

# Сланцевая революция — Lurkmore

«Миру мы несём рассвет Вселенной,

Нашей правды светлые слова. В новых песнях новых поколений Песня Революции жива!

»

— Сборник революционных песен

**Сланцевая революция** (англ. *Shale revolution*, ивр. *הפצה לנפט*) Ползучий захват ~~почты и телеграфа~~ рынка в одной отдельно взятой **стране** углеводородами нетрадиционной ориентации: *Сланцевой нефтью, Сланцевым газом, Нефтяными песками, Углесланцевым газом* и типа того. Нетрадиционные нефть и газ добываются путём извращённой ебли с *этой планетой*. **Пролетариат** пользуется добытым с удовольствием.

## Совсем не сланцевая

Пламенных героев-революционеров пролетарии должны знать как в лицо, так и по именам:

- **Tight Gas / Shale Gas (TG/SG)**. Газ из низкопроницаемых и/или высокоглинистых коллекторов.
- **Light Tight Oil (LTO)**. Лёгкая нефть из низкопроницаемых коллекторов.
- **Coal Bed Methane (CBM)**. Рудничный, он же шахтный, газ.
- **Tar Sands**. Битуминозные пески.

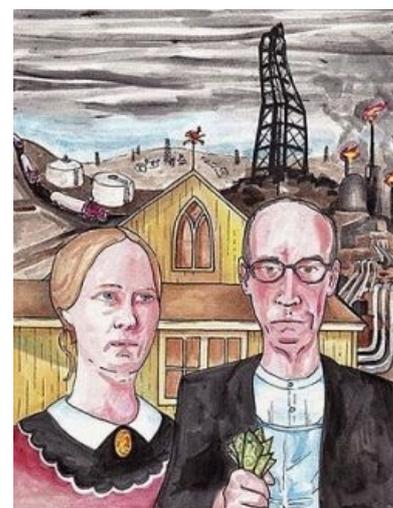
По-английски «сланец» пишется: «slate». И где таки тут слово «slate», товарищ?

Если заглянуть в специализированные словари, то слово «shale» переводится как «сланцеватая глина». Ключевое слово: «глина», а «сланцеватая» означает «похожая на сланец», потому что может раскалываться на пластинки. Ещё есть извращённый перевод «глинистый сланец». Ага, всё-таки сланец? Ну да. Для наших **пролетариев умственного труда**, которые в универах плохо учили да-нахер-мне-всрался-этот-ваш-англицкий, что «икра», что «икорный баклажан», что «баклажанная икра» — это один **кабачок**.

В последнее время даже слово «shale» — «глинистые» — американские геологи стали опускать. Дело в том, что словечко «глина» появилось в лексиконе не от геологов, а от полуграмотных американских буровиков. Они как-то привыкли, что если на виброситах что-то тёмно-серое, то это «глина». Когда бурили месторождение Барнетт, пошла вот такая тёмная фигня, и её обозвали сгоряча «глиной Барнетта». Ежели поглядеть не на вибросито, а в достойный микроскоп, то окажется, что фигня состоит на 40-60% из кварца, а тёмная она потому, что одновременно с кварцем там присутствуют органические остатки доисторических шмякодявок — **кероген**. Короче, эта кагбэ глина на языке геологов называется **алевролит-аргиллит**. Да, бывают аргиллитистые и алевритистые сланцы. Но как отнюдь не каждый полковник есть командир реального полка, так и аргиллит в сланцах присутствует далеко не всегда.

Но чего уж тут лингвистически-геологические копы ломать. Назвали «сланцевым газом» (СГ) — пусть будет. Хоть горшком назови, только чтоб газ пошёл. СГ идёт, только херово. Заметим, что такие уродцы как «сланцевая нефть», «нефтяные пески», «углесланцевый газ» и прочая подобная **хуета** существуют только в **воспалённом** войне и революцией воображении **российских** пролетариев. В этих ваших Америках и Австралиях, и даже в стонущей под пятою **Призрака Коммунизма** Европе, про них никто не слышал.

В Википедии есть статья «**Shale Oil**». Но она не про нынешних горе-революционеров, а о том, что придёт несколько позже. А в Педивикии есть статья «**Сланцевая нефть**», которая более всего напоминает «**Звёздные войны**» в смешном переводе тов. **Гоблина**. Статью про **кероген** в Педивикии тоже переводил



Готичненко



Американские пионеры скауты знают героев

долбоёб. Кóмрадов, могущих в язык вероятного противника, просят пройти [сюда](#).

Ниже развернутые характеристики на революционеров.

## Низкопроницаемые высокоглинистые большевики

Сколько под землёй нефти и газа — определяется размерами [залежи](#), [пористостью](#) и водонасыщением (количеством воды в порах). Как быстро нефть или газ бегут из скважин — [проницаемостью](#) и площадью соприкосновения между скважиной и [коллектором](#). Вместе [пористость](#), [проницаемость](#) и [водонасыщение](#) называются [фильтрационно-ёмкостными или коллекторскими свойствами](#). Почему из аргиллитов, и алевролитов и алевролитов течёт мало газа?

Сравним революционный TG/SG, на примере месторождения Барнетт в Техасе, со старорежимным газовым месторождением Лунское на Сахалине. Лунское занимает площадь менее 90 км<sup>2</sup>, при этом в месторождении находится более 17 триллионов кубических футов (500 млрд м<sup>3</sup>) извлекаемого природного газа. Вернее, находилось. Начиная с 2010 года, пять полных лет с хвостиком, из месторождения ежегодно забирали около 20 млрд м<sup>3</sup>, так что осталось всего-ничего, 400 млрд м<sup>3</sup>. Ещё вроде бы лет на двадцать хватит. Вся добыча месторождения ведётся с одной-единственной морской платформы [Лунская-Альфа](#), и всего из десяти (*sic!*) газовых скважин. Каждая скважина — уникальное техническое сооружение, и обошлись они недёшево. Зато и отдача — ого. И работать скважины будут полных двадцать пять, а то и тридцать пять лет, причём вообще [без всякого гидроразрыва](#).

В месторождении Барнетт, по мнению американских товарищей, было от 2,5 до 30 триллионов кубических футов извлекаемого природного газа. Если брать по-среднему, объём газа идентичен Лунскому. Однако при этом газ сидит в очень маленьких [ловушках](#), а ловушки раскиданы по огромной территории: 13.000 км<sup>2</sup> — в 150 раз больше Лунского. Чтобы забрать весь этот газ, 10 огромных скважин не катят, а понадобится около 30.000 маленьких-плюгавеньких скважинят. Самое главное, что скважинки очень быстро умирают: за первый год работы дебит скважины падает на 70%. Ещё работающая скважина с младенческим возрастом шесть лет считается долгожительницей. В среднем, скважину закупоривают через полтора-два года.

Надо сказать, что хоть в чём-то Барнетту повезло. Лунское где-то у чёрта на куличиках, а Барнетт — прямо под потребителем газа: огромным городским конгломератом Даллас — Форт Уэрт.

## Жидкие меньшевики

Деление на нефтяные и газовые месторождения — условное. Если из скважины течёт нефть, то из нефти всегда выделяется растворённый «попутный газ». Если из скважины вырывается газ, в газе всегда есть очень лёгкая нефть — «газовый конденсат». Есть нефтяные скважины, где газа очень мало: «мёртвая нефть». Есть газовые скважины, где мало конденсата: «сухой газ». А между ними есть полный спектр возможностей. Природа не математика, а [симптоматика](#). Белого и чёрного нет, есть все оттенки серого. Где провести границу: вот эта скважина «газовая», а эта уже «нефтяная», решает [чиновник](#).

То же самое с нефтью и конденсатом. И то, и другое — смесь природных углеводородов, в основном [алканов](#). Просто в газовом конденсате больше коротких алканов: пентанов C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> и гексанов C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, но при этом меньше «длинных» алканов — от деканов C<sub>10</sub>H<sub>22</sub> и выше. Американские пролетарии условно делят нефть и конденсат по плотности: если плотность в 45 градусов API считается, что жидкость — конденсат. Но это старые буржуазные законы, а мы — делаем революцию.

Товарищи пламенные революционеры в классовых битвах любят порассуждать о плотности и градусах API. Желающие могут ознакомиться с цифрами.

Градусы считаются так: API ≡ 141,5/Плотность - 131,5; где плотность в г/см<sup>3</sup>.



Этот алевролит [как бы намекает](#)

## Для юных геологов

Коллекторские свойства Лунского: *пористость* — от 20 до 30%, *проницаемость* — от 1 до 500 мД, *водонасыщение* — от 10 до 40%. Параметры коллектора на Барнетте: *пористость* — менее 15%, *проницаемость* — от 10 до 5000 мкД, *водонасыщение* — более 70%. Заметьте, что перед Дарси встряла буквочка «к». Это микро-Дарси, а не милли. Разница с Лунским ровно в сто раз. Притом и пористость меньше, и воды чуть менее чем дофига.



Разве это нефть? Это вражеская пропаганда, [камрад](#)

На Баккене есть скважины, где в сепараторах вываливается прозрачная фигня, состоящая из C<sub>5</sub> до C<sub>9</sub> чуть менее чем полностью и с плотностью 60 градусов API. С другой стороны, есть участки месторождения с вполне приличной лёгкой нефтью: 36 API, хотя подавляющее большинство скважин производит нефть с плотностью ниже 0,825 г/см<sup>3</sup>. В среднем по огромному месторождению, если собрать и поделить, получается 41,2 API. Для сравнения, стандарт американской лёгкой нефти WTI — это 39,6 API. На Техасском месторождении Иглфорд революционная ситуация ещё интереснее. Опять-таки есть участки, где голимый конденсат с 62 градусами API и есть участки с лёгкой нефтью 42 градуса API. В среднем по месторождению: 47,7 API.

Постойте, товарищ! На Барнетте плотность конденсата в среднем выше 0,795! Почему же на Барнетте все жидкости называются «конденсатом», а на Иглфорде и Баккене — все жидкости называются LTO?

Правила революционной морали, товарищ. Если у тебя есть «нефтяное» месторождение, попутный газ сжигать низзя. Надо его собирать, и в газопровод. Начиная с восьмидесятых годов правила в США ужесточались непрерывно. Однако, если доказать бюрократам, что вблизи газопровода нет, а строить новый — нерентабельно, то разрешение на факельное сжигание попутного газа всё же дадут. А вот если у тебя месторождение считается «газовым», то неудача. При разработке газового месторождения газ на факел нельзя пускать категорически, и бюрократ тут бессилён. Революционная законность.

Состав жидкой меньшевицкой фракции углеводородов на Баккене в Северной Дакоте и на Барнетте в Техасе отличается не так уж сильно. Но над Барнеттом есть сеть старых трубопроводов и ненасытный потребитель газа, а в Северной Дакоте с этим хуже. Именно поэтому месторождение Барнетт считается газовым и производит природный газ и «газовый конденсат», а месторождения Баккен и Иглфорд — нефтяными, производящими LTO и «попутный газ». Причём в случае «нефтяного» месторождения до половины газа революционеры расстреливают сжигают на месте. Красный террор против буржуазных предрассудков, товарищ.

