



М. КОССОВСКИЙ

ХОЗЯИН В НАУКЕ

1960
СЕРИЯ IX I

ФИЗИКА и ХИМИЯ

6



ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЗНАНИЕ

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО
ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПОЛИТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

М. КОССОВСКИЙ

ХОЗЯИН В НАУКЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»

Москва

1960

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Рождение мечты	4
«Подлое сословие»	5
Нефть	7
Майкопский ребус	8
Победа под Лок-Батаном	12
В поисках берегов исчезнувших морей	15
Курская магнитная аномалия	21
Школа Губкина	26
Даты жизни и деятельности И. М. Губкина	32
Литература	32

К ЧИТАТЕЛЯМ

Издательство «Знание» Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний просит присылать отзывы об этой брошюре по адресу: Москва, Новая площадь, д. 3/4.

Автор
Моисей Абрамович Коссовский

Редактор **И. Б. Файнбойм**
Техн. редактор **Л. Е. Атрощенко**
Корректор **Н. Н. Огородникова**
Обложка художника **В. П. Стрельникова**

A04415. Подписано к печати 26/III 1960 г. Тираж 26 000 экз. Изд. № 294.
Бумага 60×92¹/₁₆—1,0 бум. л. = 2,0 печ. л. Учетно-изд., 2,05 л. Заказ 625
Цена 75 коп.

Типография изд-ва «Знание», Москва, центр, Новая пл., д. 3/4,

«В науку я вошел хозяином. В этом мне помог мой большой жизненный опыт».

И. М. Губкин

Училище стоит на высоком берегу. Из окна класса открывается полная очарования картина пойменного берега реки Оки. Среди широких просторов поймы раскинулись села и деревни, а вдаль, на фоне воспетых в былинах сплошных темных муромских лесов, белеет церковь родного села. Всего лишь с десятков верст от него до училища... Несколько месяцев прошло с того утра, когда он, распрощавшись с семьей, с которой за плечами направился сюда, в уездный город Муром, — но как далека прежняя жизнь!

Никогда не забыть осеннего вечера, когда ему исполнилось девять лет. При тусклом свете лучины багровые лица отца, бабушки, матери, тетки. Идет ожесточенный спор.

— Пусть Ваня учится, — говорит бабушка, — пойдет в школу. Сорок два внука у меня, пусть хоть один будет грамотный.

Бабушка Федосья Никифоровна полновластная хозяйка в доме, крепко держит всех в руках, но мать и тетка не сдаются, они против.

Сам Ваня в большом смятении, он забрался на печь, забился в душную темноту. Он не хочет в школу. Он ее боится. его страшит неизвестность. Чутко прислушиваясь к спору, он на коленях горячо молится всем святым и непрерывно шепчет: «Да минует меня чаша сия».

Но «сия чаша» его не миновала. Неграмотный отец взял сторону неграмотной бабушки. Все было решено.

Дед Вани был крепостным. Из-за малоземелья он всю жизнь бурлачил на Волге. Отец уходил за много сотен верст на заработки — рыбачить на Каспийском море. Ваня первый в роду Губкиных переступил порог сельской школы. Это было осенью 1880 года.

Всю жизнь будет чтить память своей бабушки Иван Губкин, человек, который с поразительным упорством, преодолевая на своем пути бесчисленные препятствия, достиг вершин науки и стал в ряд крупнейших ученых мира.

РОЖДЕНИЕ МЕЧТЫ

В классе тишина. Низко склонились мальчики над столами. Николай Флегонтович дал сегодня трудное задание. Медленно прохаживается он по классу. Остановившись возле Вани Губкина и взглянув в его тетрадь, учитель с особенной теплотой кладет руку на голову мальчика. У мальчика незаурядные способности, удивительная память, неумная любознательность. Разве могут его сколько-нибудь насытить скудные знания, какие дает сельская школа? Ему надо попасть хотя бы в уездное училище. Имеет ли право Ваня мечтать об этом?

Но Ваня не только мечтает, он все чаще твердит о своем желании учиться дальше. Впервые слышат родные в его голосе упрямые нотки.

Над семьей, где вся тяжесть изнурительного деревенского труда лежит на плечах женщин, снова встала угроза лишиться работника. И все из-за чего? Из-за блажи, которую парень вбил себе в голову, — учиться. Не бывать этому!

Снова семья разделилась на два воюющих лагеря. Особенно лютует тетка. Не раз при спорах с племянником она пускает в ход широкий тяжелый отцовский ремень с иссиня-черной пряжкой на конце.

В училище Ваню так и не пустили. Но он выговорил себе — год помогать учителю в его школьных занятиях. Его страстью становится чтение. Без всякого разбора глотает он все, что ни попадется под руку. Но попадало мало. Книжки были редкостью. Прослышав о том, что в такой-то деревне есть книжка, он, невзирая на расстояния и погоду, много верст шел пешком, лишь бы ее прочесть.

Видимо, беседы учителя с отцом не пропали даром. Из далекой Астрахани пришло письмо, в котором отец, испрашивая для порядка благословение бабушки, настойчиво требовал отпустить нынешней осенью Ваню в уездное училище.

И вот он в Муроме.

В поддевке, остриженный по-деревенски под скобку, он казался ученикам «чучелом гороховым». В первые дни насмешкам и издевательствам не было конца. Однако его деревенские кулаки и положение первого ученика, которое он сразу завоевал и, кстати сказать, неизменно удерживал все годы, быстро положили конец всяким нападкам.

Но мытарства на трудном пути к знаниям еще впереди. Только через четверть века, в возрасте почти сорока лет, он получит наконец документ об окончании последнего в его жизни учебного заведения.

«ПОДЛОЕ СОСЛОВИЕ»

Вот эпизоды этого долгого пути...

...Весна 1887 года. Губкин с отличием кончает Муромское уездное училище. И снова со всей остротой встает вопрос: а дальше что? Губкин мечтает теперь об учительской семинарии. В семье опять раздор.

...Осень 1887 года. Губкин в Киржаче, в учительской семинарии. Неимоверно тягостно тянутся здесь дни. Подъем по звонку в шесть утра, через двор на молитву, потом чай и черный хлеб, булочки только по воскресным дням, в обед щи да каша, мясо не положено даже по воскресеньям. После дневных занятий перерыв на два часа, а затем снова уроки при свете коптилок. Труднее всего, однако, переносить непрерывное глумление и издевательства надзирателей-наставников. Семинария расположена за городом, на берегу реки Киржач. За оградой семинарии начинается великолепный сосновый бор. Но выйти в лес, даже в свободные часы, семинаристам строго-настрого запрещено. Это — тягчайшее нарушение дисциплины. Как псы цепные, следят за каждым шагом семинаристов надзиратели. Не дышать лесным воздухом! Не гулять между соснами! Эта бессмысленная жестокость, ничем не оправданный произвол вызывают наибольшие протесты.

...1890 год. Семинария остается позади. Губкин — сельский учитель. «Я не был учителем-ремесленником, а учителем-общественником с горячим стремлением служить народу». Начало учительского пути — село Жайское. Он стремится организовать образовательные чтения для народа, но его постигает неудача. Вмешиваются духовенство и полиция — в этом усматривается революционная пропаганда.

Из-за участвовавших обысков жандармов Губкину приходится переменить место учительства. Школа в селе Карачарове. Вспоминая впоследствии об этой странице своей жизни, Губкин никогда не упускал случая с особенным удовольствием упоминать, что это то самое село, откуда, по преданию, был родом герой русских былин богатырь Илья Муромец, крестьянский сын, один из главных защитников земли русской. В Карачарове Губкину удается открыть сельскую библиотеку и организовать для жителей села чтения с волшебным фонарем. «Туманные картины» были тогда новинкой даже для города Мурома. В это же время Губкину попадаются книги, в которых он впервые знакомится с идеями борьбы рабочего класса за свое освобождение.

Как ни увлекает Губкина деятельность сельского учителя, его не оставляет мысль продолжать свое образование. Но за шестирублевую месячную стипендию Киржачской семинарии он обязан отслужить в сельской школе пять лет. Губкин хода-

тайствует об освобождении его от этой повинности, чтобы иметь возможность поступить в учительский институт, но получает отказ.

...Август 1895 года. Окончен срок службы за стипендию. Губкин, наконец, «свободен». Не задумываясь, на что он будет существовать, Губкин отправляется в далекий Петербург. Блестяще сдает вступительные экзамены в Учительский институт. Стипендии, однако, не полагается. В кармане, после всех расходов по переезду, осталось на жизнь девять рублей. Он упорно ищет работы. Наконец, привалило «счастье». В департаменте земледелия ему предлагают составлять архивные карточки, за каждую составленную карточку он получит одну копейку. Чтобы заработать двадцать рублей, надо за месяц сдать две тысячи карточек. А ведь надо выкроить время для институтских занятий, для самостоятельного чтения...

