

Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

ПРОГРАММНО- АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС НЕО

УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПОТОКАМИ И
ГИДРОРАЗРЫВОМ ПЛАСТА В
НЕФТЕГАЗОВОЙ СКВАЖИНЕ

<https://pt.2035.university/project/programmno-apparatnyj-kompleks-neo-dla-udalennogo-upravlenia-potokami-v-neftegazovyh-skvazinah#pulse36277>



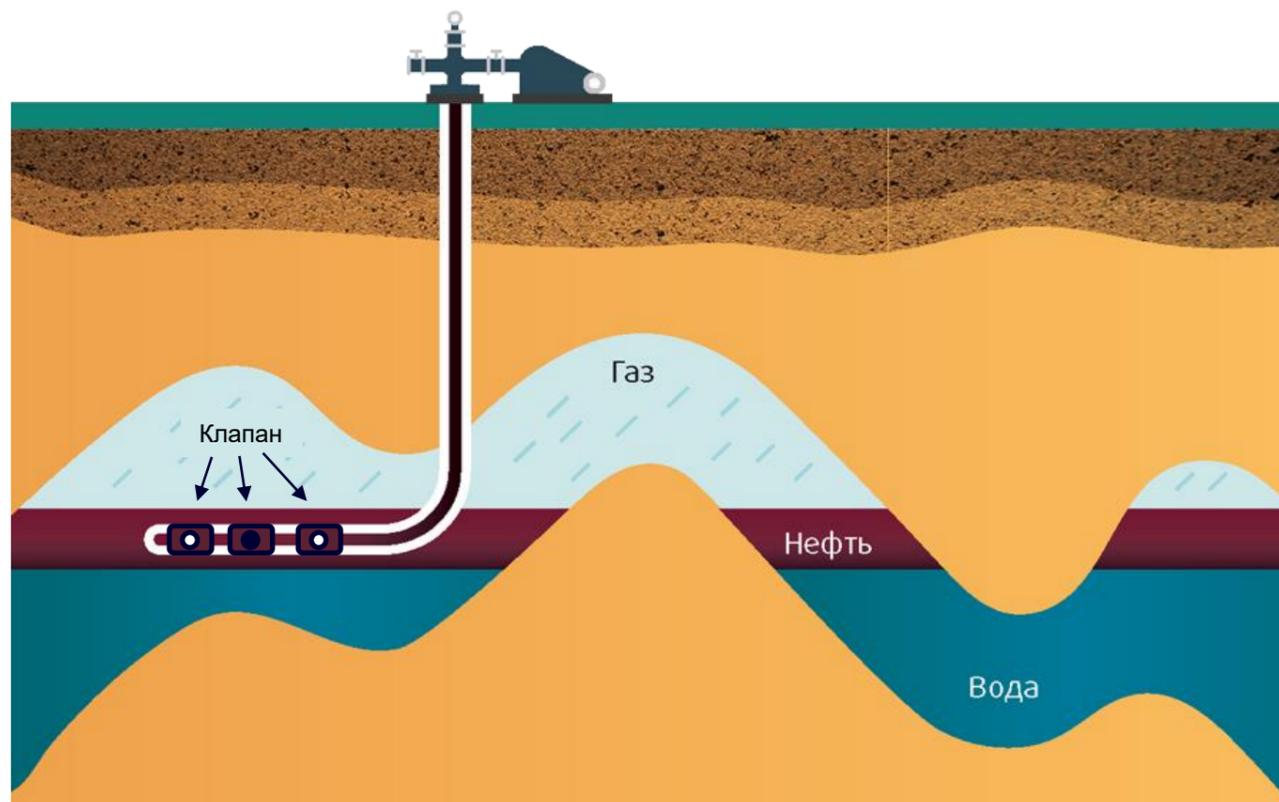
Проблема

Нерентабельная добыча нефти
из-за прорывов воды и газа

Проблемы механических клапанов:
₽30М затрат + потери добычи \$3М

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОЦЕНКИ ПРОБЛЕМЫ

- 90% - средняя обводненность скважин в России (75% в мире)
- 57% скважин в России остановлено из-за прорывов воды или газа
- 30% - конечный коэффициент извлечения нефти. 70% нефти остается в пласте из-за нерентабельности дальнейшей добычи



ДОРОГОЙ РУЧНОЙ ТРУД

Для отсечения воды используются механические клапаны. Каждое открытие клапана бригадой рабочих стоит ~ **20 млн. рублей прямых затрат**



