

Н. В. Бобрицкий, В. А. Юфин

**Основы нефтяной и газовой
промышленности**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 55
ББК 26
Н11

Н11 **Н. В. Бобрицкий**
Основы нефтяной и газовой промышленности / Н. В. Бобрицкий, В. А. Юфин – М.: Книга по Требованию, 2024. – 202 с.

ISBN 978-5-458-26652-9

В книге изложены азы и чуть глубже по геологии, добыче и транспорту нефти, ППД, переработке нефти и еще немного интересного. Полезно почитать не только молодым, но опытным спецам нефтегазового комплекса.

ISBN 978-5-458-26652-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ГЛАВА 1

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

НЕФТЬ И ГАЗ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Для удовлетворения потребностей людей обществу необходимо затрачивать труд, сырье и энергию. Увеличение производства ценностей возможно путем интенсификации существующих процессов производства, с одной стороны, а также расширения существующих форм производства и создания новых, с другой, что требует вовлечения дополнительных трудовых, сырьевых и энергетических ресурсов. Сокращение занятости человека в сфере производства без снижения уровня удовлетворения потребностей чаще всего связано с увеличением затрат различных форм энергии в сфере производства.

Технический уровень развития общества в основном можно оценить количеством потребляемой энергии (без учета непроизводственных сфер, таких, как вооружение, армия и т.д.). Суммарное производство и потребление обществом всех видов энергии принято называть топливно-энергетическим балансом, а суммарное производство и потребление всех видов топлив — топливным балансом.

Основными источниками энергии для человечества были мускульная сила людей и рабочего скота, а для обогрева жилищ и приготовления пищи использовалась древесина и навоз домашних животных. В XIX в. уголь заменил в большинстве отраслей промышленного производства традиционную древесину, стал применяться на многих видах транспорта и частично для отопления жилищ и приготовления пищи. Однако доля древесины и древесного угля была велика, а мускульная сила человека и животных применялась по-прежнему.

Начало XX в. ознаменовалось принципиальным изменением структуры топливно-энергетического баланса мира. В промышленно развитых странах широко стали применять нефть и в возрастающей степени природный газ. После 1920 г. рабочий скот заменяют тракторами и автомашинами, водяные и ветряные двигатели — электродвигателями и двигателями внутреннего сгорания, дровяные и угольные печи переводят на нефтяное топливо и газ. Природный газ начинает широко использоваться в быту. Доля нефти и газа в топливно-энергетическом балансе мира все больше и больше возрастала.

Качественное изменение топливно-энергетического баланса будет продолжаться и в будущем благодаря использованию новых видов источников энергии (солнечная, термоядерная, геотерминальная, биологическая и др.), а также удешевлению технологий традиционных энергий.

Количество потребляемой энергии в мире постоянно возрастает и в XX столетии каждые 18–20 лет удваивается, а в нашей стране удваивается каждые 10 лет.

Сейчас уже для всех ясно, что ископаемые ресурсы Земли все-таки небесконечны, и настало время задуматься над рациональным их использованием. Ведь человечество потребляет миллиарды тонн минерального сырья, топлива, воды, биомассы, атмосферного кислорода, а в готовый продукт переходит лишь 1 % затраченных природных ресурсов.

Всем известно крылатое выражение Д.И. Менделеева, что "сжигать нефть в топках — это все равно, что топить печь ассигнациями". Это в равной степени относится и к газу. Очень верно писал об этом американский ученый Ральф Лэпп: "Я считаю варварством сжигание уникального наследия Земли — углеводородов в форме нефти и природного газа. Сжигание этих молекулярных структур для получения тепла следует считать преступлением".

И все же человечество пока вынуждено сжигать бо́льшую часть нефти и газа. Выход из сложившейся энергетической ситуации — это не только наращивание разведанных запасов нефти и газа и рациональное использование ископаемых ресурсов, но и разработка новых, безопасных технологий возобновляемых источников энергии, таких, как солнечная, термоядерная, искусственное получение водорода и другие. В ближайшие двадцать — тридцать лет уголь, нефть и газ останутся основой обеспечения энергией как у нас в стране, так и за рубежом, хотя технология получения и будет меняться.

Более 1/3 продукции мировой химической промышленности вырабатывается из нефтегазового сырья, на что расходуется около 10 % добываемой нефти и газа.

