

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ	6
----------------------	---

НЕФТЬ



ЧТО ТАКОЕ НЕФТЬ?	10
ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ НЕФТЬ?	12
КАКОГО ЦВЕТА НЕФТЬ?	14
«ЧЕРНОЕ ЗОЛОТО»	18
ОТКУДА ПОЯВИЛАСЬ НЕФТЬ?	20
КАК И КОГДА НАЧАЛИ ДОБЫВАТЬ НЕФТЬ	24
КАК ДОБЫВАЛИ НЕФТЬ В ДРЕВНЕМ МИРЕ?	24
ОСНОВНЫЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ	28
КАК ИСПОЛЬЗОВАЛИ НЕФТЬ?	32
ДРЕВНИЕ ПОСТРОЙКИ, ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗОВАЛАСЬ НЕФТЬ	33
ИСТОРИЯ НЕФТЕДОБЫЧИ	37
ИСТОРИЯ НЕФТИ В РОССИИ	50
КАК ДОБЫВАЮТ, ПЕРЕРАБАТЫВАЮТ И ДОСТАВЛЯЮТ НЕФТЬ	57
КАК ИЩУТ НЕФТЬ?	59
СОРТА НЕФТИ И ЕЕ РАЗНОВИДНОСТИ	62
КАК ДОБЫВАЮТ НЕФТЬ?	64
СКОЛЬКО ЕЩЕ НЕФТИ В МИРЕ?	71
ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЕК	73
ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ	74



В ЧЕМ ИЗМЕРЯЕТСЯ НЕФТЬ И ПОЧЕМУ?	77
ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ	79
ЗАЧЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ НУЖНА НЕФТЬ?	86
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛАСТИКА И ПОЛИЭТИЛЕНА	93
ПАНЕЛИ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ	95

ГАЗ



ЧТО ТАКОЕ ПРИРОДНЫЙ ГАЗ?	98
КАК ПОЯВИЛСЯ ПРИРОДНЫЙ ГАЗ?	100
ГДЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ ГАЗ В ПРИРОДЕ?	101
ИСТОРИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА	101
ГАЗОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	104
ЗАЧЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ ГАЗ?	106
ЗАПАСЫ И ДОБЫЧА ГАЗА	109
ПЕРЕРАБОТКА ГАЗА	111
ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА	114
ГАЗ В РОССИИ	116
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЭКОЛОГИЮ	120
ЧТО ЖДЕТ НЕФТЕГАЗОВУЮ ОТРАСЛЬ В БУДУЩЕМ?	121
РАСКРАСЬ ПОЛЮБИВШИХСЯ ГЕРОЕВ!	124
НЕФТЕГАЗОВЫЙ СЛОВАРЬ	125

ВСТУПЛЕНИЕ

— Привет! Давайте знакомиться. Меня зовут Тимофей Рыжиков, но друзья зовут меня просто Тим.

Если тебе тоже любопытно, как устроен мир взрослых и кем ты можешь стать, когда вырастешь, мы точно подружимся. Я много читаю, путешествую, знакомлюсь с разными людьми. Так я узнаю много интересного. Хочешь познавать мир вместе со мной? Тогда вперед!

— А про меня ты не забыл? Как первому через забор перелезть, так Болтун. Как спастись от крыс на помойке, так тоже Болтун... Скоро с тобой я стану не рыжим, а седым котом!

— Ну, не ворчи, не обижайся, родной. Конечно, без тебя никуда. Ты мой самый верный мохнатый спутник!

— Хорошо, что у меня есть способность выбираться из любых переделок. Иначе с таким любопытным хозяином и не выживешь. Куда мы отправимся в этот раз? Сколько мне брать валерьянки с собой?

— Болтун! Я часто слышу, как мои родители и их друзья говорят про нефть и газ. Но сколько спрашивал, толком объяснить не могут, что это за вещества такие и почему они так важны. Зато я точно знаю: кто работает в нефтегазовых компаниях, получает большую зарплату, а некоторые даже ездят в командировки по всему миру... А от профессии «геолог-нефтяник» вообще веет приключениями! Может, я вырасту и тоже смогу так работать? Открывать новые месторождения! Тогда будем тебе каждый день самые вкусные сосиски покупать...

