

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ НЕФТИ И ГАЗА

ДРАНОВА В. С.

Нефть известна человечеству с давних времен. Уже за 6000 лет до нашей эры люди использовали нефть для освещения и отопления. Наиболее древние промыслы находились на берегах Евфрата, в Керчи, в китайской провинции Сычуань. Упоминание о нефти встречается во многих древних источниках (например, в Библии упоминаются смоляные ключи в окрестностях Мертвого моря).

Почему же нефть называется нефтью?

В языках многих народов мира встречаются слова, сходные по звучанию со словом «нефть». В настоящее время считается, что исходным для образования слова «нефть» было мидийское слово «нафата», что означало «просачивающаяся», «вытекающая». Государство Мидия существовало в IX-VI веках до н. э. на границе территорий современных Азербайджана и Ирана. Когда персы завоевали Мидию, то вместе с клинописной письменностью и многими другими достижениями культуры позаимствовали слово «нафата». Постепенно оно трансформировалось в «нефть». Этим словом обозначались колодцы, из которых добывали нефть для священного огня. Позднее от слов «нефть» и «нафата» возникло греческое слово «нафта».

В странах Западной Европы, где все научные сочинения в средние века писали на латыни, для обозначения нефти широко используются слова, производные от латинского слова «петролеум», т. е. каменное масло («петрос» - камень, «олеум» - масло): в Англии - «петролеум», во Франции и Румынии - «петроль», в Италии - «петролио».

Другое широко распространенное название нефти - «ойл» - означает также «масло», «растительное масло». Так как нефть считали «каменным маслом», то слово «ойл» стало применяться и для ее обозначения. Эти три слова затем вошли во многие другие языки.

Как уже отмечалось, нефть широко применялась для освещения. Так, когда в 330 г. до н. э. войска Александра Македонского дошли до Каспийского моря, то они обнаружили, что в отличие от древних Египта, Рима и Греции, где светильники заправлялись оливковым маслом, местные жители использовали для этого нефть.

Нефть с давних времен применялась и как лекарственное средство. Считалось, что белая нефть излечивает от простудных заболеваний, а черная - от кашля. Египтяне использовали нефтяные масла при бальзамировании. Древнегреческий ученый Гиппократ (IV-V в.в. до н. э.), которого считают отцом медицины, описал много лекарств, составной частью которых была нефть.

Во время войны за независимость (1783 г.) солдаты революционных войск Б. Линкольна собирали с поверхности ручья в Западной Пенсильвании плавающую нефть и прикладывали к суставам, чтобы снять ревматические недомогания.

Однако наиболее громкую славу нефти принесло ее использование в военных целях. Римский ученый Плиний Старший, описывая походы римлян, упоминает, что защитники осажденного города Лукула сбрасывали с городских стен на головы атакующих горшки с горячей нефтью.

Войска Чингисхана (XII-XIII в.в.) овладели крепостью Бухара, забросав ее горшками с нефтью и выпуская горящие стрелы, что привело к многочисленным пожарам.

В боях с половецким князем Кончаком русские воины, как свидетельствует «Ипатьевская летопись», имели стрелы с пучками тряпья, смоченными «земляной смолой», т.е. нефтью.

Однако самым страшным оружием древности был так называемый «греческий огонь». Считается, что его создателем является грек Каллиниколос из Гелиополиса. Согласно историческим хроникам, в 673 г. нашей эры во время осады Константинополя арабами, он передал византийскому императору рецепт зажигательного состава, названного

позднее «греческим огнем». В рукописях говорится, что эта смесь воспламенялась от контакта с воздухом. Залить «греческий огонь» было невозможно: вода лишь усиливала его горение, способствуя растеканию смеси.

Особенно эффективен «греческий огонь» был в борьбе с кораблями противника. Так, во время атаки арабов на Константинополь греки подпустили вражеские корабли поближе, а затем неожиданно вылили в море огромное количество зажигательной смеси. Более суток длился этот пожар, в результате которого сгорел почти весь арабский флот.

Состав «греческого огня» хранился в глубокой тайне. Лишь спустя 400 лет после поражения у стен Константинополя арабским алхимикам удалось установить, что основу «греческого огня» составляет смесь нефти с серой и селитрой...

Первым нефтепродуктом, с которым познакомилось человечество, был асфальт, представляющий собой вязкое смолистое вещество, получаемое в результате длительного выветривания нефти. Слово «асфальт» ввел в литературу Геродот, описавший в 460...450 г.г. до н.э. в «Истории греко-персидских войн» персидские и месопотамские асфальтовые месторождения. «Асфальт» - производное от слова «асфалес» (прочный, крепкий, надежный). Древние называли асфальт горной смолой, а по современным представлениям - это один из видов природного битума.

Широко известен библейский миф о всемирном потопе, во время которого спасся только Ной и его семья, благодаря тому, что он заблаговременно построил ковчег, который для гидроизоляции осмолил снаружи и изнутри природной смолой (асфальтом). Однако в настоящее время установлено, что библейский миф имеет более древнюю историю.

Прототипом библейского Ноя, который после всемирного потопа стал родоначальником всего человечества, да еще и спас на своем ковчеге «каждой твари по паре», был ассиро-вавилонский Ут-Напиш-тим. История того, как он спасся, изложена на 12 глиняных табличках, датированных примерно 2500 г. до н. э. В них в частности, говорится, что свой ковчег он осмолил асфальтом.