ПОТЕРЯ ДОБЫЧИ

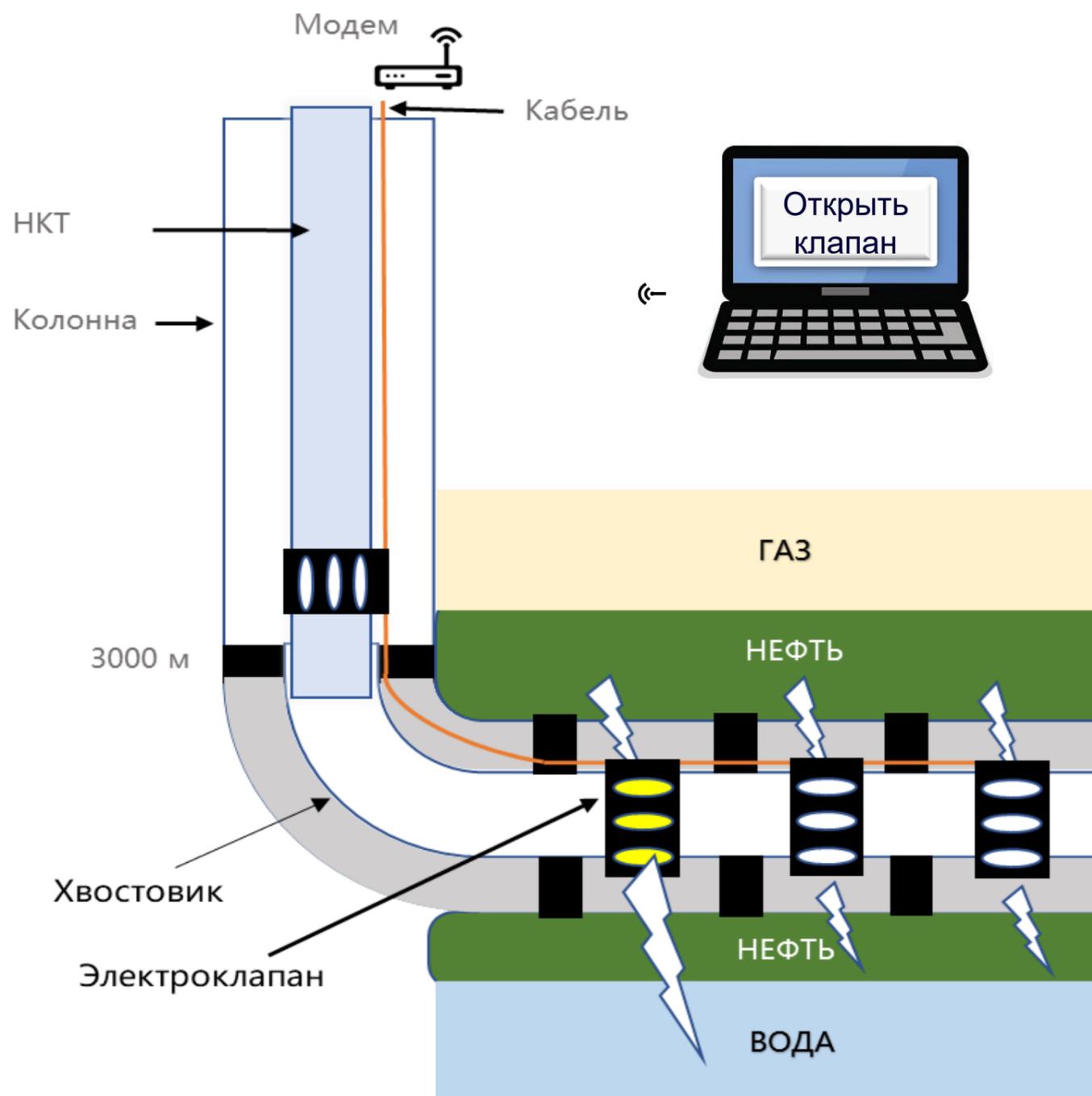
Работы длятся ~ 3 дней. Простой в 1 сутки - это потеря **1 млн. куб. газа > \$1M**



НУЖНЫ ДАТЧИКИ

Требуется отдельно устанавливать датчики давления и температуры для мониторинга пласта (~ **10 млн руб** за систему)





В скважину устанавливаются уникальные электроклапаны с датчиками, которые удаленно по кабелю закрываются, отсекая воду, при помощи умного ПО

