

## «Дружба», скреплённая ядом

Источник: [http://www.rg-rb.de/index.php?option=com\\_rg&task=item&id=24391&Itemid=13](http://www.rg-rb.de/index.php?option=com_rg&task=item&id=24391&Itemid=13)

**В годовщину Чернобыля в Европе случилась катастрофа, масштабы которой, как в своё время чернобыльской, никто ещё толком не оценил. Последствия случившегося и вовсе необозримы, потому что событие это ещё не завершилось, оно, так сказать, течёт по реке времени вместе с нами.**



Дракон замер

На первый бытовой взгляд, стряслась какая-то техническая хреновина на знаменитом нефтепроводе «Дружба» 1960 г. р.: то ли белорусы что-то мутят, то ли украинцы чего-то учудили. Так это в лёгкую всё подавалось из Москвы в начале последней декады апреля. Чернобыльскую катастрофу тоже довольно долго из Москвы пытались выдать за рядовой пожар.

Но тогда, как и сейчас, вмешался Запад. В нашем случае, его восток. Ближе к середине декады от российской нефти, транспортируемой «Дружкой», отказалась Польша, Словакия, затем Венгрия и наконец НПЗ Восточной Германии.

«Дружба» хрюкнула и остановилась. Это только написать легко: остановилась. Но представьте себе дракона с 3-тысячекилометровыми шеями, охватывающими Европу со множества сторон. Дракона, по венам которого протекает миллион баррелей нефти в сутки.

В систему «Дружки» входит 8900 км трубопроводов (из них 3900 км на территории России), 85 насосных станций, резервуарные парки которых вмещают 1,5 млн куб. м нефти. По нефтепроводу в страны «дальнего зарубежья» ежегодно экспортируется от 60 до 66 миллионов тонн, больше четверти российского экспорта нефти и около 10 процентов европейского импорта.

Откуда яд?

Легко ли такое чудовище остановить? И уж точно для этого нужен серьёзный повод.

Повод обнаружился во всём своём ужасе: российская нефть отравлена опасным, смертельным ядом. В конце прошлой недели это признала даже «Транснефть» – хозяйка дракона. По указанию Путина к делу подключилась ФСБ. И тут же «Транснефть» выдала сенсацию: нефть отравлена в результате диверсии.

Надо ещё раз вернуться к масштабам события, чтобы переварить услышанное. Эксперты называют разные объёмы отравленной нефти. Самые осторожные говорят: миллион тонн. Другие называют цифру в три миллиона. Как мог «коварный враг» подкрасться и отравить миллион тонн нефтяной смеси «уралс»? Это ведь, для сравнения, больше 16 000 железнодорожных цистерн! Кто и чем способен убить такой объём жидкости?

Давайте пройдемся вдоль хроники этого абсолютно уникального происшествия.

О резком падении качества российской нефти «Белнефтехим» сообщил 19 апреля, тогда же факт загрязнения сырья дихлорэтаном подтвердило российское Минэнерго. Из-за угрозы повреждения оборудования Белоруссия почти наполовину снизила переработку на своих НПЗ – Мозырском и ОАО «Нафтан», а 23 апреля вынужденно приостановила экспорт светлых нефтепродуктов на Украину, в Польшу и страны Балтии.

На следующий день «Гомельтранснефть Дружба» остановила транзит загрязнённой российской нефти в Европу после отказа Польши и Германии принимать её на переработку. 25 апреля стало известно о приостановке транзита по нефтепроводу Мозырь – Броды.

«Как сообщил журналистам советник президента „Транснефти“ Игорь Дёмин, вброс хлорорганических соединений осуществлялся через узел учёта, принадлежащий частной структуре „Самаратранснефть-Терминал“ (принадлежит ГК „Петронефть“), осуществляющей приём нефти и анализ её качества от нескольких малых производителей», – пишут российские деловые издания.

По словам господина Дёмина, силовые ведомства в России возбудили уголовное дело по факту загрязнения нефти.

«Первые результаты свидетельствуют, что это загрязнение было умышленным действием», – заявил

советник президента «Транснефти».

Итак, выходит, зловерный враг пробрался с примерно сотней цистерн ядовитой жидкости к трубопроводу в захолустье Самарской области, чтоб нанести и «Транснефти», и России немислимый урон?

Ведь именнo «Транснефт» терпит финансовые убытки в гомерических масштабах, пишут эксперты, не говоря уже о репутационных потерях России как надёжного поставщика углеводородов. Госкорпорация, осуществляющая контроль каждой партии нефти на входе в свою систему трубопроводов, либо халатно отнеслась к своей работе, либо контроль вообще не проводился. В любом случае теперь именнo ей придётся покрывать финансовые претензии западных партнёров.

