

Начало механического бурения нефтяных скважин в России

К.И. Джафаров (ООО «ВНИИГАЗ»),
Ф.К. Джафаров (ОАО ВНИИСТ)



Впервые в России бурение скважин на нефть с заменой ручных средств труда машинами было начато в 1864 г. на Таманском п-ове и Кубани. В память об этом событии 28 августа 1965 г. в СССР был учрежден Всесоюзный день работников нефтяной и газовой промышленности, который празднуется в первое воскресенье сентября.

31 августа 1964 г. советские нефтяники отмечали 100-летие нефтяной и газовой промышленности России. Начало добычи нефти уходит в далекое прошлое, однако годом рождения отечественной нефтяной промышленности принято считать 1864 г. - год перехода от ручного привода станков для бурения нефтяных скважин к механическому ударному способу (машинному бурению скважин), зачинателем которого был дворянин, гвардейский полковник Ардалион (Ардалион) Николаевич Новосильцев (1816 – 1878).

За последние десятилетия это историческое событие описано во многих изданиях и, к сожалению, в некоторых из них стали появляться неточности, которые, как всякие исторические ошибки, имеют обыкновение повторяться.

В 1996 г. вышла из печати капитальная работа «Нефтяная промышленность России в послевоенные годы», в которой читаем: «В 1964 г. впервые в мире единственная в то время страна – СССР – отметила 100-летие со дня основания отечественной нефтяной промышленности».

Как и все подобные даты, она была условной и привязана к окончанию бурения первой *на Кубани* [здесь и далее выделено авторами] скважины <...> На всех этапах исторического развития нефтяной промышленности первыми в новые районы шли буровики и геологи. Поэтому можно было бы избрать и любую другую дату со дня столетия, двухсотлетия, трехсотлетия и так далее, но в любом бы случае эта дата была бы связана с бурением. <...> Поэтому рождение нефтяной промышленности России принято считать с момента бурения первой скважины роторным способом...» [1, с. 11,12].

В книге «Вчера, сегодня, завтра нефтяной и газовой промышленности России» во введении сказано: «Нефтяная промышленность прошла большой путь. Официальным годом ее рождения считается 1864 г., когда в *Краснодарском крае* была пробурена механическим путем первая скважина» [2, с. 3].

Профессора Б.И. Воздвиженский и Б.М. Ребрик в книге «В глубь Земли...» пишут: «В 1864 г. А.Н. Новосильцевым на берегу реки *Кубани (в Краснодарском крае)* ударным способом была пробурена новая скважина на нефть. В начале сентября 1964 г. столетие этого события было торжественно отмечено советскими буровиками-нефтяниками» [3, с. 25].

В книге «Основы бурения нефтяных и газовых скважин» отмечается: «Малопроизводительный ручной вращательный способ [бурения – *здесь и далее прим. Авт.*] был вытеснен ударно-канатным способом, примененным А.Н. Новосильцевым» [4, с. 9].

В четырех авторитетных изданиях по-разному трактуется одно и то же важное событие, которое привело к смене средств труда в горном деле и зарождению новой отрасли хозяйства - нефтяной промышленности. Приведенные выше цитаты не дают ответа на вопросы: каким же способом бурилась первая скважина - вращательным или ударным; если ударным, то каким - штанговым или канатным? Остается неясным, о какой скважине на западе Кубанской области идет речь, о первой, при строительстве которой было применено механическое бурение, или о той, из которой был получен первый нефтяной фонтан? Ведь известно, что «первые буровые работы были начаты у Анапы в 1864 г., затем у станицы Старо-Титаровской. Глубина скважин у Анапы достигала 198 м, у Старо-Титаровской - 85 м, у поселка Фонталовского - 90 м». Тем не менее, к середине 1865 г. «разведочные работы Новосильцева сосредоточились у берегов рек Кудак¹, Псиф и Псебепс». Первый нефтяной фонтан в России был получен в 1866 г. из скв. 1 в долине р. Кудак, но не на берегу р. Кубани. В 1937 г. нефтяники на этом месте соорудили памятник.

Кроме того, следует помнить, что Таманский п-ов и прилегающая к нему территория в 1864 г. входили в состав Кубанской области, а не Краснодарского края.

Обратимся к источникам, которые помогут внести ясность в сущность и последовательность событий, происходивших в Кубанской области в 60-х годах XIX в.