ОНЛАЙН УПРАВЛЕНИЕ

NEO позволяет без бригады, многократно, онлайн открывать-закрывать клапан с помощью уникального электродвигателя, в том числе во время гидроразрыва пласта

ЭКОНОМИЯ

Экономим на бригаде 20 млн. рублей при каждом открытии - закрытии

ДОБЫЧА РАНЬШЕ

Начинаем добывать раньше, а значит и зарабатывать по \$1M за каждый сэкономленный день

ЕСТЬ ДАТЧИКИ

NEO содержит датчики давления и температуры для онлайн контроля за разработкой пласта



Продукт



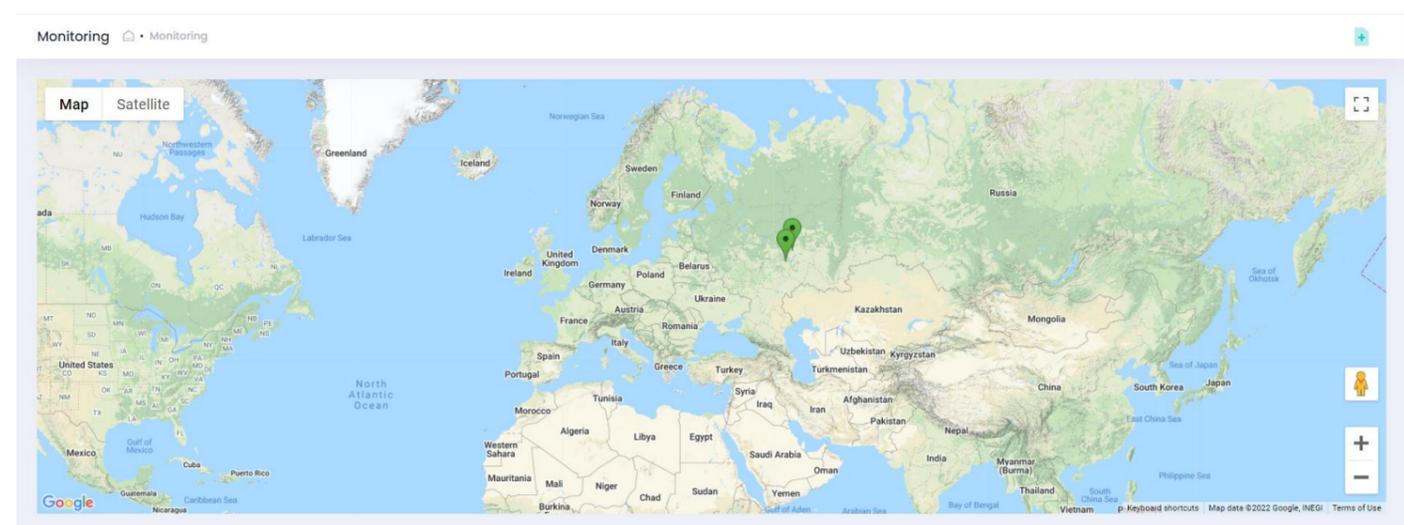
АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ

В скважину устанавливаются уникальные электроклапаны с датчиками давления и температуры, пакеры, кабель, модем



ПРОГРАММНАЯ ЧАСТЬ

Алгоритмы регулирования клапанов с ИИ в зависимости от показаний датчиков и модели месторождения открывают или закрывают клапаны автоматически, отсекая высокообводненные зоны



