

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова»**

На правах рукописи

Гуртуев Расул Салихович

**Развитие гидроэнергетики Северного Кавказа в конце XIX – 30-е
годы XX в. (на примере Кабардино-Балкарии)**

Специальность 5.6.1 – Отечественная история

Диссертация

на соискание ученой степени
кандидата исторических наук

Научный руководитель:
доктор исторических наук,
профессор Кузьминов П.А.

Нальчик, 2024

Содержание

Введение	3
Глава 1. Изучение гидроэнергетического потенциала и проблема электрификации России во второй половине XIX – начале XX в.	
1.1 Накопление научных знаний о гидроэнергетических богатствах страны	43
1.2 Комиссия по изучению естественных производительных сил – первый опыт системного изучения гидроресурсов страны.....	56
1.3 План ГОЭЛРО: преемственность и трансформация подходов к проблеме электрификации.....	65
Глава 2. Становление гидроэнергетики Северного Кавказа в конце XIX – 20-х годах XX в.	
2.1 «Белый уголь» Северного Кавказа: первые проекты.....	79
2.2 Терская ГЭС – крупнейший гидроэнергетический проект Северного Кавказа начала XX в.	89
2.3 Кавказский контекст плана ГОЭЛРО.....	103
Глава 3. Создание гидроэнергетического комплекса в Кабардино-Балкарии в 1920–1930-е гг.	
3.1. Организационная и инженерная подготовка строительства Баксанской ГЭС.....	113
3.2. Сооружение Баксанской ГЭС.....	148
3.3. Развитие электроэнергетики в Кабардино-Балкарии в 1920–30-е гг. ...	173
Заключение	192
Список использованных источников и литературы	198

Введение

Актуальность темы исследования. В соответствии с программой фундаментальных научных исследований на 2021–2030 гг., утвержденной Правительством РФ, ее целью «является получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, природы, необходимых для устойчивого научно-технологического, социально-экономического и культурного развития России, укрепления ее национальной безопасности и обеспечения научного лидерства страны в определении мировой научной повестки на долгосрочный период»¹. Данное исследование актуализирует исторический опыт СССР 20–30-х гг. XX в. в формализации общественного запроса на научно-технологический, социально-экономический и культурный суверенитет государства и реализацию продуманной программы индустриализации как основы ответа на этот запрос в масштабах Северного Кавказа.

В декабре 2020 г. исполнилось сто лет со дня принятия на VIII съезде Советов в Москве плана ГОЭЛРО – важнейшего экономического документа, который стал основой строительства плановой экономики СССР. Этот документ стал экономической программой, которая охватывала все отрасли экономики государства и обосновывала принцип единого, гармоничного ее развития, обеспечив теоретическую и практическую базу политического могущества российского государства в XX в.

Масштаб стоящих перед государством проблем, методы их решения, как на глобальном, так и региональном уровне, сконцентрированные в плане ГОЭЛРО, представляют большой научный и общественный интерес, особенно на сегодняшнем этапе российской истории, когда происходит переоценка советского опыта государственного строительства. Исследуемая тема интересна и тем, что открывает малоизученную страницу электрификации Северного

¹ Программа фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 - 2030 годы). 31 декабря 2020 г. № 3684-р. С. 13. [Электронный ресурс] URL: <http://static.government.ru/media/files/skzOODEvyFOIBtXobzPA3zTyC71cRAOi.pdf> (Дата обращения 17.10.2022)

Кавказа и истории народов Кабардино-Балкарии в первые десятилетия прошлого столетия.

План государственной электрификации России, многократно дополненный и уточненный в ходе становления советской плановой экономической системы в 1920–1930 гг., в основе своей имел результаты полевых исследований государственной системы геологических исследований, созданной в Российской империи, обработанный и систематизированный в короткие историческим меркам сроки учеными и инженерами страны.

Логика развития мировой экономики диктовала необходимость создания подобных ГОЭЛРО планов в большинстве промышленно развитых стран мира. Юридическая, образовательная, научная и промышленная база, а зачастую и политическая обстановка для централизации как минимум энергетических систем в развитых странах Европы и США, как мы полагаем, была более располагающей, чем в России². Этому способствовали не только сложившиеся к началу XX в. в передовых странах социально-экономические условия, уровень концентрации финансов и промышленности, но и высокий уровень научных исследований, причем не только в естественно-научных, но и в общественно-политических науках. Как известно, первые теоретические работы, которые сформировали базу создания планов централизованного управления всей экономикой государства или региона, обобществления производства и потребления, также были подготовлены в рамках европейской научной традиции³.