Нефть как топливо практически не используется. Она подвергается переработке и все получаемые из сырой нефти продукты можно разложить на две группы: идущие на непосредственное потребление или используемые как исходное сырье для химической промышленности. Различные способы переработки природного газа позволяют также получать исходное сырье для химической промышленности. В нефтяных природных газах содержится несколько сотен различных углеводородов, а число продуктов их переработки исчисляется тысячами.

Полимеризация — основной процесс получения синтетических веществ и материалов из промежуточных продуктов переработки нефти и газа. По методу, разработанному С.В. Лебедевым, впервые в нашей стране в 1932 г. было начато промышленное производство синтетического каучука, который смог заменить естественный каучук для все возрастающих потребностей резиновой промышленности. В первые годы сырьем для получения синтетического каучука служил этиловый (винный) спирт, вырабатываемый в то время из пищевых продуктов —

пшеницы, кукурузы, картофеля, сахарной свеклы. При этом на 1 т синтетического каучука расходовалось 2,3 т этилового спирта. На выработку 1 т этилового спирта тратилось 3,7 т зерновых злаков или 9,1 т картофеля. В настоящее время синтетический каучук получают из углеводородов нефти и газа. Путем полимеризации из углеводородов нефти и газа получают также смолы и пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, органическое стекло, фторопласт и др.), синтетические волокна (капрон, нейлон, лавсан и др.), кожезаменитель и т.п. Органические кислоты, лекарственные и душистые вещества, моющие средства, минеральные удобрения и ядохимикаты, спирты и красители путем различных способов переработки получают из нефти и газа.

Сейчас нельзя назвать ни одной отрасли промышленности, где бы не использовались продукты нефтехимии. Использование нефти и газа в качестве сырья для химической промышленности позволило значительно сократить применение сельскохозяйственных продуктов в технических целях. В свою очередь сокращение производства продукции сельским хозяйством для технических целей освобождает людские ресурсы и площади плодородных земель для производства продуктов питания.

Продукты переработки нефти и газа, идущие на непосредственное потребление, наибольшее применение находят в топливно-энергетической отрасли промышленности. Широко используются высокооктановые бензины, керосиновое, дизельное и реактивное топлива, мазут, газообразное и твердое топлива, масла и смазки, антифриз, изоляция и т.д. Природный газ в качестве топлива во многих сферах потребления вполне заменяет продукты переработки нефти, а зачастую он более эффективен и удобен в использовании. Кроме снижения расхода топлива переход на газ позволяет в ряде случаев повысить производительность труда, увеличить выпуск продукции и улучшить ее качество, улучшить условия труда.

Подача газа из значительно удаленных месторождений снижает экономическую эффективность.

Энергетическое направление в использовании нефти и природного газа до сих пор остается главным во всем мире. Потребность нашей страны в энергии на 3/4 удовлетворяется за счет нефти и газа. В соответствии с Энергетической программой СССР на период до 2000 г. нефть и газ все в меньшей степени будут использоваться в качестве котельного и печного топлива и в большей степени как технологическое сырье в химической промышленности.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И СОСТОЯНИЕ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

→ Первые сведения об использовании нефти человеком доходят до нас из глубины веков. Древние египтяне применяли при бальзамировании асфальт (окисленную нефть). Нефтяные битумы использовались для приготовления строительных растворов и как смазка. Нефть являлась основой зажигательной смеси, известной как "греческий огонь". У южных побережий Каспийского моря нефть издавна применялась для освещения жилищ. Археологическими раскопками установлено, что за 6—4 тыс. лет до н.э. нефть добывалась на берегах Евфрата. Использовалась нефть и как лекарственное средство.

История нефтяной промышленности нашей страны теснейшим образом связана с бакинскими месторождениями нефти. В IV в. до н.э., по свидетельству древнеримского историка Плутарха, в войсках Александра Македонского применяли в светильниках нефть с Апшеронского полуострова. В первых столетиях нашей эры бакинская нефть была известна арабам и персам. В те далекие времена люди пользовались нефтью, выходящей на поверхность земли из расщелин и трещин. Затем для добычи нефти в местах ее неглубокого залегания начали использовать колодезный способ. Скапливающуюся в этих колодцах нефть извлекали с помощью бадей или бурдюков, поднимаемых простейшим приспособлением типа "ворот" вручную или конной тягой. Хранили нефть в глиняных сосудах или бурдюках и в них же транспортировали гужевым транспортом. Бакинская нефть доставлялась даже в Багдад.