Патентная заявка RU № 2021138564



Конкурененты



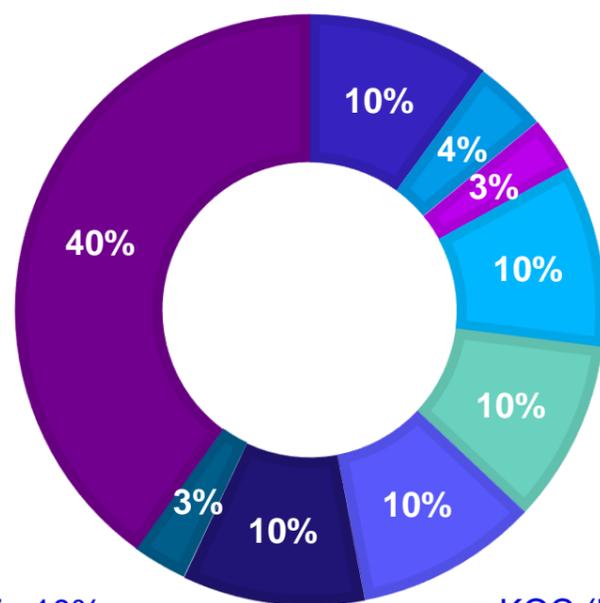
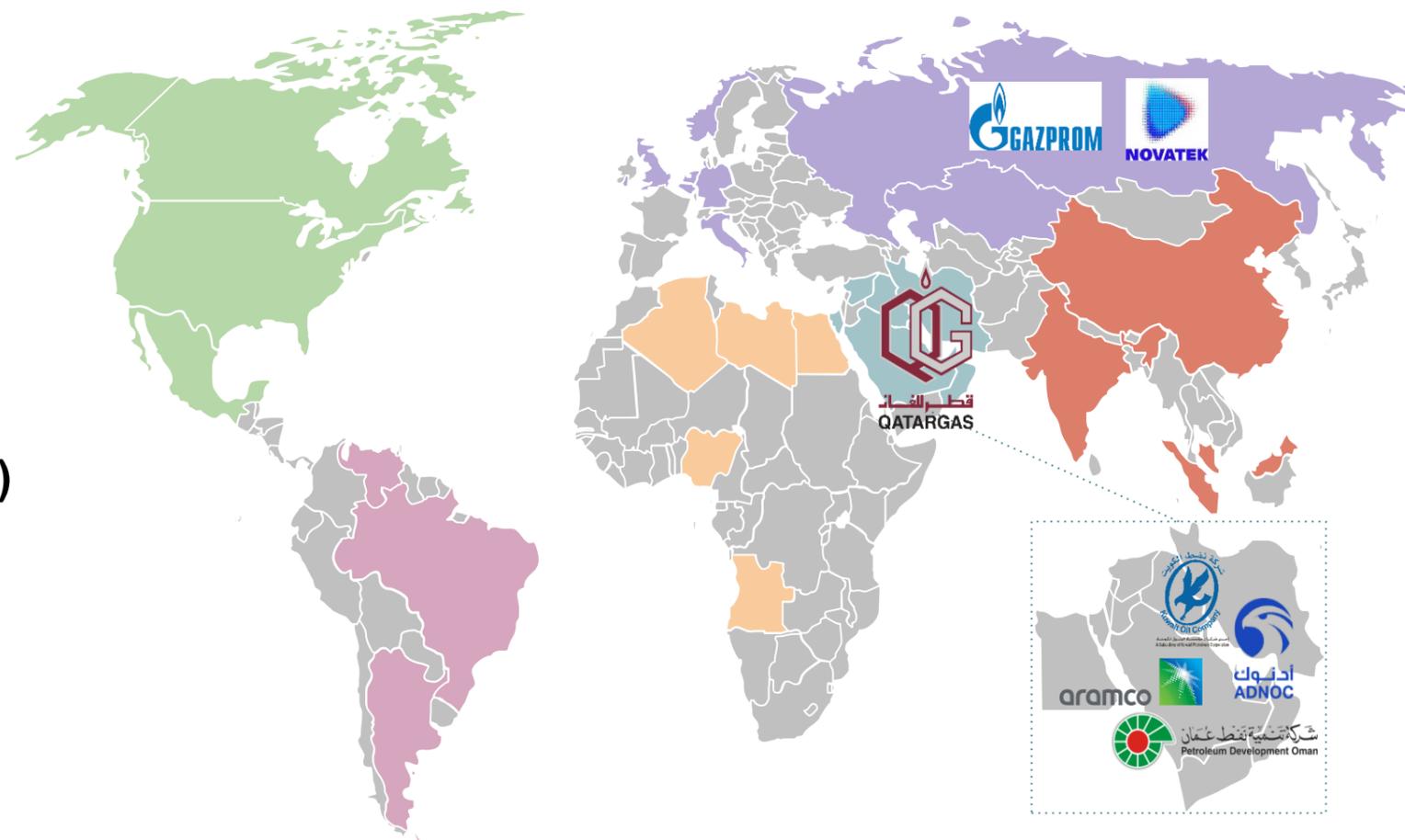
ПАРАМЕТР	ПАК «НЕО» (НЕОВЭЛЛ)	MANARA (SLB)	MULTINODE (BAKER)	МЕХАНИЧЕСКИЙ КЛАПАН
Максимальный расход через клапан, м ³	1500	550	450	1500
Максимальное абсолютное давление	700 (1000) атм	690 атм	517 атм	680
Максимальная температура	150 °С	125 °С	125 °С	150 °С
Датчики Р, Т	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ
Расчет расхода через клапан	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ
Расчет оптимального положения клапана	ДА	ДА	НЕТ	НЕТ



