

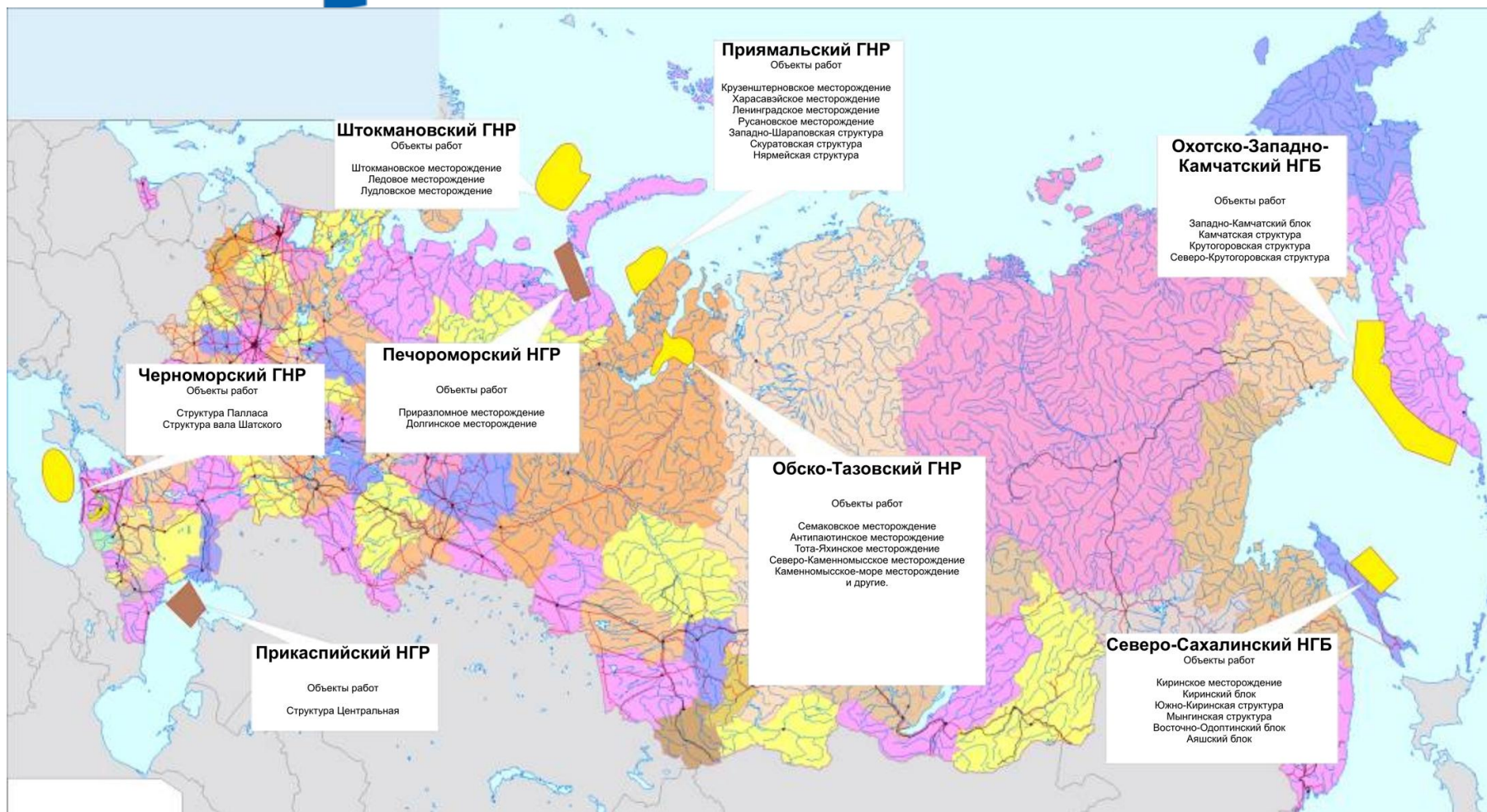


**«Методы повышения эффективности ГРР
в России за счет партнерства Государства
и бизнеса»**

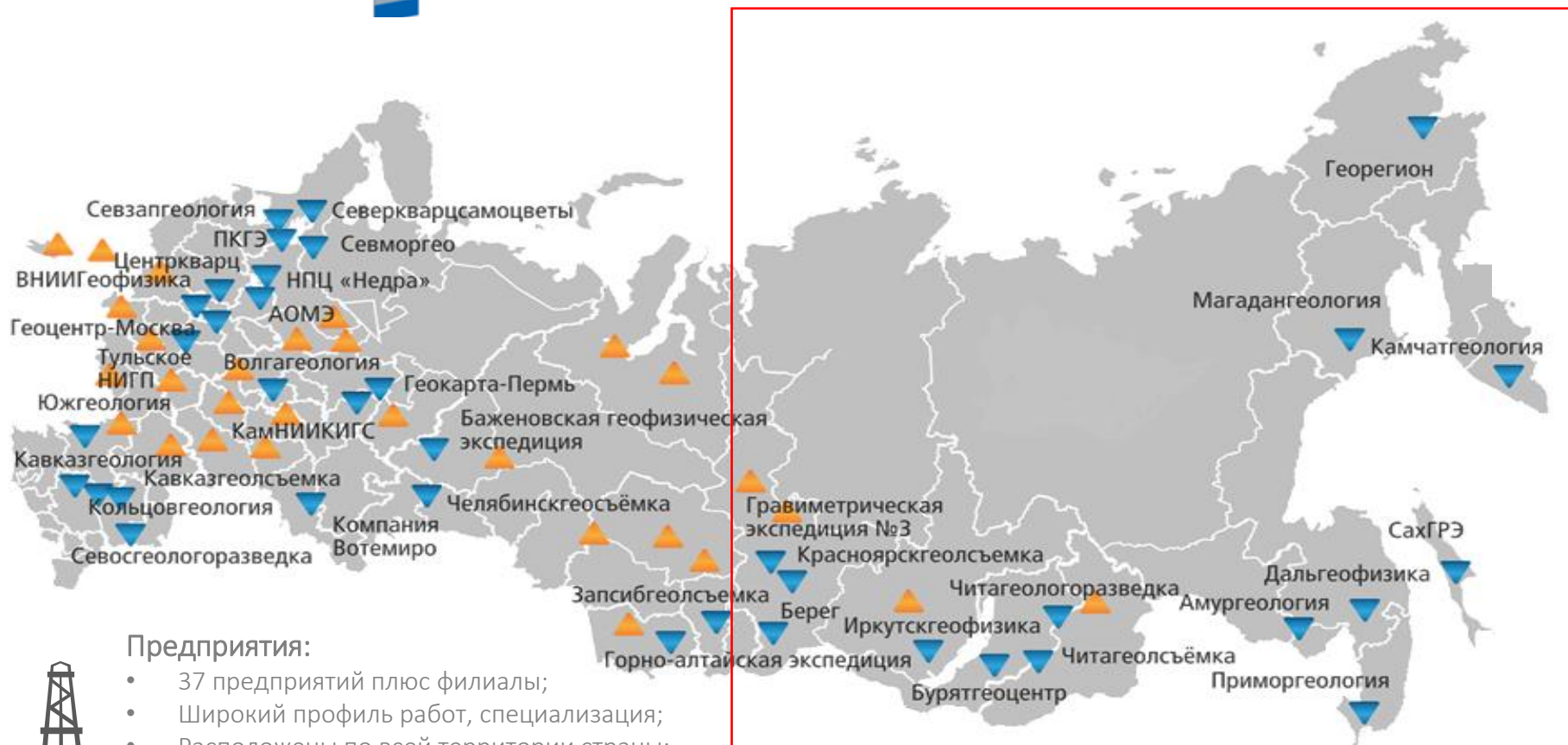
*Руководитель направления «Газ и
Арктика» ЭнергоЦентра Сколково
Роман Самсонов*