Для того чтобы LTO покупали, производители распространяют Опиум для Народа. Вкратце, всё заключается в трёх пунктах:

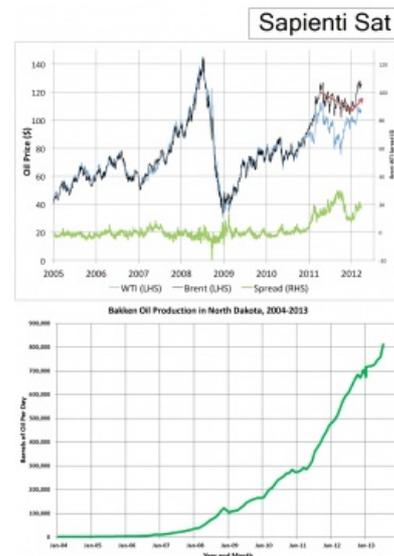
- В пролетарской баккенской нефти меньше серы (нефтяник бы сказал: «сладкая», хотя лизать не рекомендуется).
- Пролетарскую баккенскую нефть можно безопасно возить по железным и автомобильным дорогам в стандартных нефтяных цистернах.
- Баккенская нефть — это просто лёгкая нефть. Из неё можно делать бензин, дизтопливо, авиационный керосин *точно так же*, как и из любой другой нефти.

Первый пункт — совершенная правда. Серы мало, и это есть для пролетариев хорошо. Остальные два пункта опровергают, соответственно [Мать Природа](#) и [Невидимая Рука Рынка](#). Взрывы цистерн с LTO стали настолько частым явлением, что даже не всегда попадают в вечерние новости по пролетарскому [зомбоящику](#). Почему взрывает? Нет, не вредительство старорежимных инженеров. В LTO *очень много* пентанов, а пентан кипит при 36° Цельсия. Конечно, пролетариям Северной Дакоты стоило бы запустить специальные цистерны: герметичные, с поддержанием давления, но такие цистерны влетают в пролетарский [перечёркнутый](#). А ещё в баккенской LTO после сепаратора остаётся немного очень солёной водички, да с химикатами после гидроразрывов. Потихоньку отстоявшись на дне цистерны, эта водичка разъедает сталь. Ну да, сталь можно покрыть какой-нибудь защитой, что и делается в спешном порядке. Ах, если бы такая операция делалась бесплатно!

А с невидимой рукою рынка ситуация ещё хуже. LTO надо буквально вдальблывать в глотку нефтезаводам-покупателям [пролетарским кирзовым](#). Пока американские несознательные [нэнманы](#) нефтезаводчики голосуют ногами. До середины 2010 года нефть марки Brent из Северного моря стоила в Америке на 1-2 доллара *дешевле* WTI. Техасская чуть «легче» и чуть «слаще», поэтому и чуть дороже. Когда Иглфорд и Баккен вышли на промышленные уровни добычи, WTI резко подешевел. Потому что на Бирже в Нью-Йорке покупаешь 100.000 баррелей кагбэ WTI, а в [Кушинге, штат Оклахома](#) могут налить 100.000 баррелей хрен знает какой смеси техасской и северо-дакотской. Некоторые производители пытаются торговать честно и называют северо-дакотскую адскую смесь Bakken или NDS. За Bakken на Бирже дают ещё меньше, чем за WTI. Правильно: в Америке за риск принято платить, взрывы цистерн, по законам физики, чаще случаются где-то вблизи неудачливого получателя.

Экономический расчет в цифрах

Одинаковых нефтезаводов не бывает — на каждом всё как-то по-своему. В США нефтезаводы в среднем используют смесь (бленд) трёх нефтей: на 1 баррель WTI, 2 барреля Арабской Средней и 1 баррель мексиканской Мауа. Плотности, соответственно: 39,6, 30,2 и 21,8 API. Посчитайте среднее, товарищи. Если получили 30,45 API — учите буржуазный [матан](#). Правильный ответ: 30,21, так-то. Из каждого барреля этого бленда на более-менее стандартном заводе выходит: 19 галлонов коммерческого бензина, 4



Умный понимает, а [пипл хавет](#)

галлона авиационного керосина, 11 галлонов дизтоплива, 8 галлонов краснофлотского мазута, 2 галлона сжиженного пропан-бутана для походных кухонь и газобаллонных авто и ещё 1 галлон всяких смазок и прочих нефтепродуктов. В сумме 45 галлонов. А в нефтяном барреле — **ровно 42 галлона!** Религиозных чудес тут нет. Суммарная масса продуктов составляет где-то 98% от массы бленда. Но плотность нефтепродуктов ниже, отсюда и лишний объём. Приварок в 3 галлона называется *Refinery Gain*. Если очень надо, то часть мазута можно ещё развалить **крекингом** и получить ещё больше керосина для наших красных лётчиков. Что будет, если выкинуть из бленда мексиканскую тяжёлую и арабскую среднюю нефть и оставить только WTI? Бензина будет больше: 27 галлонов. Будет много жидкого пропана: 6 галлонов. А вот керосина и дизтоплива выйдет всего ничего: 2 и 4 галлона соответственно. Общая сумма продуктов получится не 45, а всего 41 галлон. Один галлон из 42 мы проиграли Матушке Природе: *Refinery Shrinkage*. Но главное: авиационный керосин и стратегические запасы дизтоплива нужны тем, у кого бронепоезд на запасном пути. Что делать? Есть такой пролетарский обычай, товарищ: **Изомеризация**. С его помощью можно, за счёт уменьшения выпуска бензина и пропан-бутана, довести выпуск авиационного керосина и дизтоплива до 7 и 9 галлонов соответственно. Установки изомеризации используются и для повышения октанового числа и «стабилизации» коммерческого бензина, но существующих установок не хватает, а новые строятся медленно и дорого. Что будет, если на «стандартном» заводе использовать вместо WTI баккенскую ЛТО? Будет только хуже. А если заменить баккенскую на иглфордскую — вообще останешься без **штанов** маржи.

В Америке уже подумывают, а не стоит ли экспортировать ЛТО в Азию, а взамен ввозить более тяжёлую нефть? И это верно, товарищи! Ведь что надо китайскому или индийскому пролетарию? Бензин! А американским пролетариям, у которых бронепоезд, надо кое-что потяжелее.

## Рудничные анархо-синдикалисты

Самый непонятый среди революционных углеводородов — рудничный газ. Тому газу, что в Лунском или в Барнетте, он элемент социально чуждый. Состоит почти исключительно из метана с примесью  $\text{CO}_2$  и  $\text{N}_2$ . Живёт не в порах, а прямо в угле. Мелкобуржуазный Закон Дарси, товарищ? Ничего подобного. У нас, анархистов-синдикалистов — закон революционного матроса с маузером, закон товарища **Ленгмора!** Не слыхал? Неудивительно. Многие товарищи российские академики от геологии тоже не слыхали, что не мешает им за бабки писать «планы освоения углесланцевых месторождений».

Что нужно для месторождения рудничного газа? Во-первых, нужен уголь. Для товарищей в паровозном отсеке революционного бронепоезда повторяем: не «углистые сланцы», а «каменный уголь». Причём, чем выше качество угля, то есть ниже зольность, тем газа больше. Во-вторых, нужна таки покрывка (глина сверху), а то метан улетучится. В-третьих, нужна естественная трещиноватость. Так как десорбция есть процесс химический, то никакие ГРП без естественной трещиноватости газ из угля не выгонят. Наконец, в-четвёртых. Трещины должны быть заполнены водой на 100%. Иначе процесс заталкивания метана в уголь не прокатывает, и уголь лежит без метана.

Добывают рудничный газ вот как. В уголь бурится скважина, в скважину опускают насос. Хорошо работают так называемые насосы последовательного вытеснения. По мере того, как из скважины откачивается вода, метан десорбируется и поступает на поверхность по затрубной НКТ. «Что нам тут тов. революционный матрос пургу гонит? По затрубную? Мы в Губкине учили...». **Похуй, что ты учил, товарищ.** У анархистов-синдикалистов всё по-своему, так-то. ГРП при добыче рудничного газа не обязателен. В Пенсильвании поначалу пробовали рвать, но уголь пластичен, и трещины от ГРП вскоре залечиваются. В Австралии, на огромных месторождениях Сураат и Боуэн, нашли чисто механические, буровые методы обходится вообще без дорогостоящих и ядовитых разрывов.

Если всё делать правильно, то из всех идейных рудничных газ — самый экологически чистый. Откачанная из угольных пластов вода может использоваться даже в сельском хозяйстве. И животноводстве!

К несчастью, пригодных к промышленной разработке месторождений рудничного газа не так уж много. Угля полно, но не везде четыре условия: низкзолный уголь, покрывка, естественная трещиноватость и вода — сходятся вместе. Пик добычи в США уже прошёл в 2008 году. Активно добывает Австралия, Китай — примеривается. Есть и в Европах, но мало. Разговоры о том, что Донбасс отжимают из-за «огромных месторождений углесланцевого газа» лишены оснований. Такую хуеу могут писать только граждане **профессора** долбоебических наук, которые сами никогда на рудничный газ не бурили и даже книжки прочитать постеснялись.

Есть ещё один способ добывания газа из угля. Под землю закачивается воздух, уголь прямо там же под землёй горит, а на поверхность выходит светильный газ: ацкая смесь  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{H}_2$ , водяного пара и угольного дёгтя. Процесс называется *подземной газификацией угля*, и что он делает с окружающей средой, товарищам, надемся, понятно. Лучше такие культурные революции проводить не у нас, а то и вообще не проводить.



Австралийские анархисты уважают **травку**. Зелёные бочки — питьевая вода для овец, а не то, что товарищи подумали.

## Битуминозные левые эсеры

Что происходит с теми нефтью и газом, что не нашли себе уютного гнёздышка в ловушке? Они достигают поверхности. Газ уходит в атмосферу, нефть — потребляется нефтежрущими бактериями. Затем, в виде углерода и водорода, они включаются в природный круговорот.

[Реинкарнация](#), мля.

Вблизи поверхности остаётся битум, плотно перемешанный с песком — *битуминозные пески*. Процесс получения битума из песка — это совсем не нефтедобыча, скорее похож на добычу угля в открытом карьере. Песок черпают огромными экскаваторами, самосвалами везут на обогатительный комбинат. Порода смешивается с водой и щёлочью и подогревается. Частички более лёгкого битума уносятся водой. Остаётся дофига грязного щелочного песка и ещё больше грязной щелочной воды. Что добыча битума делает с лесами в Канаде — лучше даже не вспоминать. Теоретически, товарищи из «Шелл» и «Синкор Энерджи» пообещали рекультивировать все разрезы. На сегодняшний день добыча настолько малоприбыльна, что удалось рекультивировать менее 0,5% от изуродованного ландшафта. Короче, если СГ — это экологический Армагеддончик, то битуминозные пески — это полный Армагеддец.