Рынок – \$8B



- Ежегодно бурится 54 000 скважин
- Из них более 4000 умных скважин с клапанами и датчиками, стоимость оборудования и ПО ~ \$2M
- Рост рынка ~ 10% в год
- Цель – Россия и Ближний Восток
- 2% рынка к 2027 г ~ \$150M выручки (100 скважин)



- Russia 10%
- ADNOC (UAE) 3%
- North Sea 10%
- North America 10%
- Others 40%
- KOC (Kuwait) 4%
- ARAMCO (Saudi) 10%
- South East Asia 10%
- Oman 3%

- SAUDI ARAMCO, 1400 скважин в год, > 100 умных скважин
 - KOC (Kuwait), 800 скважин в год, > 80 умных скважин
 - PDO (Oman), 900 скважин в год, > 80 умных скважин
 - ADNOC (UAE), 120 умных скважин в бюджете 2022-2024
- Стоимость скважины с 5 электроклапанами ~ \$1.5M

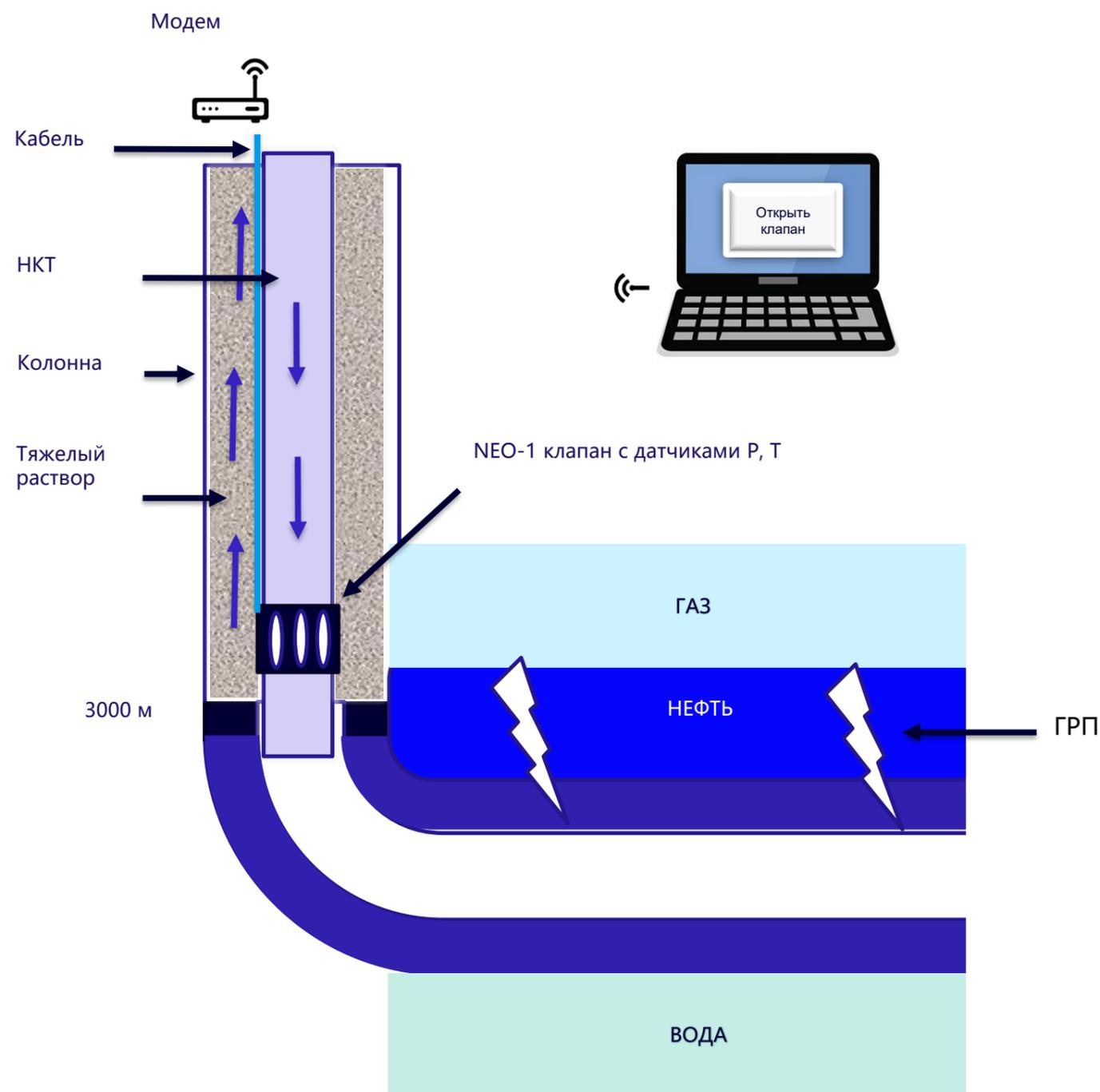
<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/digital-oilfield-market-904.html>