«Геологоразведка 2017», Москва, 2017, 25 октября

Обзорная карта перспективных районов шельфа РФ



Региональное присутствие ПАО «Росгеология» на территории РФ



Предприятия:



- 37 предприятий плюс филиалы;
- Широкий профиль работ, специализация;
- Расположены по всей территории страны;
- Более 50-ти лет деятельности.



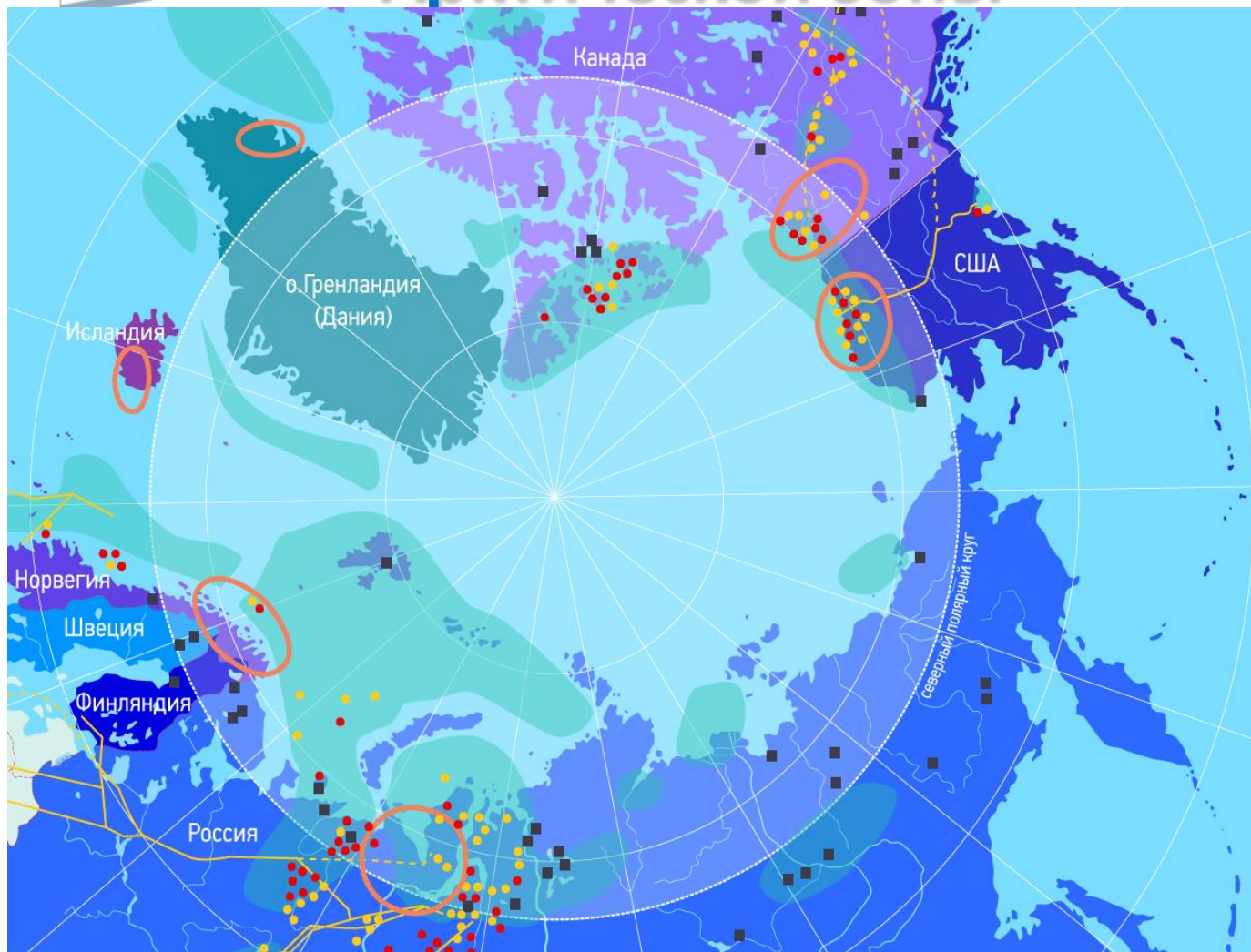
Кадры:

- Более 9 тыс. чел.;
- Квалифицированные и опытные специалисты.