Копани битумца

В последнее время канадские товарищи экспериментируют с более марксистско-ленинским способом добычи битума — SAGD, дренаж битума при помощи пара и электричества. Бурятся две горизонтальные скважины в 10 метрах одна над другой. В верхнюю подаётся горячий пар. Расплавленный битум и вода стекают в нижнюю скважину... и забивают её в [пелотку](#). Большого успеха новая технология пока не имеет, зато [кедрачи](#) целы.

Зачем добывать битум? Вспомним, что из ЛТО можно задёшево получать только пропан-бутан, бензин и лигроин. Американский лигроин везут по железной дороге в Канаду, там смешивают с битумом. Без лигроина битум твёрдый, поэтому в цистернах его перевозить невозможно, а в насыпных вагонах — затратно. Кроме того, лигроин позволяет легче отделять битум от остатков промывочной воды. Полученная смесь лигроина с битумом направляется на заводы глубокой переработки нефти. Битум разваливают каталитическим крекингом на более короткие [алканы](#), а из них уже получают ректификацией бензин, лигроин, керосин и газойль. Именно авиационный керосин и дизтопливо вызывают необходимость уродовать канадские леса.

[Каталитический крекинг](#) занятие недешёвое: требуются дорогостоящие катализаторы. Куда проще перерабатывать в керосин арабскую нефть. При этом цены на дизтопливо, керосин и бензин от исходного сырья не зависят. Значит, заводы глубокой переработки будут по определению менее рентабельны, чем обычные, и развиваться они не будут. В недавнем прошлом большое количество битумно-лигроиновой кагбэ «нефти» в США направлялось в стратегические хранилища. К середине 2014 ЛТО и битумной «нефти» наковыряли столько, что хранить уже негде. В ситуации, когда в хранилища вместо нефти налито дерьмо, при малейших подвижках спроса происходят резкие колебания рынка. Например, трёхпроцентная просадка потребления нефтепродуктов в Европе в связи с экономическим кризисом вызвала пятидесятипроцентное падение цен на нефть. Теоретики-марксисты называют это [низкой эластичностью рынка](#). А по рабоче-крестьянски, если холодильник забит баклажанной икрой нового урожая, которую жрать уже сил нет, но выбросить жалко, то и осетровая икорка в холодильник не поместится.

## Нифига не геволюция

«Есть у Революции начало,

Нет у Революции конца!

»

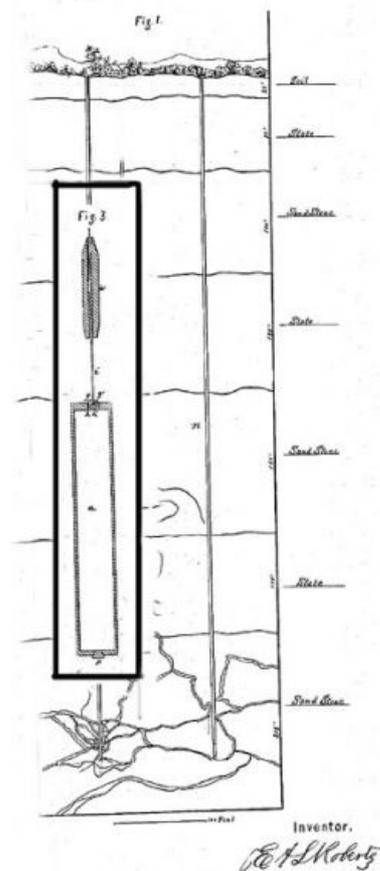
— *Припев*

Все знают, что сланцевая революция в Америке оттого, что придумали новые технологии. Перечислим эти новые технологии в порядке их изобретения [нефтенёрдами](#):

- **ВНЕЗАПНО: Гидроразрыв (ГРП)**! Изобретён со скуки, между редкими боями, в 1864 году во время [ихней Гражданской](#) беспартийным военспецом полковником Конфедерации тов. [Эдвардом А. Л. Робертсом](#). Кто полагал, что эту штуку придумали в «Чесапик Энерджи» в 2007 году? Агащаз. Всё очень просто: создаём в скважине высокое давление, образуются трещины. А значит при том же перепаде давления [вдоль](#) трещин больше течёт. Полковник создавал

избыточное давление порохом или нитроглицерином. В сороковые годы прошлого века стали применять насосы высокого давления. Чтобы трещины не схлопнулись, можно ещё попробовать затолкать в них крупнозернистый песок — *проппант*.

*E. A. L. Roberts. Torpedo  
№ 59935. Patented Nov. 20, 1898*



Тов. Робертс предьявляет  
мандат патент

- **Механизированная добыча.** Если нефть медленно течёт сама, надо помочь каким-нибудь насосом. И была придумана в Америке в конце XIX века классовая насос-качалка *Donkey Pump*. Она так называется потому, что в оригинале был усталый ишак, и к нему юный крестьянский пролетарий с прутиком — просто, как грабли. Постепенно ишаки и деревенские пацаны заменялись на электромоторы и электриков. Сейчас даже есть электромоторы, которые крутят насосы прямо под землёй в скважинах. Электрики все те же.
- **Поддержание пластового давления.** Начало века двадцатого. Чтобы нефть текла быстрее, можно поддавить снизу водой. Тот же насос, только в *профиль* качает воду в специальные нагнетательные скважины по краям залежи.
- **Наклонно-направленные скважины и Кустовое бурение.** Первая треть XX века, причём придумали в *этой стране*. Кто-то из стариков ещё говорит: «*Турбобур*». Советская торговая марка, понимаешь. Придумывали просто от нефиг делать, но после войны штучка пригодилась, чтобы осваивать нефть в западно-сибирских болотах. Отсылав одну площадку для буровой, научились бурить «куст» — десяток-другой скважин в разных направлениях. Потом та же технология помогала бурить скважины с морских платформ. Наконец, технологию стали применять для интенсификации добычи. Вертикальная скважина пронзает нефтяную залежь по вертикали. Если запустить скважину горизонтально, поверхность соприкосновения скважины с нефтеносной породой увеличивается на порядок-другой. Соответственно, увеличивается и приток из одной скважины.
- **Электро-каротаж в процессе бурения и Проводка скважин в реальном времени.** Последняя четвертушка XX века, и опять в Америке. Эти русские бурили наклонные скважины как *медведи*. Инженеры-геологи говорили буровикам: «Вы бурите как получится, а мы вам круги допуска потом нарисуем по факту». Особо наглые добавляли: «За ящик водки». Американцы прикрутили над русским «Турбобуром» трубу с космической электроникой. Именно космической. Некоторые компоненты были откровенно скоммунижены с лунной программы «*Аполлон*». Русские нефтяники из космической программы «Салют-Союз-Прогресс» могли скоммуниздить только фотку в обнимку с космонавтом, потому как секретно и вообще нефиг. Так американский пролетариат научился направленно бурить не как получится, а куда надо. Пролетарии всех стран живо подхватили и освоили.
- **Сейсмический мониторинг гидроразрывов.** Самый конец XX века. Технология гидроразрыва с 1864 года росла и развивалась, но товарищи гидроразрывщики никогда не могли сказать, куда же эта долбаная трещина пошла. Одновременно русские и американские геофизики, совершенно независимо друг от друга, долбили *матан*, чтобы определять, где именно противоположная сторона испытывает эти кавайные *атомные бомбочки*. Когда ввели мораторий на испытания и вообще эту вашу разрядку, многие из продвинутых товарищей остались без работы, сошлись вместе, поматанили ещё чуть-чуть и научились определять по сейсмодатчикам, куда пошёл гидроразрыв. Тов. гидроразрывщики получили офигенный *батхёрт*, так как оказалось, что часто гидроразрыв идёт совсем *не туда*. Мониторинг сам в интенсификации не участвует, но может подсказать, как лучше рвать.
- Наконец, **Поверхностно-активные вещества.** И опять, самый конец XX века. Если вместо воды при поддержании пластового давления закачивать всякую химическую хрень, нефть течёт быстрее. Потому что хрень снижает вязкость воды и что-то делает со смачиваемостью. Опять-таки, не совсем супер-прорыв: закачку воды в пласт придумали почти на столетие раньше. Но усовершенствование неплохое, что и говорить.

Всё, господа присяжные заседатели, свидетели защиты высказались. Других *технологий интенсификации добычи* пока не придумали. Есть бесчисленные вариации на тему. Все заметили, что последние три технологии: каротаж на трубах, сейсмомониторинг и ПАВ — это не «технологические прорывы», а особо изощрённая «доводка до ума»? А что же придумали в двадцать первом веке такого, отчего «сланцевые» так попёрли? Ничего. И «попёрли сланцевые» совсем не в XXI веке.

Опять-таки **ВНЕЗАПНО**, история СГ начинается в 1821 году. Нет, не описка. Именно тогда в городке Фредония, штат Нью-Йорк, потомственный пролетарий, мастер-оружейник тов. Уильям Харт пробурил

первую на планете СГ-скважину. Полуторадюймовая труба длиной чуть более 21 метра вошла в алевролиты с естественной трещиноватостью. Оттуда сочился природный газ, а на поверхности стояла большая смолёная бочка — газосборник, из бочки газ шёл по другой трубе напрямиком на кухню местной пролетарской гостиницы-пивной-закусочной. Руки у товарища росли откуда надо, а не как у некоторых. Дальше больше. Пролетарии графства Чаутауква стали бурить скважины и осваивать голубое топливо. От газа работала паровая машина на лесопилке. Газом светил маяк на озере Эри. На улицах заштатного городка Фредония вкопали революционные газовые фонари! Буржуи Кливленда, Питтсбурга и даже уже тогдашнего супер-пупер-мегаполиса Нью-Йорк приезжали поглядеть на **чудо техники**. В 1880-х, там же недалеко, в освоении нового газового месторождения Медина, а также нефтяного месторождения Ричбург, активно поучаствовали... Так точно, товарищ! Бригада полковника Робертса, к Вашим услугам! Где сегодня будем рвать, сэр? Так что использование ГРП для добычи СГ — тоже новость далеко не первой свежести.

Получается примерно такая фигня. В 1825 году некто тов. **Пестель** вытащил **пистоль** и заорал: «Даёшь почту и **телеграф!**» Ну, даёшь — так даёшь, без базара. В 1864 приступили сверлить ствол для бакового орудия «**Авроры**». В 1917 «Аврора», наконец, шарахнула холостым куда надо, и в 1980 телеграф таки-взяли. «Всем, всем, всем!» — застучал телеграф декретами о мире в 2000. Почту брали уже в 2010, на голом энтузиазме. Очень таки скогостная геволюция.