Во время пребывания в Учительском институте Губкин связывается с «Союзом борьбы за освобождение рабочего класса» и печатает на mimeографе подпольные революционные листовки. Тогда же Губкин впервые слышит имя того, кто через двадцать лет явится основателем первого в истории человечества Советского государства — имя Владимира Ильича Ленина.

...1898 год. Губкин блестяще оканчивает Учительский институт. Все так же неотступна его мечта — получить высшее образование. Но дальше дороги нет. Ни одно учебное заведение, которое он кончил, не дает права поступить в высшее учебное заведение, все они — тупики. Надо иметь на руках документ об окончании гимназии или другого подобного учебного заведения для лиц «благородного и среднего сословия». Продолжающий действовать в Российской империи школьный устав 1828 года, гласит, что «для лиц подлого сословия учреждаются приходские училища». «Подлое сословие» было официальным термином. Так именовались рабочие и крестьяне.

Снова работа учителем. На это уходит еще пять долгих лет жизни. Истекают последние годы XIX столетия. Наступил XX век.

...1903 год. Ничто не может вытравить из души Губкина его давнишнюю мечту. В возрасте 32 лет он сдает экстерном экзамены за весь курс гимназии и получает аттестат зрелости. Через несколько месяцев он выдерживает труднейшие конкурсные испытания и зачисляется студентом Петербургского горного института.

...1910 год. Ивану Губкину вручается диплом горного инженера. Его имя золотыми буквами высечено на мраморной доске института.

Так, только на пороге пятого десятилетия жизни закончились, наконец, годы учения Ивана Михайловича Губкина.

Но не с этого момента начинается великий жизненный путь Губкина-ученого.

За несколько лет до окончания горного института произошло событие, которое показало, что в науку уверенной поступью входит новый человек, входит как полновластный хозяин.

Находясь в 1908 году на учебной практике, Губкин столкнулся с загадкой майкопского нефтяного района, которую не могли разгадать крупнейшие ученые-геологи. Никак нельзя было понять, почему из скважин, пробуренных в нескольких десятках саженей от какого-либо нефтяного фонтана, идет не нефть, а вода. Промыслам грозила катастрофа. Губкин проник в тайну майкопской нефти. Он раскрыл закономерность ее залегания, не наблюдавшуюся еще нигде в мире.

С этого момента все помыслы, вся энергия Губкина сосредоточиваются на проблеме нефти — одного из даров недр земли, на котором зиждется мощь современной техники.

НЕФТЬ

Нефть известна человеку с незапамятных времен. О ней можно найти упоминание в вавилонских рукописях первого тысячелетия до нашей эры. Раскопки на берегу Евфрата рассказали о том, что за 6 тыс. лет до нашей эры там добывалась нефть из неглубоких ям. Нефтью в древнем мире наполняли светильники, ее применяли для бальзамирования, для лечения людей и животных, нефтью смазывали колеса.

Но и спустя тысячелетия, всего лишь 60—70 лет назад еще по-настоящему не знали, какими разнообразными и чудесными свойствами обладает нефть. А теперь, можно ли представить себе без нефти все многообразие современной жизни?

Нефть — кровь моторов. Быстрое развитие нефтяной промышленности главным образом вызвано сказочным ростом автомобилизма.

На пороге XX века, точнее в 1896 году, во всем мире насчитывалось 4 автомобиля, в 1910 году — более 10 млн. В 1958 году по дорогам земного шара двигались 82 млн. одних только легковых автомобилей. Если к этому прибавить миллионы грузовых автомобилей, мотоциклов (в 1958 г. их было 19 млн.), тракторов (в 1958 г. их было 9 млн.), самолеты, суда, стационарные двигатели, военную технику, если к тому же учесть многочисленных потребителей жидких горючих и смазочных в самых разнообразных отраслях промышленности, то нетрудно представить себе поистине колоссальнейшую потребность современной техники в нефти.

Нефтяной промышленности от роду всего-навсего около 100 лет. Первые 50 лет (вторая половина XIX века) называют

«эпохой керосина». Подлинный расцвет нефтяной промышленности начался лишь в начале нашего века.

Два замечательных события сделали возможным массовое использование нефти человеком. Одно — в начале «керосинного века», когда был найден способ просверливать верхние слои земли, бурить глубокие скважины. Это был грандиозный скачок от черпания нефти ручным способом из колодцев до получения мощных нефтяных фонтанов. Начался быстрый рост *добывания* нефти. Затем был найден способ перегонки нефти, разделения ее на отдельные продукты. Было положено начало промышленной *переработке* нефти.

Нефть — один из самых замечательных продуктов подземных лабораторий.

Из всех ископаемых горючих веществ нефть при сгорании дает наибольшее количество тепла — почти в 1,5 раза больше антрацита, в 3 раза больше бурого угля и торфа, в 7 раз больше горючих сланцев.

Гениальный русский химик Дмитрий Иванович Менделеев в конце прошлого века предвидел, что нефти предстоит сыграть в судьбах человечества исключительную и все возрастающую роль. «Это ценнейшее сырье, — писал он, — ее надо перерабатывать в другие важнейшие продукты, не ограничиваясь употреблением ее в качестве топлива».

Сейчас, в «век полимеров», когда на наших глазах множится мир новых замечательных вещей из пластмасс, искусственных и синтетических волокон, мы убеждаемся в правоте великого предвидения творца периодической системы. Ведь нефть и ее продукты служат одним из основных материалов для создания полимеров. Каждый день приносит вести о новых и новых чудесных превращениях «черного золота». Не требуется обладать большой фантазией, чтобы представить себе в недалеком будущем грандиозные заводы, построенные по такой условной схеме. С одной стороны, в такой завод по гигантской трубе непрерывно втекает поток нефти, а с другой — из многочисленных ворот выезжают специализированные автомобили-фургоны. На них надписи: «Детали самолетов», «Меха», «Парниковые рамы», «Хирургические материалы», «Шубы», «Сервизы», «Обувь», «Сборные дома», «Плащи», «Автомобильные кузова»...

Нефти в недрах земли очень много. Но обнаруживать места, где таится эта драгоценная жидкость, — задача необычайной трудности.

МАЙКОПСКИЙ РЕБУС

Сонные долины, холмы и луга. В оврагах попадаются масляные пятна. Эти пятна — признаки нефти. Они давно уже привлекали к Кубани, к Майкопскому району внимание пред-

принимателей. Но нефть в руки не давалась, она была неуловима.

И вдруг — это было в последнее воскресенье августа месяца 1908 года — случилось невероятное событие. Из скважины, которую бурил в стороне от проселка безвестный промышленник, ударил мощный нефтяной фонтан. Весть об этом разнеслась по всему миру. Возможность легкой и богатой жизни привлекла к Майкопу множество предпринимателей. Англичане первыми скупили у удачливого промышленника все его участки. Начался необыкновенный ажиотаж.

В короткий срок здесь выросли 143 вышки. Землю бурили вслепую, и удача была слепой. То у одного, то у другого на участке прорывалась нефть. Но после первых удач быстро наступило разочарование. Бурили скважины рядом с фонтанирующей скважиной, а они нефти либо вовсе не давали, либо давали ее ничтожно мало. Признаки казались такими безошибочными — газ и нефтяные пески налицо, значит и нефть «обязана» быть. По этим «вернейшим» признакам закладывали скважину, но, увы, нефть не показывалась. Промыслам грозила полная катастрофа.

В Майкоп были приглашены крупнейшие ученые-геологи, главным образом из Европы. В знания отечественных геологов промышленники не верили. Никто все же не мог разгадать таинственного поведения нефти.

Промучившись над «майкопским ребусом», ученые были вынуждены сложить оружие. Они безапелляционно заявили: «Нефть в Майкопе — явление случайное. Искать нефть в этих местах безнадежно».

Но нефти в Майкопе было очень много. «Открыл» ее Губкин. Ему удалось расшифровать «майкопский ребус». Это было первым открытием на его пути, первой тайной, вырванной у природы. Он сказал уверенное «да» там, где все до него сказали категорическое «нет».

Что это было? Улыбка фортуны, случайная удача? Какой силой заставил Губкин природу дать здесь драгоценную нефть, поток которой вот уже полвека не только не иссякает, но все усиливается?

Какие личные качества Губкина сыграли роль в совершении этого научного подвига? Это, несомненно, были его глубокие знания геологии и математики, его непревзойденное мастерство обобщения разрозненных фактов, его ум, не склонявшийся перед авторитетами и смело отвергавший любую установившуюся научную догму, как только он замечал, что она приходит в противоречие с жизнью, его упорство, с которым он устремился к поставленной цели.

Свыше 1000 образцов пород собрал Губкин в районе «злополучных» майкопских вышек. Обработка их дала первый толчок к раскрытию истины. Образцы вселили уверенность в

существовании в этих местах огромных скоплений нефти. Решающую же роль в обнаружении майкопской нефти сыграли составленные Губкиным структурные карты подземного рельефа района.