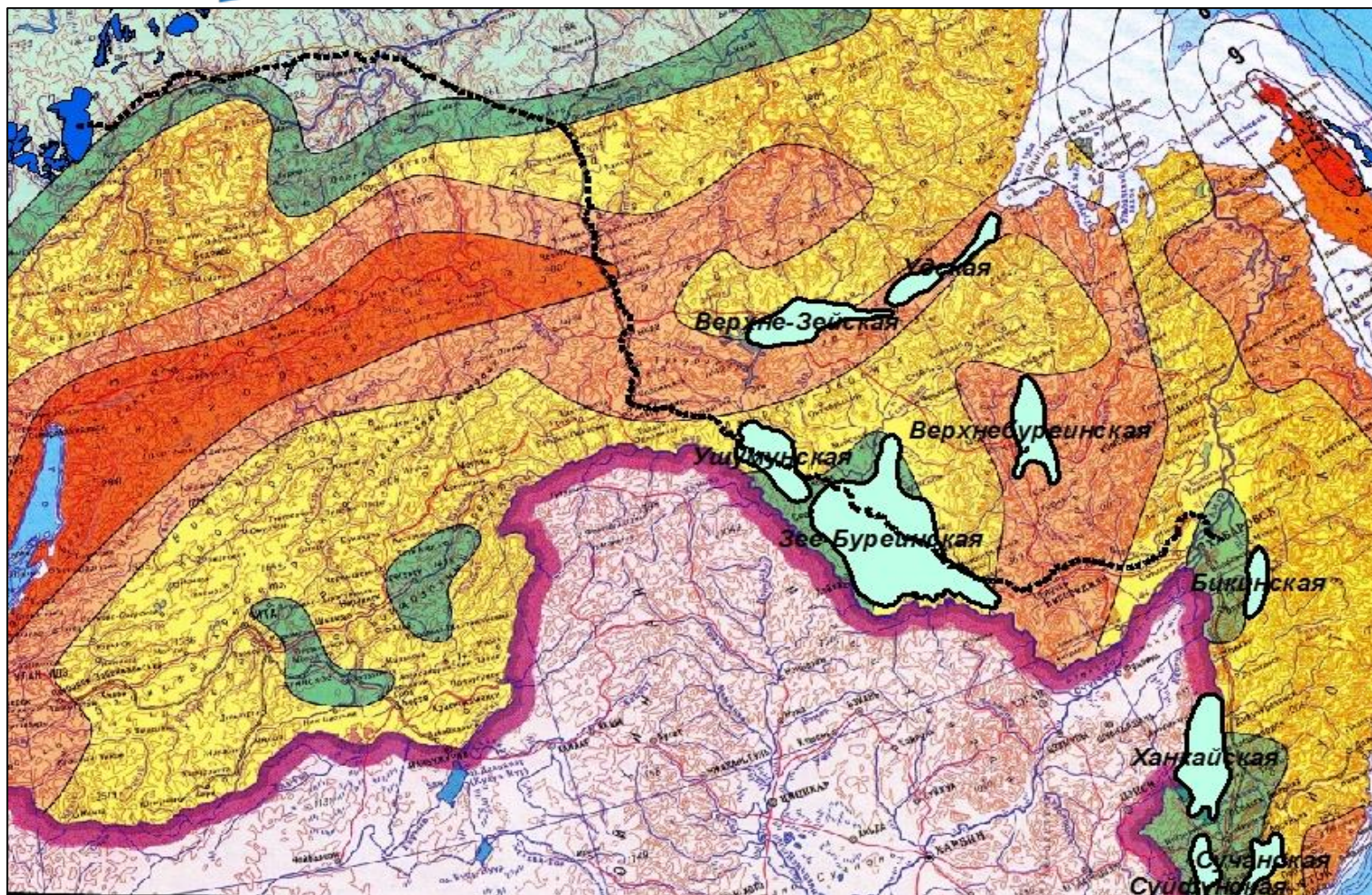
▼ - Дочерние общества ХК ОАО «Росгеология»

▲ - Филиалы ДЗО

Обзорная карта перспективных и освоенных районов шельфа всей Арктической зоны



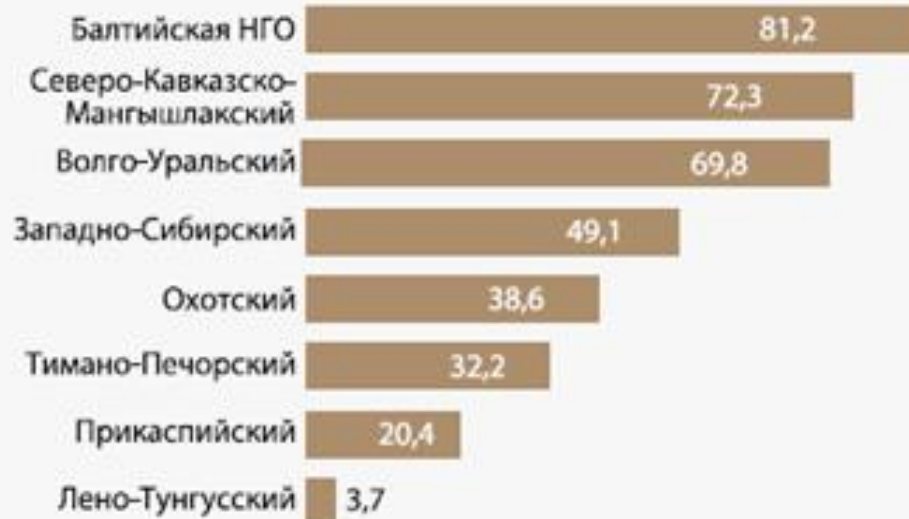
Сейсмичность территории газопровода «Сила Сибири» и впадины, перспективные для поиска ПХГ



