

### Баксанская ГЭС: большая история малой электростанции

• **Шогенов А. Х.<sup>1</sup>**, доктор техн. наук, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик

Приводится краткое описание истории строительства и эксплуатации Баксанской ГЭС – первой крупной гидроэлектростанции на Северном Кавказе, которая была основой (базой) современной электроэнергетики КБР и Ставропольского края.

**Ключевые слова:** гидроэнергетика, Баксанская ГЭС, Кызбурун I, Заюково

На суперобложке второго тома книги “История Кабардино-Балкарской АССР с древнейших времён до наших дней” (М.: Наука, 1967), посвящённой послеоктябрьскому периоду жизни наших народов, изображена Баксанская ГЭС (БГЭС). И это не случайно.

Это дань той огромной и благотворной роли, которую сыграли Баксанстрой и БГЭС в истории нашей республики и Ставропольского края. Это символ того, что развитие народного хозяйства этих субъектов, как и всей РСФСР, шло по пути электрификации, являющейся, как известно по Ленину, материально-технической основой бесклассового общества.

Александр Фадеев как-то сказал об Октябрьской революции: “Это уже история, а для нашего поколения это наша молодость и первая любовь”. Для многих людей старшего поколения БГЭС – это кипучая молодость и незабвенная первая любовь! К ним относятся: её первые молодые директор Ахмед Альмурзаевич Хараев и главный инженер Михаил Данилович Козлов, комсомольский лидер Нина Видюкова, а также начинавшие земляками сотни ребят и девочек, которых, увы, сегодня нет с нами.

Я ровесник БГЭС. Поэтому мне не довелось участвовать в её строительстве и даже восстановительных работах после Великой Отечественной войны. Однако я счастлив тем, что причастен к её истории. После окончания факультета электрификации Московского института механизации и электрификации сельского хозяйства, 58 лет назад, в 1959 г., меня приняли на БГЭС дежурным инженером станции (ДИС), сегодня эта должность называется начальником смены.

Работники электростанции отличались компетентностью и профессионализмом, добротой и скромностью, теплотой в отношениях между собой, но и исключительной принципиальностью.

Они ревниво оберегали честь своего предприятия, чтити и приумножали его традиции. На электростанции царили высокая культура производства, дух оптимизма, одержимости и настоящего, а не формального социалистического соревнования.

Из всех, с кем я работал тогда на БГЭС, живы сегодня и проживают в селе Атажукино (Кызбуруне I) КБР участники Великой Отечественной войны: Муссаби Каншаов и Иван Кобылкин, а в Ставропольском крае, в посёлке Энергетик под Машуком, А. Б. и В. И. Кагановичи.

Баксанская ГЭС не так стара, по сравнению с историей наших народов, – ей только 80 лет, но и не так молода, по сравнению с обретением государственности Кабардино-Балкарией (1921 г.), – ей уже 80 лет! Значение БГЭС в масштабах республики не столь велико, но и не так мало, поскольку она третья по мощности электростанция здесь! Наконец, роль БГЭС огромна и бесценна как первенца электроэнергетики республики и школы высокой культуры и мастерства, которую прошли многие сотни специалистов.

История её началась в 1900 г., когда появились сведения о возможности использования вод реки Баксан для выработки электроэнергии. В 1911 г. инженер Лапушинский представил эскизный проект использования энергии реки для элек-



**Иван Кобылкин и Муссаби Каншаов**

<sup>1</sup> Шогенов Асланбек Хажумарович: shah3636@mail.ru

трификации Владикавказской железной дороги. Чуть позже в Нальчике были введены мелкие дизель-электростанции.

Однако принципиально новый подход к развитию электроэнергетики в России появился лишь после Великой Октябрьской социалистической революции – первые проработки плана сплошной электрификации Советской России начались в 1918 г. комиссией ГОЭЛРО.

Совершенно естественно, что наиболее дальновидные руководители регионов старались убедить центральные власти, что строить новые объекты нужно в их “епархиях”. К числу таких энергичных и напористых руководителей относился Бетал Калмыков, которому удалось включить в план ГОЭЛРО проектирование и строительство Баксанской ГЭС в Кабардино-Балкарии, которая поначалу не значилась в нём. Более того, он решал все трудные вопросы, “тупиковые” проблемы и “невозможные” дела во время строительства этой электростанции.