<https://www.oilreviewmiddleeast.com/industry/54-000-wells-to-be-drilled-worldwide-in-2021-rystad-energy>



Бизнес-модель – пример 1

1. Электрорклапан NEO-1 устанавливается в составе насосно-компрессорных труб (НКТ) для промывки скважины от тяжелого раствора.
2. Стоимость системы \$250k. Продажа оборудования. Маржинальность 50% + доп сервис (~10% стоимости оборудования в год). Возможен HAAS + SAAS
3. Стоимость скважины ~ \$10M. Бурится 60 скважин в год
4. **Экономия Заказчика \$500k прямых затрат** (не нужно вызывать бригаду на скважину для закрытия клапана, не нужно отдельно устанавливать датчики давления и температуры)
5. **Дополнительная добыча 3 млн кубов газа ~ \$3M** (убираем 3 дня простоя скважины)
6. **Подписано соглашение с ПАО «НОВАТЭК» на 30 скважин в год (\$7.5M выручки)**



Текущие результаты



A2022

1. Разработан и произведен макет электроклапана
2. Разработана первая версия ПО для управления онлайн
3. Проектируются лабораторные стенды
4. Есть опыт внедрения клапанов предыдущей версии в малодебитные скважины (сделали 10 клапанов, внедрили в 2 скважины, снизили обводненность в скважине с 98% до 80%)
- 5. Подписан протокол с НОВАТЭК на 30 скважин в год**
6. Есть письмо о заинтересованности от Роснефти (потребность Самотлорнефтегаз – 2000 электроклапанов в год)
7. Идут преквалификационные процедуры с ADNOC и ARAMCO
8. Подтверждена заинтересованность от Газпромнефть
9. Подана патентная заявка
- 10. Получены инвестиции на 2022 – 2024 годы для развития в РФ**



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «САМОТЛОРНЕФТЕГАЗ»
(АО «Самотлорнефтегаз»)

Почтовый / Юридический адрес: улица Ленина, 4, город Нижневартовск, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, 628600
Телефон: (3466) 62-20-24, факс: (3466) 62-21-99, e-mail: office@snpl.gosneft.ru
ОКПО 41248781, ОГРН 1026600940576, ИНН 6603089934 / КПП 997250001

от 17.10.2021 № 213

на № _____ от _____

Генеральному директору Федерального государственного бюджетного учреждения «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере»
С.Г. Полякову
От Менеджера по ГРП
АО «Самотлорнефтегаз»
Кудря Семена Сергеевича

АО «Самотлорнефтегаз» — одно из ключевых добывающих предприятий НК «Роснефть» в Западной Сибири. Ведет разработку Самотлорского месторождения. Самотлорское месторождение является одним из крупнейших нефтяных месторождений в России и мире.

При строительстве и эксплуатации скважин применяются механические порты для гидроразрыва пласта (ГРП) и системы постоянного мониторинга. Есть ряд трудностей: существующие механические порты ГРП, в случае прорыва воды, сложно и дорого открывать и закрывать (необходимо привлечение бригады), также механические порты не содержат необходимых датчиков давления и температуры. А зарубежные электроклапаны не могут работать при высоких давлениях и обладают слишком высокой стоимостью.

На данный момент мы находимся в поиске подходящих решений на российском и зарубежном рынках.

Настоящим письмом подтверждаем свою заинтересованность в продукте проекта «Разработка циркуляционного электроклапана для нефтегазовых скважин», представленного Арбузовым А.А.. В случае успешного НИОКР готовы рассмотреть вопрос об опытно-промышленных испытаниях электроклапанов на скважинах АО «Самотлорнефтегаз».

