ПАУЖЕТКА – «ПЕРВАЯ ЛАСТОЧКА» ГЕОТЕРМИКИ РОССИИ

ВОСПОМИНАНИЯ РАЗВЕДЧИКА ГЕОТЕРМ

Прошло 33 года, но для участников разведки Паужетского месторождения термальных вод эти годы промчались как-то незаметно.

Камчатка 1958 - 59 г.г. 1-ая на Паужетке геологоразведочная роторная скважина.

Редкий житель Камчатки не слышал нынче о Паужетке и о Паужетской геотермальной электростанции, тем более что в 1999 г. исполняется 33 года со времени начала ее работы. Как и первая в мире знаменитая советская атомная электростанция, Паужетская ГеоТЭС была запроектирована как опытно-промышленная на 5000 Квт.

Прошло 33 года, но для участников разведки Паужетского месторождения термальных вод эти годы промчались как-то незаметно. Изучение, геологоразведочные и гидрогеологические работы на Паужетке начались в середине 50-х годов. Первый директор Института вулканологии член-корреспондент АН СССР Борис Иванович Пийп вспоминал, что в июле 1956 года по решению Президиума Академии наук СССР на Камчатку и Курилы была направлена экспедиция под руководством знаменитого академика М.А.Лаврентьева.

После посещения Камчатки с целью "ознакомления с геологической обстановкой месторождений пара и горячих вод в районе Курило-Камчатской дуги", как писал Б.И.Пийп, "и осмотра Паужетских горячих источников на юге Камчатки", участниками экспедиции было высказано мнение "...о необходимости организации здесь разведочно-буровых работ на подземный пар", который должен применяться для выработки электроэнергии. По возвращении комиссии академиков и докторов в Москву последовало специальное правительственное постановление об организации геологоразведочных работ на юге Камчатки. Вот так и началась геотермальная Паужетка, а в последующем и вся геотермика Камчатки и России.

Проведение геологоразведочных работ поручили Государственному Геологическому комитету (Камчатскому РайГРУ Северо-Восточного геологического управления), а геологическое обслуживание – ученым Паужетской контрольно-наблюдательной станции лаборатории вулканологии АН СССР.

В 1957 году была забурена первая роторная разведочная скважина Р-1 глубиной до 800 м; к 1962 г. были закончены геологоразведочные работы, а в 1964 году защищены в ГКЗ МинГео СССР запасы пароводяной смеси. К середине 1966 года закончилось строительство и была пущена в эксплуатацию первая очередь Паужетской опытно-промышленной геотермальной электростанции.

От начала геологоразведочных работ до пуска турбины геотермальной электростанции прошло 10 лет. Это была десятилетка многотрудной, интересной, творческой и профессиональной деятельности рабочих, инженеров и ученых МинГео СССР и АН СССР в условиях Крайнего Севера; оригинальной работы по изучению и освоению термальных недр Земли.

В эту десятилетку на юге Камчатки на Паужетке трудились буровики – Э.П.Рябко, В.И.Крещеновский, А.Ф.Гадалов, А.В.Павленко, Н.И.Сажин, инженеры-гидрогеологи Ю.А. и Е.Л.Краевые, В.М.Дудченко, Л.Ф.Тыщенко, Г.П.Яроцкий, научные сотрудники Б.И.Пийп, В.В.Аверьев, В.М. и Н.Г.Сугробовы, В.И.Белоусов, В.Г. и Т.В.Ренин, А.А.Гавронский, Г.А.Карпов, М.П.Флоренский.

К началу проведения геологоразведочных работ на Паужетском геотермальном месторождении ни у буровиков, ни у гидрогеологов, ни у "академиков" (так буровики называли сотрудников геотермальной экспедиции Сибирского отделения АН СССР) не было опыта ведения специфических геологоразведочных (буровых) и научно-исследовательских работ на разведке высокотемпературных (более 200 градусов Цельсия) вод и пара.

В связи с этим первоначально для проходки разведочных скважин было применено роторное бурение. Во избежание возможных осложнений буровики предприняли возможные меры предосторожности, установив тяжелое буровое оборудование на высоту 8 м от земли, соорудив над устьем скважины систему задвижек и превентеров.

При проектировании незнакомых ранее в стране геологоразведочных изысканий геологи и "академики" руководствовались скудной переводной литературой с описанием подобных работ, осуществляемых в то время в Новой Зеландии, Италии, Исландии. Поскольку в 50-х годах еще не было высококвалифицированных переводчиков с английского на русский, не было сделано правильного перевода, с учетом профессионального описания нового вида геологоразведочных работ.