В 700-500 гг. до н. э. в Вавилоне асфальт использовали как водонепроницаемое вещество при создании «висячих садов» Семирамиды - одного из семи чудес света, а также туннеля длиной 1 км под р. Евфрат.

Асфальт широко использовался и как связующее вещество. В Библии рассказывается, что при строительстве легендарной Вавилонской башни вместо цемента при кладке использовалась «земляная смола», т. е. асфальт. Наиболее старые участки Великой китайской стены за 400 лет до н. э. сооружены на природном битуме. Крепостные стены в Мидии по свидетельству греческого историка Ксенофонта (около 400 г. до н. э.) были построены из обожженных кирпичей, скрепленных битумом.

Асфальт применялся и для получения твердых покрытий. Когда после открытия Америки испанцы проникли в 1532 г. в Перу, они обнаружили там древние дороги, покрытые асфальтом. В Древнем Египте в амбарах для хранения зерна (3000 г. до н. э.) пол и стены покрывали асфальтом. В Азербайджане природный асфальт («кир», по-местному) использовали для покрытия плоских крыш жилых и других зданий.

После крушения великих цивилизаций природный асфальт как строительный материал очень долго не использовался. Новая история асфальта начинается только в XIX веке. В 1832-1835 гг. в Париже были выполнены первые значительные работы по мощению городских улиц и тротуаров асфальтом. В 1836-1840 гг. были заасфальтированы тротуары в Лондоне, Филадельфии, Лионе, Вене и других городах. Несмотря на очевидные достоинства асфальтовых дорог, у них нашлись противники. Те, кто выполнял работы по мощению улиц с помощью традиционных материалов, стали утверждать, что на «асфальтовой мостовой лошади очень скоро портятся». Чтобы разрешить возникший спор, в Лондоне на одной из оживленных асфальтированных улиц были проведены специальные наблюдения, показавшие, что за 36 дней из 468000

лошадей упала только 201 лошадь. Кроме того, было установлено, что «лошади, падая на асфальте» не стирают себе кожи на коленях», а коляски, фазтоны и омнибусы из-за отсутствия тряски требуют гораздо меньшего ремонта и не создают шума при движении. После этого асфальт начал свое победное шествие по городам мира.

В России первую попытку асфальтирования тротуаров (Одесса, 1839 г.) предпринял К.И. Борно - владелец первого в стране асфальтового завода. Но из-за начала Крымской войны завод закрылся. Позднее в 1865 г. заасфальтировали террасы Зимнего Дворца в Петербурге, а с 1866 г. стали асфальтировать дворы, тротуары, улицы и площади. В 1869-1873 гг. им были покрыты улицы в Кронштадте, Риге, Москве, Одессе, Киеве, Харькове и Тамбове. Примечательно, что для производства этих работ использовался асфальт, закупленный за рубежом. Только в 1874 г. в России был построен асфальтовый завод вблизи Сызрани. Он существует и в настоящее время.

Современные дороги покрыты асфальтом, изготовленным на базе нефтяных битумов, получаемых в результате окисления воздухом тяжелых остатков перегонки нефти при температуре 239-340 °С. Этот процесс был разработан в 1896 г., а внедрен в производство в 1914 г.

В целях освещения человечество использовало различные средства: лучину, оливковое масло, нефть, животные жиры и др. В 1830 г. австрийский химик К. Рейхенбах впервые получил осветительное масло путем сухой перегонки дерева, торфа и каменного угля. Полученный продукт он назвал «фотоген» (от греческих слов «фотос» - свет и «ге-нос» - рождение), т.е. «свет рождающий» или «свет дающий». Позже словом «фотоген» стали называть светлую прозрачную жидкость, получаемую при перегонке нефти (современный керосин).

Первый в мире нефтеперегонный завод был построен в 1745 г. российским предпринимателем Ф. С. Прядуновым на реке Ухте. Завод просуществовал до 1782 г., перерабатывая ежегодно до 2000 пудов нефти.

Однако в 1866 г. А. И. Шпаковский изобрел паровую форсунку, в результате чего мазут начал применяться в топках как топливо. Затем из мазута стали вырабатывать смазочные масла. А в 1890 г. выдающийся русский инженер В. Г. Шухов предложил способ расщепления тяжелых углеводородов мазута с целью получения светлых нефтепродуктов, получивший название «термический крекинг».

Около 100 лет бензин оставался опасным и ненужным продуктом. Только изобретение двигателя внутреннего сгорания русским изобретателем Игнатием Костовичем в 1879 г. открыло дорогу его широкому применению. О росте спроса на бензин можно судить по росту количества автомобилей с карбюраторным двигателем, в 1896 г. в мире их было около 4, в 1908 г. - 250 тысяч, а в 1910г. -10 миллионов.

В 1910 году в топливный баланс стран мира основной вклад вносили уголь (65 %), дрова (16 %), растительные и животные отбросы (16 %). На долю нефти приходилось всего 3 % потребляемой энергии. Природный газ использовался в ограниченных масштабах.

Любопытно, что статистика подтверждает опасения главарей третьего рейха. В 1939-45 гг. в США было использовано 1466,1 млн. т нефти и нефтепродуктов, в Великобритании - 93,5 млн. т, в Германии и Италии - 52,7 млн. т. (Последние - за счет поставок из оккупированных стран). Поэтому поражение фашистских агрессоров во второй мировой войне действительно можно рассматривать как, в том числе, следствие ограниченности ресурсов «черного золота».

Литература:

1. Бойко В.С. «Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений».
2. Зайцев Ю.В., Балакиров Ю.А., «Добыча нефти и газа». М., Недра, 1981г.