Сам по себе факт применения структурных карт для выяснения подземного рельефа не был новостью. Составление таких карт при исследовании нефтеносных районов практиковалось уже некоторое время геологами в Америке. Губкин об этом, конечно, знал. Составив такие карты, он в лучшем случае мог бы получить представление о теперешнем состоянии майкопских недр. Но это ни на шаг не продвинуло его в решении задачи. Если в недрах Майкопа действительно таятся огромные нефтяные залежи, то за миллионы лет, прошедших со времени их зарождения, они подверглись многочисленным геологическим наслоениям, которые и скрыли их контуры.

И Губкин впервые в истории геологической науки применил совершенно новый, оригинальный метод построения структурных карт. Благодаря им он, как бы по волшебству, сквозь толщу недр отчетливо увидел очертания нефтяных залежей, какими они были в отдаленнейшие эпохи при рождении и какими они сохранились до наших дней, тщательно скрытые позднейшими наслоениями.

И карты рассказали...

Перед мысленным взором Губкина одна за другой возникли картины предшествовавших геологических веков. Исчез окружающий Губкина ландшафт, не стало долин, лугов, вышек...

Примерно 50 млн. лет назад по той местности, где он сейчас стоял, протекала река с высокими берегами. На много километров она тянулась извилистой лентой через весь теперешний майкопский район. На дне реки и на ее низких берегах в течение многих веков откладывались пески. Они и явились вместилищами для приема нефти — «нефтяными ловушками». В дальнейшем эти места стали понижаться и выравниваться, к ним приблизилось море, и русло реки с песчаными осадками очутилось под морскими волнами. На дне моря в течение миллионов лет откладывались глины. Эти глины закупорили отложенные ранее в русле реки пески.

Наукой установлено, что нефть образуется в глинистых породах за счет распада веществ животных и растительных организмов. Многие миллионы лет продолжается этот процесс. Глины насыщаются тонкораспыленной нефтью. А затем под влиянием давления нефть из них выжимается и устремляется в породы с крупными порами, то есть в скопления песков. Так родились и эти природные нефтехранилища. В продолжение последующих миллионов лет над нефтяными залежами напластовалось много осадочных слоев земли, море стало постепенно отходить от этих мест...

Теперь для Губкина стали ясны неудачи предшественников и их ошибки. Геологическая наука того времени знала о существовании залежей в виде пластов, которые и обнаруживали в разных местах земного шара.

По господствовавшей тогда теории закладывать скважины для поисков нефти следует только в складках пластов, обращенных обычно выпуклостью вверх. О том, что в природе имеются и другие формы нефтяных залежей, а именно «рукавообразные» залежи, никто и не подозревал. Это расходилось с данными науки. Губкин первым открыл такой необычайный тип нефтяной залежи.

Открытие Губкина произвело в научном мире огромное впечатление. Все скважины, пробуренные по его указанию, дали нефть. Закономерность, установленная Губкиным для одной залежи, оказалась действительной для всех площадей Майкопского нефтеносного района.

Разгадка «майкопского ребуса» поставила Губкина в один ряд с крупнейшими геологами мира и создала ему славу выдающегося исследователя. Закономерность, открытая Губкиным, получила блестящее подтверждение через 15 лет, когда «рукавообразная» залежь типа майкопской была найдена в США.

Губкин не только воссоздал картину рождения майкопской нефти, но дал направление дальнейшим поискам нефти в этом районе.

Замечательные исследования Губкина по майкопским нефтяным месторождениям были опубликованы Геологическим комитетом в 1912—1913 годах. То были годы тяжелого нефтяного кризиса в России. Добыча нефти из года в год шла на убыль. В 1913 году В. И. Ленин, вскрывая истинную причину этого позорного застоя России, писал: «В чем гвоздь нефтяного вопроса?»

Прежде всего в бесстыдном вздувании цен нефти г. г. нефтяниками при искусственной задержке производительности скважин и заводов этими «рыцарями» капиталистической пахивы»¹.

Геолога Губкина глубоко тревожит «нефтяной вопрос». Он понимает свое бессилие в условиях царского режима хотя бы в какой-то мере поправить дело. С горечью пишет он: «...наша страна вот уже пятый год переживает состояние, именуемое «кризисом топлива»... «Если мы сумеем действительно развить наши производительные силы и реализовать их скрытые великие возможности, вера в которые жива у каждого из нас, нашу родину ожидает великое будущее».

Губкин писал эти строки в 1916 году. Прошло всего 3 года. И вот он в Кремле, на докладе у первого Председателя Совета Народных Комиссаров Владимира Ильича Ленина. Два

¹ В. И. Ленин. Соч., т. 19, стр. 14.

с половиной часа простояли Ленин и Губкин у карты бывшей Российской империи, чтобы наметить пути быстрого восстановления топливного хозяйства молодой республики.

ПОБЕДА ПОД ЛОК-БАТАНОМ

Не успел Губкин выполнить свою миссию в Майкопе, как его послали изучать Таманский полуостров. Есть основания полагать, что это было сделано не без определенного умысла. Ученые, которым не пришелся по душе успех молодого горного инженера, выходца из мужицкой среды, считали, что Губкин в Тамани ничего нового не найдет. Ведь полуостров был уже достаточно хорошо изучен многими крупными учеными. Результаты поездки Губкина на Таманский полуостров оказались неожиданными. Губкин открыл здесь четыре новых горизонта, которые «проглядели» его предшественники. Его исследования существенно изменили представление о распределении на полуострове осадочных пород, созданное известным геологом Андрусовым. Губкин открыл на полуострове новый, до того в России неизвестный тип тектоники — складки с ядрами протыкания¹.

В 1913 году Губкина посылают в западную часть Апшеронского полуострова. В этих районах до него были выдающиеся ученые, проводившие там многочисленные исследования. И на этом полуострове Губкин нашел много нового. Хорошо изученными считались бакинские нефтеносные земли. Однако Губкин в первые же месяцы своего пребывания здесь установил условия залегания и возраст продуктивной толщи Азербайджана, которая содержит богатейшие в мире залежи нефти. Он выявил закономерности геологического строения нефтеносных недр Апшеронского полуострова. Все эти открытия и исследования прекрасно объяснили многие загадочные в то время вопросы строения нефтяных месторождений не только Азербайджана, но и других нефтеносных областей СССР и зарубежных стран.

Эти исследования Губкина имеют и по сегодняшний день исключительно важное значение. Они оказали плодотворное влияние на развитие нефтедобычи на старых промыслах и выявление новых богатейших залежей нефти.

Известие о Великой Октябрьской социалистической революции застало Губкина в США, где он находился по командировке с лета 1917 года. В это время в Оклахома-Сити происходил съезд геологов всех штатов. Когда участники съезда узнали, что среди них присутствует Губкин, они попросили,

¹ Диапировые складки — куполообразные складки, центральная часть которых называется «ядром протыкания». Образуются при изгибании в складку пластических слоев (соли, гипса, глины), выжимающих вверх и протыкающих вышележащие породы.

чтобы он рассказал, что происходит в России. Губкин выступил на пленарном заседании.

«Взоры всего мира, — сказал он, — обращены сейчас в сторону моей родины. Люди спрашивают себя: что произошло, что происходит в России? Что за зарево видно на горизонте? Коллеги! Вас хотят уверить, что это — зарево огромного разрушающего пожара, в котором гибнет культура. Неверно! Взгляните в сторону революционной России, и вы увидите на горизонте не зарево пожара, а зарево восходящего солнца свободы и счастья. Над Россией взошло солнце нового мира. Труженики отныне сами будут управлять своей судьбой, своим трудом и жизнью».

«Волнение и энтузиазм, с которыми я говорил, — вспоминал впоследствии Иван Михайлович, — передались и аудитории. Съезд устроил колоссальную овацию — это была овация, обращенная к Октябрьской революции».

Все помыслы Губкина сосредоточились в одном — скорей вернуться на родину. В то время это было сопряжено с большими трудностями. Наконец, весной 1918 года, обогнув Европу на траулере, он прибыл в советский Мурманск.

Невиданно широкие просторы открылись перед Губкиным после возвращения на родину.

«Я стал ученым еще до 1917 года, до пролетарской революции, — говорил Иван Михайлович, — формально, «анкетно», это так. Но фактически ученым — в полную меру моих сил и способностей — я стал лишь при Советской власти. До революции я чувствовал себя в ученом мире белой вороной».

Было бы, однако, ошибкой полагать, что вся тяжесть борьбы за новые научные идеи, за приумножение богатств, таящихся в недрах родной страны, осталась позади.

Губкин был одним из первых ученых, вступивших в ряды Коммунистической партии. В то время Губкин работал в Геологическом комитете. Уже после избрания в действительные члены Академии наук СССР, будучи вице-президентом академии, Иван Михайлович Губкин говорил, что превыше всех званий он считает для себя звание члена Коммунистической партии.

Немало было ученых и работников горного дела, которые не разделяли научных взглядов Губкина и отрицательно относились к его творческим замыслам.