Газ в штате Нью-Йорк потихоньку добывают и по сей день, однако уже не из алевролитов, а из «обычных» газовых месторождений. Весь «сланцевый» газ кончился ещё до Второй Мировой. В 2013 году добыча природного газа в штате Нью-Йорк упала до 23,5 млрд кубических футов в год. Много это или мало? В 2013 году одно американское домохозяйство в среднем потребляло около 30 кВт•ч электроэнергии ежедневно. Чтобы произвести столько электричества, на современной газовой ТЭС надо затратить приблизительно 60 кВт•ч энергии тепловой, а это около 200 кубических футов (5,7 м<sup>3</sup>) природного газа. В штате Нью-Йорк 5,6 миллионов пролетарских особняков и квартир. Значит на один день надо сколько? Правильно! 1,1 млрд кубических футов. Вся годовая добыча штата Нью-Йорк обеспечивает пролетариям штата ровно три недели света, тепла и **зомбоящика**. Причём это без Нью-Йоркской подземки и даже без остатков американской сталелитейной промышленности. Наверное, остальные 49 недель в году нью-йоркцы смотрят телевизор при лучине?

Конечно, нет! В Америке есть Техас, а в Техасе есть Барнетт.

## Призрак Коммунизма

### Барнет — срач

Кстати, о переводах с английского. По какому-то неясному стечению обстоятельств, у нас Барнетт часто пишут с одним «т», а кое-где у российских гео-гениев проскакивает, что «месторождение сланцевого газа Барнет находится в Северной Дакоте». Поясним: в Северной Дакоте находится бейсбольный стадион Barnett Field, который назван в честь тов. Уильяма Хенри Барнетта. А газовое месторождение в *Техасе* гордо носит имя тов. Джона Уильяма Барнетта. Не-а, даже не однофамилец. К добыче газа Barnett Field имеет примерно такое же отношение, как стадион винрарной «Gazzovikk-Orrenburgg» — к газовым сепараторам. В Северной Дакоте есть месторождение Баккен, оно не «газовое» (но мы-то знаем!)



Джонсон и Джонсон

Митчелл и Митчелл. Отец «сланцевого пузыря» возле бронзовой действующей модели себя любимого. Масштаб 1:1,34.



Первого замочили

«

Сами на глазах у всех сегодня мы займемся чудесами.

»

— Владимир Маяковский, 150 000 000

История месторождения Барнетт вкратце такая. Старорежимные геологи USGS открыли и нанесли на карты потенциальное месторождение газа ещё до Первой Мировой. В двадцатые, пятидесятые и шестидесятые годы XX века на Барнетте разные компании бурили разведочные скважины. И пробурили — каждый раз бросали. Потому что все скважины показывали какие-то мизерные притоки газа. Плюнет чуть-чуть, и выходит на «полочку» по 300—500 кубических футов в день. Как раз достаточно, чтобы весь день поджаривать братворсты и хамбургеры на кухне какой-нибудь популярной забегаловки, как в 1821 году во Фредонии. Если у вас полно «обычного» газа, а не «сланцевого» — нафига заморачиваться?

В 1980 году американский расовый грек член партии анархистов-максималистов тов. [Джордж Фиdias Митчелл](#) прочитал [статью гр. Хабберта](#) и просёк, что обычный газ в Америке когда-нибудь начнёт кончатся. Он по-максималистски задумался, как бы сделать так, чтобы из газовой скважины на Барнетте вытекало не 500 футов газа в день, а хотя бы 500 тысяч. В 1981 году тов. Митчелл пробурил на Барнетте скважину с доставляющим именем [Slay-1](#). Новое, как известно, это хорошо избитое старое, и на помощь пришли гордые преемники перековавшегося военспеца Робертса. Правда, до тов. Митчелла идея о том, что газовую скважину надо ещё *до начала добычи* рвать при помощи ГРП, считалась невероятной глупостью. Дело в том, что гидроразрыв — штука далеко не дешёвая, и соизмерима по стоимости с самим бурением. Гидроразрывщики крутили мозолистым пальцем у виска и обсуждали между собой, что товарищ Митчелл зазря тратит бабки и наверняка прогорит. Однако, всё-таки рвали, потому что если клиент платит, оркестру положено играть заказанное. Посредством *первичного гидроразрыва* тов. Митчеллу удалось поднять добычу из скважины в тысячу раз: до желанных 300—500 тысяч кубических футов в день. Однако при этом скважины выходили золотыми, и, раз газа всё равно текло довольно-таки мало, они себя не оправдывали.

Чтобы совсем не прогореть на «золотых» но плюгавеньких скважинках, Митчелл придумал... Нет, не технологию. Как все [нормальные менеджеры](#), он придумал, как снизить *себестоимость*. Самый простой способ — это послать всех квалифицированных бурильщиков [по старой дороге](#), а вместо них нанять бичей. Буровые тоже можно прикупить старые, которые уже одной опорой стоят на свалке. Естественно — травматизм работников. А оне у нас типа тово, несознательные. В профсоюзе не состоят! Ещё способ — заменить кошерные и почти безвредные химикаты в смесях для гидроразрывов на чуть менее кошерные. Например, можно забодяжить дорогой гель с [гуаром](#) или крахмалом, а можно сделать [slickwater frac](#), подмешав к водичке [лигроин](#), [метанол](#) и [этиленгликоль](#). Они хоть и разрушают печень, но раз на буровой и так работают бичи, кто же будет возражать?

Несмотря на все революционные усилия, компания «Митчелл Энерджи» оставалась глубоко убыточной. В 1991 товарищ Митчелл попробовал третью и четвёртую технологии из списка — горизонтальную скважину. Стандартные бичи бурить таковые не умели, поэтому пришлось-таки нанять понимающих парней. ИЧСХ, тов. Митчелл пробурил эту скважину, торжественно распилив правительственный грант. Ничего хорошего из скважины не вышло, так что бурение горизонталок было отложено до 1998 года. С 1998 по 2000 год пробурили ещё три горизонтальные скважины. Две добурились, с третьей вышла незадача. Из горизонталок шло гораздо больше газа, но и стоимость бурения по сравнению с командой бичей — зашкаливала. Всего к концу XX века тов. Митчелл потерял только *своих денег* более четверти

миллиарда долларов.

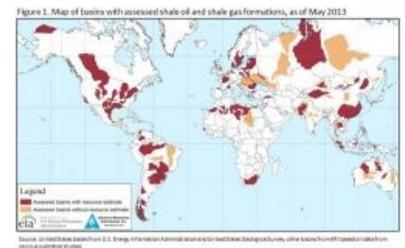
Компаньеро Митчелл понял, что честно навариться на Барнетте не удастся, даже поливая тexasскую природу этиленгликолем и непрерывно освобождая бичей-буровиков от лишних конечностей. Был разработан великолепный покерный блеф. В 2000 году **ВНЕЗАПНО** разнеслись слухи, что старик Митчелл открыл секрет, как на СГ делать бабки. Что-то такое хитрое он узнал про гидроразрыв! Ковыряться-ковыряться, и узнал! Как нельзя кстати рухнули дот-комы, так что у успевших выдернуть из интернет-пузыря инвесторов был в наличии свободный капиталец. Среднеамериканский бизнес-моск работает просто. На Барнетт кинулись энергичные ребята, чтобы повторить успех Митчелла. Если до 2001 года «Митчелл Энерджи» бурила на Барнетте в гордом одиночестве, то к началу 2002 производительность бичей тов. Митчелла и всех остальных покорителей недр сравнялись. Однако, покорители обнаружили, что со свистом теряют баблос! Если секрет нельзя угадать, решил среднеамериканский моск, то его можно купить. Хитрый грек запросил за свою «Энерджи» 3,5 млрд американских президентиков. ИЧСХ — купили! Компания «Devon Energy», как раз в 2002 году. Раздав все долги, Джордж Ф. Митчелл спокойно **принял ислам** в 2013, в возрасте 94 лет. Родственникам достались оставшиеся от патриарха 2 мегатонны капусты.

Товарищ **Сталин** Митчелл умер, но дело его живёт.

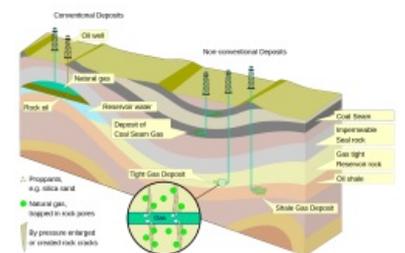
## Красные

### Эконом — срач

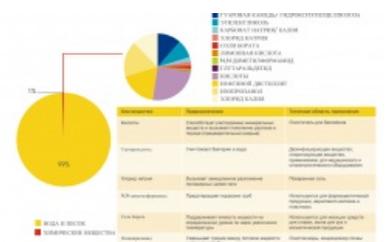
Для экономически грамотных товарищей задачка. Компания продана за 3,5 мегатонны. После раздачи долгов осталось 2,0. Восьмидесятилетний пенсионер, конечно, помещенатствовал, но у него и до «Митчелл Энерджи» было с полмиллиарда в кубышке. Посчитайте, сколько товарищ просрал за 21 год на добыче СГ и средне-просер за год. Теперь задачка-бонус: обоснуйте экономическую эффективность «Девон Энерджи». Ну и на оценку «отлично»: доказать, что экомоническая эрективность выше, чем у **MMM**.



Карта мировой революции



Окопы



Тактическая уловка тов.



Красные командиры на  
позициях

«

Жажда, пой! Голод, насыть! Время в бои тело носить. Пули,  
погуще! По оробелым! В гущу бегущим грянь, парабеллум!

»

— он же, там же

Товарищи из «Девона» поняли, что кроме угробленных в хлам буровых и пожелания счастья и удачи они больше не приобрели ничего. Раз тебя развели на бабки, надо не опускать руки, а сжав зубы в широкой техасской улыбке разводить вглубь и далее. Для того, чтобы забодяжить [финансовую пирамиду](#), много ума не надо. Во-первых, нужен ресурс, то есть лохи с баблом. Во-вторых, нужна красивая распиаренная идея. Пиар для потенциальных товарищей [лэжэв](#) инвесторов заключался в следующем:

- Раз на планете Земля чуть менее чем дохрена глинистых и низкопроницаемых коллекторов, то значит и газа из них можно получить чуть менее чем на 100 лет счастливой жизни всего человечества. Смотрим на карту. Видите, примерно 1/3 Америки аккуратно заштрихована красненьким? Это наш красный революционный газ! А чтобы вы больше верили, вот такие же офигенные красные пятна по всему миру: в Китае, в Европе и даже... ну да! В [той стране](#). Мировая революция получится, товарищ!
- Поскольку СГ сидит в коллекторах с низкой проницаемостью и высокой концентрацией керогена, значит он там прямо образовался и так там и сидел всю жизнь. Искать какие-то там «ловушки» не надо. Газ есть вообще *езде*, только надо пробурить горизонтальную скважину подлиннее и наделать побольше гидроразрывов.
- Кстати о гидроразрыве. Старик Митчелл, ну тот который миллиардер и меценат, поведал нам Сакральную Тайну. Про некий прорыв в области технологии гидроразрывов. Теперь *мы знаем*, как *врать* рвать. И вообще, гидроразрыв — эта такая белая и пушистая штука. Там кроме крахмала и гуара даже и нету ничего, а крахмал и гуар, как всем известно, — это даже вообще [пищевые добавки](#). Посмотрите, товарищи, на упаковку ваших «Принглс».
- А ещё товарищ Митчелл нам передал Новые! Геофизические! Технологии! Чтобы искать ну эти самые... маленькие ловушки. Вы говорите: [взаимоисключающий параграф](#)? Тогда отставить «ловушки», уважаемые товарищи [сотрудники прессы](#). Пишите: чтобы искать «сладкие точки €». То есть места где много газа, ага.
- А мы, уже после товарища Митчелла, технологии допилили! Идейный, но тёмный, тов. Митчелл не умел бурить горизонталки, а мы окромя горизонталок ничего и не бурим! Считаем западно и ниже нашего пролетарского достоинства расходовать драгоценное революционное время на эту вертикальную элементарщину. И ещё мы умеем наблюдать куда пошёл гидроразрыв. Микросейсмический мониторинг! А если попрёт вода, то поставим плунжерный насос, и воду будем откачивать, чтобы газу не мешала. Как видим, из нашего списка интенсификаторов добычи за бортом остались только поддержание пластового давления и ПАВ — они в добыче газа нигде не применяются.

