

НЕФТЬ

- ▣ **Что такое нефть**
- ▣ **Нефть – черное золото.** Известная всем фраза подчеркивает важность жидкости, ее весомую роль в истории.
- ▣ Однако, более нефть с **ЗОЛОТОМ** ничего не объединяет. Природа драгоценного металла неорганическая.
- ▣ **Нефть** же – полезное ископаемое предположительно органического происхождения.
- ▣ От 80-ти до 90 процентов его состава приходятся на углеводороды. Еще около 9-18-ти процентов занимает простой водород.
- ▣ На кислород, **азот**, **серу** и прочие неорганические составляющие приходится не более 10%



- ▣ Китай – первая страна, где пробурили скважину. Произошло это еще в 347-ом году. Для бурения применили стволы бамбука.
- ▣ Запасы нефти использовали в качестве топлива для выпаривания морской воды. Из нее китайцы получали соль.
- ▣ Нефтью, так же, снабжали армию Поднебесной. Воины наливали топливо в керамические горшки, поджигали и бросали во врагов.
- ▣ Как видно, еще в начале нашей эры народ Китая знал и ценил свойства нефти. Но, китайцы затруднялись ответить, чем она является. К 21-му веку ученые детально разобрались в этом вопросе.



■ Свойства нефти

- Есть **месторождения нефти** текучей, словно вода, и смолистой. Дело в плотности энергоносителя.
- Показатель тем выше, чем больше асфальтосмолистых веществ.
- Промышленникам приходится очищать углеводороды от воды, что увеличивает стоимость переработки. Вывод: смолистая нефть считается низкокачественной. В смолистых углеводородах повышено содержание серы. Это еще один риск. Сера ускоряет коррозию аппаратуры, а она в нефтепроизводстве, как известно, не из дешевых.
- Плотность нефти варьируется в пределах от 8-ми до 9,98 граммов на кубический сантиметр.
- На свойства нефти влияет и концентрация хлористых солей. Их наличие в составе – следствие загрязнения сырья при его добыче.
- Приходится проводить обессоливание. В противном случае, как и при избытке серы, увеличивается коррозия оборудования. Она проявляется особенно «ярко», если ведется **переработка нефти**, насыщенной водой. Она проявляется особенно «ярко», если ведется **переработка нефти**, насыщенной водой.
- При высокой температуре она растворяет хлористые соли, а значит, образуется хлористый водород. Он-то и разъедает поверхности. Но, встречается и энергоноситель, в котором влага содержится в чистом виде, отдельно.
- Вода, кстати, является постоянной спутницей нефти. Если не входит в ее состав, то располагается рядом.



■ Образование нефти

- Наличие рядом с нефтью воды – одно из свидетельств ее органического происхождения. Его, так же, называют биогенным.
- Считается, что, энергоресурс формировался в водоемах. Необходимые условия – стоячая вода, ее высокая температура, обилие жизни, а значит, и смерти.
- Отмирая, водоросли, рыбы, планктон, опускались на дно, где перегнивали. В стоячей воде мало кислорода, поэтому, процесс не завершался полностью.
- Некоторые ученые считают, что нефть – стадия преобразования антрацита, то есть, каменного угля.
- На его образование уходит примерно 400 000 000 лет. Что уж тогда говорить о жидких углеводорода.
- В общем, если придерживаться органической теории, нефть – невозполнимый продукт, поскольку тратиться быстрее, чем образуется.
- К 2016-му году проведена масса успешных экспериментов по неорганическому синтезу углеводородов.
- Первые опыты состоялись в 1870-ых. Пример реакции: $2\text{FeS} + 3\text{H}_2\text{O} = \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2$



- Добыча нефти
- **Какая нефть** в антиклиналях? Конечно, неочищенная. Углеводороды смешаны с газами, водой.
- От их количества, температуры в слоях месторождения, зависит давление, образующееся в ловушке.
- Оно может быть слабым. В этом случае, промышленникам приходится устанавливать специальные насосы, чтобы выкачивать жидкость на поверхность.
- Но, давление может и зашкаливать. Тогда, сырье самостоятельно устремляется к еще необорудованным скважинам, что создает проблемы.
- Движение жидкости к скважине – первый этап добычи. **Курс нефти** от забоя до устья – вторая стадия.
- Сбор сырья и его разделение на фракции – предфинальная стадия. Остается очистить нефть и транспортировать ее к переработчикам.



- Нефть, пролитая из поврежденных трубопроводов, танкеров и добывающих установок, губит все живое к чему «прикасается». Нефть разносится по поверхности воды на многие километры, и когда достигает береговой линии, то намертво цепляется за каждый камень и песчинку на пляже. Из-за загрязнения нефтью гибнет вся растительность. Например, кишацие жизнью и отличающиеся буйной растительностью мангровые болота навсегда исчезают из-за разлива нефти. Пораженные районы



- **Применение нефти**
- При переработке нефти выделяется газ. Но, его не используют из-за несоответствия ГОСТам.
- Требуется затратить много сил и средств, чтобы ресурс можно было пускать по трубам.
- Начни подавать газ из нефти в необработанном виде, это, в лучшем случае, закончится копотью в помещениях с газовыми плитами.
- Нефть коварна тем, что может растягиваться черной пленкой по поверхности воды, но также некоторые ее частицы способны смешиваться с водой и оседать на дно, тем самым, убивая чувствительную морскую экосистему. Многие морские организмы и рыбы погибают или оказываются зараженными.
- Птица, покрытая пятнами нефти, сейчас является символом экологического бедствия, вызванного разливом нефти. Утечка нефти, даже небольших объемов может стать смертельным приговором для огромного количества птиц