В XVII в. возрастает спрос на нефть и появляются первые склады нефти. Нефть хранилась в земляных ямах-амбарах глубиной 4—5 м, устроенных в глинистых грунтах, или, позднее, в подземных каменных амбарах, зацементированных особым цементом и перекрытых каменными сводчатыми крышами. Такой способ хранения нефти был до второй половины XIX столетия.

В 1723 г. в Москве по приказу Петра Первого бакинская нефть была подвергнута перегонке в Главной московской аптеке для изготовления лекарственных бальзамов. В 1745 г. архангельский купец Федор Прядунов построил первый в мире нефтеперегонный завод, на котором получали осветительную жидкость (керосин). До 1000 пудов керосина в год отправляли в Москву. Но в то время осветительная жидкость не нашла спроса.

В 1823 г. на Кавказе вблизи крепости Моздок крепостные крестьяне братья Дубинины соорудили завод по перегонке нефти. На этом перегонном заводе получили светлую прозрачную осветительную жидкость — фотоген (от греческого "фотос" — свет, "гениао" — произвожу), а в остатке — густую грязно-черную жидкость. За остатком закрепилось

арабское слово "макзулат" — отброс, которое со временем преобразовалось в "мазут".

Изобретение Игнатием Лукасевичем керосиновой лампы и ее широкое распространение по всему миру резко увеличило спрос на осветительную жидкость, за которой укрепилось название "керосин" (от английского "керозен" — под этим названием позднее из Америки доставляли в Россию керосин).

Начало нефтяной промышленности связывают с появлением механического бурения скважин на нефть (впервые в США в 1859 г.). В России годом рождения отечественной нефтяной промышленности считают 1864 год. В 1964 г. наша страна торжественно отметила 100-летие отечественной нефтяной промышленности. Именно в 1864 г. на Северном Кавказе в долине реки Кудак (на Тамани) были пробурены первые нефтяные скважины с применением ударного бурения. В 1866 г. одна из этих скважин дала фонтан с начальным дебитом нефти около 200 т в сутки. Бурение нефтяных скважин в России получает развитие начиная с 70-х годов XIX в. Об этом можно судить по таким данным. Если в 1872 г. в районе Баку эксплуатировались только две нефтяные скважины, то в 1873 г. — 17, в 1874 г. — 50, а в 1877 г. — 296 скважин. С дальнейшим совершенствованием процесса бурения, развития и внедрения механизированных способов бурения растет глубина скважин. Так, в районе Баку средняя глубина скважин составляла: в 1873 г. — 22 м, в 1883 г. — 59, в 1893 г. — 114 м. К началу XX в. в этом же районе уже бурили скважины глубиной до 300 м. С увеличением числа скважин и их глубины росла и добыча нефти.

Нефть в дореволюционной России добывали в районе г. Баку (Апшеронский полуостров), на Северном Кавказе (Грозный, Майкоп), а также в Эмбенском районе. Но основной объем добычи нефти был сосредоточен в районе г. Баку на Апшеронском полуострове. Несмотря на достаточно высокий уровень добычи нефти, эксплуатация нефтяных месторождений в царской России велась хищническим путем. Появившиеся в районе Баку крупные нефтепромышленные фирмы, конкурирующие между собой, в погоне за максимальными прибылями бессистемно, хаотически разрабатывали месторождения, хранение нефти в открытых ямах — амбарах вело к большим потерям и частым пожарам. Кроме фонтанной добычи единственным механизированным методом добычи нефти было тартание, т.е. добыча с помощью желонки. Желонка — это длинное ведерко малого диаметра с открывающимся внутрь донным клапаном, свободно проходящее в скважину. При подъеме желонки клапан опускался, плотно закрывая вход, и порция нефти поднималась на поверхность. В 1913 г. с помощью подобных желонки в России было добыто 95 % всей нефти.

Вначале при перегонке нефти только керосин находил применение, а более легкие фракции нефти, получившие название "бензин"

(от искаженного арабского "любензави" — горючее вещество), и мазут оставались ненужными продуктами.

