

Лисенко Конон Иванович

**Нефтяное производство,
составленное по новейшим
данным К. Лисенко, профессором
Горного института**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
К64

К64 **Конон Иванович Л.**
Нефтяное производство, составленное по новейшим данным К. Лисенко, профессором
Горного института / Лисенко Конон Иванович – М.: Книга по Требованию, 2024. – 311 с.

ISBN 978-5-519-93567-8

ISBN 978-5-519-93567-8

© 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.

ЕГО ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЫСОЧЕСТВУ

КНЯЗЮ НИКОЛАЮ МАКСИМИЛАНОВИЧУ РОМАНОВСКОМУ,

ГЕРЦОГУ ЛЕЙХТЕНБЕРГСКОМУ,

Почетному Предсѣдателю Императорскаго Русскаго
Техническаго Общества,

Президенту Императорскаго С.-Петербургскаго Минера-
логическаго Общества,

съ глубокимъ почтеніемъ

посвящаетъ

авторъ.

Ваше Императорское Высочество.

Извѣстныя еще съ глубокой древности нефтяныя мѣсторожденія Кавказа получили правильную Эксплоатацію только съ изданіемъ, Высочайше утвержденныхъ 1 Февраля 1872 г., правилъ о нефтяномъ промыслѣ. Правила эти были выработаны комиссіей, состоявшей подъ предсѣдательствомъ Вашего Императорскаго Высочества, и начала, въ основаніи ихъ положенныя, обезпечиваютъ этой важной отрасли отечественной промышленности широкую и блестящую будущность. Съ тѣхъ поръ Ваше Императорское Высочество не оставляли интересы нашей нефтяной промышленности Своимъ высокимъ вниманіемъ и послѣдовавшее годъ тому назадъ сложеніе акциза съ керосина, съ цѣлью устранить зависимость его отъ вліянія американскаго рынка, было предложено комиссіей, состоявшей также подъ предсѣдательствомъ Вашимъ.

Предлежащее сочиненіе, начатое мною еще въ 1874 г., переработано вновь, съ цѣлью выполнить программу, возложенную на меня, по инициативѣ Вашего Императорскаго Высочества, Императорскимъ Русскимъ Техническимъ Обществомъ, при командированіи на Кавказъ въ 1876 г. Наконецъ Ваше Императорское Высочество соизволили выразить согласіе на посвященіе этого слабаго труда моего имени Вашему.

Принимая это милостивое соизволеніе какъ выраженіе вниманія и сочувствія, съ которымъ Ваше Императорское Высочество постоянно относились къ интересамъ отечественной

нефтяной промышленности и какъ знакъ, глубоко цѣнимаго мною, довѣрія къ посильнымъ трудамъ моимъ, я почту себя вполне счастливымъ, если сочиненіе это, хотя отчасти, будетъ способствовать той цѣли, которая была предначертана Вашимъ Императорскимъ Высочествомъ еще въ 1872 году.

Съ чувствомъ искренняго и глубокаго почтенія Вашего
Императорскаго Высочества всепреданнѣйшій слуга,

Н. Лисенко.

Предисловіе.

Начальнымъ поводомъ къ составленію подробнаго сочиненія о нефти послужило весьма основательное стремленіе Бакинскаго Нефтянаго Общества популяризовать въ Россіи свѣдѣнія о почти неизвѣстномъ у насъ до 1872 г. нефтяномъ промыслѣ, возбудить интересъ и довѣріе къ нему и вызвать частную предприимчивость.