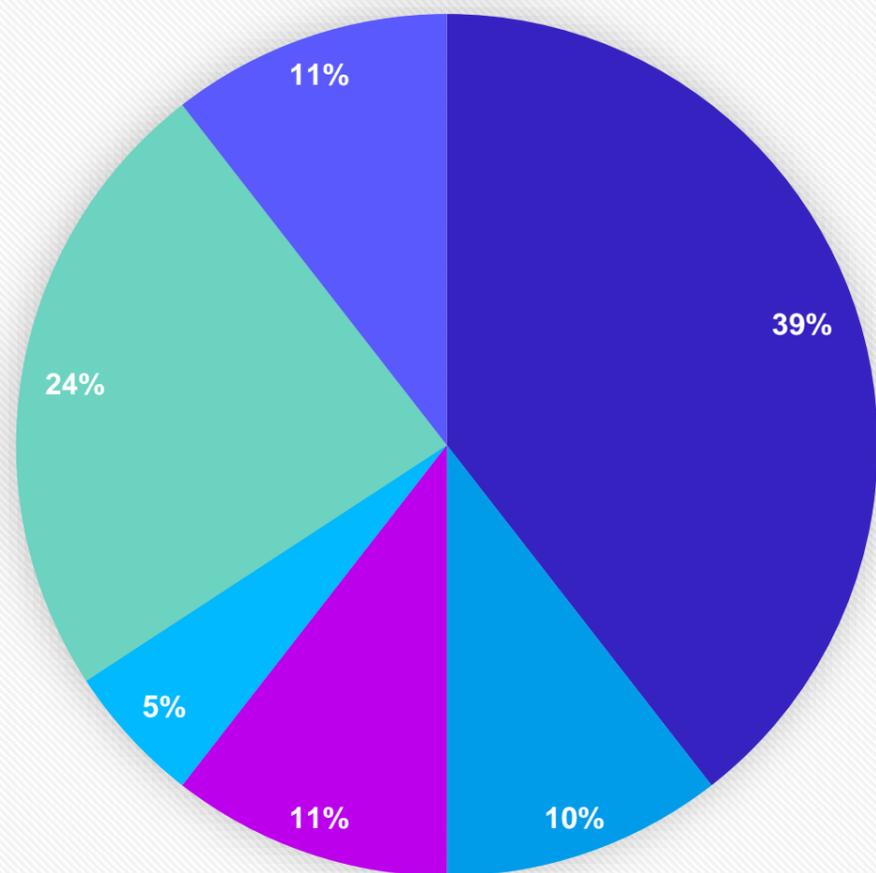
Считаем данный проект востребованным, имеющим значительные конкурентные преимущества в сравнении с российскими и международными решениями.

Менеджер по ГРП _____ Кудря С.С./



Планы развития

Необходимо \$4M для развития в ОАЭ и Саудовской Аравии



- ФОТ (75 млн руб)
- ЗАКУПКИ КАБЕЛЯ, ДАТЧИКОВ, ПРОТЕКТОРОВ (20 млн руб)
- ИЗГОТОВЛЕНИЕ КЛАПАНОВ (20 млн руб)
- МАРКЕТИНГ, ЛАБ ОБОРУДОВАНИЕ (10 млн руб)
- СТАНКИ (45 млн руб)
- СТЕНДЫ (20 млн руб)

ГОД	2022	2023	2024	2025
СТАДИЯ	Макет, Прототип	4 скв в России (оплачиваемые тесты)	32 скв 30 – Россия 2 – Ближний Восток	66 скв 60 – Россия 6 – Ближний Восток
ВЫРУЧКА	\$0M	\$1M (250k за систему)	\$10.5M (250k за систему в России + 1.5M на БВ)	\$24M (250k за систему в России + 1.5M на БВ)
ПРИБЫЛЬ	\$0M	\$0M	\$4M	\$9M
ОЦЕНКА	\$6M	\$8M	\$40M	\$90M





УВЕДОМЛЕНИЕ О ПРИЕМЕ И РЕГИСТРАЦИИ ЗАЯВКИ

- Подана патентная заявка RU № 2021138564
- Планируется PCT + USA
- Планируется патентование ПО и алгоритмов