Политическое руководство Советской России, несмотря на жесткие экономические условия, вызванные расстройством государственных систем управления, вызванных последствиями Первой мировой, Гражданской войн и иностранной интервенции, послевоенной разрухи, решая в режиме реального времени сложнейшие хозяйственные задачи, не прекращало ни на один день

² Грищенко А.И. Зиноватный П.С. Энергетическое право России (Правовое регулирование электроэнергетики в 1885–1918 гг.). М., 2008. С. 81–82.

³ Атлантикус (Карл Баллод). Государство будущего. Производство и потребление в социальном государстве. / Перевод с немецкого. СПб., 1906.

подготовку стратегических планов формирования устойчивого экономического фундамента государства нового типа. Таким прочным основанием стал план восстановления хозяйства страны, созданный комиссией ГОЭЛРО. Его комплексный подход к решению глобальных экономических задач, созданные при его практической реализации политические и экономические инструменты, впечатляющие результаты и достижения для многих развитых стран стали образцом не только в энергетическом строительстве, но и в целом организации народного хозяйства в масштабах государства. В истории имеются примеры попыток использования опыта первых десятилетий СССР другими странами, с учетом собственной региональной специфики, однако устоявшаяся политическая традиция, в большинстве случаев, не позволяло довести этот опыт до логического завершения⁴.

В ходе подготовки планов форсированного развития большевикам пришлось решать глобальные структурные проблемы, накопившиеся в России за предшествующие десятилетия. Огромная по территории, богатейшая по природным ресурсам территория была крайне неравномерно развита, не только экономически, но и по уровню развития человеческого потенциала. Для создания централизованной экономической системы требовалось сформировать единое образовательное, культурное пространство, обеспечить производство квалифицированной рабочей силой, научными кадрами, то есть решить вопросы, обусловленные противоречием между острой потребностью в образованных кадрах для экономики и неблагоприятными исходными условиями: общей экономической отсталостью, обширной территорией государства, многоконфессионального, многонационального населения. Постоянная угроза интервенции со стороны соседних государств, экономическая блокада, всевозможные ограничения во внешней торговле резко ограничивали сроки проведения модернизационных мероприятий.

⁴ Галушка А.С. Ниязметов А.К. Окулов М.О. Кристалл роста: к русскому экономическому чуду. М., 2021. С. 79.

Опыт форсированного строительства экономики с высоким уровнем разделения труда, развитой крупной фабричной промышленностью, обеспеченной квалифицированными рабочими и инженерными кадрами, механизированным крупным сельским хозяйством в национальных районах России, в особенности Северного Кавказа, где к началу XX в. в экономическом плане они представляли из себя слабо развитую провинцию Российской империи с кустарной промышленностью, преимущественно крестьянским населением, связанным многовековыми устоявшимися традициями феодального быта и социальной стратификации общества, заслуживает самого внимательного изучения. Учитывая стремительную деиндустриализацию региона в 90-е гг. XX в., возвращение к преимущественно аграрному, внеплановому, рыночному, с примитивным уровнем разделения труда характеру хозяйства, научное изучение практики промышленного и социального переустройства общества в 1920–1930-е гг. может и должно сыграть свою роль при возникновении нового общественно-политического запроса на ускоренное развитие экономики.

Степень изученности проблемы. Учитывая важнейшее значение индустриализации в деле строительства государства нового типа в СССР, изучению истории электрификации как основы развития промышленности и сельского хозяйства уделялось много внимания. Подготовка, проведение и систематизация промежуточных результатов строительства единой энергетической системы СССР, комплексного и рационального использования энергоресурсов нашли отражение в большом массиве русскоязычных публикаций, который хронологически можно разделить на дореволюционный, советский и постсоветский периоды. Обосновать такую периодизацию нам позволяет разница методологических подходов авторов опубликованных исследований, социально-политических акцентов.

В настоящем исследовании автор попытался сформулировать и обосновать особую природу российского пути развития энергетики: от строительства отдельных электроустановок, финансируемых частным капиталом, в случае крупных проектов на условиях концессии – так, как это делалось во всем мире,

к единой энергетической системе России/СССР с государственной монополией на производство, распределение и продажу электроэнергии, в которой энергетика рассматривается как базовая отрасль и составная часть экономики, а в основу положено рациональное использование и комбинирование энергетических ресурсов. Эмпирическая основа единого хозяйственного плана развития страны – ГОЭЛРО была подготовлена обширной программой полевых исследований и систематизацией их результатов с участием всего научного и инженерного сообщества страны на рубеже XIX–XX вв. Причем важнейшую организационную роль в этих исследованиях изначально играло государство: и в Российской империи, а затем и в СССР.