«Осенью 1864 г. на промысле А.Н. Новосильцева разведка нефти продолжалась около Анапы «частью паровым, частью ручным бурением». Но с августа 1865 г. буровые работы там прекратились, т.к. по указанию геолога Ф.Г. фон Кошкюля (1830 - 1886) началась разведка нефти на реке Кудак. В.К. Петерс [механик, буровой мастер на промысле А.Н. Новосильцева] заложил на левом берегу реки Кудак, в 15 км от станицы Крымской и в 5 км от берега реки Кубани, буровую скважину № 1 с железными обсадными трубами» [5, с. 37].

А.Н. Новосильцев впервые в России применил способ разведки нефти «через буровые скважины, выдалбливаемые в земле большим тяжелым долотом, приводимым в движение паровую или какой-либо другою машиною», - писал Д.И. Менделеев.

¹Слово «куда» по-черкесски означает «нефть». Река Кудак, возможно, переводится с черкесского языка на русский как река Нефтянка.

В феврале 1866 г. Владимир Петерс доносил, что в его «последнюю поездку на урочище Кудако, после невероятных усилий, 3 сего февраля пробит был камень и с необыкновенным шумом открылась сильная струя чистой нефти, дающая без помощи локомотива² и пособий рабочих, посредством одних только труб от 1500 до 2000 ведер [18430 – 24850 л в сутки]» [6, с. 35, 36].

Ф.Ф. Ланда сообщал, что в зафонтанировавшей скважине «вырвало три штанги (железные прутья толщиной в один дюйм, длиной 15 футов [4,6 м], привинчиваемые один к другому); вслед за ними выкинуло множество мелких морских раковин и брызнула нефть на 12 футов [3,7 м] выше вышки...» [7].

С 3 по 19 февраля 1866 г. скв. 1 давала по 17-22 т нефти в сутки, а затем засорилась. На глубине 57 м пробурили каменный слой толщиной 1,7 м, и тогда вновь вырвался фонтан нефти. Скважина стала давать 44-45 т нефти в сутки. С 12 по 17 марта углубились еще на 18,3 м. На глубине 77 м струя нефти выбила три штанги. Фонтан высотой 15,4 м бил девять дней, выбрасывая 27-30 т нефти в сутки [5, с. 38].

К этому времени «не успели подготовить посуду и поэтому вынуждены были отвести реку Кудако в сторону и направить нефть в порожнее русло». Чтобы вместилось огромное количество нефти, излучину (меандр³) р. Кудако перегородили с двух сторон плотинами и превратили в нефтехранилище. Эта излучина покрылась слоем нефти толщиной 1,4 м, ее объем составил 2800 м³. Кроме того, нефтью наполнили вырытые в земле бассейны и деревянные чаны. На рисунке показан план Кудакинского нефтепромысла, составленный Г.Д. Романовским в марте 1870 г.

Приведенные выше сведения позволяют сделать вывод: осенью 1864 г. в Кубанской области⁴ был осуществлен переход от ручного способа бурения нефтяных скважин к механическому ударному штанговому с использованием паровой машины в качестве привода бурового станка.

В книге «Дело жизни» Н.К. Байбаков пишет: «По документам Краснодарского краевого архива известно, что промышленное бурение на нефть ударным способом впервые в нашей стране было осуществлено в 1864 г. в начале на западе Таманского п-ова, а затем у реки Кудако. <...> Бурение ударным механическим способом увенчалось успехом и, как писал академик И.М. Губкин, «... в долине реки Кудако, являющейся колыбелью нефтяной промышленности России, был получен первый в России и на Кавказе фонтан».

Строительство скв. 1 на Кудакинском промысле А.Н. Новосильцева было начато в августе 1865 г., а окончено в марте 1866 г. Эти выводы подтверждаются справочником по нефтяному делу 1925 г.: «Крымский (Кудакинский) район находится в 17 км к северо-западу от станции Крымской и от станции того же названия Владикавказской железной дороги. <...> В 1866 г., в долине реки Кудако, полковником А.Н. Новосильцевым был получен с глубины 150 м первый фонтан, давший до 1,0 млн. пудов [16380 т] нефти» [8, с. 14].



Несколько сведений о вращательном, в том числе роторном, бурении.

Первый мощный ротор для бурения скважин был создан в США в 1888 - 1889 гг. Профессор В.Е. Копылов уточняет, что роторный стол был запатентован в 1888 г. [9, с. 157]. М.Г. Дойлидовский отмечает, что «в 1889 г. в Америке пробурена первая нефтяная скважина по вращательному способу с промывкой забоя. Бурение оказалось удачным; скважина дала грандиозный фонтан» [10, с. 9].