Первые три пунктика — как тот гель для гидроразрыва. Вкусная правда, хорошо перемешанная с подслащённым враньём. Особенно про то, что природный газ не сидит в стометровых линзах-ловушках, а размазан по пласту.

Но вот предпоследний пунктик — это враньё полное. Никаких таких новых геофизических технологий никогда не было. Заради эксперимента стоит спросить борзопишущих рыцарей диктофона и клавиатуры: о каких технологиях, товарищи, тут идёт речь? Никто не ответит. Как же ищут эти самые ловушки и линзы, пардоньте, партайгеноссен, «сладкие точки»? В государственном архиве USGS! Помните, что на Барнетте

бурили почти с начала прошлого века? В США, как и почти во всех странах, геологические материалы положено сдавать в архив. Далее просто. Извлекаем старые данные, смотрим интервалы перфорации и таблички опробования. Если неразорванная скважина давала более 400-500 футов в день — это и есть «сладкая точка». Можно аккуратно оббуривать вокруг, оставляя всё менее «сладкое» на потом.

А в последнем пункте вранья даже нет. «Девон» и другие действительно поставили в дело новое или почти новое оборудование, привезли нормальных работяг и радикально порешали проблемы охраны труда. И с точки зрения экономической эффективности были достигнуты кое-какие усовершенствования. Кустовое бурение позволяет не двигать буровую по всему штату, а бурить по двадцать наклонно-направленных скважин с одной площадки. Первую скважину бурят и рвут на дизтопливе, а потом подвозят передвижную газотурбинную ТЭС и все остальные скважины бурят и рвут не на дорогой солярке, а на дармовом собственном газе.

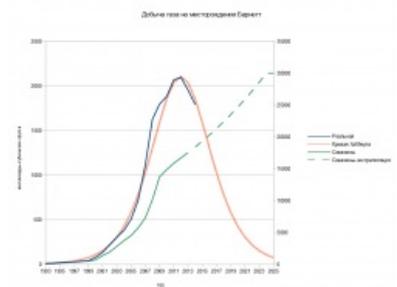
Примерно к 2005 году «Девон Энерджи» распиарилась, и ей понесли бабки. Соответственно, «Девон» наняла кучу народа и принялась бурить. По следу помчались, роя носом землю, сланцевые конкуренты. Надо сказать, что в отличие от всяких там «Властелин», у которых кроме нанятых в аренду офисов, морально устаревших писюков и офисного планктона отродясь ничего не было, компании СГ бурят реальные скважины и добывают реальный природный газ. Так что они хоть и пирамиды, но не совсем финансовые, а обществу от них есть реальная польза: тепло, электричество, удобрения, пластмасса. [И животноводство!](#)

В 2007 к сланцеёбству подключился даже ~~председатель от партии монархистов~~ гр. [Буш-младший](#), протацивший через Конгресс [Energy Independence and Security Act](#) — Закон об Энергетической Безопасности и Независимости США. Тут как раз кстати случилась лёгкая финансовая заварушка 2007-2008 годов, и деньги в СГ-компаниях потащили ещё быстрее. Реально, в умирающую в муках и бегущую в Китай и Мексику американскую тяжелую индустрию вкладывать запахло, а в эти ваши интернеты и фанерно-гипсовые особняки вкладывать недавно пробовали, и там нифига хорошего в ближайшие 50 лет не выйдет.

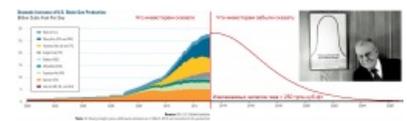
Как в любой финансовой пирамиде, есть три категории сланцедрочеров. Наверху находятся товарищи в теме, которые на выдохе толкают революционные речи, но нисколечки в эту классовую лабуду не верят. Чуть ниже речи толкают тов. прагматики, которые в лабуду слегка верят, но в общем-то в пирамиде просто затем, чтобы заработать немного бабок на бирже и отвалить с миллионом-другим в клювике. Вера им нужна для того, чтобы сказать внеклассовой дочке перед смертью: «Держи бабло. Папа его заработал честно.»

Ниже прагматиков находятся товарищи обманутые вкладчики.

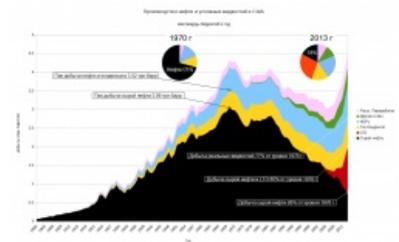
## Белые



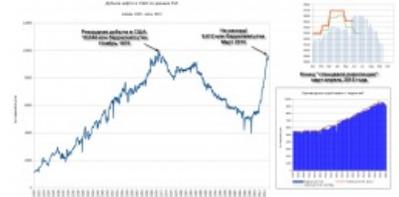
2011. Барнетт. Революция кончилась. А теперь — дискотека!



2013. США. Член партии Кадетов гр. Хабберт [как бы намекает](#).



2014. Ни фига не ~~ж~~ре нефть



2015. Нет у революции начала, есть у революции конца!

«

Заменить ли горелкою Бунзена Тысячевольтный Осрам? Что после Троцкого Фрунзе нам? После Троцкого Фрунзе – срам!

»

— вроде он же, но уже не там же

Ещё когда на Барнетте командовал товарищ [Троцкий](#) Митчелл, махровые контрреволюционеры предрекали, что настоящей революции не выйдет. Главное возражение, конечно, было, что никакого такого газа в сланцеватых глинах нет и быть не может. Ну а если есть, то только чуть-чуть и на всех не хватит. Надо сказать, что тут белогвардейцы крупно ошиблись. Газ есть, и его довольно-таки много. Например, тот же Барнетт уже находится в разработке 34 года, так что видны кое-какие результаты. Помните, выше указывалось, что первоначальные запасы Барнетта оценивались от 2,5 до 30 триллионов кубических футов? Таки-да: почти 17 триллионов уже выкачали. Это даже больше, чем Лунское. Правда, и осталось на Барнетте всего чуть-чуть. Где-то 5-6 триллионов. Добыча достигла максимума в самом конце 2011 года и с тех пор падает по 7-8% в год. При этом бурильщики продолжают по-пролетарски ~~енюшать~~ бурить штат Техас. Общее количество пробуренных скважин уже почти 18 тысяч, и предполагается, что к 2025 году может достигнуть тридцати тысяч. Остановить бурение нельзя. Раз добыча из новой скважины сокращается на 70% за 12 месяцев, остановка бурения приведёт к 70-процентному обвалу добычи в первый же год.

Примерно такая же революционная ситуация наблюдается на других крупных месторождениях СГ в США. Из восьми крупнейших все восемь, по данным самой правдивой в мире EIA, прошли пик добычи:

- **Антрим** — пик в 2009 году
- **Барнетт** — пик в 2011 году
- **Хайнесвилль** — пик в 2012 году
- **Файеттевилль** — пик в 2012 году
- **Вудфорд** — пик в 2013 году
- **Марцеллус** — пик в январе 2015
- **Иглфорд** — пик в марте 2015
- **Баккен** — пик в марте 2015

Последние два месторождения в списке технически являются не газовыми, а нефтяными (но мы-то знаем!).

Независимая контора [ASPO](#) оценила общие *извлекаемые* запасы СГ в США на уровне 250 триллионов  $\text{фт}^3$ . Из которых США где-то 120 уже добыли и сожгли.

Когда лохопролетариям рассказывали по [зомбоящику](#) про экспоненциальный рост добычи и что к 2023 году Америка будет добывать больше нефти и газа, чем все остальные страны, вместе взятые, господа офицеры ржали [пацталом](#). Чтобы верили, красные статистики лили в графики всё, что попадётся под шаловливые ручки, в том числе этанол из кукурузы, биодизель из подсолнечного масла, вообще-то газообразные изопентан с изобутаном, ака NGPL, и даже «выгоду от перегонки» — расширение нефти при

снижении плотности на нефтезаводах. На деле же — никакой революции. Новых технологий ведь не открыли, а довести количество наземных буровых до 2000 с хвостиком (всего в мире где-то 4500) и просадить за десяток лет деньги инвесторов может любой старорежимный жандармский подпоручик. И результаты — довольно посредственные. Высочайшим напряжением пролетарских сил удалось к 2013 вывести добычу нефти+ЛТО на 2/3 от уровня 1970 года. Уже в 2014 году приросты добычи СГ измерялись единицами процентов. Однако таки да: красные умудрились почти освободить Америку от импорта газа, и для Америки это есть хорошо. Про независимость от импорта нефти речь никогда и не шла: в 2013 году Америка произвела 3,65 млрд баррелей кагбэ «жидкостей», включая 0,95 млрд баррелей NGPL, из которого бензина-керосина вообще не делают. При этом из всяких арабий, мексик и венесуэл было завезено 3,24 млрд баррелей чистой конкретной нефти; если откинуть NGPL, то по «настоящим жидкостям» Америка до сих пор зависит от импорта почти на 55%.

А ещё белогвардейская сволочь непрерывно указывала, что ни одна из чисто сланцевых компаний не сделала вообще никакой прибыли. Акции продавались, долги росли. Деньги тратились, а дивидендов что-то всё не раздавали. Что не мешало биржевым нетрудовым элементам наживаться на игре с акциями и бондами, а всяким старорежимным членам советов директоров — выписывать самим себе многомиллионные кагбэ зарплаты.