Вспомним длительную борьбу Губкина за Лок-Батан, в которой особенно ярко отразились черты этого страстного и неутомимого исследователя и смелого новатора. Она завершилась в 1933 году блестящей победой Губкина, но сколько сил было на нее потрачено!

Как известно, на земле имеются не только лавовые вулканы. Встречаются вулканы, которые при извержениях выбрасывают не лаву, а грязь, обломки пород, газы. Какова приро-

да грязевых вулканов? Как они рождаются? Эти вопросы в течение долгих лет занимали умы многих ученых. Грязевые вулканы существуют в зоне Кавказского хребта и Крымской горной системы, в Индии, в Румынии, на некоторых островах Малайского архипелага, на острове Тринидаде.

Общеизвестна характерная особенность грязевых вулканов — они тесно связаны с нефтяными месторождениями. Но установить, в чем именно эта связь выражается, никак не удавалось. Не удивительно, что поэтому грязевые вулканы стали международной геологической проблемой. Свыше 500 трудов было написано по этому вопросу. Много было предложено различных гипотез. Да, не подлежит никакому сомнению, что существование грязевого вулкана говорит о близости нефти. Но геологи, спорившие между собой по вопросу о механизме грязевых вулканов, единодушно сходились лишь на одном — грязевой вулкан разъедает, разрушает находящиеся вблизи него нефтяные месторождения. Там, где имеются грязевые вулканы, там нет и не может быть большого количества нефти — таков был общий приговор.

Губкин не согласился ни с одной из противоречивых гипотез, выдвигавшихся по грязевому вулканизму, и самым решительным образом отверг и тот вывод, на котором сходились многие ученые: «Грязевой вулкан — ярый враг нефти». Он пришел к диаметрально противоположному выводу: зоны, где расположены грязевые вулканы, являются благоприятными местами, где можно найти богатые нефтяные месторождения.

Это была совершенно неожиданная идея, но ее надо было проверить на практике. После упорной борьбы Губкину удалось добиться согласия на бурение скважины у Лок-Батана, одного из грязевых вулканов в Азербайджане. Некоторые из видных наших ученых были уверены в полном провале попытки получить под Лок-Батаном нефть. Когда в 1932 году началось бурение на склоне этого знаменитого грязевого вулкана, американские нефтяные «короли» и наши консерваторы предсказывали: «Здесь-то ему не достигнуть цели».

Бурение шло, но нефть не появлялась. Была создана комиссия, которой поручили разобраться в этом деле и решить, стоит ли продолжать бурение скважины у Лок-Батана. На своем последнем заседании комиссия постановила все финансирование по разбуриванию Лок-Батана прекратить. Но тут случилось нечто из ряда вон выходящее. Не успели высохнуть чернила, которым был написан протокол, хоронивший идею Губкина для науки и жизни, как из Лок-Батана была получена телеграмма, извещавшая, что из буровой скважины вырвался нефтяной фонтан. Это был один из самых мощных нефтяных фонтанов в мире.

Так подтвердилась гипотеза ученого, дерзнувшего выступить против взглядов, прочно установившихся в науке.

Впервые были выяснены причины возникновения и механизм действия грязевых вулканов. По учению Губкина, такие вулканы рассматриваются как сигнальные вежи, указывающие на близость нефтяных месторождений.

К одной из самых ярких страниц творческой деятельности Губкина надо отнести его утверждение о существовании неисчерпаемых залежей нефти на огромных просторах между Волгой и Уралом. Это казалось настолько невероятным, что предложение Губкина об исследовании этих пространств встретило сильнейшее противодействие. Дело дошло до того, что видные ученые-геологи прямо заявили: «Нефть на Урале... Это даже не утопия! Это очередная авантюра Губкина, как и его курское железо».

В ПОИСКАХ БЕРЕГОВ ИСЧЕЗНУВШИХ МОРЕЙ

Бурить скважины между Волгой и Уралом — это уже слишком!

Признаки нефтеносности в этих местах замечались давно: «ключики» нефти, выходявшие на поверхность земли, пузырьки газа, показывавшиеся в обрывах и промоинах рек. Еще в 1789 году академик Лепехин обстоятельно исследовал и описал эти явления в районах Поволжья. Однако большинство ученых-геологов, изучавших эти места позднее, пришло к выводу, что искать промышленную нефть на пространстве между Волгой и Уралом — дело совершенно безнадежное. В 1918 и 1919 годах туда выезжали со специальным заданием видные геологи профессора Калицкий и Тихонович — надо было выяснить, имеет ли смысл начать разведку бурением этих мест на нефть. Из-за интервенции центр России был отрезан от южных районов. Решался один из важнейших жизненных вопросов молодой Советской республики.

К какому же выводу пришли эти геологи? Вывод был крайне неутешительный. Нефти в промышленных масштабах там нет и не может быть. Возможно, что когда-то, миллионы лет назад, там были богатые нефтяные залежи, но теперь от них остались одни только истощенные остатки. Проводить там детальные геологические исследования бессмысленно.

Но Губкин в том же 1919 году объездил ряд районов Урала, Поволжья и пришел (в который раз!) к прямо противоположному выводу. В недрах между Волгой и Уралом, несомненно, залегают богатейшие нефтяные месторождения. Надо немедленно приступить к разведкам. Губкин работал тогда в московском отделении Геологического комитета.

10 лет боролся Губкин с консервативными учеными за признание своих идей. Неизвестно, сколько лет оставались бы еще нетронутыми буром земли Урало-Поволжья, если бы не событие, решившее судьбу создания нового грандиозного неф-

тяного центра на Востоке, между Уралом и Волгой. В апреле 1929 года, когда в Чусовских городках бурили скважину для разведки калийной соли, неожиданно из скважины вырвался мощный нефтяной фонтан. Губкин снова оказался прав.

Вспоминая об этом, Иван Михайлович с усмешкой сказал: «Сама природа вступилась за урало-волжскую нефть».

По указанию партии и правительства в район между Волгой и Уралом были немедленно направлены геологоразведочные экспедиции, исследования которых увенчались обнаружением мощных нефтяных залежей. В 1932 году были открыты богатейшие Ишимбаевские месторождения, в 1933 году нашли нефть на Самарской луке, в 1934 году в Краснокамске, 1937 год принес два нефтеносных района: Бугурусланский и Туймазинский.

В 1938 году была поставлена задача: к концу 3-й пятилетки из нефтяных месторождений Урало-Волжской области добывать не менее 7 млн. т нефти в год. В связи с этим Губкин летом 1938 года объехал главнейшие нефтяные районы между Уралом и Волгой и со свойственной ему обстоятельностью ознакомился с состоянием разведки и разработки вновь открытых нефтяных районов. Он собрал исключительно богатый фактический материал. Особенно ясно стало для Губкина, что Урало-Волжская нефтеносная область по своей величине не имеет равных в мире. Он приступил к обработке материала, но смерть прервала ее. Губкин успел обобщить только часть материалов, но это блестящее научное исследование позволило с непререкаемой убедительностью нарисовать действительно грандиозные перспективы новой жемчужины Советского Союза — Урало-Волжской нефтеносной области, названной «Вгоры Баку».

В феврале 1939 года за 2 месяца до смерти, продолжая работу над своим исследованием по «Второму Баку», Губкин указывал на необходимость разведки глубоких девонских отложений. И этот замечательный прогноз Ивана Михайловича полностью подтвердился. Уже после его смерти было установлено, что девонские отложения на всей огромной площади «Второго Баку» — от Перми до Сталинграда и южнее содержат мощные залежи нефти. Академик Губкин открыл для Родины океан нефти в глубинах степных равнин Поволжья.

Это открытие тем более замечательно, что, по господствовавшему тогда мнению, основные запасы нефти приурочены лишь к подножиям горных хребтов. С равнинными территориями не связывалась возможность обнаружения сколько-нибудь значительных запасов нефти.

За 20 лет, прошедших с того дня, как оборвалась жизнь этого ученого, революционера в науке, пространства «Второго Баку» покрылись множеством нефтяных вышек. В Татарии первый фонтан девонской нефти ударил в сентябре 1946 года

в Бавлах, вскоре было открыто крупное Ромашкинское месторождение. За последние 8 лет добыча нефти по Татарии увеличилась в 33 раза. В Башкирии фонтан девонской высококачественной нефти недалеко от города Белебея забил в ноябре 1958 года. За 1958 год в Башкирии было открыто 8 новых крупных нефтяных месторождений.

Чтобы представить себе всю грандиозность нефтяных богатств «Второго Баку», достаточно сказать, что Татария, Башкирия и Куйбышевская область стали сейчас самыми крупными добытчиками нефти в нашей стране.

Сейчас «Второе Баку» выдает много миллионов тонн нефти. Больше половины нефти, добываемой на территории Советского Союза, мы получаем из тех недр, за разработку которых самоотверженно боролся Иван Михайлович Губкин.

