

Мамед МАМЕДОВ
доктор философии по истории

Морская нефть Азербайджана: идея, проекты, воплощение



Витольд Згленицкий

Окончание. Начало см. IRS–Наследие, №1 (97)

В 1909 году в Бакинской бухте начались работы по засыпке участка, примыкающего к Биби-Эйбату, с целью организации на этом месте нефтедобычи. Работа велась медленно и с перерывами. 1916 году в связи с перегонкой землечерпательных и землесосных судов на Балтику в военных целях работы

по созданию искусственного материка в Бакинской бухте, которыми руководил инженер П.Н.Потоцкий, были почти полностью остановлены.

Из воспоминаний техника **Л.Н.Виноградова**: «Обществу «Сормово» удалось засыпать только 155 десятин, т.к. его пароходы, работавшие по засыпке, были реквизированы в 1916 г. военным ведомством. Исполнительному комитету пришлось продолжать работу хозяйственным способом. Ему удалось засыпать еще 38 десятин. Таким образом к августу 1918 г, когда работы были прекращены, засыпано было 193 десятин. Засыпанная часть Биби-Эйбатской бухты представляла жуткую картину. Эта была песчаная пустыня, разрытая рытвинами, покрытая небольшим скоплением просачивающейся сквозь грунт морской воды, с северо-востока она примыкала к [протянувшемуся] в море молу, с севера-запада и юго-запада ее окружали Биби-Эйбатские промыслы» (1).

Положение со строительством еще более **осложнилось в связи с болезнью Потоцкого, который летом 1920 году полностью потерял зрение**. Вернувшись после лечения в Баку, П.Потоцкий некоторое время работал счетоводом в одном из торговых пунктов. Вот что писал в те дни видный геолог-нефтяник Д.В.Голубятников: «Этот талантливый инженер, которому мы обязаны засыпкой бухты, в настоящее время потерял зрение в расцвете своих умственных сил. Надо надеяться, что «Азнефть» найдет возможным обеспечить этого труженика, тем более, что нефтяные короли не заплатили ему за исполненную колоссальную работу по засыпке бухты».

Бакинские нефтяники не забыли П.Потоцкого, и



Траншея, пробитая в Шиховском карьере. Июль 1910 года. В первом ряду, третий слева Павел Потоцкий. Фотография публикуется впервые

когда было принято решение продолжить работы по засыпке бухты, ему предложили снова взять на себя руководство (2). Оторванный от нефтяников, с которыми прежде работал, Потоцкий сначала колебался, но после беседы с техническим директором «Азнефти» **Фатулло-беком Рустамбековым**, который изложил ему грандиозные планы освоения морских нефтяных месторождений, все же принял предложение. **Будучи уже незрячим, он составил оригинальный проект засыпки 27 гектаров акватории Бакинской бухты.** В отличие от прежнего проекта, Потоцкий предложил не засыпать бухту сразу, а осушить так называемый «Кавил» - небольшую бухточку в северной части засыпаемой площади, отделить ее плотиной и откачать всю воду. Виктор Розанов в статье «Его называли командиром» следующим образом описывает этот период деятельности П.Н.Потоцкого: «Час за часом, день за днем у Каспия отвоевывались новые участки. Потоцкий приезжал в фаэтоне и, ведомой за руку своей дочерью, обходил стройку... Горловина ковша становилась все меньше. Огромный плавучий кран ежедневно прибавлял к плотине десятки многотонных глыб. К ноябрю «Кавил» навсегда был отделен от Каспия» (3). В 1922 году на засыпанной территории бухты была заложена первая буровая скважина №61.