Степень разведанности ресурсов нефти и степень выработанности разведанных запасов нефти по НГБ РФ



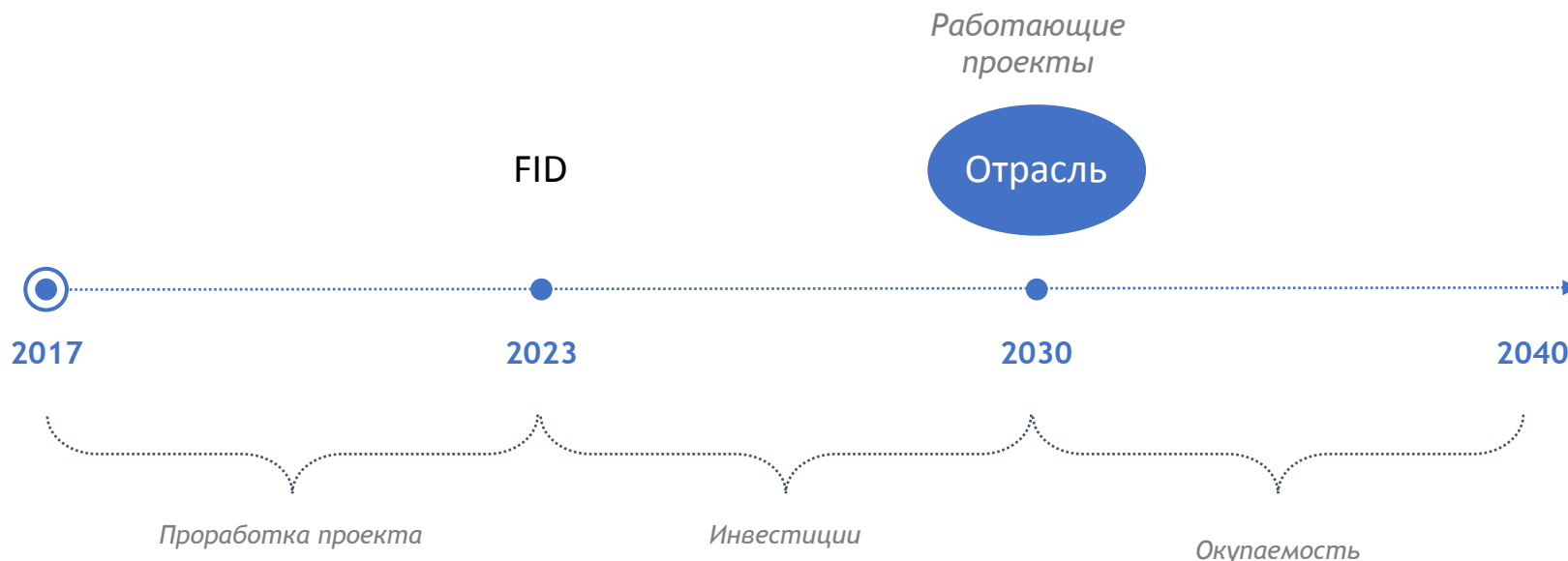
Степень разведанности начальных суммарных ресурсов нефти нефтегазоносных бассейнов и областей Российской Федерации, %



Степень выработанности разведанных запасов нефти нефтегазоносных бассейнов и областей Российской Федерации, %

АКТУАЛЬНОСТЬ

Длинный инвестиционный цикл отрасли требует проработки стратегических решений уже сегодня!



Облик отрасли **2030** года будут определять проекты, по которым принималось решение в **2023**

Чтобы принять это решение, **надо начать работать** над ним **уже сейчас**

Срок окупаемости длинный и решения принимаются, базируясь на представлениях о **2030–2040** годах

Общие задачи развития региона Восточной Сибири и Дальнего Востока

	Особенности региона	Задачи и вызовы
1	Недоразведанность нефтегазовых ресурсов региона. Значительная разница между объемом прогнозных ресурсов и подтвержденных извлекаемых запасов	Реализация синхронизированной программы комплексного изучения недр и разведки нефтегазовых месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока
2	Инфраструктурные решения, основанные только на подтвержденных на сегодняшний день запасах, могут привести к ошибкам в планировании рынков сбыта и транспортных маршрутов.	

Общие задачи развития региона Восточной Сибири и Дальнего Востока

	Особенности региона	Задачи и вызовы
3	Распределенность нефтегазовых ресурсов по значительной территории, недостаточная освоенность регионов нефте- и газодобычи, их удаленность от традиционных мест морской перевалки, переработки и сбыта сырья и необходимость строительства протяженной и дорогостоящей инфраструктуры	Взаимодействие всех операторов разработки месторождений в целях поиска оптимальных инфраструктурных решений. Выработка механизмов государственной поддержки. Развитие внутренних рынков сбыта: химическая промышленность, переработка нефти газа, газификация регионов.
4	Китайский рынок сбыта углеводородов нестабилен. Нет гарантий КНР по ценам и объемам покупок российского газа	Стратегия сбыта газа в сторону диверсификации направлений экспорта. Строительство перерабатывающих мощностей. Такой вариант не исключает строительства газопроводов-отводов в Китай
5	Необходимость резервирования аварийных ситуаций на газопроводе «Сила Сибири»	Поиск структур для строительства ПХГ. Строительство ПХГ активной емкостью не менее 1 млрд куб. м. газа

Стратегия развития газо- и конденсатопереработки

Цель: Повышение конкурентоспособности газодобывающих предприятий

I этап

Модернизация действующих мощностей с целью повышения качества и ассортимента продукции: **СУГ, моторных топлив, мазут**