Лишь один эпизод, приводимый в книге Мухажиды Кушкова [1]: *“В Москве, обращаясь к хорошо знакомому руководителю Главгидропроекта, Б. Калмыков просил: “Всё сделаем сами, помоги только с проектом”. Тот ответил: “Поддерживать твои фантазии не могу! 25 тыс. кВт – совершенно нереально для одной области. Вы не освоите и половины”. “Ты пойми, – продолжал доказывать Калмыков, – какое богатство лежит в горах. – Золото нашли, вольфрам нашли. Заводы и фабрики будем строить, курорты у нас на весь мир знаменитые, свет им нужен! В горах паровоз не тянет, видел, как идёт из Кисловодска в Минводы? Электровоз нужен. Ты говоришь 25 тыс. кВт – фантазия. Я говорю – пустяк! Мало!” Человек за столом засмеялся: “На Луну ты не собираешься лететь, товарищ Бетал?” Калмыков встал: “Прощай! К Сергею пойду, он поможет”. Орджоникидзе (с 1926 по 1930 г. председатель ЦКК ВКП(б), нарком РКИ и зам. председателя СНК СССР, после – Председатель ВСНХ, а затем нарком тяжёлой промышленности страны) помог – свёл его с академиком А. В. Винтером... Вскоре началось строительство БГЭС. А к её окончанию оказалось, что “фантастической” мощности и наполовину не хватает для нужд области”.*

Заслуга в создании БГЭС принадлежит на все 100% Б. Э. Калмыкову.

13 декабря 1928 г. Центральный Электросовет утвердил составленный Северо-Кавказским “Энергопромстроем” проект строительства БГЭС мощностью 25 МВт и стоимостью 16 млн руб. В 1930 г. была составлена проектно-сметная документация, а в конце того же года началось строительство электростанции.

Из воспоминания участницы событий Нины Семёновны Видюковой (в 1959 г. она работала на-

чальником отдела кадров Баксанского энергокомбината) [2]: *“ЦК ВЛКСМ направил на Баксанстрой 500 строителей ДнепроГЭСа, 200 шахтопроводчиков Донбасса, метростроевцев из Москвы, добровольцев из Ленинграда, Ростова и других городов страны. Стройку возглавили опытные гидростроители А. В. Винтер, М. С. Рубин, В. А. Писарев, Е. Г. Ваинруб... Выросла местная молодёжь – Шогенов Каральби, Эльдаров Мухарби, Шурдумов Амин, Молов Фица, Дикинов Хасан, Шапаров Жамаль, Хлебников Яков, Старицкий Василий, Кувычко Александр, Братухин Степан и многие, многие другие”.*

Баксанская ГЭС уникальна по гидротехническим сооружениям и оснащённости самой станции и подстанций (открытой и закрытой) современным оборудованием того времени (иностранное), релейной защитой и средствами автоматики. Строить её гидротехническую часть было трудно, поскольку трасса канала и другие объекты проходили по недоступным транспортным средствам склонам горы, куда поднимали стройматериалы на лошадях и осликах, навьюченных ящиками и мешками.

Строить её в 30-е годы прошлого века было трудно, поскольку основными средствами “электромеханизации” были лопата, кирка, лом. Стройматериалы, прибывающие вагонами в Нальчик, на стройплощадку доставлялись гужевым транспортом на лошадях.

Мобилизованные со всего Советского Союза люди и комсомольцы-добровольцы квартировали в сёлах Заюково и Кызбурун I или жили в палатках. Зимой палатки обкладывали соломой, и рабочие спали не раздеваясь. Бывали перебои с доставкой стройматериалов и оборудования. Многие из местных крестьян, привлекаемые к работе на стройке, весной и осенью уходили домой на сельхозработы.

Несмотря на всё это, жизнь на стройке была интересной, поскольку основной костяк рабочих составляла молодёжь.

Первый агрегат БГЭС мощностью 8,3 МВт был пущен 20 сентября 1936 г. – этот день считается днём рождения станции, а другие два агрегата – в 1937 и 1938 гг.

Баксанская ГЭС пережила три жизни. В конце 1942 г., когда немцы были вблизи ГЭС, наши войска отступая подорвали её узлы так, чтобы немцы не могли восстановить её быстро. По этому случаю интересно воспоминание Г. С. Конюшкова, работавшего тогда начальником техотдела БГЭС [2]: *“Взрывчаткой мы располагали, имели и распоряжение о взрыве БГЭС. Осуществить это должен был сапёр, которого нам обещали прислать. Но сапёр всё не появлялся. Немцы уже приближались к Прохладному. Ждать дальше было нельзя. Я обложился литературой по направленному взрыву и стал рассчитывать количество*

взрывчатки, необходимое для вывода ГЭС из строя. Окончив расчёты, мы уже собирались закладывать заряд в плотину, когда появился долгожданный сапёр Красной Армии. Я показал ему свои расчёты. Он рассмеялся и сказал, что такого количества взрывчатки хватит не только для небольшого отверстия в центре плотины, но и для того, чтобы вся плотина взлетела на воздух. Он уменьшил количество заряда раз в 20 – 25 и взорвал плотину направленным взрывом. Размер разрушения точно соответствовал тому, что мы хотели получить. Кроме того, были осуществлены микровзрывы на верхних частях напорных трубопроводов”.