В 1866 г. А.И. Шпатаковский изобрел паровую форсунку для сжигания мазута, а в 1880 г. В.Г. Шухов ее значительно усовершенствовал. В этой форсунке вытекающий по узкому каналу мазут распыляется водяным паром в мельчайшую пыль. Распыленный мазут в топке испаряется, хорошо смешивается с воздухом и полностью сгорает. Распыление жидких топлив при помощи пара оказалось настолько эффективным, что такие форсунки используются в наше время наряду с воздушными и механическими.

Изобретение нефтяной форсунки имело огромное значение в развитии техники, оно положило конец бессмысленному уничтожению больших количеств высококалорийного топлива.

По предложению Д.И. Менделеева в 1887 г. были переведены на нефтяное топливо первые суда морского флота миноносцы "Сова" и "Лука". Об эффективности использования жидкого топлива говорит общеизвестный пример перевода английского военного флота в первую мировую войну с угля на нефтяное топливо. Это мероприятие на треть повысило боевую мощь английского флота, при этом не было построено дополнительно ни одного корабля.

Сжигание мазута в топках — это не лучшее его применение. В 1823 г. при консультации Д.И. Менделеева строится около Ярославля первый в мире завод по получению смазочных масел из мазута. В 1890 г. В.Г. Шухов предложил способ расщепления сложных углеводородов мазута и получения светлых нефтепродуктов. Этот способ получил название "термический крекинг" (английское слово "крекинг" — расщепление) и успешно применяется в наше время.

Эти примеры подчеркивают, что нефтяная промышленность развивалась не только за счет увеличения объемов добычи нефти, но и за счет более полной ее переработки.

Около ста лет бензин оставался опасным и ненужным продуктом. Только изобретение двигателя внутреннего сгорания русским изобретателем Огнеславом (Игнатием) Костовичем в 1879 г. положило начало промышленному использованию бензина. Г. Форд построил первые автомобили с карбюраторным двигателем. Если в 1886 г. в мире было четыре автомобиля, то в 1910 г. их число возросло до 10 млн. Спрос на бензин резко возрос.

Увеличение спроса на бензин, масло, мазут повлекло увеличение добычи нефти. С развитием добычи и переработки нефти старые способы транспортировки и хранения нефти и нефтепродуктов стали непригодны. Уже в 1872 г. мастерские Московско-Нижегородской железной дороги изготовили первые железнодорожные нефтеналивные вагоны-цистерны, которые начали эксплуатироваться на железнодорожной ветке Баку — Балахны.

Нефтеналивной транспорт появился на Волге и Каспии в 70-х годах XIX столетия. В 1873 г. начало нефтеналивному флоту положили парусная шхуна "Александр" и речная баржа братьев Н.И. и Д.И. Артемьевых с отделениями в трюмах для нефти, а в 1878 г. был построен первый в мире танкер — теплоход "Зороастр" грузоподъемностью 250 т. В это же время сооружаются две первые металлические нефтеналивные баржи по 560 т. Затем в 1882 г. отечественные инженеры создают танкер "Спаситель" — прототип современных танкеров, машинное отделение на котором было вынесено на корму. В дальнейшем строят самоходные баржи с двигателями внутреннего сгорания, теплоходы — электроходы "Вапдал" (1903 г.) и "Сармат" (1904 г.) и т.д. Металлические нефтеналивные суда и баржи того времени были далеки от совершенства.

В.Г. Шухов применил созданную им теорию работы балки на упругом основании к постройке железных нефтеналивных барж. Им построены классические конструкции металлических плавающих гигантов — нефтеналивных барж длиной до 170 м, грузоподъемностью 18 тыс. т.

К 1909 г. на Волге плавало более 16 тыс. наливных судов общей грузоподъемностью около 3,5 млн. т. Утечки и потери нефти и нефтепродуктов, составлявшие при перевозках в бочках 7—10 %, сократились до 2 %, а стоимость перевозок нефти снизилась в 10 раз.

В нефтяной промышленности узким местом как в отношении пропускной способности, так и стоимости была доставка нефти в бочках с промыслов на заводы. Еще в 1863 г. Д.И. Менделеев высказал мысль о целесообразности перекачки нефти по трубам, подобно воде, а в 1879 г. В.Г. Шухов спроектировал и построил для фирмы "Бр. Нобель" первый в России нефтепровод с Балашихинского промысла на нефтеперегонные заводы в Черном Городе (район г. Баку) длиной около 10 км и диаметром 3".

К 1883 г. общая длина нефтепроводов в Бакинском районе достигла 96 км, а в 1895 г. — 317 км.