«На Грозненских промыслах был испытан также способ вращательного [дробового] бурения с промывкой забоя способом «Дэвис-Каликс», которым была пройдена всего лишь одна скважина в 1901 - 1902 гг. до 345 м глубины на участке А. Клейна, а также способ «Rotary», во многом сходный с «Дэвисом», которым общество Шпис в 1907 - 1908 гг. пробурило несколько скважин. Одна из этих скважин доведена до 1200 м, остальные, числом четыре, - до 900 м» [11, с. 69].

В 1911 г. впервые в России в Сураханах (г. Баку) применен роторный способ бурения скважин станками системы Ойл Велл Сюплея Компани. Предприниматель Фан Габер⁵ с глубины 100 саженей [213 м] через четырехдюймовые трубы получил белую нефть, а затем с глубины 180 саженей [383 м] - фонтан красной нефти [12, с. 98, 99]. В установке для бурения роторным способом силовым приводом была одна паровая машина мощностью 16 л.с., которая приводила в движение лебедку, ротор и насос [13, с. 99].

²Локомотив (франц. locomobile, от лат. locus - место и mobilis - подвижный) - передвижная или стационарная паросиловая установка в виде паровой машины, составляющая один агрегат с паровым котлом и вспомогательными устройствами: пароперегревателями, подогревателем питательной воды, конденсационными, питательными и др. устройствами.

³Меандр (по имени очень извилистой р. Меандр в Малой Азии) - изгибы русла равнинных рек, возникающие в результате действия течений, несовпадающих с направлением основного речного потока, при которых поверхностные струи направляются к вогнутому берегу, а донные - к выпуклому.

⁴Кубанская область (Кубань) - историческая область XIX - нач. XX вв. на Северном Кавказе, земля Кубанского казачьего войска; с 1860 г. - административно-территориальная единица Российской империи. Краснодарский край РФ образован 13 сентября 1937 г. (БСЭ, 1973. - Т. 13. - С. 334).

⁵У других авторов - нефтепромышленник Гебер, фон Габер, фон Гебер.

Следует также отметить, что в России впервые бурение с использованием паровой машины с фрейфалом⁶ было применено горным инженером Г.Д. Романовским (1830 - 1906) для проводки скважины в с. Ерино, в трех верстах от г. Подольска Московской губернии. Скважина, заложённая на воду в 1859 г., к 1 января 1863 г. была доведена до глубины 134 сажени [285 м] [14, с. 31].

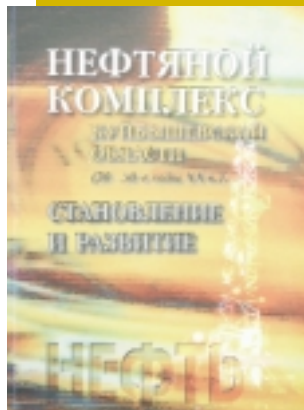
Выводы

1. Осенью 1864 г. на западе Кубанской области близ Анапы было впервые применено механическое ударно-штанговое бурение нефтяных скважин с помощью паровой машины.
2. Первый нефтяной фонтан был получен в Кубанской области 3 февраля 1866 г. из скв. 1 в долине р. Кудак.
3. Буровой ротор, предназначенный для передачи вращения поступательно движущейся бурильной колонне, был изобретен в 1888 – 1889 гг. в США.
4. Механическое вращательное бурение нефтяных скважин в практику нефтяного дела в России было внедрено не ранее 1901 г.
5. Вращательное бурение нефтяных скважин с использованием роторных столов (роторов) впервые в России было начато в 1911 г.

⁶Фрейфал (самопад, свободно падающий инструмент) позволяет увеличить скорость падения долота на забой и тем усиливает эффект удара. Устройство освобождает долото с ударной штангой в высшей точке его подъема от буровых штанг и позволяет ему свободно (равномерно-ускоренно) падать на забой.