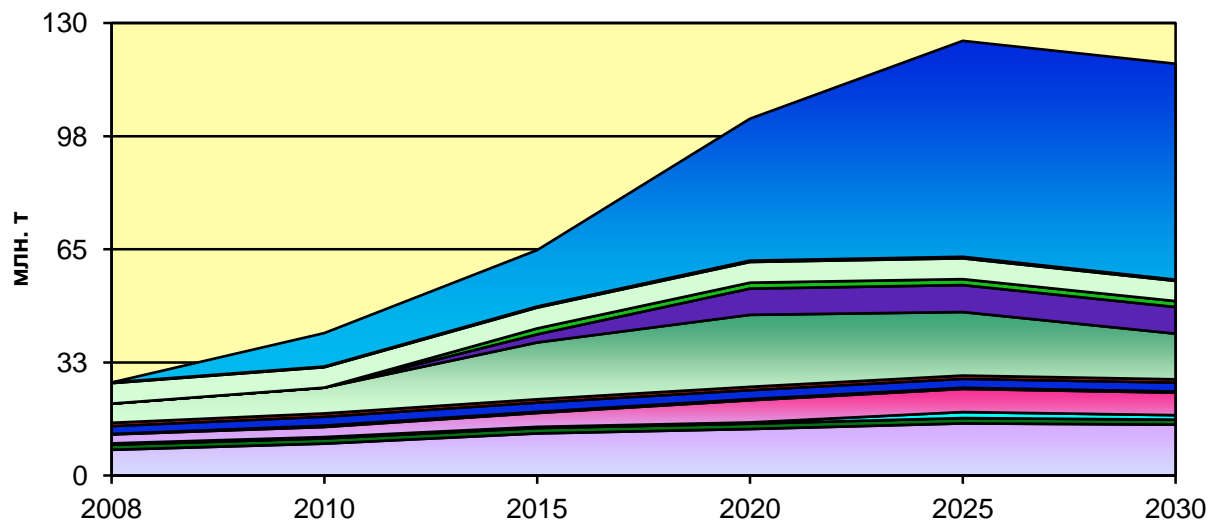
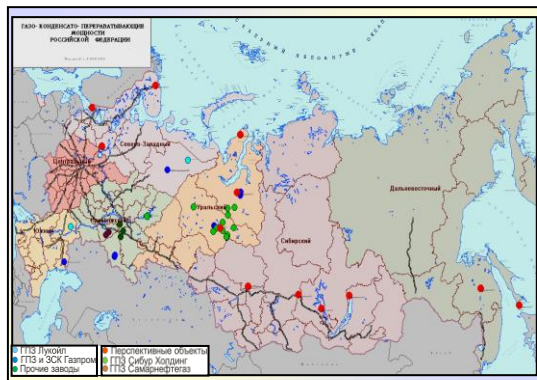
II этап

Реализация новых проектов с использованием освоенных технологий переработки добываемого сырья:
Производство СПГ, гелия, полиолефинов

III этап

Освоение новых технологий глубокой переработки добываемого сырья:
Производство СЖТ, полиолефинов из метана

Прогноз производства нефтегазохимической продукции на основных предприятиях газо- конденсато- перерабатывающего комплекса



- ШФЛУ
- Дизельное топливо
- Мазут, вак.газойль, битум
- СУГ
- Реактивное топливо
- Автобензин
- Дистиллят ГК
- Стабильная НГКС
- Газохимическая продукция
- Сербетон
- Сера
- Пентан-гексановая фр.
- Техуглерод
- СПГ

С учетом торгового баланса по основным продуктам газохимии и географического положения целевыми рынками сбыта для продукции из РФ станут Европа и Северо-Восточная Азия



Для обеспечения долгосрочных и рентабельных объемов реализации на целевых рынках необходима реализация проектов, способных обеспечить преимущество по себестоимости продукции из РФ с учетом затрат на доставку до конечного потребителя

Планы по производству газохимической продукции по Восточной программе.

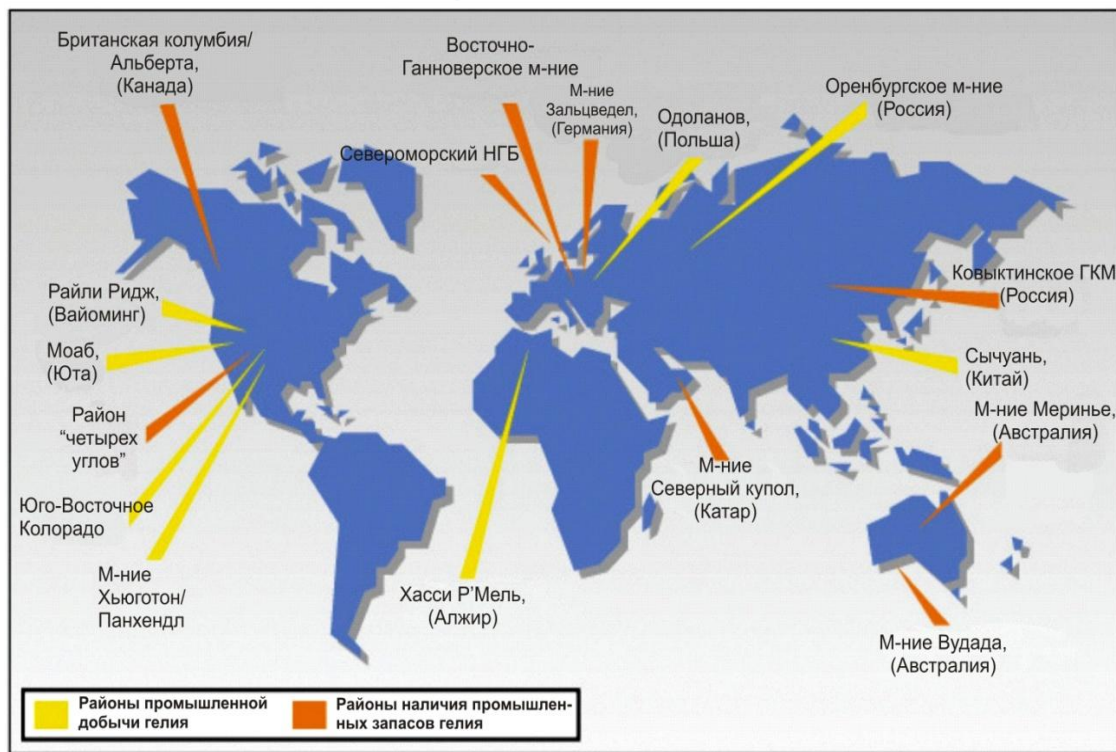
Вид продукции	Год ввода	Суммарная мощность, тыс.тн		
		min	Восток-50	max
Этилен	2012	1500	2800	3700
Пропилен	2015	1300	1700	2300
Полиэтилен	2020	600	1000	
Винилхлорид и поливинилхлорид	2012	520	1000	1500
Полистирол и сополимеры стирола	2017	360	800	1000
Этиленгликоль	2013	230	650	800
Полиэтилентерефталат	2013	680	750	1000
Аммиак	2017	3800	0	
Карбамид	2017	1000	0	
Метанол	2018	1500	0	
МТБЭ	2018	270	0	
СЖТ	2020	3000	0	
ДМЭ	2020	500	0	