Собеседник газеты «Ведомости» уверяет, что поставить некачественную нефть через авторизованный узел крайне сложно – «Транснефт» каждые сутки проверяет качество нефти на наличие серы и воды, а раз в 12 дней – на другие примеси.

Ещё один собеседник, близкий к крупной нефтяной компании, говорит, что всего в нефтепровод «Дружба» поступило около 5000 тонн некачественной нефти с высоким содержанием дихлорэтана и что закачать в трубу некачественную нефть можно только по предварительному сговору.

Что же это такое – дихлорэтан? Какой-то новый «новичок», созданный для уничтожения враждебных углеводородов?

Все гораздо прозаичнее. Дихлорэтан – это яд. Он представляет собой тяжёлую, бесцветную, подвижную жидкость с запахом, напоминающим запах хлороформа. Хорошо растворяется в спирте и других органических растворителях. Весьма стоек к действию кислот и щелочей.

Но как он связан с нефтью? Потерпите: сейчас

немного теории.

Как добывают нефть? В большую подземную линзу, заполненную пористым минералом (песчаником или мелом), поры которой насыщены нефтью, бурится много скважин. Под воздействием давления водоносного пласта нефть сочится из пор в ствол скважины и поднимается на поверхность.

Добытчики всячески пытаются заставить нефть выходить из пласта в скважины поактивнее. Для этого бурят не только добывающие, но и водонагнетательные скважины и через них закачивают в эту песчаную линзу воду, которая будет увеличивать давление и гнать нефть к стволам добывающих скважин. Нефть смачивает горную породу и прилипает к песчинкам, т. е. довольно много нефти не желает выходить из пласта. Чтоб её вытащить, можно промывать пласт не водой, а химическим раствором.

Есть и другие технологии, локальные, направленные не на выжимание большего количества нефти из месторождения в целом, а на снижение сопротивления переходной зоны между скважиной и пластом. Поры, которые выходят из пласта в скважину, бывает, забиваются – и тогда уже через них нефть в ствол скважины поступает хуже. Если в месторождении парафинистая нефть, то поры как раз и забиваются воскообразным соединением, и призабойную зону скважины нужно время от времени промывать. Вот тут-то дихлорэтан применяется широко, и он действительно способен делать парафин более жидким и подвижным.

Уничтоженный Кремлём ЮКОС, к примеру, добывал нефть не варварски, а по передовой американской технологии. Несколько скважин объединялись горизонтальным бурением в систему сообщающихся сосудов. И в одну скважину закачивался жидкий цементный раствор, насыщенный мельчайшим керамзитом. Нефть давилась без обводнения. Керамзит поглощал часть сопутствующего газа. На выходе – «скважинная жидкость» – смесь нефти, грунтовых вод, песка, газа. Эта смесь отправлялась на очистку. И на любом другом месторождении нефть до закачки в нефтепровод положено предварительно очищать. В скважинной жидкости её не более 35%.

Если в трубу попала хлорорганика, да в размере, превышающем допустимые в 100 раз, значит, вовсе никакой очистки не было. По трубе пошла скважинная жидкость, насыщенная едкой кислотой хлорорганики, разъедающей железо.

Что дальше? «Транснефт» могла бы слить загрязнённую нефть в резервуарные парки и потихоньку добавлять её в протекающую чистую нефть, держа уровень загрязнения под верхней планкой допустимого. Но, кажется, на этом отрезке «Дружбы» толком нет резервуарных парков.

Приведу мнение другого эксперта.

«С начала санкций против РФ в стране разрешили использовать хлорсодержащие соединения для „стимулирования“ нефтеотдачи, а после введения секторальных санкций против российской нефтянки процесс стал лавинообразно ускоряться.

Что же случилось на „Дружбе“? Просто выдавливающая нефть масса воды, без меры насыщаемая

хлоросодержащими соединениями, достигла отборных скважин. И, судя по резкости процесса, случилось это на каком-то огромном месторождении, с тысячами скважин. У кого именно из „титанов“ это случилось? Представления не имею.

Но гораздо интереснее другое: проблема не имеет быстрого решения, потому что отравлено хлором, я думаю, не одно месторождение и не у одной компании – просто на других хлоросодержащие „выжимные“ воды ещё не добрались до тех скважин, откуда нефть отбирается, но это только вопрос времени. Закачано в землю хлора невообразимое количество, и достать его оттуда обратно невозможно. В обозримом будущем вся российская нефть (большая её часть) станет непригодной для переработки без дополнительной дорогостоящей очистки от хлоросодержащих соединений»...

Не случайно я начал наш разговор с Чернобыля. Его трагедия тоже набирала громкость постепенно, сдерживаемая цензурой и недостатком знаний предмета. Так, похоже, и с «Дружкой». Не самарский вредитель отравил миллионы тонн российской нефти, а исключительно сговор нефтедобытчиков с её транспортировщиками привёл к международной катастрофе.