Во второй половине XIX века развитие электроэнергетики в мире получило мощный импульс развития, связанный с целым комплексом прорывных научных открытий, перспективность которых доказывалась реальным их воплощением в виде новых приборов, машин, материалов, технологий производства. Публикации не только в отраслевых научных изданиях, но и обсуждение в популярной форме в широкой общественно-политической печати, статистические данные, проработка конкретных проектов внедрения новых источников энергии в промышленности, транспорте, городском хозяйстве, юридических и фискальных вопросов электроэнергетики составляют достаточно большой объем исторических источников разной степени ценности⁵.

Большинство историков, энергетиков, инженеров, ученых, организаторов производства советского периода рассматривали процессы электрификации и индустриализации не только с технико-экономической точки зрения, но и в качестве элементов классовой борьбы как внутри страны, так и в ходе

⁵ Снабжение г. С.-Петербурга электрической энергией, переданной от водопадов «Нарвского» и «Иматры». // Электричество. 1896. № 4. С. 54–57; Литовченко К.П. О праве государства на текущую воду. Доклад инженера К.П. Литовченко от имени Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения Третьему Всероссийскому электротехническому съезду, 28 декабря 1903 г. // Труды Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. 1904, № 2; Вернадский В.И. Об изучении естественных производительных сил России // Известия Императорской Академии Наук. VI серия. Том IX. 1915. № 6. 1 апреля; Отчет о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России состоящей при императорской Академии Наук за 1916 год. Петроград, 1917 и др.

противостояния с капиталистическим миром. В рамках данного периода особо подчеркивалась роль планирования в целом, и энергетического строительства, в частности, как стержня советской экономики. При этом в ходе развития советского государства, изменений в международной обстановке вокруг СССР и в ее политической элите, менялись подходы к оценке событий первой половины XX в., обстоятельствам политической борьбы в высшем аппарате правящей партии, которые имели прямое влияние на постановку стратегических задач и методы решения текущих экономических вопросов. Поэтому характер и цели исторических работ, отбор и интерпретация источников находились в рамках требований конкретного политического момента⁶.

Советский период историографии логично разделить на два этапа: 1920–1956-е гг. и 1957–1990 гг. Изменение отдельных концептов авторов в освещении электрификации страны обусловило водораздел между вехами изучения заявленной проблемы.

После крушения СССР у исследователей появились методологические возможности для более широкой оценки происходивших в стране процессов. Соответственно, те или иные события получали новое звучание, в источниковую базу исследований были включены воспоминания эмигрантов первой и второй волны, труды зарубежных ученых, а также документы, которые до тех пор были в ограниченном доступе. Этот период мы относим к третьему – постсоветскому

⁶ Кржижановский Г.М. Основные задачи электрификации России. М., 1920; План электрификации РСФСР. Введение к докладу VIII съезду Советов Государственной Комиссии по Электрификации России. М., 1920; Громан В.Г. О некоторых закономерностях, эмпирически обнаруживаемых в нашем народном хозяйстве // Плановое хозяйство. 1925. № 1. С. 88–101. № 2. С. 125–141; Кукель С.А. Первая Всемирная конференция энергетики в Лондоне // Плановое хозяйство. 1925, №1. С. 123–152; Горев А.А. Предпосылки к плану электрификации // Плановое хозяйство. 1926. № 3. С. 145–182; Экономическая и социальная роль электрификации. Сборник статей, опубликованных Американской академией политических и социальных наук. / пер. Н.Н. Васькова. М., 1927; Кржижановский Г.М. Вредительство в энергетике. Доклад на заседании секции техники Комакадемии 19/XI 1930 г. // Плановое хозяйство. 1930. № 10–11. С. 5–26; Развитие советской экономики / Под ред. А.А. Арутюняна и Б.Л. Маркуса. М., 1940; К истории плана электрификации Советской страны. Сборник документов и материалов (1918–1920 гг.). / под ред. И.А. Гладкова М., 1952; Электрификация СССР. Сборник документов и материалов 1926–1932 гг. М., 1966; Ведерников И.А. Партийные организации во главе строителей крупнейших гидроэлектростанций. М., 1967; Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Сборник документов за 50 лет (1917-1967 гг.). в 5 т. М., 1967; Виленский М. А. Экономические проблемы электрификации СССР. М., 1975; Бочкова Л.М. Особенности индустриализации автономных республик и областей Российской Федерации (1926-1932 гг.) // История СССР. 1989. № 6. С. 144–132; Веденеев Ю.А. Организационные реформы государственного управления промышленностью в СССР: историко-правовое исследование (1957–1987 гг.). М., 1990. и др.