В это же время возникают и первые нефтебазы, оборудованные резервуарными парками, трубопроводными сетями, паровыми насосами, сливоналивными устройствами и т.д.

Первый стальной вертикальный цилиндрический клепаный резервуар был построен В.Г. Шуховым в 1878 г. По инициативе В.Г. Шухова в 1878—1880 гг. были спроектированы и построены первые в мире "горячие" нефтепродуктопроводы, по которым для снижения вязкости перекачивали подогретый мазут.

В 1912 г. был построен первый железобетонный резервуар в районе г. Баку для хранения нефти.

Первый в России магистральный керосинопровод, который в то время был и самым крупным в мире, для подачи керосина от бакинских нефтеперегонных заводов до порта Батуми на Черном море был сдан в эксплуатацию в 1907 г. Этот керосинопровод был построен из

труб диаметром 200 мм и имел протяженность 853 км. Затем были построены нефтепроводы на Северном Кавказе: Майкоп — Туапсе (128 км), Грозный — Махачкала (ранее Петровск — 162 км). До 1917 г. для транспорта нефти и нефтепродуктов были построены трубопроводы общей протяженностью 1147 км.

То обстоятельство, что началом русской нефтяной промышленности является Бакинский нефтяной район, на значительное время определило основное направление развития нефтяного транспорта и нефтебазового хозяйства. Нефть транспортировалась великой русской водной магистралью: Каспийское море — Волга с притоками Ока и Кама — Мариинская система — Нева. В этом районе и расположились основные нефтяные базы, снабжавшие большую часть страны.

Необходимо отметить большой вклад в развитие нефтяной промышленности отечественных ученых Д.И. Менделеева, В.Г. Шухова, И.М. Губкина. Д.И. Менделеев вошел в историю отечественной и мировой науки своими работами в области химии. Однако при всей своей научной многогранной деятельности он много сделал и для развития отечественной нефтяной промышленности. По инициативе Д.И. Менделеева был построен первый в России нефтепровод. Он был инициатором разностороннего использования нефти как химического сырья, а не в качестве топлива. Начиная с 60-х годов прошлого века Д.И. Менделеев неоднократно приезжал на Бакинские нефтяные промыслы для консультаций.

В.Г. Шухов произвел расчеты и руководил строительством первого в России нефтепровода, первым в мире предложил новый процесс переработки нефти — крекинг-процесс. Под руководством В.Г. Шухова была спроектирована и построена первая в России современная по конструкции стальная нефтеналивная баржа, осуществлена постройка первых клепаных стальных резервуаров для хранения нефти. Предложенное В.Г. Шуховым решение об оптимизации размеров резервуаров для нефти не потеряло своего значения до настоящего времени. Ему принадлежит остроумное и простое решение увеличения пропускной способности действующих нефтепроводов и вообще трубопроводов путем устройства параллельного ответвления трубы на некотором ограниченном участке трубопровода. Академик Л.С. Лейбензон совершенно справедливо назвал В.Г. Шухова основоположником нефтяной гидравлики.

С именем И.М. Губкина связана история развития всех основных месторождений нашей страны. Геологические исследования нефтяных месторождений Азербайджана И.М. Губкин начал проводить уже с 1913 г. И.М. Губкин провел основную работу по открытию и правильной оценке Майкопского месторождения. Он научно предсказал наличие крупнейших месторождений в Урало-Волжском регионе, что впоследствии подтвердила практика.

Первая мировая и гражданская войны привели к тому, что к 1920 г. добыча нефти в России сократилась до 3,8 млн. т в год, и потребовались большие усилия молодого Советского государства для восстановления и развития отечественной нефтяной промышленности. 20 июня 1918 г. В.И. Ленин подписал Декрет Совета Народных Комиссаров "О национализации нефтяной промышленности". В.И. Ленин уделял большое внимание нефтяной промышленности. По инициативе В.И. Ленина в нашей стране началась подготовка специалистов-нефтяников. В 1920 г. по поручению правительства И.М. Губкин организовал в Московской горной академии первую в стране нефтяную кафедру, выросшую в дальнейшем в нефтяной факультет. На базе этого факультета в 1930 г. был создан Московский нефтяной институт.