Если мы мысленно перенесемся за шесть лѣтъ тому назадъ, то увидимъ, какъ трудна была задача, предпринятая Бакинскимъ Нефтянымъ Обществомъ, затратившимъ значительныя суммы, изъ весьма почтеннаго желанія его учредителей: вызвать къ жизни наши огромныя нефтяныя богатства. Въ то время нельзя было предвидѣть не только направленіе и форму, которую у насъ приметъ нефтяной промыселъ, но даже напередъ рѣшить, какіе продукты выгодыѣ всего будетъ получать изъ Кавказской нефти. Поэтому Бакинское Нефтяное Общество рѣшило вначалѣ не задаваться широкимъ перегоннымъ производствомъ, а продавать сырую нефть въ Россію, гдѣ по теченію Волги могли бы возникнуть перегонныя заводы. Ясно, чтобы вызвать ихъ, необходимо было ознакомить нашъ промышленный классъ съ сущностью всего нефтянаго дѣла. Поэтому Бакинское Нефтяное Общество и задалось изданіемъ сочиненія о нефти, техническая часть котораго была составлена мною еще въ 1874 г.; сочиненіе это осталось въ рукописи неизданнымъ.

По представленію Его Императорскаго Высочества Г. Почетнаго Предсѣдателя Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, лѣтомъ 1876 г. состоялась командировка меня на Кавказъ, для изученія современнаго положенія у насъ нефтянаго промысла и составленія руководства для нашихъ нефтепромышленниковъ. Первая задача была мною

исполнена еще въ прошломъ году, представленіемъ мною Техническому Обществу доклада, подъ заглавіемъ „Очеркъ современнаго состоянія производства нефти въ Россіи“. Исполненіе же второй части возложеннаго на меня порученія затруднялось отсутствіемъ данныхъ относительно, американской техники и могло быть приведено къ концу только въ теченіи нынѣшняго года.

Все вышесказанное даетъ понятіе о цѣли, которую я преслѣдовалъ при составленіи этого сочиненія. Это не есть технологія нефти или учебное руководство по ней, а собраніе свѣдѣній, необходимыхъ для нашихъ нефтепромышленниковъ и знакомство съ которыми можетъ быть имъ полезно въ ихъ дѣятельности.

Строгое преслѣдованіе подобной цѣли конечно могло бы еще болѣе увеличить объемъ моего труда, и такъ уже значительный а потому я невольно ограничился самымъ необходимымъ. Такъ, оставляя въ сторонѣ двѣ первыя главы, я укажу на главу III, которая изложена далеко не въ той полнотѣ, какъ это требуется, столь разнообразной, по своимъ случайностямъ, буровой техникой. Напримѣръ, описаніе ловильныхъ инструментовъ и расширителей мною обойдено почти совершенно, а свободно падающіе самоповоротные буровые инструменты я также исключилъ, такъ какъ, при поискахъ на нефть, они почти не употребляются. Американскій способъ буренія изложенъ мною по Гансу Гёфферу¹⁾, а этого конечно недостаточно и нѣкоторые вопросы, на которые я желалъ бы дать отвѣтъ, обойдены мною совершенно, за отсутствіемъ данныхъ. Точно также, по неимѣнію данныхъ и чертежей, я не могъ дать достаточно подробнаго описанія американскихъ трубочныхъ проводовъ, ихъ цистернъ, вагонныхъ чановъ и ограничился по этимъ предметамъ только общими указа- ніями.

Первоначально я имѣлъ въ виду приложить къ этому сочиненію описаніе машинъ, употребляемыхъ при выдѣлкѣ бочекъ, но, не смотря на имѣющійся по этому предмету матеріалъ въ журналѣ Уланда (*Der praktische Maschinen-Constructeur*, въ №№ 5, 7 и 17 за 1875 г.), я исключилъ этотъ предметъ, какъ имѣющій specialный механическій характеръ.

¹⁾ *Petroleum Industrie Nord-America's.*

Точно также составленные мною прежде главы о нефтяномъ отопленіи и о производствѣ свѣтильнаго газа изъ нефти — я отложилъ изданіемъ до болѣе благоприятнаго времени и именно потому, что о нефтяномъ газѣ у насъ было писано и сообщаемо весьма много; при томъ, собственно въ нефтяномъ промыслѣ эта отрасль техники имѣетъ все таки второстепенное значеніе. Что же касается до отопления нефтью, то несомнѣнно, что вопросъ этотъ въ главныхъ пунктахъ рѣшенъ у насъ Г. Ленцомъ. — Только нагрѣваніе нефтью приборовъ, предназначенныхъ для домашнего употребленія, требуетъ серьезной разработки, такъ какъ всѣ они большею частью неудовлетворительны; недостатокъ времени не далъ мнѣ однакоже возможности обратить на этотъ пунктъ должное вниманіе.