– периоду историографии электрификации России. Следует отметить, что в это время в научное пространство России было вброшено множество работ антисоветской идеологической направленности, опубликованных в предшествующие десятилетия в Европе и США, в которых факты подбирались исходя из их «полезности» в интересах идеологической борьбы с советским политическим строем. Эти работы некоторыми учеными после распада СССР были восприняты как новое слово в науке и нашли своих последователей в научной среде России, что привело к искажению многих реалий советской действительности, основных принципов функционирования плановой экономики, которая стала именоваться «административно-командной». Примером такого подхода могут служить работа Пола Грегори «Политическая экономия сталинизма»⁷, статьи английского советолога Роберта Дэвиса, в том числе в соавторстве с российским историком Олегом Хлевнюком⁸ и многие другие. В основном они посвящены изучению различных аспектов экономического строительства в СССР в 1920–1950-е гг.

Говоря об изучении электрификации Северного Кавказа, отметим ограниченное число исторических научных исследований. Периодизация историографии электрификации Северного Кавказа, на наш взгляд, аналогична периодизации электрификации России, которая приведена выше. Если говорить о работах, непосредственно посвященных проблемам электрификации, то в дореволюционный период следует выделить результаты изысканий по электрификации железных дорог⁹, которые докладывались на всероссийских

⁷ Грегори П. Политическая экономия сталинизма. М., 2008.

⁸ Дэвис Р., Гатрелл П. От царизма к НЭПу // Вопросы истории. 1992. № 8-9. С. 30-51; Хлевнюк О. В., Дэвис Р. У. Вторая пятилетка: механизм смены экономической политики // Отечественная история. 1994. № 3. С. 92–108; Хлевнюк О. В., Дэвис Р. У. Развернутое наступление социализма по всему фронту / Советское общество: Возникновение, развитие, исторический финал. М., 1997. С. 120–172; Сталин и Каганович. Переписка. 1931–1936 гг. / Сост. О. В. Хлевнюк, Р. У. Дэвис, Л. П. Кошелева, Э. А. Рис, Л. А. Роговая. М., 2001; Дэвис Р., Уиткрофт С. Годы голода. Сельское хозяйство СССР, 1931–1933. М., 2011.

⁹ Доклад Р.К. фон-Гартмана Его Превосходительству г-ну министру финансов по делу о сооружении железной дороги по восточному берегу Черного моря. СПб., 1898; Литовченко К.П. Организация исследований водных богатств Швейцарии и применение выработанной там схемы к изысканиям на реках Черноморского побережья Кавказа / Труды Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. 1904. № 1; Программа исследования мощности главнейших рек восточного побережья Черного моря / Труды комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. 1904. № 4; Владикавказская железная дорога и лечебные места Кавказа. Петроград, 1915 и др.

электротехнических съездах и, соответственно, публиковались в отраслевых журналах или в последующих воспоминаниях крупных ученых-энергетиков. В их числе доклад Г.О. Графтио на III электротехническом съезде в декабре 1903 г. по электрификации Азово-Черноморской железной дороги¹⁰ и ряд других, посвященных конкретным проектам по строительству гидроэлектростанций¹¹.

Нужно отметить присущую начальному этапу (1920–1956-е гг.) советского периода историографии электрификации и, шире, индустриализации Северного Кавказа, справочно-статистическую направленность исследований. Это касается в первую очередь научной деятельности А.И. Гозулова¹², патриарха северо-кавказской статистической науки, под чьим руководством издавались многочисленные труды по экономике и отдельным отраслям народного хозяйства, движении населения северо-кавказского региона в исследуемый период.