Вспоминая борьбу за создание «Второго Баку», Губкин писал, обращаясь к молодежи: «На этом примере молодежь может учиться тому, как побеждает истинная передовая наука, не боящаяся поднять руку на отживающее, старое. На этом примере наша молодежь может видеть, каких громадных результатов могут достигнуть честные советские исследователи, поддерживаемые всей страной, нашей Коммунистической партией и правительством и платящие за эту поддержку пламенной любовью к своему народу».

Чем же объяснить, что ученые, наблюдавшие по существу, одни и те же геологические факты, пришли к прямо противоположным выводам? Профессор Калицкий утверждал, что нефти между Уралом и Волгой нет и не может быть. Губкин доказывал, что там не только есть нефть, но что ее неистощимо много. А ведь Калицкий был не рядовым геологом. Его геологические карты и великолепные описания исследованных им мест не утратили, по общему признанию, своего значения и до наших дней. Так в чем же дело? Дело в том, что Калицкий и Губкин пришли к разным выводам, так как они исходили из разных теорий происхождения нефти.

Теоретические взгляды Губкина и его единомышленников привели, в конце концов, к конкретному практическому результату: между Уралом и Волгой наша Родина обладает богатейшей нефтеносной областью. Калицкий же не смог разобраться в истинной природе того, что он видел своими глазами. Его ослепили путаные положения о происхождении нефти, приверженцем которых он был.

Происхождение нефти и по сей день все еще остается одной из сложнейших и окончательно не решенных проблем науки. В 1877 году Д. И. Менделеев писал: «...практики часто думают, что им нет дела до теории. Это большая ошибка. Особенно видно то в геологических вопросах... Важнейшее дело — добыча пока в потемках, роют по каким-то приметам, много труда идет напрасно». И еще: «Нам больше, чем кому-либо

другим, следует подумать над тем, как внести больше научного света в земные глубины... Без светоча науки и с нефтью будут потемки». Губкин оказался одним из тех людей, чей глубокий ум внес яркий свет науки в закоулки подземного мира.

По теории, которую развивал Губкин, залежи нефти и природного газа образуются из *смешанного* органического материала — остатков животных и растительных организмов, рассеянных в илистых осадках самого различного геологического возраста, отложившихся на дне морей и озер. Водные бассейны на протяжении многих сотен миллионов лет неоднократно меняли свои очертания, то покрывая, то освобождая поверхность современных континентов. Калицкий же утверждал, что нефть везде и всюду образовалась из особой морской травы типа зостер. Различные типы нефтей, которые мы наблюдаем в природе, отражают, по Губкину, изменения, через которые прошел растительный и животный мир за миллионы лет. По Калицкому, все типы нефти образовались только из морской травы типа зостер. Между тем, нефть находят в таких древних породах, которые образовались в период, когда цветковых растений еще не было и в помине.

Губкин утверждал, что нефть была сначала рассеяна в виде мельчайших капелек в материнских породах — глинах, илах. Потом она стала скапливаться — перебираться, мигрировать в благоприятные для этого пористые породы. Калицкий отрицает какие-либо передвижения, путешествия, миграцию нефти. По мнению Калицкого, нефть «зародилась» в тех местах, где ее сейчас находят. Если бы это было верно, то в нефтяных залежах должны были находить остатки морской травы. Между тем, нигде, ни в одном нефтяном месторождении на земном шаре, такие остатки не найдены.

Самое ценное в теории Губкина это то, что она дает направление, где искать нефть. Известно, что всевозможными органическими осадками особенно богаты глинистые илы в мелких участках морей, лагунах, где у береговой линии условия для развития жизни особенно благоприятны. Образовавшаяся из донных илов на дне морей и больших озер нефть скапливается в благоприятных пористых породах в больших количествах на ограниченных площадях — это и есть нефтяные месторождения.

Из учения Губкина следует, что разведку нефти нужно вести у береговых линий древнейших морей и на основе изучения строения земной коры находить те места, которые были наиболее благоприятными для миграции и скопления нефти в залежи. А где искать залежи нефти, исходя из теории Калицкого? Нефть надо искать там, где когда-то росла трава типа зостер. Если же морскую траву после ее отмирания унесло течением, то залежи нефти надо искать там, где эта трава отложена морскими течениями. Неимоверно трудная задача—

найти сейчас, где проходили берега исчезнувших миллионы лет назад морей, но возможно ли установить сейчас, откуда дул ветер у того или иного берега моря, какие были морские течения в отдаленнейшие эпохи?

Далеко не все вопросы теории происхождения нефти решены. Но основные положения, которые выдвигал Иван Михайлович Губкин, подтверждаются самой жизнью.

В поисках нефтяных кладов Иван Михайлович не знал усталости. Каждый его успех — не только результат смелых, обоснованных научных предположений, но и огромного напряженного труда. Общеизвестна исключительно большая роль, которая принадлежит Губкину в восстановлении и развитии нефтяной промышленности Азербайджанской ССР. Но многие ли знают, какие усилия были им для этого приложены? Разве не характерно, в частности, признание Губкина: «Все тропинки, дорожки, горы и долины страны черного золота мне известны лучше, чем иному старожилу. Я исходил и изъездил все города, селения, степи и хребты ее, встречаясь с людьми, знакомясь с великолепной в своей суровости природой, отыскивая нефть, узнавая богатейшие недры».

Незабываемы заслуги Губкина перед Туркменией. Он неоднократно утверждал, что вся огромная территория Туркменской Советской Социалистической Республики расположена в обширной нефтяной зоне, простирающейся широкой полосой от горных областей Карпат и Альп на западе и до Узбекистана на востоке. Начались разведочные работы на Небит-Даге. Но прибывшая из Москвы в мае 1931 года комиссия «Союзнефти» поставила вопрос о прекращении начатой разведки и о ликвидации всей работы по развитию нефтяной промышленности в Туркмении.

И на этот раз подтвердилась безукоризненность научных выводов ученого-новатора. В тот момент, когда ликвидационная комиссия явилась на место разведки, из бурившейся скважины вырвался фонтан, который за первые 3 часа выбросил около 500 т нефти. Это была туркменская нефть.

Но Губкину необходимо было разоблачить до конца лженаучность выводов тех «теоретиков», которые пытались похоронить нефтяные богатства Туркмении, и тех «хозяйственников», которые продолжали препятствовать проведению разведочных работ. Губкин выезжает в Туркмению. С присущими ему размахом, напористостью и трудолюбием он изучает на месте все нефтеносные районы республики. Пустынные равнины Туркмении напоминают ему ландшафт южной Калифорнии, где отвоеванные у пустыни отдельные участки удалось превратить в плодородные поля.

Непоколебима вера ученого в силы народа, объединенного великой идеей создания бесклассового общества. «Разве мы не можем превратить Туркмению в цветущий сад?»—говорит

Губкин. Мечта ученого-патриота воплощается в жизнь. Социалистическая Туркмения быстрыми шагами идет к расцвету и изобилию. Теперь из недр Туркмении добывают много нефти.

На XXI съезде КПСС указывалось, что по сравнению с 1958 годом добыча нефти в Туркмении к 1965 году возрастет с 4,1 млн. т до 7,5 млн. т в год. Учитывая, что Туркменская ССР имеет очень большие перспективы для выявления новых нефтяных и газовых месторождений, в проекте семилетнего плана предусматриваются большие геологопоисковые и разведочные работы на нефть и газ. На разведку новых месторождений и их подготовку к разработке предусматривается израсходовать 5,4 млрд. рублей.

Всего несколько лет назад на восточном берегу Каспия был заложен небольшой рабочий поселок туркменских нефтяников. После XX съезда КПСС этот молодой населенный пункт был преобразован в город Челекен. В дни XXI съезда КПСС нефтяники Челекена успешно осваивали богатые морские месторождения «черного золота». В это время было открыто на западе Туркмении, вблизи Гасан-Кули, новое крупное месторождение нефти и газа Окарем. Получены ценные данные о богатых запасах нефти и газа в восточных районах пустыни Кара-Кумы.

За последние несколько лет у нас выявлена новая замечательная нефтегазоносная Бухаро-Хивинская область. Среди семи открытых месторождений нефти и газа особо выделяется месторождение Газли, находящееся в 140 км от г. Бухары у кромки песков пустыни Кызыл-Кумы. Газлинское месторождение по своим запасам является крупнейшим в Советском Союзе и одним из крупнейших в мире. Общие запасы газа в Газли определяются в настоящее время в 438 млн. м³. Напомним, что к 1965 году в Советском Союзе добыча газа должна быть доведена до 150 млрд. м³.

А ведь еще в 1934 году И. М. Губкин, глубоко и всесторонне проанализировав материалы по геологическому строению ряда мест Средней Азии, выдвинул вопрос о необходимости во много раз расширить разведку месторождений нефти и газа Средней Азии. В отношении же Бухарского района он прямо утверждал, что «налицо все предпосылки для развития добычи нефти». Он был твердо убежден, что дальнейшие поисковые работы выявят грандиозные возможности Средней Азии как обширной нефтеносной области.

«То, что мы знаем о нефтеносности Средней Азии, — говорил он тогда, — только маленькая капля в обширном море неисследованных нами районов необъятных пространств Средней Азии».