Сырьевая база гелиевой промышленности России

Текущий мировой запас гелия: 42.1 Млрд. м³

Большая часть гелийносных районов
Расположена в северном полушарии

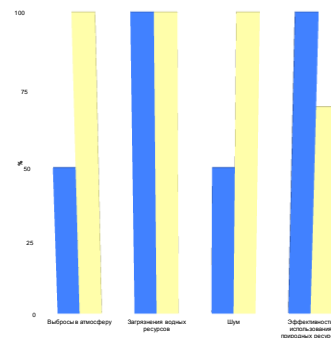
Сравнительное воздействие
Технологических процессов на
окружающую среду



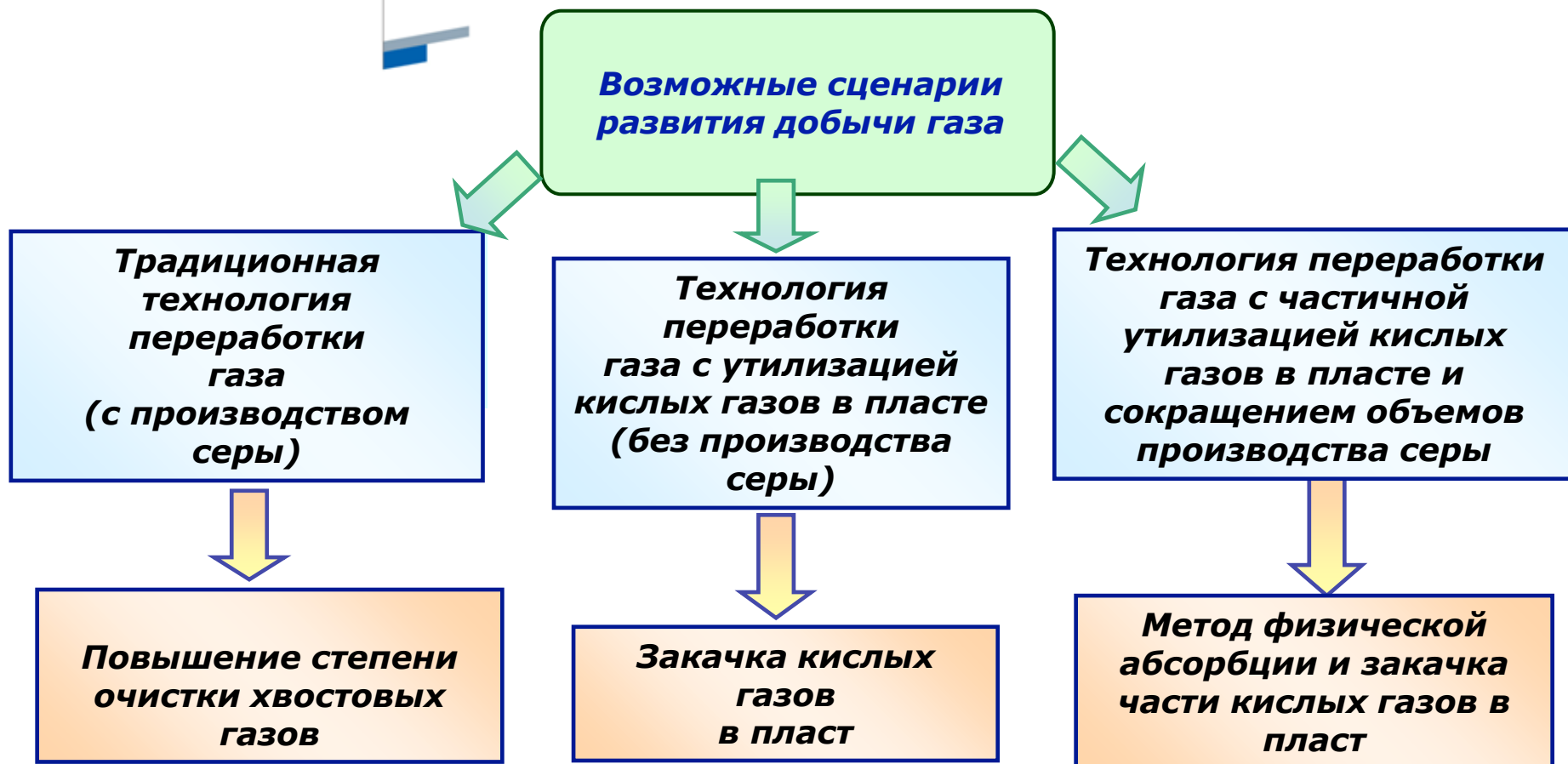
Основная часть ресурсов и запасов гелия России локализована в Восточных регионах

Более 90% запасов гелия приходится на четыре страны:

- Катар
- США
- Алжир
- Россия



Сценарии развития добычи газа.



Преимущества закачки (полной или частичной) кислых газов в пласт:

- существенное уменьшение количества вредных выбросов в атмосферу без дополнительных затрат на очистку хвостовых газов;
- отсутствие проблем, связанных с хранением больших объемов неликвидной серы;
- дополнительная добыча конденсата в случае организации обратной закачки кислых газов в продуктивный пласт.