Еще необходимо замѣтить, что всл II-я глава повидимому не имѣетъ практическаго значенія, но это не вполне вѣрно. Въ виду недостаточности нашихъ свѣдѣній относительно условій нахожденія нефти въ природѣ и способа ея отысканія, всѣ факты и наведенія, которые могутъ служить хотя малымъ пособіемъ въ этомъ направленіи, весьма важны. Поэтому я коснулся и вопроса о происхожденіи нефти, который интересовалъ меня давно; полагаю, что разборъ различныхъ теорій принесетъ еще и ту пользу, что вызоветъ болѣе обстоятельное изслѣдованіе нашихъ нефтяныхъ мѣсторожденій.

Самое изложеніе всего сочиненія отличается нѣсколько отъ общепринятаго, въ томъ отношеніи, что я старался предпослать описанію приборовъ и различныхъ манипуляцій, общія положенія, которыя могли бы служить для ихъ критической оцѣнки. Одно простое описаніе принятыхъ въ нефтяной техникѣ приѣмовъ конечно сократило бы мой трудъ почти вдвое, но въ этомъ случаѣ сочиненіе столь мало удовлетворило бы моимъ личнымъ взглядамъ, что я несомнѣнно отказался бы отъ его составленія.

Нѣкоторые свѣдѣнія, особенно во II-й главѣ, приведены мною впрочемъ единственно ради справокъ.

Трудъ мой конечно сохранилъ въ общемъ компилятивный характеръ, но, надѣюсь, что безпристрастный читатель найдетъ въ немъ нѣчто новое и самостоятельное.

Изъ новаго, мною сдѣланнаго, наиболѣе важное практическое значеніе имѣютъ: объясненіе различія нашего керосина отъ американскаго и теорія устройства керосиновыхъ лампъ. Я до сихъ поръ не вполне увѣренъ въ томъ, что изобрѣлъ какую либо особую лампу, но твердо увѣжденъ въ томъ, что показалъ, въ какихъ лампахъ должно сжигать русскій керосинъ. Несомнѣнно, что въ нашей нефтяной техникѣ есть еще много не менѣе важныхъ вопросовъ, требующихъ опытнаго изслѣдованія, но, не имѣя средствъ, я не рѣшился до сихъ поръ даже приступать къ нимъ.

Считаю излишнимъ приводить здѣсь перечень сочиненій (преимущественно брошюръ), которыми я пользовался, — читатель найдетъ ссылки на нихъ въ текстѣ, но съ особеннымъ удовольствіемъ пользуюсь случаемъ выразить искреннюю благодарность, бывшему ученику моему, Горному Инженеру Алексѣю Семеновичу Дорошенко, который, выборкой изъ журналовъ и сочиненій, подготовилъ мнѣ матеріалъ для составленія III главы и тѣмъ значительно облегчилъ мой трудъ.

Н. Лисенко.



Отношеніе различныхъ мѣръ, приведенныхъ въ этомъ сочиненіи, къ русскимъ и метрическимъ.

Мѣры длины.

1 амер. мили	=	1609,31 метр.	=	1,5086 рус. верст.
1 амер. футъ	=	0,30479 метр.	=	1 р. фут.
1 амер. дюймъ	=	2,739 сант.	=	1 р. дюймъ.

Мѣры поверхности.

1 кв. мили	=	2,59 кв. килом.	=	2,25 кв. верст.	=	237,09 дес.
1 акръ	=	40,41 аръ.	=	0,370 десят.		

Мѣры объемовъ.

1 бочка фассъ, барриль	}	=158,9 литра	=	{ 12, 280 ведра.
=42 1) гал.				
1 гал.	=	3,7854 литра	=	231 куб. дюйма.