В последние годы своей жизни Иван Михайлович был занят мыслями о поисках нефти на Северном Урале и в Сибири,

в Арктике и Дальневосточном крае, а также в ряде других новых районов.

Ошибочно полагать, что И. М. Губкин занимался только вопросами нефти. Он был геологом в самом широком смысле этого слова. Весьма примечателен факт, который ярко обрисовывает удивительную целеустремленность глубокой натуры Губкина.

В бытность учителем в селе Жайском Губкин непрестанно разыскивал книги для чтения. Случайно он нашел на чердаке в одной избе много книг, оставленных здесь жителем, уехавшим в Сибирь. Тогда Губкин получил возможность прочитать такие интересные книги, как «Происхождение видов» Дарвина, «Основные начала» Спенсера, «История умственного развития Европы» Дрэпера. Среди этих книг была и «Геология настоящего времени» Бернгарда фон Котта, вышедшая в переводе с немецкого языка в Петербурге в 1874 году. Эта книга оказала на Губкина, как он сам признает, сильнейшее влияние. «Я в мечтах своих видел уже не просто высшее образование, а именно геологическое образование». Вспомним, что Губкин в селе Жайском начал учительствовать в 1890 году. В 1910 году он окончил Горный институт. Исключительным упорством и трудом Губкин превратил свою мечту в явь.

Выполняя ответственнейшие задания Владимира Ильича Ленина, Губкин занимался вопросами разведки и добычи различных полезных ископаемых. И какое бы дело ему ни поручали, он вносил в него глубокие мысли и практический размах.

Когда контрреволюции удалось временно захватить Азербайджан, Донбасс и другие топливные центры молодой республики, Губкин решает одну из важнейших для того времени задач — получение бензина и керосина из горючих сланцев. За достижения в области сланцевой промышленности Владимир Ильич Ленин предложил поощрить наградами коллектив, которым руководил Губкин.

В это же время по предложению В. И. Ленина Губкин приступил к работе по изучению Курской магнитной аномалии.

КУРСКАЯ МАГНИТНАЯ АНОМАЛИЯ

В 1921 году по инициативе Владимира Ильича была создана Особая комиссия по изучению курских магнитных аномалий (ОККМА), которую возглавил академик И. М. Губкин. К работе в комиссии были привлечены крупнейшие ученые нашей страны: П. П. Лазарев, А. П. Карпинский, А. Н. Крылов, А. Д. Архангельский, О. Ю. Шмидт, Н. С. Шатский, А. М. Терпигоров и другие.

6 апреля 1922 года В. И. Ленин пишет Г. М. Кржижановскому, руководившему тогда Госпланом: «Дело это надо вести *сугубо* энергично. Я очень боюсь, что без тройной проверки дело заснет...»¹.

Чем объясняется такое внимание и исключительный интерес к исследованию Курской магнитной аномалии со стороны В. И. Ленина? Дело касалось вопроса чрезвычайной важности. Речь шла о возможности найти в районе Курска железную руду.

В. А. Смольянинов, работавший с апреля 1921 года под непосредственным руководством Владимира Ильича Ленина как помощник управделами Совнаркома и Совета Труда и Оборона, а затем управляющим делами СТО, в своих воспоминаниях, опубликованных в феврале 1960 года, приводит неизвестные до сих пор замечательные факты, показывающие, как велик был интерес Ленина к проблеме Курской магнитной аномалии. «Уже в ту пору Курская магнитная аномалия, занимающая нынче так много места в планах семилетки, стояла на повестке дня и заботила Ленина. Правда, ученые не имели еще единого мнения об этой «загадке природы», как тогда говорили. По-разному трактовались причины резкого, на 5°, отклонения магнитной стрелки в районе Курска. В числе прочих была догадка об огромных залежах железной руды, которые влияют на стрелку. Энтузиастами этой версии были геолог И. М. Губкин и физик П. П. Лазарев. Они вели изыскания под Курском».

Еще в 1783 году было впервые замечено, что магнитная стрелка в районе Курска ведет себя «ненормально», упорно не подчиняется законам земного магнетизма. Она показывает там не север и юг, как полагалось бы, а восток и запад. Налицо было какое-то загадочное явление природы. Загадка эта стала известна во всем мире под названием Курская магнитная аномалия (КМА).

В течение 150 лет не могли установить, что является причиной «ненормального» поведения магнитной стрелки в районе Курска — железо или другие факторы? Загадка оставалась загадкой.

Новый этап борьбы за раскрытие тайны Курской магнитной аномалии наступил после Великой Октябрьской социалистической революции.

За сравнительно короткий срок на КМА магнитные съемки были проведены в огромном количестве точек — 17 700.

Доказать, что истинной причиной курских аномалий являются железные руды, можно было лишь одним путем — добыть из курских недр кусок железа. Собранный материал позволял уже обоснованно подойти к вопросу, где бурить первую советскую скважину на КМА.

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 35, стр. 472.

В середине лета 1921 года в 4 километрах к югу от города Щигры заложили первую буровую скважину. Ее наименовали «Скважина № 1». Здесь действовала сильнейшая аномалия. Все известные на земле аномалии бледнели перед найденной в Щиграх: она в 4 раза превосходила силу магнитной индукции на северном магнитном полюсе.

Сейчас, конечно, невозможно себе представить, какие трудности пришлось преодолевать в то время. Для работ на «Скважине № 1» требовался буровой станок. За станком поехали в Грозный. Хотя гражданская война кончилась, в степях и в лесах рыскали бандитские шайки. Поезд, в котором буровой станок перевозили из Грозного в Щигры, окружили бандиты; три сотрудника, сопровождавшие станок, были расстреляны.

Наконец, подготовительные работы закончились, и буровой снаряд нанес первый удар по земле. Но природа ставила перед советскими энтузиастами одно препятствие за другим. Грунт оказался очень крепким. Несмотря на напряженную работу проходили в сутки не более 1,5 м.

Осенью 1922 года произошло событие, которое сильно подбодрило упавших духом первых исследователей курских недр—долото бурового снаряда намагнитилось! С удивлением рассматривали буровые рабочие, как к долоту прилипали гайки, ключи и другие железные предметы, оказавшиеся под рукой. Когда этот железный груз взвесили, в нем оказалось более 2 пудов. Рабочие прошли уже 155 м, и скважина вошла в крепчайшие горные породы. Суточная проходка стала измеряться не метрами, а сантиметрами. На глубине 161 м 70 см бурение скважины пришлось остановить. Для продолжения работ требовалась алмазная буровая коронка, так как сталь полностью сдала. Такие коронки привезли с Урала. Работа снова закипела.

Владимир Маяковский образно показал трудности первых проходчиков буровой скважины в своей большой поэме «Рабочим Курска, добывшим первую руду, временный памятник Владимира Маяковского»:

Стальной бурав
о землю ломался,
Сиди, оттачивай,
правь —
И снова
земли атакуется масса,
И снова иззубрен бурав,
И снова —
ухнем!
И снова —
ура!
В расселинах каменных масс.

В 1935 году И. М. Губкин был вынужден писать: «Пора покончить с остатками неверия, скептицизма, непонимания и недооценки этой важной проблемы... Железные руды Курской магнитной аномалии — это не сказка, не «руда будущего», не досужая фантазия и бред, — это советская действительность, одно из крупнейших завоеваний пролетарского государства, колоссальнейшее достижение советской науки».

Да, железные руды КМА оказались не «досужей фантазией». В настоящее время запасы одних только богатых железных руд КМА оцениваются в 25 млрд. т. Запасы же бедных железных руд (железистых кварцитов) исчисляются цифрой порядка 10 триллионов тонн. Нет в мире железорудного бассейна, который по общим запасам железных руд можно было бы в какой-то мере сравнить с КМА.

Особое внимание уделил Губкин в свое время работам возле селений Коробково и Лебеди. В 1931 году на Коробковском месторождении был создан первый рудник. И этому руднику и поселку возле него, который в настоящее время разросся в целый город, присвоено имя Ивана Михайловича Губкина в память его особых заслуг по изучению КМА.

В 1951 году на Коробковском месторождении было начато строительство еще одного рудника — Южно-Коробковского. Этот рудник стал первенцем промышленного освоения КМА. Он вступил в строй действующих предприятий в апреле 1959 года — первого года семилетки.

В канун нового 1960 года из огромного Лебединского карьера была добыта открытым способом первая тысяча тонн руды. Южные Коробки и Лебеди — два рудника КМА в первом году семилетки открыли доступ к несметным рудным сокровищам Курской магнитной аномалии. К концу семилетия КМА сможет давать 20 млн. т богатой железной руды, добываемой открытым способом.

Касаясь вопроса о Курской магнитной аномалии, Губкин в 1935 году писал: «В истории социалистического строительства Курской магнитной аномалии будут принадлежать одни из самых ярких страниц».