Наконец пороховой дым над полями сражений Сланцевой Геволуции полностью рассеялся, и картина прояснилась. На графике справа — общая фактическая добыча нефти в США по официальным данным EIA до июня 2015 года. Пик добычи ЛТО и конденсата [случайно](#) на март 2015! Во-первых, никакого экспоненциального роста, нормальная кривая Хабберта. Во-вторых, рекорд добычи США не побили: как стоял старорежимный ноябрь 1970, так, распроклятый, и стоит. В-третьих, добыча таки бьёт все рекорды, только в другую сторону: революционный обвал добычи с марта по сентябрь 2015 составляет 0,8% *в неделю!* А товарищи-то думали, что -8% годовых на старорежимных месторождениях — это дофига. Кто-то, правда, ещё надеется, что ~~тёща~~ ~~выживет~~ революция продолжится примерно с конца 2016 года. Поживём — увидим. Чего никто точно не увидит, так это криогенных танкеров с природным газом, ~~плывущих~~ идущих самым полным на помощь замерзающим негропролетариям Европы.

Господа белые успокоились. Объёмы извлекаемых нефти и газа — какие уж есть. А раз газ необходим пролетариату, то газ нужно добывать. Примерно к 2025—2028 гг. СГ в США плавно закончится (какие сто лет, гражданин Обама?), красные техасские ~~конники~~ бурильщики помчатся завоёвывать Европы и Китай, а в Америке ползучая контрреволюция всё равно победит. [Погучик](#), Вы уже выдали [господам офицегам](#) боепигас? Отлично. А пока, когнет, что у нас там — Дом Пегиньон? Давайте пить шампанское!

И шампанское, то есть ЛТО с газом, — продолжает течь. Вопрос — какой ценой и как долго.

## Зелёные



Экологический пиздец есть малодобитная скважина плюс [похуй всей страны](#)



2014. Барнетт разбурен. Восемнадцать тысяч ~~одних~~ курьеров малодобитных дырок



Девственная природа  
Канады

«Гейнрих! Напрасно вы хлопчете! Сейчас вы будете опять ругать советскую власть, это скучно и неинтересно. И потом, мы это можем услышать от злой старушки из очереди »

— некто Паламидов

Любое бурение на нефть и газ есть процесс, разрушающий природу. Можно бурить аккуратно, и оставить после себя огороженный зелёным заборчиком пятючок с головками скважин, под землёй — труба, вокруг — [травка](#), [цветочки](#), [грибочки](#). То есть всё-таки ущерб, но самый минимальный. Точно так же, можно забить на природу [МПХ](#) и оставить после себя [локальный Армагеддон](#). Многое зависит от степени [ФГМ](#) буровицких и их начальства. А ещё — от денег. Если скважина даёт много нефти или газа, деньги есть, и соответственно есть зелёная краска для заборов, семена для травки и люди, чтобы всей этой хернёй страдать. Если скважина малодебитная, то есть малоприбыльная, красить и сеять будет нечем, да и некому. А если вы едва-едва нашли бабок, чтобы вообще хоть что-то пробурить, можете набрать свою буровую бригаду хоть из самых зелёных в мире Зелёных и самых [хиппи](#) в мире Хиппи. Заборчика не будет, а останется именно он. Пиздец.

То же самое с ГРП. Гидроразрыв пласта немного похож на аборт. Если некая увешанная брюликами [ТП](#) делает себе мини-аборт в дорогущей частной клинике у профессора, [дважды еврея](#), доктора медицинских наук, то всё вежливо, стерильно, гладко. Вероятность осложнений — ненулевая, но очень маленькая. Но тот же доктор-профессор скажет вам ровно сто раз из ста, что до аборта даже в стерильной клинике — лучше дело не доводить. А если дешёвая подзаборная делает по три поздних аборта в год за бутылку водки алюминиевой ложкой в подвале у бомжей, то тут уж простите. Может выйдет нормально, а может и того.

Так и скважины. Если скважина — «миллионница» счастливо отработала 20 лет, а теперь, после капремонта, серенькая от вежливости бригада Халибёртона делает бриллиантовой пациентке маленький одностадийный гидроразрывчик на экологически чистом гуаре — это одна история. А если низкодебитную скважину-дешёвку под СГ рвёт дешёвая бригада — то есть те же бомжи сервисной компании-однодневки, которая вчера только собралась, а послезавтра разбежится — то история совсем другая. Причём на гуар баблосов не набралось, поэтому — алюминиевая ложка, то есть дешёвый этиленгликоль. При этом сам гидроразрыв — большой и многостадийный, как тот же много-повторный аборт. Короче, как вам на пальцах объяснит каждый [маркетойд](#) из Халибёртона: две большие разницы.

Для технически неграмотных товарищей, думающих что буровой элеватор — это такая самодвижущаяся лестница для буровиков, а трубный ключ — можно унести в кармане, разработали легенду, что даже гидроразрыв с ядовитыми химикатами человеку не опасен, так как вся эта фигня уходит в скважину. Уходить-то она уходит. Вот только после ГРП скважина встаёт на очистку, и до 90% закачанной воды (с лигроином, метанолом и прочей хренью) вытекает обратно на поверхность. Прямоком в сепаратор, а далее — хорошо если не в речку.

Как и при добыче старорежимных углеводородов, при добыче «сланцевых» из-под земли в небольших количествах вылетает [НEX](#). Тут лесостепным братьям и ртуть, и радон, и сероводород, и меркаптаны. Ясное дело, они окружающую природу не красят. Но к чести сказать, что белые, что красные в этом вопросе вешают зелёных одинаково строго.

Не побоимся повторить. *Все*, абсолютно все, способы добычи нефти и газа — антиэкологичны. Даже сейсмомониторинг называют экологически чистым только дворянские благородные институтки, полагающие, что датчики-сейсмоприёмники растут сами, как редиска на грядке. Однако, ущерб природе от десяти нифига не рваных суперскважин Лунского и восемнадцати тысяч скважин-дешёвок Барнетта с первичным ГРП, дающих в сумме ровно столько же газа, — несоизмерим. Продвинутые журналисты могут угадать, от чего ущерба больше. И во сколько раз.

И таки да! После красногвардейцев на Барнетте или на месторождениях битуминозных песков в Канаде — полный [Плюк](#). Однако, странное дело. Зелёные нас теоретически заверяют, что лучше без телевизора, но и без рака желудка. Но когда пытаешься отобрать у неохиппи его любимую двухметровую плазму, тот отстреливается злее, чем все басмачи Туркестана.

Будут ли бурить СГ-скважины в Европе? Европейские пролетарии пока не потеряли чувства реальности, и

превращаться в лунный ландшафт, как на Барнетте — не желают. Экологические законы запрещают использование при ГРП доброй половины химии, причём именно той, что с лёгкой руки партайгеноссе Митчелла добавляется в воду при дешёвых гидроразрывах. Пока ещё работает Северное Море и достаточно экспорта из России и с Ближнего Востока — красные в Европе не пройдут.

Однако, добыча в Северном Море уже снижается, а экспортный потенциал России — не бесконечен. Лет через десять всякие Румынии, Польша и даже Германия с Италией — с удовольствием раздвинут ножки. Встречи с революционной солдатской массой неизбежно приведут к абортам ложками в подвале. А пока крупные компании типа «Эксон-Мобил» за свои деньги втихушку бурят именно разведочные скважины. Объявляют «нерентабельными» (при текущем законодательстве они и есть нерентабельные) и уходят. Чтобы году этак в двадцать пятом, когда экологические законы ВНЕЗАПНО полегают, а ножки раздвинутся, было ясно, куда именно вонзять наше красное пролетарское долото.

Вне зависимости от того, выигрывают в революции белые или красные, зелёные проигрывают всегда.

## Деклассированный элемент

### Добыче — сроч

Некоторые высоколобые журнализды умеют рисовать графики. По графикам выходит, что из-за «сланцев» добыча сырой нефти в США чуть ли не восстановилась до уровня 1970 года. И это правильно, товарищи. Однако деклассированный элемент не понимает разницы между настоящей сырой нефтью и ЛТО-конденсатом. В статистике 1970 года конденсата, то есть баклажанной икры, почти что не было, а основную массу составляла икра буржуйская, чёрная. В статистике 2013—2014 годов икры чёрной — менее половины, а под нею пролетарский бутерброд намазан баклажанной. Конечно, жрать баклажанную икру — это куда лучше, чем с голодухи сосать МПХ. Но и гордиться баклажаном тоже не он самый. А ещё есть NGPL, но деклассированные никак не могут всосать, что пентан кипит при температуре их задницы.

«— Как! жив еще Курилка журналист?

— Живёхонек! всё так же сух и скучен,  
И груб, и глуп, и завистью размучен,  
Все тискает в свой непотребный лист  
И старый вздор, и вздорную новинку.

— Фу! надоел Курилка журналист!  
Как загасить вонючую лучинку?  
Как уморить курилку моего?

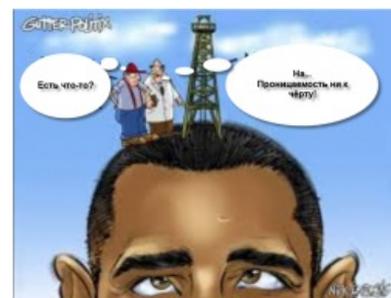
Дай мне совет. — Да... плюнуть на него

>>

— *Наше всё*

Журналисты это такой деклассированный элемент. Снаружи, вроде, пролетарий, но с мелкобуржуазной гнильцой. Как только один курилка напишет про наш СГ что-нибудь хорошее, тут же найдётся шелкопёр-бумагомарака и напишет наоборот. ИЧСХ, оба нифига не понимают, что пишут.

Вот, например, пишут, что «сланцевую революцию» устроил лично Чёрный Властелин, чтобы не мытьём так катаньем поставить эту страну на колени и ввести у нас всякую там Дерьмократию. Американские сенаторы



Популярно о проницаемости



Каждый уважающий себя ватник должен запостить это

раскидывают сланцевым компаниям гранты, чтобы утопающие в долгах продержались на плаву до светлого дня победы. Или такое: проклятые тряпкоголовые арабские басмачи назло Америке уронили цены на нефть, чтобы, значит, СГ-компании все продались или нафиг **приняли ислам**. Как тот представитель **некогда братской страны**, который если не съест, то понадукает. Чесслово, лучше бы рассказали уставшим в классовых битвах пролетариям как **Наполеон** на острове Святой Елены лично разрабатывал для **Гитлера** план «Барбаросса».

Политологическо-конспиративные объяснения происходящего неотвратимы как победа мирового пролетариата. Ну не укладывается у людей в голове, что на **этой планете** никто пролетариату ничего не должен. США страдают сланцевизмом не от хорошей жизни. Настоящая нефть прошла пик добычи в 1970 году. Настоящий газ, а с ним и конденсат и NGPL прошли пик в 2000 году, вот она реальная **Проблема 2000**. Печатать ещё денег и покупать дальше в долг? Это как в том примере. Живут в деревне два беспартийных крестьянина-средняка. Первый потихоньку браконьерит, добывает красную икру. Что не съел, продаёт второму. Всё бы хорошо, да вот второй поиздержался, решил экономить. Жрет, понимаешь, баклажанную, с собственного огорода! Сука! Скотина! А мне куда дары леса девать прикажете?