(Смѣдунъ Менделѣеву (Нефт. Промышленность, стр. 167):

1 Standard Barril = 40 галлон., въ 231 куб. дюймъ каждый.

1 Barril для измѣренія сырой нефти = 45 гал., въ 231 куб. д. каждый.

Мѣры вѣса.

1 амер. тройск. фунтъ (troy-pound) = $\begin{cases} 0,37324 \text{ кил.} = 0,9109 \text{ рус. фунт.} \\ 373,24 \text{ гр.} \end{cases}$

1,098 (troy pound) = 409,82 гр. = 1 фунт. рус. мѣры.

Въ сочиненіи Менделѣева въ основаніи расчетовъ принять:

1 англ. фунтъ = 453,6 гр. = 1,1076 рус. ф. = 1 ф. 10 з. 28 д. рус. мѣры.
0,903 англ. ф. = 409,82 гр. = 1 ф. рус. мѣры.

¹⁾ Барриль въ 42 галлона есть средній между нормальнымъ (40 гал.) и большимъ 45 галлон. и служитъ мѣрѣ для учета нефти въ складахъ, такъ и для отпусканія въ нихъ.

Мѣры цѣнности.

1 дол. или 100 цент.	= 5 франк.	= 1 р. 25 к. с.
1 центъ	= 5 сантим.	= 1 1/4 к. с.
0,8 дол. или 80 цент.	= 4 франк.	= 1 р.
0,8 цент.	= 4 сантим.	= 1 к. с.

Мѣры температуры.

$$\begin{aligned}
 1^{\circ} \text{ F} &= \frac{5}{9}^{\circ} \text{ Ц} = \frac{4}{9}^{\circ} \text{ R.} \\
 X^{\circ} \text{ F} &= (X - 32) \frac{5}{9}^{\circ} \text{ Ц} = (X - 32) \frac{4}{9}^{\circ} \text{ R.} \\
 \frac{9}{5} X + 32 &= X^{\circ} \text{ Ц} = \frac{4}{5} X \text{ R.} \\
 \frac{9}{4} X + 32^{\circ} &= 1 \frac{1}{4} X^{\circ} \text{ Ц} = X^{\circ} \text{ R.} \\
 \text{Здѣсь } X &= \text{числу градусовъ.}
 \end{aligned}$$

Отношеніе между уд. вѣсомъ и градусами Боме.

Въ Америкѣ принято опредѣлять отн. вѣсъ нефти и ея продуктовъ въ град. Боме. Есть собственно 2 скалы Боме для жидкостей легче воды; въ одной плотность воды = 0° по Б., въ другой она равна 10° по Б. Первая скала почти вовсе не употребляется, почему мы ее и не приводимъ. Вторая же скала Боме нѣсколько отличается отъ гидрометра Боме, который, по показанію Г. Романовскаго, и употребляется въ Америкѣ, для опредѣленія плотности тамошней нефти. Причину этого разногласія трудно объяснить, даже на основаніи данныхъ Менделѣева, такъ какъ его числа соотвѣтствуютъ настоящей скалѣ Боме. Такъ напр. на стр. 185 ¹⁾ онъ даетъ слѣдующее соотношеніе уд. вѣса и градусовъ Боме.

Град. Боме.	Уд. вѣсъ у Менделѣева.	Градусы Б. по табл. Балинга.	Уд. в. по гидрометру у Романовскаго.
36°	0,85	0,847	0,838
59	0,75	0,746	0,737
70	0,70	0,705	0,696

Не имѣя поэтому точныхъ данныхъ, какую скалу употребляютъ американцы, мы приводимъ обѣ, т. е. град. по Боме и соотвѣтствующіе имъ уд. вѣса по Балингу и уд. вѣса, соотвѣтствующіе градусамъ гидрометра, приведенные у Романовскаго; разница въ тѣхъ и другихъ впрочемъ не

¹⁾ Нефтяная промышленность