— Сосиски — это хорошо, Тим. Знаешь, чем меня соблазнить. У тебя уже есть план?

— Давай для начала отправимся на ближайшую заправку. Я чувствую, что там нас ждет что-то интересное!



★ ★ ★

— Никого нет. Может, сейчас перерыв на обед? Давай подкрепимся и разведем костер, как будто у нас настоящий поход. Смотри, какой я молодец, даже спички захватил! Эй, Болтуша, ты чего?

— Фуххх... Едва успел затушить! Бедные мои лапки, обжег... Запомни: ни в коем случае нельзя ничего зажигать на заправке! Это очень опасно.

— Прости, я не увидел знак... Ой, смотри, а что там такое в луже?

— Осторожнее, а то испачкаетесь!

— Хорошо, что предупредили, а то я собрался лапы помыть в этой луже.

— Ух ты, а вы кто?

— Я Нефтяшка. Вместо крови во мне течет нефть, правда, она не обязательно черная, а может менять свой цвет.

— А меня зовут Огонек, я родился из природного газа, поэтому пламя у меня синего цвета.

— Я Тим, а это мой кот Болтун! Как удачно мы вас встретили! Мы как раз хотели больше узнать о нефти и газе.

— Не так уж сильно я хотел... Мне и дома на диване отлично лежалось.

— Что такое нефть? Как ее добывают? Почему она так дорого стоит? Как газ попадает в нашу плиту на кухне? Что за нефтяная лихорадка и как от нее лечиться?

— А ты, Тимоша, очень любознательный. Это хорошо. Мы обязательно постараемся ответить на все твои вопросы!

— Не смотрите, что мы такие маленькие. В каждой капле газа и нефти заключены все знания и опыт, начиная еще с самых древних времен.

— Нас ждет увлекательное путешествие в мир нефти и газа, где вначале я стану на время вашим проводником, а потом Огонек. Готовы?

— Конечно!

— Ради вкусных сосисок я подпишусь на очередную авантюру...

— Тогда повторяйте за мной:



Раз, два, три, четыре, пять,
Собирайтесь в путь опять.
Солнце светит пусть для нас,
Будут вечны нефть и газ!



НЕФТЬ



ЧТО ТАКОЕ НЕФТЬ?

- Ой, где это мы? Почему так темно?
- Хорошо, что мы, коты, умеем видеть в темноте.
- Мы сейчас глубоко под землей. Там, где находятся залежи важнейшего полезного ископаемого на нашей планете.

Мы используем нефть, чтобы получать топливо для транспорта. Из нефтепродуктов мы создаем множество материалов и вещей, которыми пользуемся каждый день.

Слово «нефть» пришло в Россию из персидского языка. «Naft» — так персы и арабы обозначали то, что извергается, выбрасывается наружу. Ведь изначально нефть добывали простым способом, когда она могла буквально «фонтанировать» из земли. Такое возможно, только если нефть находится очень близко к поверхности.

Римляне и греки называли нефть «каменным маслом». Видимо, уже в то время исследователи обратили внимание, что месторождения



нефти располагаются в порах других пород. Выглядит это как пропитанная маслом «губка» из камня.

Так и родилось слово *petroil*: *petra* («камень») + *oleum* («масло»). До сих пор оно используется в английском языке для обозначения нефти. Китайцы тоже называют нефть «каменным маслом», что на китайском языке звучит как «ши йоу».



СЫРАЯ НЕФТЬ ПОХОЖА НА РАСТИТЕЛЬНОЕ МАСЛО: ТАКАЯ ЖЕ ВЯЗКАЯ И ТЕКУЧАЯ. ОНА МОЖЕТ БЫТЬ ПРОЗРАЧНОЙ, СЛОВНО ВОДА. А БЫВАЕТ НЕФТЬ ПОЧТИ ЧЕРНАЯ И НАСТОЛЬКО ПЛОТНАЯ, ЧТО, ДАЖЕ ЕСЛИ ПЕРЕВЕРНУТЬ СОСУД, ЖИДКОСТЬ ОСТАНЕТСЯ НЕПОДВИЖНОЙ.