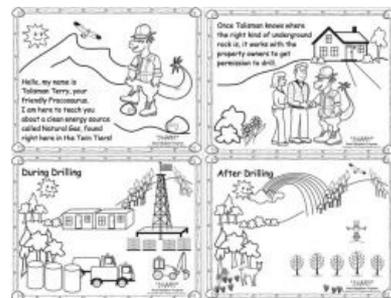
Далее, одни тов. писатели заявляют, что сланцевый газ на порядок дороже обычного газа, другие же, напротив, уверяют трудящихся, что СГ чуть ли не дешевле. Оба утверждения есть дореволюционный пережиток. Если бы у второго беспартийного в огороде вместо кабачков росли из земли осетры, он бы с удовольствием намазывал на хлеб политого середняцким потом сливочного масла ещё и чёрную икру. Если бы под красным Далласом находилось второе старорежимное Лунское, революционный Барнетт никто бы в жисть не бурил, так как стоимость газа из первого была бы в самом деле на порядок ниже. Однако Лунское находится на противоположной стороне Тихого океана. Чтобы доставить такой газ в США, его надо сначала превратить в СПГ. Затем криогенный танкер должен пересечь океан. По дороге СПГ гневно кипит и в буквальном смысле вылетает в трубу. Далее СПГ на газовом терминале надо превратить обратно в газ, а затем перекачать газ по трубам на 1500 американских миль. По мере движения к потребителю, газ не дешевеет. Рабоче-крестьянские массы могут на деле удостовериться, что за морем телушка стоит 6 долларов, да \$7,23 — перевоз. Впрочем, и транспортировка газа из Барнетта куда-нибудь в штат Юта или **на Луну** есть занятие далеко не бесплатное. Только управляющие государством кухарки думают, что раз есть труба — газ сам текёт. А ещё — смотря как бурить. Если поставить на буровой двигателя от буржуазной «Formula-1», залить специального гоночного бензинчика, да форсировать закисью азота, то газ получится золотой. Однако почему-то на буровых стоят газовые турбины, а не Формула.

Грамотным рабфаковцам понятно, что об экспорте сжиженного газа из США в Европу могут говорить только неграмотные крестьяне-подкулачники и такие же журнализды.

Творческий **маразм** марксизм простирается и далее. Есть любители считать цифру с названием **ERoEI**. Утверждается, что ERoEI у СГ чуть ли не ниже единицы, то есть энергия, затраченная на бурение и гидроразрыв больше, чем энергия полученного из земли газа. Опять-таки, как считать. Крестьянин-средняк может удить красную икру надклассовым фиберглассовым чудом за миллион долларов, а может по рабоче-крестьянски динамитом, то есть высокоимпульсным сейсмоисточником. Если включить в энергозатраты СГ выращивание гуара, производство комбинезонов из «Номекса»<sup>[1]</sup> для батраков из буровой команды и постройку новой школы для юных пионеров в соседней деревне, то ERoEI вполне можно насчитать какой хочется, например 0,5. Другие тов. специалисты будут считать только стоимость метанола (знаем, что туда заливают) и расход газа на передвижной ТЭС. Получат, как и следовало ожидать, число 50. И вообще, зачем юным ленинцам буржуазные школы, а буровикам — буржуазная спецодежда?

Получив от СГ-компании соответствующие **вводные**, предатели Коммунистического Интернационала рассказывают трудящимся про снежно-пушистые ГРП на просторах зимней Северной Дакоты, в то время как другие, которым не хватило бочек варенья и корзин печенья, лётая с цифровыми камерами и показывают обманутым какого цвета там снег на самом деле. Надо сказать, не так уж фотографии и не правы. Однако, снимать фильмы, как у кого-то из крана пошёл метан, или загорелся умывальник — это всё-таки перегиб. Вместо видео на **Ютубе** надо просто оторвать бесполезные верхние кагбэ конечности кагбэ водопроводчикам и привести систему к СНИПам и СанПиНам (или что там у них в Америке). Кстати, метан может идти из крана и в местах, где никогда не было ни бурения, ни гидроразрывов, потому что безрукие и безголовые пролетарии есть гегемон.

Туда же следует отнести серьёзные обсуждения опасности катастрофических землетрясений вследствие гидроразрыва. Да, отдельные сейсмические события могут достигать магнитуды 3 и даже ощущаться без приборов, но до катастрофической магнитуды не хватает примерно 3 порядков по энергии. Таки да, товарищ корреспондент, магнитуда — это логарифм. А землетрясений магнитуды 3 в мире происходит чуть менее чем **100.502** в год.



Фракозавр разорвёт тебе моск



Нужны новые руки.  
«Номекс» не требуется

Наконец, есть такие товарищи обманутые вкладчики. Начиная с середины 2014 года на сланцевых акциях и бондах пролетарии США уже пролетели на более чем 600 миллиардов зелёных отцов-основателей. Ничего не поделаешь, рынок. Марксистско-ленинское учение гласит, что классовые **лохи** обнаруживаются в тех же местах, где и гегемон.

Отдельное бурение интернетовских говн идёт по поводу большевистской компании «Газпром» и тех убытков, что она несла или понесёт в связи с обвалом цен на нефть. Несознательные пролетарии не сознают, что при всей своей повязанности со **стерхом** и **медведем** «Газпром» есть коммунистическое коммерческое предприятие, причём сидящее на значительных старорежимных ресурсах, включая знакомое нам Лунское и два десятка других крупных и крупнейших брюликов по всей стране и даже за пределами. От падения цен на нефть наш газо-нефтяной монстр пострадает не меньше, но и не больше, чем «Эксон-Мобил», «Ройал Датч Шелл» или «Anglijskya Neft».

«Газпром» наверняка воспользуется революционным моментом, чтобы развернуть тачанки против **зелёных**, а также дать крепкого рабоче-крестьянского пенделя ненужным **пролетариям умственного труда**, но это должно заботить только пенделеполучателей. Как было уже много раз, при сбросах нефтяной товарищи красные и господа белые **военспецы** под репрессии пролетарского гнева не попадают.

В этой стране даже общемировой срач имеет местечковые, кондовые особенности. Где-то до 2011—2013 года основные массы элохтората про нефть и газ «из сланцев» слыхом не слыхивали. Но добыча в США поперла, а с ней и статейки в **либеральной** прессе на тему «Вот когда США зальют мир **меркантилом** дешевыми нефтью и газом, вот тогда режим и падёт», и ждать уже немного, за граница нам поможет. Подобные опусы экспертов набрали критическую массу, и начались ответы на темы «Фигня это всё, нету у них ничего. Газпром победит» или «Да что же это делается, гробят планету из-за напечатанных баксов». **Читать это нельзя**, ни перед обедом, ни после, ибо в обоих случаях фимоз зашкаливает.

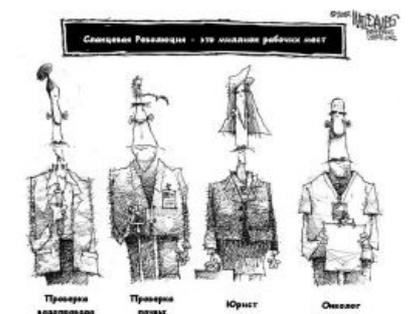
## Наш ответ лорду Керзону



Коммунисты за базар отвечают



Марцеллус на пути к мировой революции Барнетту. Кто сказал, что будет по-другому?



Большевики ликвидируют безработицу

«...the film focuses on communities in the United States affected by natural gas drilling and, specifically, a method of horizontal drilling into shale formations known as hydraulic fracturing. »

— *Википедия*

Злобный контрреволюционный высер расового бундовца Иисуса (в пиндосовстве Джоша) Фокса [разместил говнеца](#).

Внимательно прочитав эпиграф, господа белые офицеры усмехнулись в реджиментарные усы и пошли полировать свои грюс со-а-л'ананяс <sup>[2]</sup> тридцатидвухлетним коньячком. Зелёные, не разобрав, начали спонтанно строить кирпичные заборы. Товарищам красным военспецам пришлось-таки оправдываться.

Краткое содержание фильма примерно такое. В 2008 году хитрая лиса Fox (к винрарнейшей совдеповской [детективной фильме](#) отношения не имеет) кагбэ получил от некоей неназванной СГ-компании предложение продать права на ~~порубку сада~~ бурение в своём дворянском поместье. Прежде чем взять бабки, осторожный помещик решил съездить потолковать с расовыми кулаками-мироедами, которые свою землю уже продали. Кулаки стали в голос жаловаться, что у них проблемы со здоровьем, землетрясения, вонь и вообще. Особенно доставляют непрерывный аккомпонемент на расовом банджо и сцены поджигания водопроводных кранов. Надо сказать, что такую же хрень можно снять про практически любую человеческую деятельность в любом месте: от порубки тропических лесов на Борнео до тяжёлой жизни велосипедиста-курьера в Нью-Йорке. Фильмец был выдвинут кандидатом на «Оскар», однако в голосовании пролетел.

Единственная правда в фильме — это то, что после гидроразрыва на поверхность действительно выливается вода с химикатами, и это есть очень плохо. Товарищи в паровозном отсеке должны перечитать про Зелёных. Конечно, это — самое главное обвинение, и тут уж ничего не попишешь. Но все остальные 90 минут 104-минутного фильма наполнены откровенной хуйнёй. Включая игру на банджо, но о ней у революционного оркестра может сложиться собственное мнение. Хомячки не унывают. Типичный вопль хомячка: «от фраков Америка провалится под землю и мы будем гореть в аду вечно».

[Британские учёные](#) поехали по местам пламенных водопроводных кранов и таки обнаружили проблему. В нарушение всех санитарных норм вода подавалась из артезианской скважины напрямиком в дома. А в зоне питания артезианского горизонта находится болото. Как следствие, старорежимный газ метан, он же болотный газ, постоянно оказывался в водопроводе. Что газ именно биогенный-болотный, а не подземный-природный, можно доказать элементарным пролетарским радиоизотопным анализом. Потом кто-то из подкулачников проговорился, что метан был в водопроводе всегда, но до начала бурения местные кулаки просто молчали в тряпочки. Вообще, сам Фокс нехило наварился на мелких кагбэ премиях и продаже [DVD](#). ИЧСХ, никакого письма никакой СГ-компании о продаже [Вишнёвого Сада](#) не существует в природе.

Кулаки тоже хотели получить за моральный ущерб по ляму-другому, но просчитались. После того, как в деревне установили нормальную расовую водонапорную башню и систему подготовки водопроводной воды, газопроявления прекратились. Отрывали ли некоторым пролетариям в процессе модификации системы верхние конечности — остаётся загадкой. Но существование в деревне водопроводчиков с [нестандартной анатомией](#) научных сомнений более не вызывает. Фокс назвал башню победой своих подзащитных, но кулаки вроде несогласные.

