

Сланцевые нефть и газ

Выполнили студенты группы 8504:

Минин Д.А.

Толкачев З.С.

Гладышев Е.А.

Введение

Проблема сланцевого газа (СГ), столь популярная в настоящее время, рассматривается экспертами США и других стран главным образом, как ресурсно-геополитическая и технологическая. Однако это прежде всего крупная научная, причем преимущественно литологическая (включая петрофизику, геохимию, нафтидологию) проблема. С одной стороны, СГ тесно связан с другими типами нетрадиционного газа в малопроницаемых коллекторах, а с другой – с газогидратными скоплениями в глубоководных отложениях (по-видимому и они, при последующей диссоциации, вносят вклад в длительный процесс накопления СГ в депрессионных толщах).

Постановка и решение этой проблемы будут иметь безусловно огромное теоретическое (прежде всего в связи с вопросами генезиса природных углеводородов) и многоаспектное практическое значение

Сланцевый газ

Прежде всего, следует подчеркнуть, что СГ в современном понимании — это природный газ из пелитоморфных (преимущественно глинистых, карбонатно-глинистых, кремнисто-глинистых), в различной мере обогащенных органическим веществом (ОВ), разнообразно (преимущественно темноцветно) окрашенных пород с выраженной в той или иной мере сланцеватостью

Отличия традиционного и нетрадиционного газа

Традиционный газ

Залежи в коллекторах средней или высокой пористости с достаточной для потока газа проницаемостью

Вертикальное или горизонтальное устройство скважин

Добыча из природных формаций (образований), естественный поток газа

Темп отбора и ожидаемая суммарная отдача зависят от проницаемости и пористости породы

Планирование добычи на всем месторождении

Нетрадиционный газ (сланцевый газ, метан угольных месторождений, газ уплотненных пород)

Залежи в относительно непроницаемых породах (плотные песчаники, сланцы, угольные пласты)

Ключевыми технологиями являются горизонтальное бурение и современные виды гидроразрыва пласта

Добыча из природных расколов и искусственных разрывов

Темп отбора и ожидаемая суммарная отдача зависят от минералогии и термической зрелости месторождения

Планирование добычи на каждой скважине

История

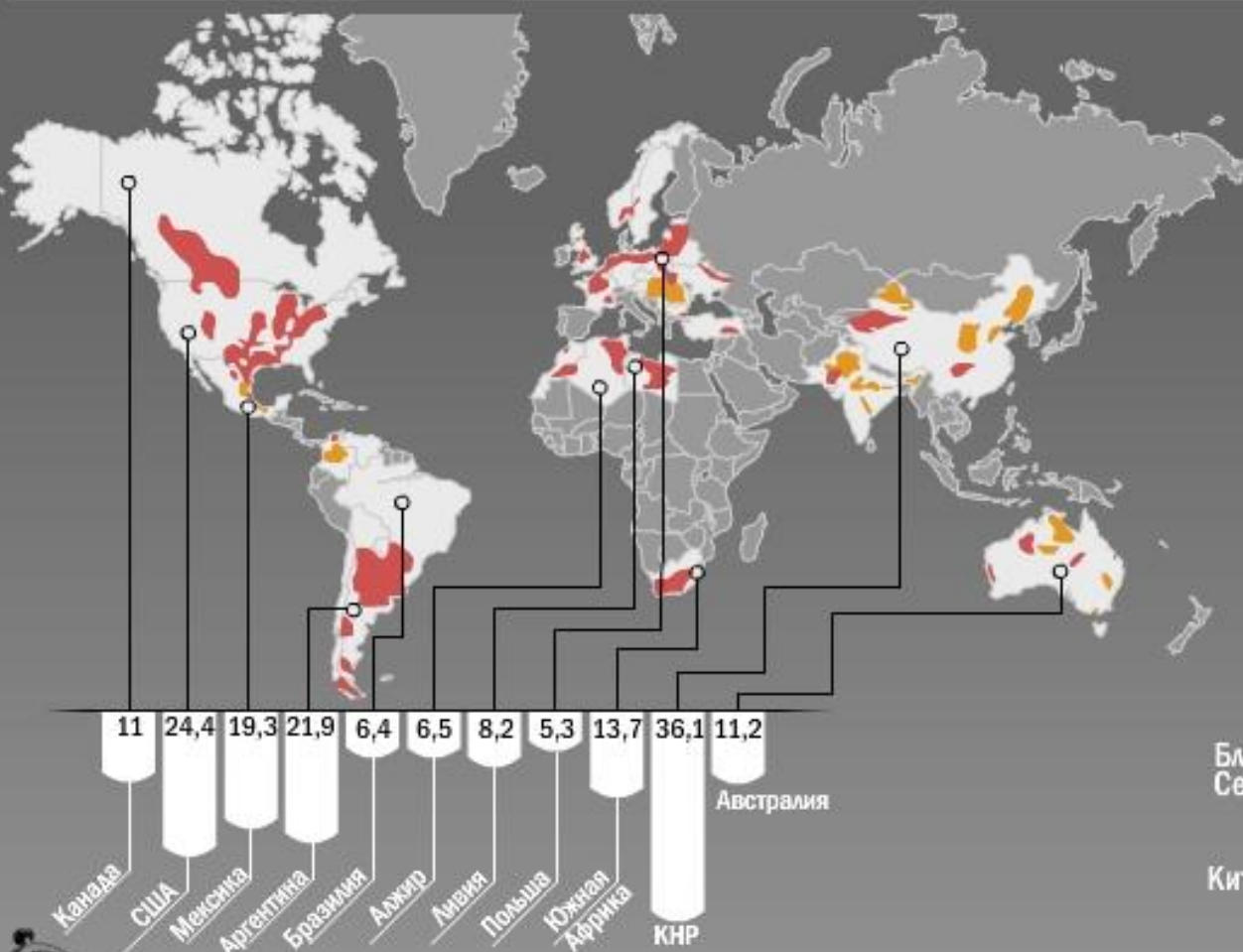
Первая коммерческая газовая скважина в сланцевых пластах была пробурена в США в 1821 году Вильямом Хартом (*William Hart*) во Фредонии, Нью-Йорк, который считается в США «отцом природного газа». Инициаторами масштабного производства сланцевого газа в США являются Джордж П. Митчелл и Том Л. Уорд.