Список литературы

1. Мальцев Н.А., Игrevский В.И., Вадецкий Ю.В. Нефтяная промышленность России в послевоенные годы. - М.: ВНИИОЭНГ, 1996. - 307 с.
2. Вчера, сегодня, завтра нефтяной и газовой промышленности России. - М.: ИГИРГИ, 1995. - 448 с.
3. Воздвиженский Б.И., Ребрик Б.М. В глубь земли. Разведочное бурение - от прошлого к будущему. - М.: Недра, 1989. - 168 с.
4. Калинин А.Г., Литвиненко В.С., Родин А.И. Основы бурения нефтяных и газовых скважин. - СПб.: Наука, 1996. - 220 с.
5. Трошин А.К. Ардалион Николаевич Новосильцев. - М.: Наука, 1996. - 76 с.
6. Пономарев К.П., Штейнер С.И. Очерки истории нефтяной промышленности Кубани. - М.: Гостоптехиздат, 1958. - 98 с.
7. Ланда Ф.Ф. Нефть на берегу реки Кудак // Сборник Кавказского медицинского общества. - 1867. - № 4. - С. 36.
8. Справочник по нефтяному делу: Ч. 1. - М.: Центральное управление печати ВСНХ СССР, 1925. - 928 с.
9. Копылов В.Е. Бурение ? ... Интересно! - М.: Недра, 1981. - 160 с.
10. Дойлидовский М.Г. Бурение нефтяных скважин вращательным способом с промывкой забоя. - Баку: Издательский комитет АСНХ, 1926. - 34 с.
11. Глушков И.Н. Руководство к бурению скважин: Т. 1. - М.-Л.: Совет нефтяной промышленности, 1924. - 465 с.
12. Нефтяная промышленность СССР. - М.: Гостоптехиздат, 1958. - 330 с.
13. Технический прогресс в области бурения нефтяных и газовых скважин за прошедшие 100 лет/Н.И. Буяновский, А.К. Караев, С.М. Кулиев, Т.Ф. Рустамбеков и др.//Нефтяное хозяйство. - 1964. - № 9 - 10. - С.99 - 106.
14. Глушков И.Н. Руководство к бурению скважин. Т. 3. - М.-Л.: Совет нефтяной промышленности, 1924. - 592 с.



НЕФТЯНОЙ КОМПЛЕКС КУЙБЫШЕВСКОЙ ОБЛАСТИ (30 – 50-е годы XX в.). СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ.

Сборник документов. – Самара: ООО «Кредо», 2005. – 672 с.+56 с. ил. ISBN 5-86611-038-5. Тираж 1000 экз.

В 2005 г. в г. Самаре вышел из печати сборник документов «Нефтяной комплекс Куйбышевской области (30-е — 50-е годы XX в.). Становление и развитие». В его подготовке участвовали работники архивов Самарской области и филиала Росейского государственного архива научно-технической документации, ведущие доценты Самарского государственного технического университета и Самарского государственного университета, занимающиеся проблемами нефтяной отрасли. Ответственные составители сборника документов — К.А. Катренко, заместитель директора Самарского областного государственного архива социально-политической истории, и В.Н. Курятников (kurjatnikov_w@mail.ru), кандидат исторических наук, доцент кафедры социологии, политологии и истории Отечества Самарского государственного технического университета. Положительно оценили содержание сборника доку-

ментов его рецензенты — Б.Ф. Сазонов, кандидат технических наук, лауреат Ленинской премии, ведущий научный сотрудник института «Гипровостокнефть» и Р.М. Рахимова, доктор социологических наук, профессор Альметьевского государственного нефтяного института.

В сборнике документов представлен огромный массив архивного материала. При его подготовке в центральных и местных архивах просмотрено свыше 1,5 тыс. дел по 26 фондам. Привлекались и публикации из периодических изданий: центрального отраслевого журнала «Нефть», областной газеты «Вожекая коммуна» и др. Составители не пренебрегают освещением процесса развития нефтяной промышленности во всей его сложности на основе только данного сборника. Следует отметить, что основная причина, по которой такое издание не увидело свет в советские времена, кроется в закрытости нефтяной тематики, засекреченности ее материалов.

В процессе работы над сборником перед составителями предстала широкая панорама развития нефтяной промышленности в 30-е — 50-е годы XX в. Все публикуемые документы сгруппированы по следующим разделам: «Освоение нефтяных богатств Средневолжского края (1929 — 1936 гг.)», «Второе Баку» на Куйбышевской земле: начало становления (1937 — июнь 1941 гг.)», «Нефтяной комплекс Куйбышевской области в годы Великой Отечественной войны (июнь 1941 — 1945 гг.)», «Кадровое обеспечение нефтяного комплекса области», «Нефтяной комплекс и социальная сфера», «Развитие нефтяного комплекса в послевоенные годы (1946 — 1953 гг.)», «Нефтяники Куйбышевской области».

Дефицит научных и научно-популярных исторических изданий по нефтяной тематике делает эту книгу особенно ценной. Сборник документов будет хорошим учебным пособием по курсу «История науки и техники». Он будет также интересен для всех, кто желает расширить круг знаний по истории нефтяной промышленности России.