Кстати, вода с метаном — не есть что-то из ряда вон. На австралийском анархо-синдикалистском месторождении Сурат вода была с метаном с тех пор как в позапрошлом веке провели водопровод. В то время про рудничный газ тов. шахтёры знали, и иногда под пиво и барби из кенгурятины показывали приезжим весёлые фокусы на кухне. В суд на матушку-природу никто не подавал. Теперь там везде тоже современные системы подготовки воды, и фокусы более не получаются.

По мотивам фильма Фокса красные командиры сняли свой фильм «[Земля ТруЪ](#)». Всё бы хорошо, но белость и пушистость гидроразрыва зашкаливает настолько, что господа белые офицеры, не досмотрев до конца, зевают, и отправляются играть на бильярде.

Однако факт остаётся фактом. От компании команданте Митчелла остался непроданный обрубок: «Mitchell Services». Продать обрубок нельзя, потому что с ним судится чуть ли не вся северная половина штата Техас. В стране, где можно ~~запнореть~~ засудить Макдоналдс за неправильно поданный барыне и обжигающе горячий кофий — это неудивительно. Ожог был-с.

## ТруЪ-сланцевые коммунисты будущего

Чтобы сделать из бревна каменный уголь, а из наших общих предков — нефть и газ, природа должна приложить руки. За отсутствием рук прикладываются температура и давление. По мере того, как кероген классово угнетают другие осадочные породы, отсекается приток свободного кислорода из атмосферы, материал подвергается всё большему сжатию. Одновременно повышается температура, потому что где-то глубоко в недрах планеты ядро и мантию греет радиоактивный распад. У

геологов есть понятие «нефтяного окна», которое выражается в терминах температуры и давления. Нефть начинает образовываться при температуре где-то от 60° Цельсия и давлении от 250 атмосфер. Ниже этого порога дуб остаётся дубом, а кероген — керогеном. Когда температура увеличивается, длинные молекулы углеводородов начинают ломаться. При температуре около 90° выделяется первый бутан. Бутан, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> — газ, а не будущий чемпион по футболу. Это верхушка так называемого «газового окна». Далее, по мере повышения температуры, все длинные молекулы разваливаются. При температуре 150°С нефть не образуется, а образуется только газ. При температуре около 270°С метану CH<sub>4</sub> наступает героическая пролетарская смерть — углерод соединяется с кислородом из какого-нибудь минерала и превращается во вредный для нефтяников CO<sub>2</sub>. Тут надо подчеркнуть, что уголь, нефть и газ на Земле образуются везде, где есть осадочные породы. Другое дело, что далеко не везде их образуется [много](#).



Кандидат в члены ВКП(б) тов. Чун показывает, как делать нефть и газ

На Земле полно мест, где кероген не успел нагреться даже до температуры 60°С и остался в своём первозданном виде. Если такую породу размолоть и подвергнуть [пиролизу](#), то получится настоящая нефть и вполне настоящий газ. О возможности переработки *углистых сланцев* и других пород, содержащих кероген, писал в 1956 году махровый контрреволюционер [гр. Хабберт](#). Надо отдать должное классово чуждому элементу: он был совершенно прав. Лунно-спейслабовские «Сатурн-5» отрывались от земли именно на пиролизном керосине, добытом из углесланцев: и плотность выше, и теплота сгорания, и химсостав стабилен! Однако, для переработки керогена в жидкие углеводороды помимо затрат на добычу и перевозку сланцев нужно приложить огромное количество тепла. Впрочем, если человечество освоит ядерные реакторы—бридеры или, ещё лучше, [управляемый термояд](#), то производство синтетической нефти / бензина / керосина проблемой не будет совершенно.

Возможно и мы, товарищи, ещё доживём до светлого коммунистического будущего!

## Тезисы к Членам Учредительного Собрания

Полетагские массы непременно должны всосать, понять и пгинять следующее:

- Не называйте эту хрень «Сланцевой Революцией». Хотя [нам всё равно](#).
- США будет добывать СГ хотя бы уже потому, что другого-то нет. Как в любой финансовой пирамиде, останется много вонь и неудавшихся эппманов без штанов. Но в отличие от [МММ](#), у пролетариата будет свет, тепло, работа. [И животноводство!](#)
- Австралия уже добывает, хотя, слава коалам, только относительно экологичный рудничный газ. Китай подключился было к СГ-гонке, да не тут-то было. Потребную для гидроразрывов воду выпили [ЕРЖ](#). Аналогичное подвешенное состояние пока и в Индонезии. Вероятно в самом ближайшем будущем попробуют лохануться Индия, Бангладеш и Пакистан. Потому как у них тоже выбора нет. Старорежимная Европа наверняка сдастся, но ещё не скоро. В Польше и вна Украине сланцевгазовые подоили народ и пока притихли. Хотя уже нынешнее поколение европейских партайгеноссе будет жить при СГ.
- В [стране победившего капитализма](#) СГ пока нафиг не нужен, потому как у нас есть газ старорежимный, и его пока много.
- К падению цен на нефть «Сланцевая Революция» отношение таки-имеет, но конспирацией тут и не пахнет. Из-за тупого переливания ЛТО случился обвал нефтяцен. «Газпром» слегка соснул хуйцов, но без проглата. Революционный секс оказался недолгим, сейчас взаимоотношения налаживаются.
- Грязи от СГ много, но лишней и воображаемой нам не надо. Хотя, отставить! Некоторые фантазии зелёных и деклассированных весьма доставляют. Пожалуйста, продолжайте [творить!](#)
- Победа Всемирной Сланцевой Революции неотвратима, как победа всемирной сланцевой революции, товарищи!



4 июля 2015 — День Независимости США

## Видео

[Первая жертва добычи сланцевого газа в Украине - в Яремовке родилась девочка без ручки](#)  
Маразм крепчает

[Water On Fire from Fracking Gas Drilling](#)  
Если в кране нет воды

Madow Coverage of Texas Fracking  
Accident

Всё порвали

OFFICIAL WEATHERFORD RADAR  
RAP

Анархисты зажигают  
CBC News Bakken Oil Train  
Explosions

Bakken ~~карт~~ ka-boom!

Oilfield Workover Rig Blows Out  
Tubing-Awesome Footage!

Докрути задвижку, дубина!

Train Derails, Explodes In Okla.  
County

LTO — это феерично  
As You Remember It: The Lift-Off of  
APOLLO 11

Сланец сказал: Поехали!

## ССЫЛКИ

- Пример годного бреда журнашлюх. Тема политики раскрыта.
- Годно и подробно по теме.
- Годная статья от белобандитов.
- Мнение Газпромбанка (pdf-стайл).
- Пример деклассированного ФГМ в терминальной стадии: [Внезапно, прямое следствие «сланцевой революции»](#). Крупнейшее месторождение российского газа заморожено на неопределенный срок
- Пример, как безработные геофизики ~~ебут~~ ~~мож~~ рубят бабки на хомячках: [Землетрясения и добыча сланцевой нефти](#)
- Общество Изучения Пика Нефти (ASPO International): [www.peakoil.net](http://www.peakoil.net)
- Американское Энергетическое Бюро. Честная статистика: [www.eia.gov](http://www.eia.gov)

## Примечания

1. ↑ Анально спасает менеджера при возгораниях. То есть, вместо инвалида первой группы недобуровик становится инвалидом второй группы, что позволяет экономить как страховки, так и оборотные.
2. ↑ рябчиков под соусом ананас, а не то что пролетарии подумали



Профит

\$регистрация 1000 мелочей 2 в 1 25-й кадр Bitcoin Biz By design Deadline  
Embrace, extend and extinguish Enlarge your penis Extreme Advertising Fine print Forex HYIP  
Kirby Kontora Lockerz.com Made in China Opulence, I has it Product placement QNet SAP  
Second-hand SEO SMS-лохотрон SMS-шпион The Asylum Wazzup Роман Абрамович  
Автошкола Акция Алексей Бабушкин Алименты Американо Бабло БАДы  
Баянист Тамада Услуги Березовский Бизнес-пакеты Биокатализатор топлива Биржа  
Благодетельность Блат Бобби Котик Брачный аферизм Бренд Букмекерская контора  
Буржуй Бутик Быдлодевайс Быстро, качественно, недорого Вазелин Вахтовый метод  
Вентиляторный завод Видеокурсы Виктор Петрик Винлок Вирусный маркетинг  
Волшебная таблетка Всемирная история, банк «Империал» Выборы  
Генномодифицированная вода Гешефт Глобальное потепление Голливуд Гомеопатия Горд  
Грабовой Дисбактериоз Дойная корова Дональд Трамп Донат Ебай  
Залогово-кредитный аукцион Заработок в интернете Звёздные войны Звонилка Золото  
Игровые автоматы ИКЕА Иммуномодулятор Иннова Интернет-магазин Кадровые агентства  
Карательная психиатрия Кардинг Карликовое государство Кликбейт Копираст  
Коробка из-под ксерокса Корпоративная культура Красная ртуть Кредит Лёгкий голод  
Лас-Вегас Литрес Лох Лохотрон Лохогадайка Макдоналдс



СМИ

25-й кадр ВНС Championat.com Cosmopolitan Eyjafjallajokull Game.exe MegaGame  
Playboy StopGame.ru Transmetropolitan WikiLeaks Zero Punctuation Автожур Аг.ру  
Агент Купер Аегоров Американо Андерс Брейвик Андрей Колесников Бирюлёво  
Божена Рынска Большой адронный коллайдер Бостонский теракт Британские учёные  
Бронзовый солдат Бульварная пресса Вежливые люди Великий Дракон Весёлые картинки  
Вестник ЗОЖ Взрывы в метро Виртуальные радости Вражеские голоса Врен Газетная втка

Гейлэнд Генномодифицированная вода Голубицкий Градус неадекватности  
Гражданин поэт Даниил Шеповалов Дмитрий Виноградов Дмитрий Киселёв  
Дмитрий Роммель Доминикана Евсюков Егор Свиридов Жареные темы СМИ Живой щит  
Журнал «Крокодил» Журнал «Трамвай» Журнализд Зомбоящик  
И вообще подхожу я к твоей маме и ссу ей в рот Борис Иванов Игрожур Игромания  
ИноСМИ Интернеты Иранские ракеты Ирина Сычева Йэху Москвы Кавказ-Центр  
Качиньский Компьютерра Коневодство Корреспондент Кошачье дело Красная Бурда  
Кратовский стрелок Ксакеп Кыштымский карлик Латынина ЛКИ Мальгин  
Метатели колёс Мир криминала Михаил Леонтьев Моська Мурзилка Муртазин  
Навигатор игрового мира Не имеющий аналогов в мире Невзоров Николай Усков  
Новая газета Номад НТВ Нургалиев разрешил ОБС Олег Бочаров Олег Кашин  
Олег Ставицкий Паркер Первый канал Пиписькин Пира Плоские прямоугольные коты  
Политкорректность