» | АО «Гипровостокнефть» |
| ООО «НГП «Северо-Карасевское» | АО «Арктикморнефтегазразведка» |
| Совместные предприятия | ООО «Нестро» |
| ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО» | |
| СП «Вьетсовпетро» ¹ | |
| ООО «Газпромнефть-Салым» | |
| Совместная деятельность | |
| Харьягинское СРП | |
| Блок 09-3 (СРВ) | |
| Блок 04-3 (СРВ) | |
| Блок 12/11 (СРВ) | |
| Бока де Харуко (Республика Куба) | |
| Новые активы (в случае приобретения в течение года), на которых реализуются инновационные проекты и мероприятия | |

Программа инновационного развития не распространяет свое действие на сегмент «Переработка и сбыт», так как все предприятия и технологии этого сегмента, имеющиеся у Компании, находятся за рубежом, не являются российскими, не используются на активах Группы компаний в РФ.

В целом, реализация Программы инновационного развития позволит АО «Зарубежнефть» повысить уровень инновационного и технологического развития с учетом тенденций инновационной экономики, существующих приоритетов государственной политики и требований современного бизнеса.

¹ СП «Вьетсовпетро» учитывается в части российских специалистов и технологий.



Армянский пер., д. 9, стр. 1, пом. 35/110/1
Москва, Российская Федерация, 101000

Телефон: +7 (495) 748-65-00
Факс: +7 (495) 748-65-05

nestro@nestro.ru

www.zarubezhneft.ru