Одним из важных источников для понимания логики обсуждения и формирования региональных планов развития стали публикации в специализированных отраслевых журналах. В частности, в отраслевом журнале Госплана СССР «Плановое хозяйство» за 1925–1930-е гг. обнаружены важные работы по тематике хозяйственного районирования, индустриализации и электрификации председателя Севкавплана П.Г. Журида¹³, а также автора под псевдонимом «М.С.», опубликовавшего серию материалов по проблемам составления пятилетнего плана электростроительства в регионе, и т.д.¹⁴. Популяризации планов промышленного строительства и социальных преобразований способствовали публикации в региональном журнале

¹⁰ См: Люблинский П.И. К вопросу об электрификации железных дорог. Петроград, 1920. С. 48–49.

¹¹ Горев А.А. Водные ресурсы Закавказья и значение их утилизации в общем плане народного хозяйства // Плановое хозяйство. 1928. № 3. С. 221–230.

¹² Гозулов А. И. Морфология населения: опыт изучения строения основных свойств населения Сев.-Кав. края по данным трех народных переписей - 1926, 1920 и 1897 гг. Ростов н/Д, 1929; Гозулов А.И. Госпромшенность Северного Кавказа за 1923-1924 операционный год. Итоги и перспективы: сборник статей. / Народное хозяйство Северного Кавказа. Ростов н/Д, 1925 и др.

¹³ Журид П.Г. Опыт оценки итогов районирования Северного Кавказа // Плановое хозяйство. 1927. № 2. С. 231-239.

¹⁴ М.С. Пятилетний план электрификации Северного Кавказа // Плановое хозяйство. 1925. №2. С. 257–259.

«Революция и горец», который стал площадкой для обмена мнениями по самому широкому кругу политических и экономических вопросов¹⁵.

Результаты обширной программы геологических изысканий на Северном Кавказе и основные проекты по освоению природных богатств региона были проанализированы и обсуждены на I Северо-Кавказской краевой геологической конференции, которая прошла в Ростове-на-Дону 21-26 марта 1935 г. По ее материалам ограниченным тиражом был издан сборник «Природные богатства Северо-Кавказского края», в котором была сформирована единая цельная картина имеющихся ресурсов и определены направления работы по созданию комплекса предприятий по их переработке. Большое значение придавалось комплексному освоению водных ресурсов, в том числе и в энергетических целях¹⁶.

Важными региональными историографическими источниками стала периодическая печать. Индустриализация была главной темой публикаций в общественно-политической газетной и журнальной прессе: в контексте темы настоящей работы в них обсуждались не только планы и варианты электрификации в целом, отдельные проекты электроснабжения, а также отчеты, и решения партийных, комсомольских, хозяйственных, профсоюзных организаций и т.д., но и широко освещалась повседневная производственная деятельность. В условиях, когда «революционному творчеству масс», «инициативе снизу» придавалось ключевое значение, когда общественный порыв, поддержанный политическим руководством государства, напрямую влиял на важнейшие макроэкономические показатели, общественно-политическая печать была ареной оживленных дискуссий и бесценным, наиболее правдивым источником для исследователя.

¹⁵ Берман И.С., Покшишевский В.А. К вопросам Малкинской проблемы – технология, топливо и транспорт // Революция и Горец. 1933 г. № 3-4. С. 77–87.; Сердюченко Д.П. Железо, хром и никель на Малке в Кабардино-Балкарии // Революция и Горец. 1933 г. № 2. С. 23–31 и др.

¹⁶ Дроздовский С.С. Гидроэнергетические ресурсы Северо-Кавказского края и перспективы их использования / Природные богатства Северо-Кавказского края. М.-Пятигорск, 1935. С. 497–504.

В изучении истории индустриализации Северо-Кавказского края большой интерес вызывают статьи в газете «Молот» – печатном органе краевого комитета ВКП(б), которая в постоянном режиме всесторонне освещала плановую и производственную деятельность по электрификации¹⁷.

В Кабардино-Балкарской автономной области эту роль выполняла газета «Красная Кабарда» / «Карахалк» / «Социалистическая Кабардино-Балкария»¹⁸. Она является одним из ценнейших источников, в материалах которого достаточно широко рассматриваются вопросы по теме данного исследования. Так, в одном из номеров за 1926 г. опубликован отчет ЦИК КБАО V съезду Советов области, который информирует, в числе прочего, о строительстве Нальчикской ГЭС¹⁹ и перспективам дальнейшей электрификации. В материалах мартовского съезда Советов КБАО 1927 г., содержится подробная информация по проекту строительства Баксанской ГЭС²⁰, в начале 1929 г. – уже о подготовительных работах на стройплощадке²¹. Газета «держала руку на пульсе» строительства сельских электростанций²², крупных предприятий с собственными теплоэлектроцентралями и т.д.