Масштабное промышленное производство сланцевого газа было начато компанией [Devon Energy](#) в США в начале 2000-х на месторождении [Barnett Shale](#), которая на этом месторождении в 2002 г. пробурила впервые горизонтальную скважину. Благодаря резкому росту его добычи, названному в СМИ «газовой революцией», в 2009 году США стали мировым лидером добычи газа (745,3 млрд куб. м), причём более 40 % приходилось на нетрадиционные источники (метан из угольных пластов и сланцевый газ).

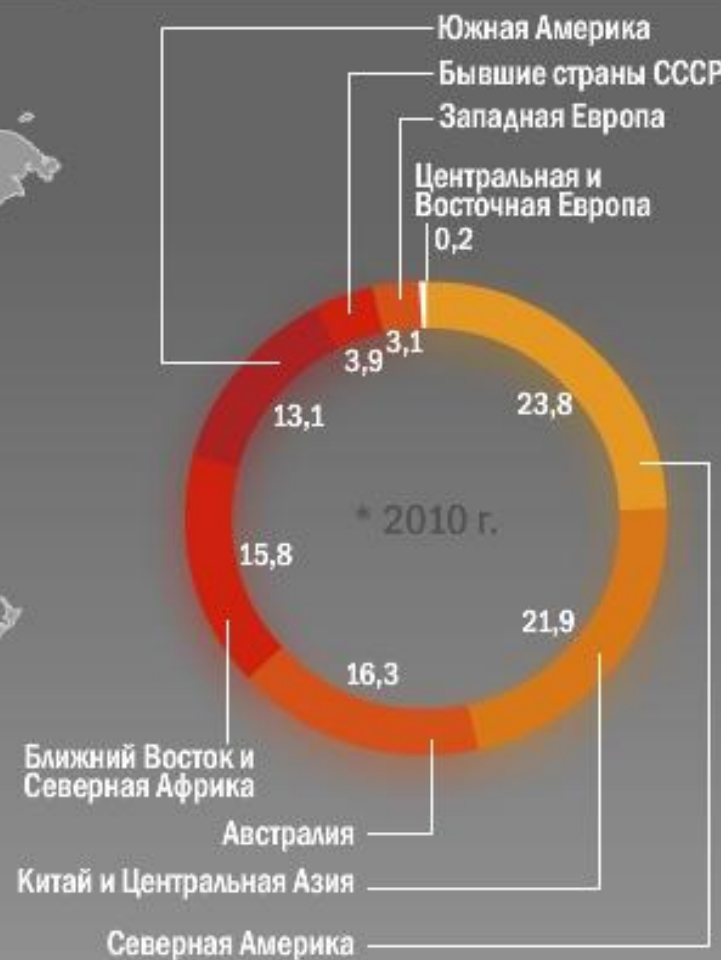
ЗАПАСЫ СЛАНЦЕВОГО ГАЗА

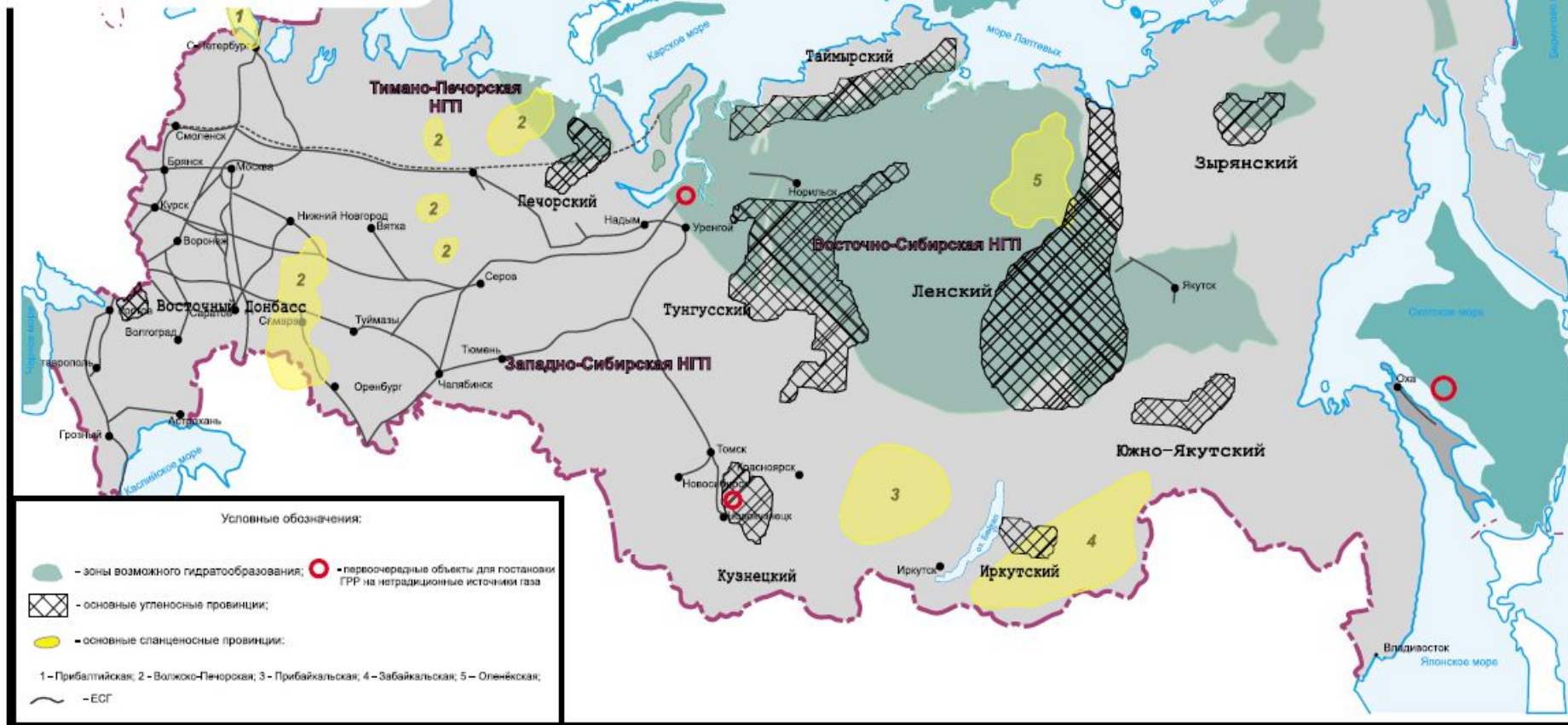
Основные бассейны сланцевого газа, триллионов кубометров

Подтвержденные Возможные



* Примерные запасы сланцевого газа в мире, %





Распространение и потенциальные ресурсы гидратных, угольных и сланцевых газов на территории России
(по оценкам ООО «Газпром ВНИИГАЗ»)

25 марта 2010 года Комитет Госдумы по энергетике провел заседание на тему «Перспективы освоения ресурсов сланцевого газа». **Газпром не планирует** в ближайшие десятилетия **начинать разработку месторождений сланцевого газа в России**. В начале 2012 года зампред правления Газпрома Александр Медведев отметил, что традиционные резервы компании в 10 раз более эффективны, чем разработка месторождений сланцевого газа. По словам Медведева, компания отложила добычу сланцевого газа «в долгий ящик» и к вопросу о его добыче возможно вернётся «лет через 50-70».

По мнению ряда зарубежных экспертов, ожидающиеся через несколько лет поставки сланцевого газа из США в Евразию не создадут угрозы для поставок трубопроводного газа от «Газпрома», поскольку **российский газ более конкурентоспособен** по сравнению с американским из-за того, что расходы по добыче и транспортировке газа из России намного ниже аналогичных расходов для сланцевого газа из США. Однако, один из крупных российских предпринимателей Олег Дерипаска полагает, что у России осталось 3-4 года «сытых лет» до реального прихода сланцевого газа и сланцевой нефти, после чего она не сможет быть конкурентной в условиях ВТО (всемирная торговая организация). Он вместе с главой медиахолдинга «Эксперт» Валерием Фадеевым считает, что внутренний кризис неизбежен.

Сланцевая нефть

- ▶ Сланцевая нефть – это более технологичный и дорогой способ добычи. Если у вас есть дешевый продукт, зачем вы будете покупать дорогой?