Структура текущих запасов газа (млрд. м куб) по глубине залегания и составу (без лицензий НФ, экспертная оценка)

	Годы				
	2010	2015	2020	2025	2030
Запасы газа, всего	33,6	34,5	35,3	36,2	36,1
До 1,5 км	18,0	18,5	18,0	17,4	16,0
1,5-3 км	9,5	10,0	10,3	11,3	12,0
Глубже 3 км	6,0	6,0	7,0	7,5	8,0
Гелиеносные газы	0,5	1,4	2,4	3,0	3,5
Сероводородсодержащие газы	3,5	3,4	3,3	3,4	3,4
Этансодержащие газы	7,1	7,5	7,9	8,0	8,3
Метановые газы	22,5	22,2	21,7	21,8	20,9

Новые технологии для апробации на опытных полигонах Федерального уровня.

НИР, ОКР, ПИР, тематические работы

Геологоразведочные технологии.
Геофизические методы.

Строительство высоко-производительных эксплуатационных скважин

Технологическое проектирование разработки, направленное на повышение КИН

Интенсификация и повышение производительности эксплуатационных скважин

Развитие эталонного кернохранилища РФ с полным комплексом исследований

Развитие скважинных геофизических методов в открытом и обсаженном стволе

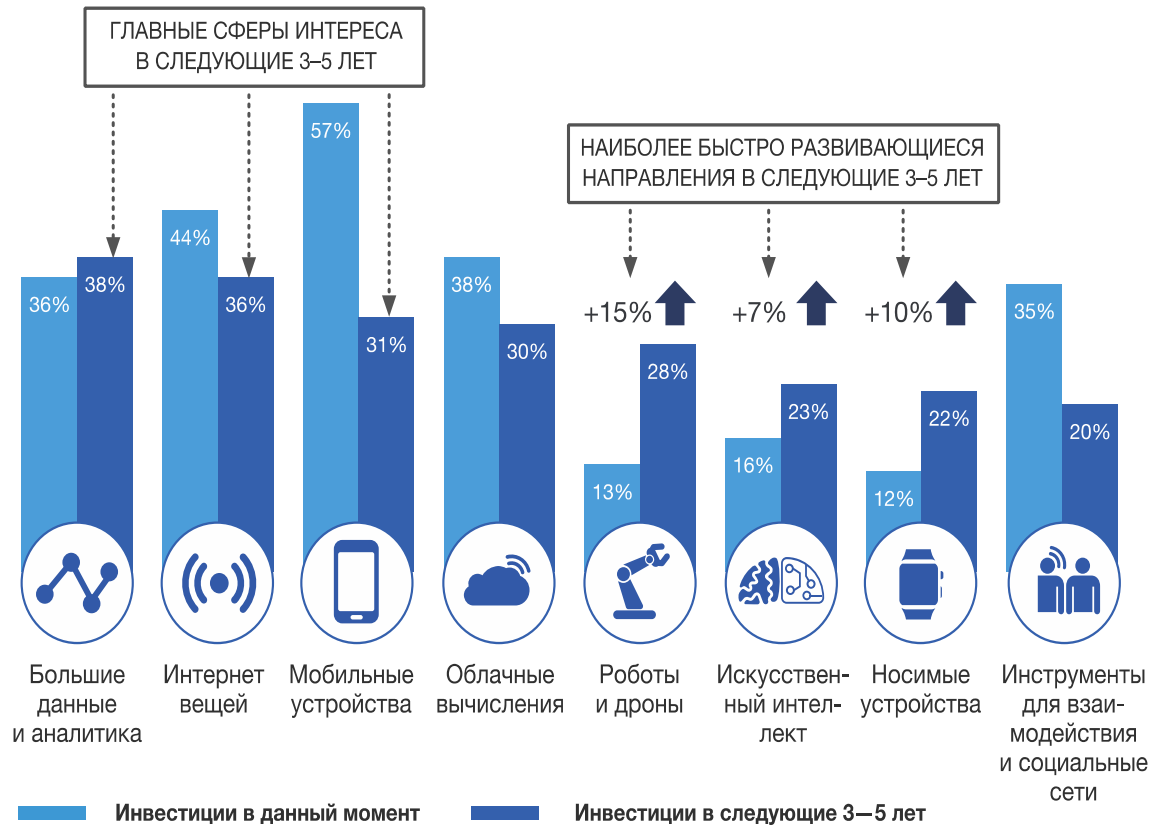


Возможные форматы организации работы в рамках создания и эксплуатации федеральных опытных полигонов.



Инвестиции в цифровые технологии, нефть и газ.

Рисунок 3: Инвестиции в цифровые технологии*



* Проценты в столбцах обозначают количество участвовавших в исследовании компаний нефтегазового сектора.
 Источник: Исследование компании Accenture 2016 года, посвященное тенденциям использования цифровых технологий в компаниях, занимающихся разведкой и добычей нефти и газа

Цели и структура ценности:

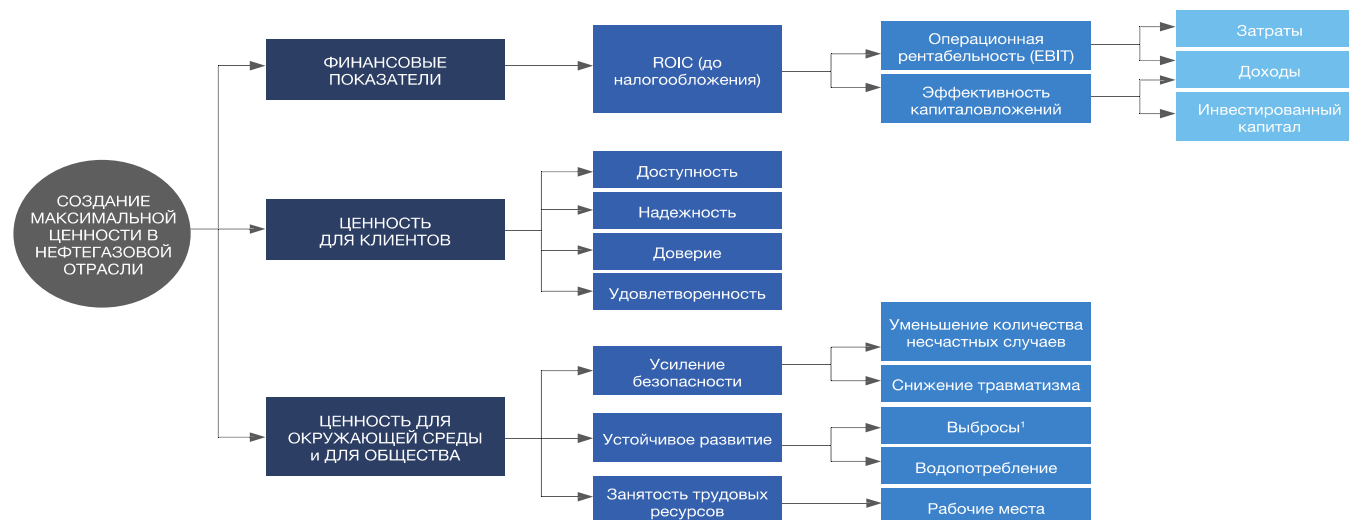
Структура ценности

Успешная цифровая трансформация может повысить доходность нефтегазовых компаний, улучшить промышленную безопасность и принести пользу обществу за счет снижения выбросов и потребления воды, а также благодаря экономии для потребителей. Для оценки воздействия цифровизации на нефтегазовую отрасль и на общество в целом была разработана детализированная модель.

Цифровые технологии могут существенно ускорить рост нефтегазовых компаний и обеспечить исключительные выгоды для акционеров, клиентов и окружающей среды. Реализация этих выгод не должна произойти вне или вместо организационных приоритетов и, конечно, может сыграть

важную роль в реагировании на изменения в отрасли. В рамках данного аналитического доклада создание ценностей в отрасли рассматривается в разрезе финансовых показателей и ценности для клиентов, а также ценности для окружающей среды и общества (см. рис. 4).

Рисунок 4: Создание максимальной ценности в нефтегазовой отрасли



¹ Под выбросами понимаются эквиваленты CO₂, SO₂, NO_x и CO

Примечание: ROIC = Коэффициент рентабельности инвестированного капитала (Return On Invested Capital)

Источник: Аналитический документ Всемирного экономического форума, подготовленный совместно с компанией Accenture

Проблемы которые должны решаться в Диалоге:

- Риски разработки и внедрения новых процессов и технологий в конечном итоге переложены на заказчика проекта, а не разработчиков,
- Продажи технологий в России в пакете практически нет, в лучшем случае отечественные технологии идут как часть импортной,
- Большой разрыв в квалификация проектировщиков и компаний, занимающихся инжинирингом, собственно как и технологическое обеспечение, во многом из-за трудностей переоснащения и переподготовки,
- Отсутствие механизмов финансирования и поддержки лидеров,
- Перспективные участки нераспределенного фонда недр, как собственно и подлежащего повторной реализации, не получают дополнительной геологической информации, повышающей их инвестиционную привлекательность, даже если входят в единый государственный информационный ресурс результатов геологоразведочных работ,
- Агрегирование информации и ресурсов, для создания рыночно ориентированных продуктов, способных поддержать выход на глобальные рынки,
- Консолидация ресурсов и знаний для компетентного сопровождения роста секторов энергетики темпами, необходимыми для перспективного развития

Основные цели и задачи партнерства

Партнерства создаются для решения конкретных задач социально-экономического развития или экологического оздоровления конкретного региона или определенного муниципалитета или его части, т.е. ГЧП так же, как стратегические проекты, имеют, как правило, четкую территориальную привязку.

Важным моментом является общественная значимость проектов, имеющих стратегический характер для развития территорий и осуществляемых посредством создания ГЧП. Еще одно условие, лежащее в основе стратегических проектов и формирования партнерств, состоит в привлечении общественности к обсуждению и участию в их реализации. Предлагается понимание партнерских отношений государства и предпринимательских структур рассматривать как совместное участие в удовлетворении потребностей общества на долговременной основе объединения материальных и нематериальных ресурсов при разделении полномочий обязательств, компетенций, ответственности и риска.

Энергетический клуб СКОЛКОВО

Энергетический Клуб СКОЛКОВО - это формат, не имеющий аналогов в России, подразумевающий общение лидеров отрасли на площадке бизнес-школы СКОЛКОВО.

В рамках Клуба «отраслевые диалоги» - **Газовый, Нефтяной, Электроэнергетический и Арктический** - позволяют в неформальном режиме обсудить самые насущные вопросы отраслевой повестки.



Экспертные диалоги

- Энергетический центр СКОЛКОВО – идеальная площадка для проведения неформальных международных диалогов и экспертных встреч
- Регулярно проводятся встречи этого формата:
 - ◆ *Экспертный диалог Россия-ЕС*
 - ◆ *Арктический диалог*
 - ◆ *Диалог по новой энергетике*



Команда Энергетического центра



Татьяна Митрова
Директор Энергетического центра



Марина Деденко
Руководитель по развитию



Екатерина Грушевенко
Исследователь направления нефти и газа



Роман Самсонов
Руководитель направления «Газ и Арктика»



Алексей Хохлов
Руководитель по исследованиям в области электро-энергетики



Артем Малов
Исследователь направления нефти и газа



Яна Макарова
Координатор центра



Злата Сергеева
Младший аналитик



Александр Собко
Аналитик направления нефти и газа



Анастасия Голомолзина
Менеджер проекта 'Internet of Energy'



Контакты

Россия, 143025, Московская область, Одинцовский район, Сколково, ул. Новая, д.100

телефон:	+7 495 539 30 03
факс:	+7 495 994 46 68
web:	http://energy.skolkovo.ru
e-mail	energy@skolkovo.ru roman@samsonov.org