И. М. Губкин по праву считается организатором и руководителем советской геологии. Его научная деятельность была всегда практически целеустремленна. «Наука для науки нам не нужна, — говорил Губкин, — нам нужна такая наука, которая поможет социалистическому строительству». Не было ни одного более или менее крупного исследования недр нашей Родины, которое не связывалось с его именем. Но чем бы он ни занимался, интересы нефтяного дела были у него всегда на первом плане. В деле обнаружения подземных хранилищ «черного золота» с именем Губкина связаны не только месторождения, открытые при его жизни, но и многие, которые выявляются сегодня и будут открываться в будущем.

ШКОЛА ГУБКИНА

Исключительно велика роль Губкина в деле восстановления нефтяной промышленности, разрушенной в годы гражданской войны.

По поручению В. И. Ленина Губкин написал доклад, который он озаглавил: «О положении дела в нефтеносных районах республики». Это было 9 февраля 1921 года. Нельзя сейчас без волнения знакомиться с докладом, на котором Владимир Ильич сделал многочисленные пометки, свидетельствующие о том, с каким вниманием доклад был им прочитан.

И в наши дни этот доклад представляет большой интерес. Он ярко рисует положение с нефтью в тот момент, когда советский народ взялся за восстановление разрушенного хозяйства страны.

И. М. Губкин писал тогда:

«.. Не закрывая глаз на создавшееся положение, пришлось совершенно определенно установить, что нефтяной промышленности грозит смертельная опасность, замалчивать которую является преступлением...

Положение дела в районах нефтедобывания таково, что нефтяной промышленности грозит неминуемая гибель, если не будет принят в самом срочном порядке ряд мер, предотвращающих надвигающуюся катастрофу. В самом деле, в Бакинском районе в настоящее время в эксплуатации находится около 960 скважин вместо 3500, эксплуатировавшихся в нормальное время, например в 1913 г., в Грозненском районе эксплуатируются только 100 скважин, против 350—360 скважин, эксплуатировавшихся в 1913 году. В Урал-Эмбенском районе эксплуатировалось летом истекшего года всего 10—11 скважин, остальные бездействовали... Основа вопроса в том, что громадное количество бездействующих скважин грозит районам обводнением...

Если скважины бездействуют, из них не только не получается нефти, но и все громадное количество воды остается в них. Эта вода, как более тяжелая по сравнению с нефтью, оттесняет последнюю от забоя скважин и входит в нефтяные пласты, удаляя из них нефть... Следовательно, остановка в эксплуатации пробуренных скважин грозит месторождению затоплением водой и такой порчей его, которая будет почти равносильна полному его уничтожению.

Если не будет поднята буровая деятельность в нефтедобывающих районах, добыча в самое ближайшее время упадет до небывалых размеров, и после того, как будут исчерпаны накопленные запасы нефти, что случится в ближайшие два года, республика очутится без жидкого топлива, даже при условии полного владения нефтедобывающими районами.

Основная задача... должна состоять в постепенном увели-

чении числа эксплуатирующихся скважин и в доведении бездействующих скважин до возможного минимума. Возможна ли эта борьба при современных объективных условиях средствами и силами Советской власти, или же здесь без помощи заграницы нам не справиться и придется идти на поклон к концессионерам, к американскому, английскому или какому-либо другому капиталу... спасти нефтепрмышленность от окончательной разлухи можно своими силами и средствами»¹.

В XX томе Ленинских сборников опубликована записка, подписанная Председателем Совета Труда и Оборону Ленинским, относящаяся к тому времени. Записка адресована Л. Фотиевой. В ней читаем следующие строки: «При свидании с Губкиным я просил его обращаться прямо ко мне, когда есть что важное...»².

В 1939 году, в год смерти Губкина, наша страна по разведанным запасам нефти заняла первое место в мире.

Дореволюционная Россия не знала своих богатств. Разведанные запасы исчислялись тогда в количестве примерно 200 млн. т.

Разведки, проведенные за первые 15 лет существования Советской власти, увеличили эти запасы вдвое, к 1933 году они исчислялись уже в количестве 400 млн. т. Много это или мало? Как будто, много. Но прошло всего 5 лет, и к 1938 году разведанные запасы нефти выразились уже поистине астрономической цифрой — 3877 млн. т. Этот грандиозный скачок не был случаен. Он явился результатом самоотверженного труда армии нефтяников, во главе которой стоял академик Иван Михайлович Губкин.

Одна из больших заслуг И. М. Губкина — воспитание многочисленных кадров нефтяников, знающих и любящих свое дело. Несмотря на огромную занятость, связанную с его работой в качестве вице-президента Академии наук СССР, руководителя научными и учебными учреждениями, различными комиссиями по геологии и нефтяной промышленности, депутата Верховного Совета СССР, Иван Михайлович Губкин уделял много времени, чтобы передавать свои знания молодому поколению, воспитывать достойную смену. Педагогической деятельности он придавал исключительное значение. Иван Михайлович Губкин, как и все подлинные ученые, считал, что педагогическая работа — это необходимый элемент творческой научной деятельности. На лекциях он не преподносил студентам готовые догмы и формулы, а раскрывал перед слушателями сокровенные глубины научного творчества. Не удивительно поэтому, что лекции И. М. Губкина привлекали не только тех, кто учился на нефтяном факультете Горной академии, но и студентов других горных специальностей.

¹ Ленинский сборник XX, стр. 128—130.

² Там же, стр. 23.

О том, как велико было уважение И. М. Губкина к своей молодой аудитории и сознание ответственности перед ней, видно хотя бы из того, что к каждой очередной двухчасовой лекции он, ученый с мировым именем, готовился по 6—8 часов. Наравне со студентами его лекции посещали научные работники. Полный курс лекций, прочитанный им в 1925 году для студентов Горной академии, прослушал вместе со всеми своими ассистентами и доцентами известный в то время геолог профессор А. Д. Архангельский.

Создание в СССР высшего нефтяного образования — исключительная заслуга Губкина, так же как и организация научно-исследовательских нефтяных институтов.

До революции высшие учебные заведения не имели кафедр нефтяного дела.

В 1920 году по инициативе И. М. Губкина в нашей стране организуется нефтяной факультет в Горной академии, а через 10 лет на базе этого факультета создается первое в СССР самостоятельное высшее учебное заведение по нефтяному делу — Нефтяной институт. Обязанности директора этого института возлагаются на Ивана Михайловича. Но организационная деятельность по созданию в стране высшего нефтяного образования не помешала творческой работе Губкина. Как профессор Горной академии и затем Нефтяного института он создает такие курсы, как «Учение о нефти», «Геология нефти», «Нефтяные месторождения», «Нефтяные месторождения мира».

На основе этих научных трудов подготовлены и подготавливаются сотни и тысячи геологов-нефтяников, инженеров и исследователей, которым мы обязаны развитием всех видов нашей горной и нефтяной промышленности.

Многолетняя работа Губкина по подготовке и воспитанию новых специалистов принесла свои плоды. Им создана обширная научная школа.

Можно без преувеличения сказать, что нет, пожалуй, ни одной отрасли горной промышленности, где бы не нашлись ученики и последователи Ивана Михайловича Губкина — геологи и горные инженеры. Многие из них являются выдающимися учеными и крупными специалистами.

Созданию такой замечательной школы в огромной мере способствовала работа Губкина не только как ученого, но и как государственного деятеля.

Войдя в 1918 году, по указанию В. И. Ленина, в комиссию Главного нефтяного управления, Иван Михайлович до конца своих дней занимал руководящие посты в центральных учреждениях, ведавших нефтяной промышленностью и геологической службой СССР.

В 1922 году он возглавил Совет нефтяной промышленности, который сыграл большую роль в подготовке квалифицирован-

ных инженерно-технических кадров для горной промышленности. С 1930 года Губкин руководит Советом по изучению производительных сил СССР Академии наук. В 1931 году он становится во главе Главного геологического управления СССР и до конца жизни руководит всей геологической службой Советского Союза. Одновременно Губкин занимает руководящие посты в различных правительственных комиссиях по изучению и освоению природных богатств СССР.

Губкин участвовал в создании минерально-сырьевой базы Урало-Кузнецкого комбината, Караганды и Большого Алтая, а также в решении проблем индустриального развития Сибири, Дальнего Востока, Приморья, Заполярья.

Губкин всегда стремился увязывать научные вопросы с практикой. Будучи одним из организаторов Международной ассоциации по изучению четвертичных отложений Европы, он в связи с этим писал: «Необходимо пожелать, чтобы в нашей стране отвлеченное изучение отложений и истории четвертичного периода было полностью увязано с интересами социалистического строительства, чтобы накопившиеся теоретические данные служили практическим целям и шли рука об руку с интересами социалистического хозяйства».

Большую роль в создании и воспитании кадров нефтяного и горного дела сыграл созданный по его инициативе в 1920 году журнал «Нефтяное и сланцевое хозяйство» (с 1925 года журнал переименован в «Нефтяное хозяйство»). Губкин был бессменным редактором этих журналов.