Немцы пытались, но так и не смогли, точнее не успели восстановить станцию. Однако уходя, под натиском наших войск, они взорвали БГЭС не как баксангэсовцы точно, а до основания (плотину, канал, напорную камеру, напорные трубопроводы, здание ГЭС, оборудование, подстанцию), что было вторым и страшным ударом по ней. Но регион нуждался в электроэнергии. Поэтому Государственный комитет обороны (ГКО) СССР 19 мая 1943 г. принял специальное постановление “О восстановлении электростанции и сетей Баксанского энергокомбината”. В нём был предусмотрен весь комплекс работ, определены поставщики оборудования, сроки исполнения и др. В частности число людей, подлежащих мобилизации, с 500 человек, предусмотренных местными органами власти, было увеличено до 2000 (по 1000 от КБАССР и Ставропольского края), выделено 6000 м<sup>3</sup> леса из СОАССР и КБАССР и по 50 лошадей из каждой республики. В этом же документе содержалась необходимость передачи одного агрегата ДзораГЭС из Армении БГЭС и др. Выполнить эти мероприятия было не просто во время войны, когда трудоспособная молодёжь воевала, а лавина доля ресурсов была мобилизована на алтарь Отечества.

Претворяя в жизнь указанное постановление, трудящиеся КБАССР и Ставропольского края при технической помощи других регионов страны в кратчайший срок восстановили БГЭС. 25.12.1943 г. первый агрегат электростанции дал промышленный ток. Самоотверженный труд работников Баксанского энергокомбината не прошёл незамеченным. В январе 1944 г. Главнокомандующий советскими войсками и председатель ГКО И. В. Сталин прислал телеграмму, в которой поздравил “строителей и монтажников Баксанской гидростанции с успешным восстановлением гидротехнических сооружений и пуском в работу первой гидротурбины”.

1 января 1944 г. Указом Президиума Верховного Совета КБАССР 35 человек, особо отличившихся по восстановлению БГЭС, были награждены высшей наградой республики – Почётными грамотами Президиума.

Ещё на одной странице истории БГЭС стоит остановиться. Вспоминает А. Каганович: “В конце 50-х годов в стране поднимались великаны гидроэнергетики на реках Сибири. Баксанская ГЭС стала полигоном ЛМЗ (Ленинградского металлического завода) при разработке рабочих колёс. Сначала на ней испытывались модели рабочих колёс Братской ГЭС, а в начале 60-ых годов первый агрегат БГЭС стал опытным для разработки Ленгидропроектом и ЛМЗ турбин Красноярской ГЭС. Совпали напоры – 90 м. Строительство и испытания курировались Минэнерго СССР и лично министром Петром Степановичем Непорожним, приехавшим на станцию и получившим полную информацию по выполнению графика работ. Живо интересовался и лично участвовал в испытаниях будущий директор Красноярской ГЭС Валентин Иванович Брызгалов. Наладочные работы и испытания вели специалисты Ленгидропроекта и ЛМЗ.

Так что Баксанская ГЭС внесла свой вклад в создание гигантов энергетики на Ангаре и Енисее...”

Уже к концу 1980 г. все агрегаты и оборудование БГЭС были признаны выработавшими свой срок эксплуатации, морально и физически устаревшими. В 1987 г. приказом Минэнерго СССР станция была включена в список объектов, подлежащих реконструкции. Однако отсутствие финансирования не позволило начать эту работу в конце XX в.

Более того, дополнительные обстоятельства вмешались в “жизнь” Баксанской ГЭС. Ранним утром 21.07.2010 г. в результате диверсии были повреждены два гидроагрегата с генераторами, система управления ими, масляные выключатели в ОРУ и др. Работники станции, живущие поблизости, сбежали и приняли необходимые меры для предотвращения дальнейших разрушительных последствий диверсии. Действия работников станции были признаны своевременными и профессионально грамотными, поэтому в соответствии с приказом по ОАО “РусГидро” были награждены почётными грамотами пять сотрудников БГЭС. В 2000-х годах компания “РусГидро” вместо косметического ремонта БГЭС произвела её полную реконструкцию. 80-летие Баксанской ГЭС отмечалось 23.09.2016 г.

К юбилею БГЭС выпущена красочно иллюстрированная книга Р. Гуртуева [3], где относительно подробно описана указанная реконструкция.