Из воспоминания техника Л.Виноградова: «Сооружение вышек в бухте представляет затруднение ввиду рыхлости грунта. Чтобы укрепить грунт,

приходится под каждую вышку забивать 80 свай на 130-аршинную глубину. Забивка свай и просачивание через засыпку морской воды отнимали много времени, замедляя ввод их в эксплуатацию». Интересные данные сообщаются и о ходе строительных работ: «Грузы на бухту доставляются на грузовиках и тракторах, а также водным путем. Кроме того, от конки на Баилове ведется линия узкоколейной железной дороги на бухту с разветвлением по самой бухте. Все нужды Биби-Эйбатской бухты обслуживает завод Мухтарова. Он производит все – от простого бурильного инструмента до сложных бурильных станков...» (4)

Заложенная в мае 1923 года, скважина №61 дала с глубины 460 м мощный нефтяной фонтан. В результате **всю бухту залило нефтью, а затем вспыхнул пожар. Несмотря на усилия пожарных команд, пожар распространялся. В такой сложной обстановке вновь проявились находчивость и организаторские способности П.Н.Потоцкого**, по чьему указанию землесос переверели в сторону горящего фонтана, а сам инженер вместе с группой рабочих начал сооружать сборный трубопровод. Когда трубопровод был готов, землесосы заработали с новой силой, и на расширяющееся море огня хлынул поток грязи и грунта. Пламя захлебнулось, и пожар был ликвидирован. После этого скважина стала давать рекордное количество нефти, положив начало широкому освоению нефтяных богатств Каспийского моря (5).



*Начало укладки камней на Южном молу Биби-Эйбатской бухты. Май 1910 года.
Фотография публикуется впервые*

Объем буровых работ в Биби-Эйбатской бухте увеличивался с каждым годом. В 1926-27 годах он составил 31 тыс. м., что позволило увеличить добычу нефти из морских скважин за эти годы до 714 т.

Успехи в добыче позволили приступить к выполнению второй части проекта, предусматривающую засыпку 79 га площади бухты. Эта работа была успешно выполнена незадолго до кончины Потоцкого. К началу 1933 г. засыпанная по проекту этого талантливого инженера морская акватория составила более 100 га. **Общая же площадь засыпки Биби-Эйбатской бухты начиная с 1910 г. достигла 300 га. Более 20 лет П.Н.Потоцкий руководил этим уникальным проектом, причем 10 лет из них был совершенно незрячим.** В этом удивительном человеке органично сочетались такие качества, как целеустремленность, глубокие знания, феноменальная память, организаторские способности, высокая требовательность. В 1929 г. Потоцкий был удостоен первой премии ВСНХ за лучшую стройку, а в 1931 г. в числе первых нефтяников Азербайджана был награжден высшей наградой СССР - орденом Ленина.

В 1928 г. в Баку приехал Максим Горький. Своими впечатлениями от посещения старейшего нефтяного района он поделился в статье «По Союзу Советов»: «Мы на Биби-Эйбате, где люди отнимают у моря часть его площади для того, чтобы освободить из-под воды нефтяную землю.

Мощные насосы выкачивают мутно-зеленоватую воду пруда в море, взволнованное дерзостью людей. Под шум этих не очень «поэтичных» струй мне рассказывают нечто легендарное об инженере, кажется, Потоцком, который совершенно ослеп, но так хорошо знает Биби-Эйбат, что безошибочно указывает на карте места работ и точки, откуда следует начать новые работы» (6). В поэме «Старик» Маргарита Алигер так охарактеризовала талантливого инженера: «За дело хвалил по заслугам, бранился, волнуясь за каждый участок работ. Он так торопил нас и так торопился, как будто боялся, что скоро умрет» (7).

Морская нефть, полученная в Биби-Эйбатской бухте из первой в мире морской скважины, сооруженной на деревянных сваях, послужила толчком к разведке нефтяных и газовых месторождений на других участках моря. Широкомасштабное освоение минеральных богатств дна Каспия началось во второй половине 40-х гг., уже после окончания войны. Активизация разведочных работ привела к открытию **всемирно известного нефтяного месторождения - Нефтяные Камни**, где был создан уникальный город на эстакадах. Не случайно его называют чудом, ибо в нем воплотились смелость ученых, блеск инженерной мысли, героизм рабочих.