Перу Губкина принадлежит около 150 научных работ. Он также написал множество статей по актуальным вопросам нефтяной и горной промышленности, опубликованных в «Правде», «Известиях», «Экономической жизни» и в различных других газетах и журналах.

Правительство высоко оценило деятельность И. М. Губкина. За научные работы в области геологии ему была присуждена премия имени Ленина, за работы в области нефтяной промышленности он был награжден орденом Ленина, а его деятельность по подготовке кадров отмечена орденом Трудового Красного Знамени.

Всю свою деятельность Губкин связывал с борьбой за мир, за дружбу между народами.

В сентябре 1936 года он возглавил советскую делегацию на Брюссельском конгрессе мира.

«Я являюсь здесь на Конгрессе, — сказал Губкин в своем докладе, — представителем научных организаций нашей великой страны Советов. Общественный комитет борьбы за мир, в который входят представители научных организаций страны Советов, начиная с Академии наук, послал меня сюда, чтобы отстаивать дело мира, и поручил мне заявить, что в стране Советов вы не найдете ни одного истинно научного работника, ко-

горый стоял бы за войну. Все ученые и научные работники моей родины поручили мне передать, что они питают чувство отвращения ко всем поджигателям войны, кто бы они ни были, и свою решимость бороться до конца за дело мира...

Ученые Советской страны считают, что первым решительным шагом в борьбе за мир является горячая пропаганда среди народов всего мира о немедленном приступе к постепенному всеобщему разоружению».

В 1937 году состоялся XVII Международный геологический конгресс. Губкин был единогласно избран президентом конгресса. В своем вступительном слове при открытии конгресса он сказал:

«Мы питаем твердую уверенность, что все собравшиеся здесь на конгрессе представители разных стран проникнуты единой мыслью, единым желанием работать на пользу мира во всем мире, что мы все с великим отвращением и негодованием относимся ко всякой попытке нарушить мир, вовлечь человечество в братоубийственную войну, использовать наши научные достижения не на борьбу за овладение силами природы на благо всех людей, а на взаимное истребление! Наука призвана служить счастью и радости человечества, прогрессу его культуры.

В полной уверенности, что работа нашего конгресса пойдет именно по этому направлению, желаю ему полного успеха».

Почти четверть века назад были произнесены эти горячие слова ученого-ленинца, а как живы и свежи они сегодня!

Величественная программа семилетнего плана, принятая историческим XXI съездом КПСС, поставила задачу достигнуть к 1965 году добычи нефти в количестве 230—240 млн. т. Насколько грандиозна эта цифра, можно понять из того, что за 100 с лишним лет существования нефтяной промышленности добыча нефти в нашей стране достигла 113 млн. т в год. За семилетие предстоит ее увеличить более чем в 2 раза. Чтобы подчеркнуть, как велики достижения Советской власти в добыче «черного золота», необходимо упомянуть, что один только прирост добычи нефти за 1958 год по сравнению с 1957 годом почти в 2 раза превышает количество добытой во всей царской России нефти в 1913 году (ее было добыто всего 9,2 млн. т).

Мы вправе гордиться тем, что во многих областях, связанных с нефтью, СССР опередил другие страны.

Первая нефтяная скважина пробурена у нас раньше, чем в США. Первый в мире завод по перегонке нефти построен у нас. Первый турбобур изобретен и пущен в эксплуатацию у нас. Советские электробуры и турбобуры считаются лучшими в мире. Первое стройное учение о нефти создано у нас. Первые нефтяные вышки в открытом море появились у нас.

Первая в СССР и в Европе сверхглубокая скважина об-

легченной конструкции с открытым стволом пробурена в бакинских промыслах в дни XXI съезда КПСС. Ее глубина свыше 3 км.

У нас создана первая в мире автоматическая машина для определения наиболее выгодного режима эксплуатации крупных нефтяных и газовых месторождений. С помощью специального электроинтегратора можно с большой точностью изучать процессы, происходящие глубоко в недрах земли, делать прогнозы по добыче нефти, определять изменения, которые произойдут в нефтяных пластах в ближайшие 5—6 лет.

СССР достиг самых высоких в мире темпов развития нефтяной промышленности. Добыча нефти в США в расчете на душу населения выросла в 1959 году по сравнению с 1953 годом на 90%, а в нашей стране за это же время — на 145%. Поразительные цифры. Их привел в своем докладе на четвертой сессии Верховного Совета СССР 14 января 1960 года товарищ Н. С. Хрущев.

СССР достиг и самого высокого технического уровня нефтяной промышленности. Чтобы получить такой прирост добычи нефти, в США потребовалось пробурить 338 млн. м новых скважин, в нашей стране — всего 27 млн. м.

Советская нефтяная промышленность, занимающая одно из первых мест в мире, своим расцветом во многом обязана деятельности выдающегося ученого Ивана Михайловича Губкина,

Даты жизни и деятельности И. М. Губкина

- 9 сентября — в селе Поздняково Муромского уезда Владимирской
1871 г. области родился Иван Михайлович Губкин.
1898 г. — окончание Петербургского учительского института.
1903 г. — поступление в Петербургский горный институт.
1909 г. — первая печатная научная работа (о гранитах северного
берега Ладожского озера).
1910 г. — окончание Петербургского горного института.
С мая 1918 г. — на ответственных руководящих постах в центральных
органах нефтяной промышленности.
1920 г. — избрание профессором Московской горной академии.
1921 г. — вступление в ряды ВКП(б).
— руководство Особой комиссией по изучению Курской
магнитной аномалии (КМА).
1922 г. — избрание ректором Московской горной академии.
1928 г. — избрание действительным членом Академии наук СССР.
1932 г. — издание классического труда «Учение о нефти».
— руководитель советской делегации на XVI Международном
геологическом конгрессе в Вашингтоне.
1936 г. — избрание вице-президентом Академии наук СССР.
— участие в работе Международного конгресса мира в
Брюсселе.
1937 г. — избрание депутатом Верховного Совета СССР.
— избрание президентом XVII Международного геологического
конгресса в Москве.
21 апреля — Иван Михайлович Губкин скончался в Москве.
1939 г.

ЛИТЕРАТУРА

- И. М. Губкин. Избранные сочинения, т. 2. Изд. Академии наук СССР, 1953.
- М. И. Варенцов. И. М. Губкин — основоположник советской науки о нефти. «Известия Академии наук СССР», отд. техн. наук. № 11, 1949.
- М. И. Варенцов. О жизни и деятельности академика И. М. Губкина. «Известия Академии наук СССР», серия геологическая, № 2, 1952.
- М. И. Калганов. Железородный бассейн Курской магнитной аномалии. Изд. Академии наук СССР, 1955.
- М. Ф. Мирчинк. Роль учения И. М. Губкина в развитии нефтяной геологии и нефтегазодобывающей промышленности СССР. Журнал «Геология нефти и газа», 1959, № 4.
- А. В. Топчиев. Иван Михайлович Губкин — организатор высшего нефтяного образования. Сб. «Памяти акад. И. М. Губкина». Изд. Академии наук СССР, 1951.
- А. А. Трофимук. Открытие Урало-Волжской нефтеносной области — научный подвиг И. М. Губкина. Журнал «Геология нефти и газа», 1959, № 4.
- М. М. Чарыгин. К вопросу составления структурных карт. Сб. «Памяти акад. И. М. Губкина». Изд. Академии наук СССР, 1951.
-

ТОВАРИЩИ!

В 1960 году издательство «Знание» выпускает 12 серий брошюр-лекций (средний объем брошюр всех серий — 2,5 печатного листа).

Серии	Количество брошюр в год	Подписная цена на год	Цена одной брошюры
Первая серия — историческая	36	21—60	60 коп.
Вторая серия — философская	36	21—60	60 коп.
Третья серия — экономическая	36	21—60	60 коп.
Четвертая серия — научно-техническая	36	27—00	75 коп.
Пятая серия — сельскохозяйственная	24	15—60	65 коп.
Шестая серия — по вопросам литературы и искусства	24	15—60	65 коп.
Седьмая серия — международная	24	14—40	60 коп.
Восьмая серия — по вопросам биологии и медицины	24	18—00	75 коп.
Девятая серия — по вопросам физики и химии	24	18—00	75 коп.
Десятая серия — молодежная	12	7—20	60 коп.
Одиннадцатая серия — педагогическая	24	14—40	60 коп.
Двенадцатая серия — «Библиотека сельского лектора»	24	15—60	65 коп.

Начиная с 1960 года, в каждую брошюру включают краткие методические материалы в помощь лекторам, а также материалы в помощь занимающимся самообразованием (рекомендательные списки литературы, словарики, цифры и факты и пр.).

Подписывайтесь на брошюры-лекции издательства «Знание»!

Подписка принимается с любого очередного месяца до конца года городскими и районными отделениями «Союзпечать», конторами, отделениями и агентствами связи, почтальонами, а также общественными уполномоченными по подписке на фабриках, заводах, в совхозах и колхозах, в учреждениях и учебных заведениях.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»
Всесоюзного общества по распространению
политических и научных знаний