Так, специфические слова "выброс паро-водяной смеси" были переведены как "взрыв", и когда буровая скважина углубляясь, впервые встретила трещинные перегретые воды, произошел почти комический случай. Проходка роторной скважины Р-1 осуществлялась бригадой буровиков Богачевской нефтяной экспедиции, не работавшей ранее на парогидротермах. Начальником Паужетской гидрогеологической партии был Юрий Васильевич Кожин, энергичный и слегка экспансивный человек. Когда из устья скважины впервые начался самоизлив горячих вод, на мостках буровой собрались рабочие-буровики, геологи и "академики". Впереди всех, ближе к устью скважины, находился Юрий Васильевич. Когда же после самоизлива горячей воды неожиданно произошел выброс пароводяной смеси и вся буровая на высоту нескольких десятков метров окуталась паром, народ дружно побежал вниз по мосткам, подальше от "взбесившейся" скважины, а впереди всех, как утверждали очевидцы, вновь оказался начальник партии Ю.В.Кожин. Но все-таки надо отметить, что после первого и всех других случавшихся в процессе буровых работ выбросах, и прочих осложнений, но уже не на роторных, а на колонковых скважинах, к счастью, не произошло ни одного несчастного случая, связанного с ожогами людей термальными водами.

После успешного бурения роторной скважины геологи сделали заключение, что в дальнейшем разведку термальных вод на Паужетке можно осуществлять менее дорогостоящим и более производительным колонковым бурением. Таким образом, с середины 1959 г. (начало бурения 1-й колонковой скважины) и до окончания разведки Паужетских гидротерм бурение скважины осуществлялось колонковыми буровыми станками ЗИФ-650 и ЗИФ-300. Хочется отметить, что с самого начала разведочных работ Паужетку стали посещать и жители Камчатской области, и гости из центральных районов. Знакомство с горячими источниками и гейзерами Паужетки приводило их в изумление, ведь мало кто из наших соотечественников ранее встречал и видел, чтобы прямо из земли, как в бане из крана, текла и фонтанировала в клубах пара горячая вода! Многие смотрели и не верили, как на самом деле может быть так, что среди зеленой травы течет ручей горячей воды... Были в связи с этим и смешные истории.

Как-то осенью 1960 года проездом в Усть-Большерецк Паужетку посетили гости из районного центра и Петропавловска-Камчатского. Среди них был и помощник районного прокурора тов. Колчин. Я, будучи в то время уже начальником гидрогеологической партии, принимал этих высоких гостей и показывал им буровые вышки и достопримечательности Паужетки – горячие источники и гейзеры.

В процессе экскурсии остановились мы возле гейзера "Бурлящего", глубиной не более 10-15 сантиметров и диаметром 2-3 метра. Я стал рассказывать о его особенностях, характере и режиме извержения, о температуре воды: она-де, около 100 градусов Цельсия на поверхности и до 103-104 градусов уже на небольшой глубине!

Как всегда, по требованиям техники безопасности, я был обут в резиновые сапоги и по сложившейся уже привычке решил погреть озябшие ноги в горячей воде "Бурлящего". Показав гостям безопасную дорогу, по которой они должны следовать для продолжения осмотра Паужетки, сам пошел по дну неглубокого гейзера. Но не успел отойти от "Бурлящего" и на два метра, как услышал позади себя пронзительный вопль! Оказалось, что помощник прокурора тов. Колчин, видя, как я шагаю в своих длинных резиновых сапогах по воде "Бурлящего", решил, как он рассказывал после перевязки ошпаренной кипятком руки, что я "вешаю им всем лапшу на уши" про горячую воду, а сам бреду по гейзеру, как недавно брел по холодным струям реки Паужетки. Недоверчивый слуга "закона и истины" решил, что называется, «собственноручно» уличить начальника партии во лжи. Результат этой проверки мгновенно оказался на его руке в виде довольно обширного и болезненного ожога. Но это эпизоды комического характера. А ведь в процессе геологоразведочных работ были и значительные успехи и достижения, равно как и довольно неприятные события и случаи. Так, в начале зимы 1960 года при демонтаже бурового станка с уже пробуренной и, как впоследствии оказалось, самой высокопродуктивной скважины К-4, был поврежден оголовок - оборудованное спецзадвижкой устье скважины. В результате этой аварии несколько недель над Паужеткой стоял несмолкающий гул, просто рев, создаваемый мощной струей пароводяной смеси, с огромной скоростью и силой вырывающейся из поврежденной скважины. На ликвидацию этой аварии буровикам и инженерам пришлось затратить немало сил и умения.

Наконец, по завершению разведочных работ мощные струи пароводяной смеси по трубам ринулись к построенным к тому времени спецсепараторам геотермальной электростанции, дали на турбины геотермальной электростанции чистый пар, а полученный генераторами турбин электроток по проводам стал поступать потребителям – жителям поселков Паужетки, Озерновского и села Запорожье на юге Камчатки.

Так в 1966 году впервые в России, используя энергию горячих недр земли, мы получили электрический ток!

В заключение этих воспоминаний хотелось бы отметить, что в результате работ по освоению термальных вод Паужетки сформировался дружный коллектив буровиков и ученых, который не только творчески решал производственные и научные задачи по геотермальным исследованиям на Камчатке, но многие «разведчики недр» до сих пор дружат между собой и до сих пор доказывают, что переход на геотермальную энергетику является спасительным вариантом в энергоснабжении Камчатки.

Камчатка 1966 - 70 г.г. Первая в России Паужетская геотермальная электростанция.

В.М. ДУДЧЕНКО,
начальник Паужетской гидрогеологической партии 1960-1964 гг.