14 ноября 1948 г. ученые и инженеры Ага Курбан Алиев, Юсиф Сафаров, Сабит Оруджев на маленьком баркасе «Победа» со скоростью всего 6 узлов подошли к Нефтяным Камням. Первая буро-

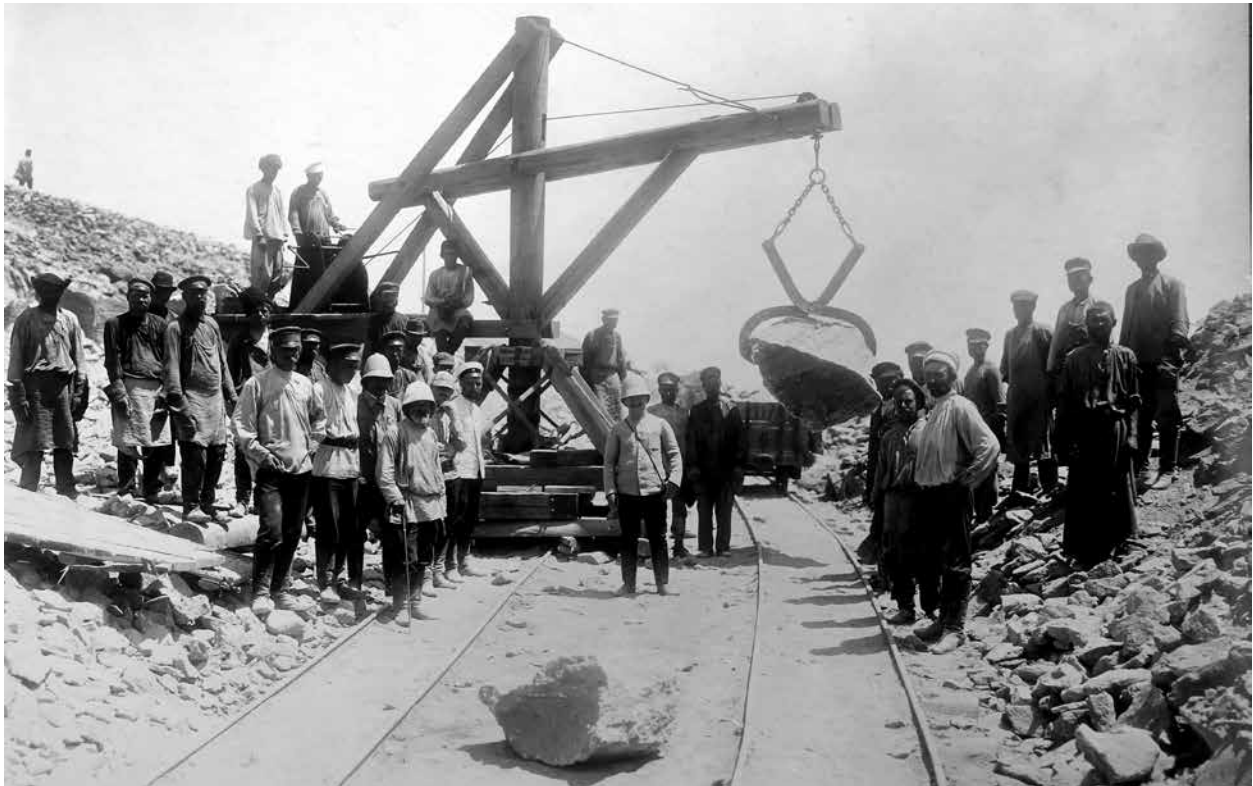
вая вышка была сооружена в рекордно короткие сроки на одном из каменных островов, и уже 24 августа 1949 г. бригада М.П.Каверочкина приступила к бурению первой скважины, которая **7 ноября того же года дала нефть. Скважина имела глубину около 1000 м при суточном дебите 100 тонн фонтанной нефти – уникальный случай в мировой практике.** После этого для создания плацдарма бурения второй скважины затопили 7 кораблей, отвоевав у каспийских волн небольшое пространство, названное «островом семи кораблей», где спустя короткое время уже добывалась нефть. Вторая скважина, пробуренная бригадой Курбана Аббасова, была сдана в эксплуатацию в первой половине 1950 г. с таким же дебитом, что и первая (8).