- Ух ты! Как же так получается? Что за фокус?
- В чем секрет фокуса? Все дело в разновидностях углеводородов, которые входят в состав нефтяного «коктейля», и как они сочетаются друг с другом. Давайте разбираться.



ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ НЕФТЬ?

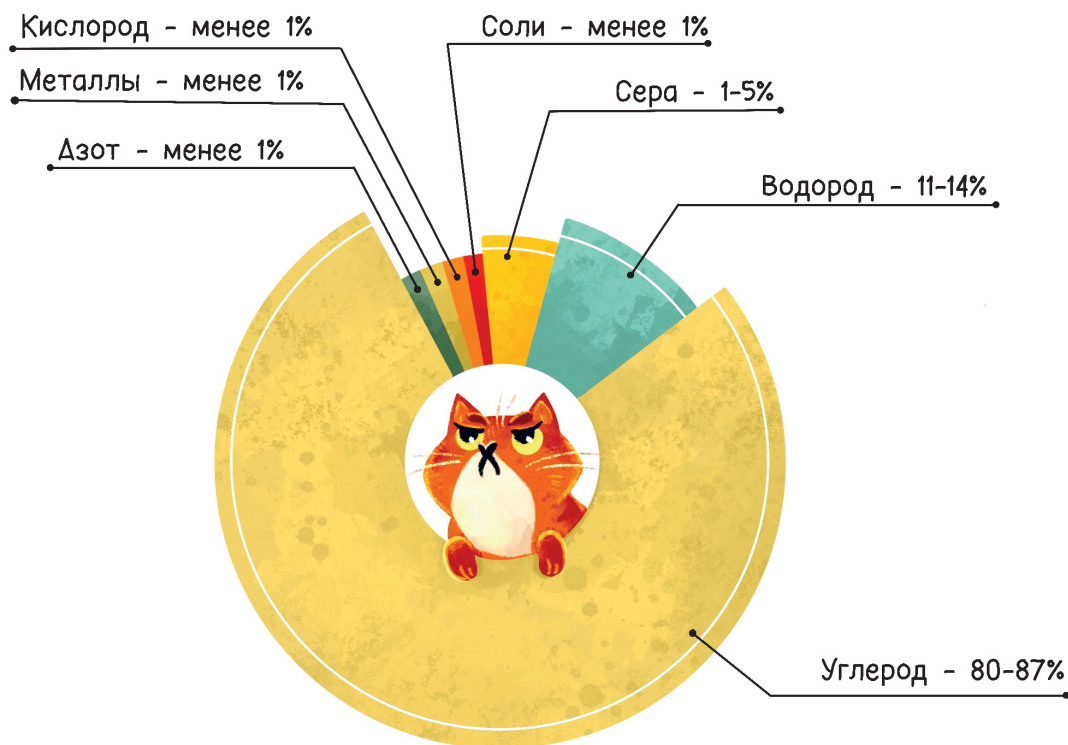


Нефть — сложное химическое соединение, причем нельзя вывести четкую формулу. В ее состав в среднем входит около 1000 компонентов, правда, многие элементы едва можно заметить, настолько их присутствие незначительно.

Основа нефти — это углерод, его может быть до 87%. Именно этот химический элемент — словно фундамент, на котором строятся молекулы других соединений. Еще один важный элемент — водород, его в нефти меньше 14%. Может присутствовать сера и азот, примерно по 1%, они-то и придают «каменному маслу» необычный запах. А наличие тех или иных металлов, например железа, никеля, меди, хрома, влияет на оттенок нефти.

Еще в нефти могут содержаться вода и различные примеси, от которых нефть при добыче и переработке нужно очищать, чтобы получить желаемый продукт.

СОСТАВ НЕФТИ:



ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ НЕФТЬ?