В работах по реконструкции Баксанской ГЭС было задействовано до 340 человек и 50 единиц современной техники из 15 подрядных организаций, в том числе трест “Гидромонтаж”, “Чиркей ГЭСстрой”, ОАО “Силовые машины” и др. Все работы производились под личным контролем заместителя председателя правления – главного инженера ОАО “РусГидро” Р. Ш. Альжанова. Еже-



**Баксанская ГЭС**

дневно вечером проводились оперативные совещания с участием представителей всех подрядных организаций, где анализировался ход выполнения работ по реконструкции станции и решались текущие вопросы. В результате сделано следующее.

Полностью реконструирована плотина с заменой цилиндрического затвора и системы её привода и управления. До 2010 г. плотина служила мостом для перехода с одного берега Баксана на другой. Строители закрыли головной узел и построили новый мост. Были разобраны старые отстойники и построены новые с устранением их недостатков – с ликвидацией неэффективного шугосброса.

Деривационный канал очищен и заменена его облицовка из армированного бетона. Заменены акведуки новыми – трубчатой конструкции с теплоизоляцией.

Напорная камера реконструирована полностью, напорные трубопроводы заменены новыми. Холостой водосброс отремонтирован капитально.

Шаровые предтурбинные затворы и спиральные камеры заменены новыми. В машзале установлены три новых агрегата. На щите управления заменены все панели и шкафы с допотопными метрологическими средствами, релейной защитой и автоматикой. Здание ГЭС построено заново с сохранением его архитектуры. На подстанции введены современные силовые трансформаторы и коммутационная аппаратура. Вместо ОРУ смонтировано новейшее комплектное элегазовое распределительное устройство – КРУЭ 110 кВ швейцарской компании АВВ. На Северном Кавказе – это первое подобное распределительное устройство.

Территория станции облагорожена, появились цветочные клумбы, фонтаны и пр.

Словом, можно сказать, что Баксанская ГЭС построена заново.

В настоящее время в КБР функционируют ГЭС: Кашхатау (установленная мощность 65 МВт), Аушигерская (60), Псыхурейская (3,5),

Акбашская (1,1), Мухольская (0,9). Среди них Баксанская ГЭС (27), некогда гремевшая на всю страну, на базе которой созданы “Каббалкэнерго” и “Ставропольэнерго” – одна из самых мощных энергосистем РФ, занимает третье место, а вскоре после ввода в строй Зарагизской ГЭС (30), отодвинется на четвертое...

На фоне таких советских гигантов, как Саяно-Шушенская, Красноярская и Братская ГЭС, Ставропольская и Невинномысская ГРЭС, Баксанская ГЭС отодвинулась в разряд малых (мощностью порядка 30 МВт) электростанций.

И всё же, какова её дальнейшая судьба?

Если не случится природная, техногенная или иная катастрофа, она прослужит, вырабатывая дешёвую электроэнергию, ещё 50 – 80 лет. Кроме такой заурядности, следует учесть и её уникальность. В чём она состоит и как её использовать?

Гидротехнические сооружения БГЭС включают плотину с цилиндрическим затвором и отстойниками, деривационный канал длиной 10 км, акведуки, туннели общей длиной 3 км, селедуки, напорную камеру на высоте 90 м, бассейн суточного регулирования, напорные трубопроводы, холостой водосброс, шаровые затворы, гидротурбины со спиральными камерами и др.

Электрическая часть объединяет в себе синхронные генераторы установленной мощностью по 10 МВт, трансформаторы, КРУЭ-110, современные средства релейной защиты и автоматики и др.

Всё перечисленное имеется и на других ГЭС, особенно на горных реках, но рассредоточено: на одних – одни, на других – другие, на Баксанской же ГЭС всё сконцентрировано вместе. Поэтому Баксанская ГЭС – своеобразный “учебник”, как заметил первый заместитель директора – главный инженер Кабардино-Балкарского филиала ПАО “РусГидро” М. Мисиров. “Вообще, было бы хорошо, если её сделать как учебное пособие не только по эксплуатации, но и по проектированию гидроэлектростанции” – добавляет исполнительный директор АО “Малые ГЭС” КБР А. Соттаев.

Таким образом, старушка Баксанская ГЭС может ещё послужить для соответствующих проектных организаций, НИИ и образовательных учреждений своеобразным университетом.

## Список литературы

1. Кушхов, М. С. Энергетика Кабардино-Балкарии: время и судьбы [Текст] / М. С. Кушхов. – Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2001. – 378 с.
2. Ставропольэнерго 70 лет (1936 – 2006). История создания энергосистемы [Текст]. – Ессентуки: ООО “Издательский дом”, 2006. – 136 с.
3. Гуртуев, Р. С. Баксана свет неугасимый. К 80-летию Баксанской ГЭС (1936 – 2016) [Текст] / Р. С. Гуртуев. – ПАО “РусГидро” – “Кабардино-Балкарский филиал”. – Нальчик: Принт Центр, 2016. – 188 с.