Открытие нефтяных месторождений и необходимость организации промысловых работ в открытом море выдвинули ряд научно-технических проблем, без решения которых невозможно было организовать разведку и разработку морских нефтяных месторождений. Для решения этих задач и разработки научно-исследовательских методов освоения морских нефтегазовых месторождений **в конце 1949 г. был организован институт**

«Гипроморнефть». Исследования института были направлены на решение комплекса проблем, связанных с **конструированием морских нефтепромысловых гидротехнических сооружений (МНГС), исследованием закономерностей коррозии различных материалов в морских условиях и защитой МНГС от коррозии,** изучением свойств грунтов, решением вопросов закрепления сооружений на дне моря, а также исследованием морского волнения и его воздействия на нефтепромысловые гидротехнические сооружения (9).

Институтом был разработан **эстакадный способ обустройства морских промысловых площадей.** Он состоит в том, что на разведанном участке сооружается крупноблочная эстакада мостового типа, состоящая из двух пролетных строений длиной 40 м и опирающаяся на пирамидальные опорные блоки, с производственными площадками для бурения и эксплуатации скважин, расположенными на расчетных расстояниях друг от друга. Широкое распространение стальных сооружений эстакадного типа объясняется высокими строительными качествами стали в сочетании с малым весом конструкции. Было установлено, что одна линия эстакады, проложенная вдоль главной оси складки, не охватывает всю

Погрузка камней на вагонетки подъемным краном конструкции П.Потоцкого. Май 1910 г. Фотография публикуется впервые





*Шиховский карьер и Южная пристань. Краны конструкции П.Потоцкого. Июнь 1911 г.
Фотография публикуется впервые*

площадь месторождения. Поэтому сооружались параллельные и поперечные эстакады, связанные друг с другом (10).

На Нефтяных Камнях впервые был применен **метод бурения с одного основания нескольких наклонно-направленных скважин. Этот метод так называемого кустового бурения** в дальнейшем широко использовался на всех морских нефтегазовых месторождениях.

В институте проводились важные исследования **волнового и ветрового режимов и их воздействия на гидротехнические сооружения.** Для регистрации характеристик волн и их воздействия на сооружения были созданы волно-исследовательские станции, разработаны и внедрены в производство конструкции дистанционных вол-

*Установка блоков основания крановым судном.
Начало 50-х годов XX века*



нографов. Были определены спектры высот волн, возвышения гребня волн, изучена связь крутизны волны с глубиной моря, разработан метод расчета волнового воздействия на нефтепромысловые гидротехнические сооружения (11).

С целью обеспечения надежной и долгосрочной работы морских сооружений в 1951 г. в институте «Гипроморнефть» был организован отдел коррозии, состоящий из лабораторий лакокрасочных покрытий коррозии, катодной защиты и сектора защиты трубопроводов. Необходимо было разработать новые защитные покрытия на основе лакокрасочных, битумных, смазочных, цинковых и алюминиевых материалов, а также электрохимических методов - катодной защиты. Лабораторные исследования установили, что **наиболее эффективным методом защиты металлоконструкций в надводных зонах являются алюминиевые покрытия**, наполненные полимерами ПХВ и Л 20. Такие покрытия способны защитить пролетное строение в течение 30 лет, а опоры - не менее 15 лет. На основе исследования атмосферостойкости и защитных свойств углеводородных смазок была создана высокотемпературная смазка, наполненная полимерами для защиты сталеалюминевых проводов от коррозии в морской атмосфере.

Исследованиями было установлено, что лакокрасочные покрытия не могут быть использованы для защиты от коррозии металлоконструкций в

подводной среде. **Единственным эффективным методом защиты конструкции в этой зоне является катодная защита, которая была впервые разработана внедрена в институте «Гипроморнефть».** С 1956 г. велись исследования по электрохимической защите судов. Впоследствии катодная защита была применена на многих кразовых и транспортных судах нефтепромыслового флота и на подводных трубопроводах (12).