Чтобы очистить загрязненную нефть, её как минимум нужно слить: хлор тяжелее нефти, он выпадает в осадок, достаточно отстоять загрязненную нефть, утверждает технолог крупной нефтесервисной компании.

Но куда сольёшь три миллиона тонн жидкого золота? Где их отстаивать? Да и грех терять золотые деньги, пока цены на баррель летят за 75 долларов. Скорее всего, оказалось легче и проще договориться с узлом слива: авось пронесёт. И пронесло отраву потоком, почти до самой Германии.

Сколько стоит «авось»?

А потом случился взрыв. К счастью, пока лишь взрыв негодования. Но и он унёс сотни миллионов долларов. Пострадали не только белорусские НПЗ. Повреждены хлорной атакой и перерабатывающие мощности в Польше, Словакии, Венгрии. Досталось даже Казахстану, хотя он находится «за спиной» отравленной «Дружки».

«Дело больше смахивает на обычную коррупционную историю, когда „за откат“ некондиционную нефть запахнули в трубу как нормальную, – объясняет сотрудник казахстанской нефтедобывающей компании. – В результате парализовали европейские поставки».

При чём тут Казахстан? «Один из важных маршрутов транспортировки казахской нефти по трубопроводу Атырау – Самара, который по сути и есть продолжение „Дружки“. Мощность – 30 миллиона тонн в год, реально прокачиваем 16 миллионов тонн. Две недели простоя – это больше 600 тысяч тонн недопоставленной на экспорт нефти».

«Белнефтехим», перерабатывающий нефть «Дружки», оценил объём грязной нефти в трубопроводе в 1 млн тонн – по текущим котировкам это около 500 млн \$.

Но это ещё самые предварительные цифры: во-первых, на вторник, 30 апреля, чистая нефть до Белоруссии ещё не дошла, во-вторых, свои убытки ещё не предъявили зарубежные получатели российской нефти по «Дружке».

Есть и ещё один аспект. Чтобы в дальнейшем использовать загрязненную нефть на НПЗ, её придётся разбавлять чистой. Этот процесс может занять до полугода с учётом мощности «Дружки» и тридцатикратного превышения содержания хлорорганики, пишет Bloomberg. Всё это время грязную нефть придётся хранить, и это повлечёт дополнительные издержки.

«Проблема входного качества российской нефти для Европы системная: она связана с падением качества поволжской нефти и с устаревающей системой контроля, не способной оперативно отслеживать загрязнение нефти, – сказал „Ведомостям“ управляющий партнёр компании Bright Денис Абакумов. – Урало-Поволжская нефтегазоносная провинция – самая выработанная в России, обводнённость скважин на ней достигает 80–98%».

Качество Urals в последние годы и так не нравится европейским импортёрам: Россия перенаправляет малосернистую восточносибирскую нефть в Китай, а менее качественная сернистая нефть из Башкирии и Поволжья поступает в Европу.

Гендиректор Фонда национальной энергетической безопасности Константин Симонов тоже очень сомневается в версии умышленного загрязнения нефти. По его мнению, компания «Транснефть» просто нашла «стрелочника», так как вина за попадание некачественной нефти в трубопровод лежит на ней как операторе трубопроводной системы.

«Ряд стран Европы прекратили транзит российской нефти. И хотя убытки только предстоит подсчитать, нет сомнений, что они будут колоссальными, – считает Симонов. – Белоруссия зацепилась за эту историю и грамотно раздула её до вселенских масштабов. Но хлорорганические соединения были, „Транснефть“ это признала. Поэтому Путин начал задавать вопросы: „Как в условиях таких сложных отношений вы могли

сделать такой подарок Белоруссии?». Дальше начался поиск виноватых. Поручение найти их досталось профильному министру Козаку. К кому дальше Козак идёт? Конечно, к „Транснефти“. Что делает компания? По принципу стрелочника спускает ответственность дальше, до того, кто сдавал эту нефть, – рассуждает Константин Симонов. – На самом деле там не существует системы контроля. Хлор при приёме нефти в трубу не является тем параметром, который „Транснефть“ замеряет. Потому что раньше никогда таких историй не было»...

Вот, кажется, мы и нашли точку входа в загадочный сюжет. История типично российская: при всём адовом контроле содержание хлора в нефти, текущей на Запад, никто не отслеживал. Несмотря на то, что хлоросодержащие жидкости всё шире применялись в России для поддержания добычи. До поры до времени «авось» проносил и приносил, пока однажды...

Типично чернобыльская история.

**Арсений Каматозов**

№ 18, 2019. Дата публикации: 01.05.2019