23.12.2021	W21080749	2021138564
<i>Дата поступления (дата регистрации)</i>	<i>Входящий №</i>	<i>Регистрационный №</i>

ДАТА ПОСТУПЛЕНИЯ (дата регистрации) оригиналов документов заявки	(21) РЕГИСТРАЦИОННЫЙ №	ВХОДЯЩИЙ №
	(85) ДАТА ПЕРЕВОДА международной заявки на национальную фазу	
<input type="checkbox"/> (86) <i>(регистрационный номер международной заявки и дата международной подачи, установившие международный ведомственный)</i> <input type="checkbox"/> (87) <i>(номер и дата международной публикации международной заявки)</i> <input type="checkbox"/> (96) <i>(номер европейской заявки и дата ее подачи)</i> <input type="checkbox"/> (97) <i>(номер и дата публикации европейской заявки)</i>	АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ <i>(почтовый адрес, фамилия и инициалы или наименование адресата)</i> 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гоголя, д. 21а, кв. 9, Арбузов Андрей Александрович (420015, Respublika Tatarstan, g. Kazan, ul. Gogolya, d. 21a, kv. 9, Arbuzov Andrey Aleksandrovich) Телефон: 89274281411 Факс: Адрес электронной почты: andrey.arbuzov@mail.ru АДРЕС ДЛЯ СЕКРЕТНОЙ ПЕРЕПИСКИ <i>(заполняется при подаче заявки на секретное изобретение)</i>	
ЗАЯВЛЕНИЕ о выдаче патента Российской Федерации на изобретение	В Федеральную службу по интеллектуальной собственности Бережковская наб., д. 30, корп. 1, г. Москва, Г-59, ГСП-3, 125993, Российская Федерация	
(54) НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ СКВАЖИНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН (ВАРИАНТЫ)		
(71) ЗАЯВИТЕЛЬ (фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии) физического лица или наименование юридического лица (согласно учредительному документу), место жительства или место нахождения, название страны и почтовый индекс) Общество с ограниченной ответственностью "НЕОВЭЛЛ" (ООО "НЕОВЭЛЛ") (NEOWELL limited liability company (NEOWELL LLC)) 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гоголя, д. 21а, кв. 9 (420015, Respublika Tatarstan, g. Kazan, ul. Gogolya, d. 21a, kv. 9)	ИДЕНТИФИКАТОРЫ ЗАЯВИТЕЛЯ ОГРН 1 21 16 00 07926 1 КПП 16 55 01 001 ИНН 16 55 46659 5 СНИЛС ДОКУМЕНТ (серия, номер) КОД СТРАНЫ (если он установлен) RU	



Финансы – модель 1 (НОВАТЭК)

АГЕНТСТВО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

20.35

ПЛАТФОРМА НТИ

ФОНД НТИ



A2022



	2021	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	Q4 2022	2022	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	2023	2024	2025
Затраты	-10	-20	-20	-20	-20	-80	-31	-31	-31	-31	-124	-214	-367
Выручка	0	0	0	0	43	43	43	43	43	43	172	344	645
Прибыль	-10	-20	-20	-20	23	-37	12	12	12	12	47	130	278
Результат	дизайн	макет	прототип	опр 2 скв		2 скв	2скв	2скв	2скв	2скв	8 скв	16 скважин	30 скважин
Инвестиции	10	20	20	20	20	80	0	0	0	0	0	0	0

Цена системы для НОВАТЭК 21.5 млн руб.

Маржинальность 50%



Предложение для Партнера

Ищем нефтесервисную компанию-партнера для развития международного бизнеса.

Необходимо решить следующие задачи вместе:

1. Производство механических деталей в каждой стране (ОАЭ, Саудовская Аравия, др)
2. Тестирование в специальных стендах
3. Внедрение в скважину
4. Сервисное обслуживание



Команда



Генеральный директор



Андрей Арбузов

13 лет опыта R&D, международных продаж в нефтегазовой отрасли, создания технологий с нуля \$15M+ выручка + команда НИОКР в Казани 7 инженеров

TGT **NEO**

TOTA

Развитие международного бизнеса



Саад Баргаш

40+ лет опыта в O&G, CEO BRYSS Inc., член СД Новомет, TGT и ряда других компаний
Бурение и Заканчивание скважин, Анализ резервуара
Private equity & venture capital
Дубай, ОАЭ

EV Private Equity **LIME ROCK PARTNERS**

Schlumberger

Менеджер по развитию бизнеса РФ



Ильнур Шигапов

20 лет опыта в нефтегазовой отрасли, разработке нефтегазовых месторождений

TGT **TATNEFT**

SHESHMA OIL

NOVATEK

Продуктолог, Онлайн платформа



Фаннур Ермаков

15 лет опыта в создании онлайн платформ, Law and Finance, IIoT, B2B, SaaS, Startups, BizDev

GAZPROM

NATLOGGER



Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Контакты

Сайт <https://electricwells.com>

Телефон +7 (927) 428 -14-11

email andrey.arbuzov@electricwells.com