Первые подводные трубопроводы на Каспии были построены еще в довоенный период путем протаскивания по дну моря труб на расстоянии 2,5-3 км. Для прокладки более протяженных трубопроводов был внедрен метод строительства **последовательным наращиванием труб с киржима.** Так были построены на глубине до 11 м магистральные трубопроводы длиной до 22 км и сотни километров внутрипромысловых трубопроводов. В связи с открытием крупных месторождений возникла необходимость в строительстве подводных трубопроводов из труб диаметром до 400 мм длиной в несколько десятков километров при глубинах моря до 25 м. **Институтом «Гипроморнефть» был разработан способ и технологические средства для строительства, на основе которых трест «Азморнефтьстрой» проложил около 200 километров магистральных трубопроводов методом свободного погружения** (13). Наряду с этим отделом коррозии были разработаны многочисленные рекомендации по защите от коррозии всего комплекса сооружений и оборудования морских нефтепромыслов. По проектам «Гипроморнефти» построены тысячи отдельных стационарных платформ, миллионы квадратных метров намывных дамб, сотни баз обслуживания, созданы специализированные заводы, морские поселки нефтяников. За успешное решение многих научно-технических проблем коллектив института был награжден многочисленными наградами, среди которых медаль «Гран При» Всемирной выставки в Брюсселе (14).

Сегодня Нефтяные Камни - это 200 стационарных платформ, а протяженность улиц и переулков этого города в море достигает 350 км. **Всего на сегодняшний день здесь добыто 160 млн. т нефти и 13 млрд. м³ попутного нефтяного газа.** Здесь действует более 380 эксплуатационных скважин, каждая из которых дает в среднем до 5 тонн нефти в сутки. В ноябре 2007 г. на Нефтяных Камнях была сдана в эксплуатацию платформа 2387, пред-

назначенная для бурения 12 скважин. 25 декабря 2007 г. был сдан в эксплуатацию 20-дюймовый газопровод протяженностью в 66,6 км и суточной пропускной способностью в 5,5 млн. м³, связывающий месторождения «Нефтяные Камни» и «Бахар». Этот газопровод предназначен для транспортировки на берег природного газа с месторождения «Гюнешли». В ноябре 2008 г. Нефтяные Камни отметили свой 60-летний юбилей. ✨

Литература

1. Из воспоминания техника Владимирова Л.Н. НМИА. ФДИ № 77/2, с. 3
2. Лисичкин С.М. Выдающиеся деятели отечественной нефтяной науки и техники. М., 1967, с. 229
3. Розанов В. Его называли Командармом, с.11 www.vos.crg.ru
4. Из воспоминания техника Владимирова Л.Н. НМИА. ФДИ №77/2, с. 4, 6
5. Лисичкин С.М. Указ. раб., с. 229-230
6. М. Горький. По Союзу Советов. Собр. соч., т.17. М., 1952, с. 123
7. Алигер М.И. Собр. соч. в 3-х томах. т.1 Стихотворения и поэмы (1932-1945). М., 1984, с. 98
8. Балаев С.Г. Нефть страны вечного огня. Баку, 1969, с. 122-123
9. Азербайджанское нефтяное хозяйство. 1974, № 11, с. 15
10. Там же, с. 21
11. Там же, с. 16
12. Там же, с. 25-26
13. Там же, с. 36
14. Национальный музей истории Азербайджана, Фонд материалов вспомогательных исторических дисциплин, №711

The second part of the article describes the work on filling the Baku Bay area near Bibi-Heybat after 1916, when most of the equipment was recalled for military purposes, as well as the subsequent production of oil from this area. The author emphasizes the contribution of engineer P. N. Pototsky, who supervised the work, although he lost his sight in 1920. A summary of the exploration in 1948 and development of the famous Oil Rocks field in the Caspian Sea, its role in the development of scientific and technical innovations in the field of construction and protection of offshore structures is also provided.