В конце 1921 г. состоялся I Всероссийский съезд нефтяников, наметивший конкретный план восстановления и дальнейшего развития нефтяной промышленности. На съезде были рассмотрены и одобрены меры по внедрению достижений науки и техники в нефтяную промышленность, в том числе по переходу от ударного бурения к вращательно-му, к более современным способам добычи нефти; по электрификации нефтяных районов, улучшению транспортировки нефти и строительства нефтепроводов. По инициативе В.И. Ленина нефтяная промышленность в 1922 г. была переведена на хозяйственный расчет специальным декретом Совнаркома, что способствовало росту производительности труда, организационному укреплению и развитию инициативы работников нефтяной промышленности.

В результате принятых мер на Бакинских промыслах уже в 1924 г. работало 70 станков роторного бурения, при этом около 65 % буровых станков работало на электроэнергии. Производительность труда в бурении к 1924 г. выросла в 4 раза по сравнению с 1921 г. Одновременно с увеличением добычи нефти в старых нефтяных районах по инициативе В.И. Ленина были начаты геологические изыскания в новых районах страны — между Волгой и Уралом.

Эти изыскания, которые проводил Геологический комитет под руководством И.М. Губкина, привели к созданию Второго Баку — открытию новых крупных месторождений нефти на территории Татарии, Башкирии и Куйбышевской области. Эти новые месторождения имели огромное значение для развития отечественной нефтяной промышленности. При разработке плана ГОЭЛРО большое внимание уделялось программе увеличения добычи топлива, которое является основной базой энергетики.

Важное место в плане ГОЭЛРО отводилось нефти. При этом доля нефти как топлива в топливном балансе страны предусматривалась не более 10—11 %, большие задания по ее добыче определялись необходимостью получения моторного топлива для двигателей внутреннего сгорания и важным значением нефти как сырья для химической промышленности.

В годы первых пятилеток продолжалась интенсивная работа по разведке новых месторождений, бурению скважин, обустройству промыслов и строительству нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. В конце 20-х — начале 30-х годов началось активное освоение восточных нефтяных районов нашей страны. В 1929 г. была получена первая нефть из месторождения в районе Чусовские Городки в Пермской области. В 1932 г. в районе небольшой деревни Ишимбаево на юге Башкирской АССР начала фонтанировать первая нефтяная скважина. С этого времени начала свое развитие нефтяная промышленность Башкирии. На месте небольшой башкирской деревни вырос город Ишимбай, в Уфе и Ишимбае построены нефтеперерабатывающие заводы, а также нефтепровод Уфа — Ишимбай. В эти годы резко увеличился объем разведочных работ на нефть в Урало-Поволжском регионе на территории Башкирии, Куйбышевской и Пермской областей.

В период от Великой Октябрьской революции до Великой Отечественной войны основные нефтяные ресурсы нашей страны были сосредоточены в районах Баку, Грозного и Майкопа. Поэтому основная масса нефтегрузов в этот период приходилась на транспортные артерии Каспия, Волги, Северного Кавказа и Закавказья, и для их разгрузки были сооружены нефтепроводы Баку — Батуми, Грозный — Туапсе и ряд других.

В годы предвоенных пятилеток в СССР была создана мощная нефтяная промышленность, обеспечивающая народное хозяйство страны требуемым количеством нефти и нефтепродуктов. В эти годы основной нефтяной базой страны оставался Азербайджан, где добывалось 70 % всей нефти. В Баку были построены мощные нефтеперерабатывающие заводы, усовершенствованы методы бурения скважин и добычи нефти.

Создание в предвоенные годы между Волгой и Уралом новой крупной нефтяной базы — Второго Баку способствовало приближению источников нефти к потребителям, комплексному развитию экономики, сокращению транспортных расходов на перевозку нефтегрузов и укреплению обороноспособности страны.

К 1939 г. на территории Второго Баку было открыто 12 месторождений, в Куйбышевской, Оренбургской, Саратовской областях и Татарской АССР вели поиск нефти 19 геологических партий.

В предвоенные годы одновременно с поиском месторождений нефти и развитием ее добычи шло интенсивное строительство нефтеперерабатывающих заводов и сооружение магистральных трубопроводов для транспортировки нефти на значительные расстояния.

XVIII съезд нашей партии потребовал всемерно развивать нефтяную и угольную отрасли промышленности, являющиеся топливной базой всего народного хозяйства страны, увеличить промышленные запасы нефти, внедрить в широких масштабах вращательное бурение, комп-