На строительстве БаксанГЭС выходила собственная многотиражная газета – «Баксанстрой». В Архивной службе КБР сохранилось лишь несколько ее

¹⁷ Наш брат, мастеровой (об Азовской ГЭС) // Молот. 17.01.1925; Работа ДонГЭСа // Молот. 7.03.1925; Электрифицируем деревню // Молот. 31.07.1925; Электрификация железных дорог // Молот. 19.08.1925; Наши предприятия и их работа. ГЭС крепнет // Молот. 1.11.1925; Семь новых гидроэлектростанций // Молот. 01.08.1939; Колхозные гидроэлектростанции // Молот. 10.02.1939; Первая колхозная гидроэлектростанция // Молот. 11.11.1939; На стройке НесветайГРЭС // Молот. 14.04.1939; 2 миллиарда киловатт-часов // Молот. 16.04.1939; Почему не строится Кошарская ГЭС // Молот. 22.04.1939 и др.

¹⁸ Подробнее см.: Соблирова З.Х. Становление журналистики в Кабардино-Балкарии: газета «Красная Кабарда» // Научная мысль Кавказа. № 3. 2022. С. 90-98.; Ее же. Формирование системы национальной печати в Кабардино-Балкарии: «Красная Кабарда» / Проблемы истории, методологии, историографии и источниковедения народов Северного Кавказа: опыт и уроки. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). Нальчик. 2022. С. 185-190.

¹⁹ Пеннер В.Я. Пеннер Н.В. Нальчик глазами современников. Нальчик, 1993. С.64.

²⁰ VI съезд Советов КБАО // Карахалк. 10.03.1927.

²¹ Как решаются хозяйственные вопросы нашей области в Москве // Карахалк. 10.02.1929.

²² Гидротурбина «Банки» // Социалистическая Кабардино-Балкария. 22.02.1935; Физкультуркружки на Баксанстрое // Социалистическая Кабардино-Балкария. 1.04.1935; Общепостроечная эстафета // Социалистическая Кабардино-Балкария. 6.04.1935; Новая электростанция в колхозе им. К. Маркса Курпского района (фото) // Социалистическая Кабардино-Балкария. 18.04.1935; Баксанстрой. Здание электростанции (фото) // Социалистическая Кабардино-Балкария. 28.04.1935; Тоннель // Социалистическая Кабардино-Балкария. 1.05.1935; Перед пуском электростанции (Псыгансу) // Социалистическая Кабардино-Балкария. 11.10.1935; Гидроэлектростанция Хабаз // Социалистическая Кабардино-Балкария. 3.11.1935; Испанская делегация на Баксанстрое // Социалистическая Кабардино-Балкария. 24.05.1937.

экземпляров. Публикуемые материалы были посвящены как текущим производственным вопросам, выполнению планов, устранению проблемных мест, так и идеологическим – борьбе с классово-чуждыми элементами, изучению решений и указаний партийных органов и т.д. В 1935 г. редактор многотиражки, будущий известный кабардинский литератор Хачим Теунов опубликовал в областной газете «Социалистическая Кабардино-Балкария» острый критический материал о злоупотреблениях на Баксанстрое²³.

Процесс экономического и социального развития на Северном Кавказе был связан с борьбой самых разнообразных сил, принимавшей свои специфические формы. Отсюда значительная роль местных руководителей, от личных качеств которых во многом зависело, по какому пути пойдет развитие территории, какими будут тенденции национально-культурного строительства, какие промышленные и социальные объекты будут размещаться на ней и т.д.

На особенности модернизационного скачка в Кабардино-Балкарии, безусловно, определяющее влияние имела фигура многолетнего руководителя республики Б.Э. Калмыкова. Близкие деловые и личные связи с высшим руководством страны позволяли ему решать множество вопросов, в том числе касающихся строительства Баксанской ГЭС и создания энергетического комплекса в Кабардино-Балкарии. Его деятельность ждет своего беспристрастного исследователя, а масштаб личности таков, что последствия принятых им решений во многом определяют и сегодняшний день Кабардино-Балкарской Республики²⁴.

Поздний этап советского раздела историографии электрификации Северного Кавказа (1957–1990-е гг.) характеризуется публикацией обобщающих работ по региональной проблематике индустриализации, посвященных различным аспектам развития экономики национальных автономий региона. Это, в первую очередь, двухтомный труд «История индустриализации Северного

²³ Преступления на Баксанстрое // Социалистическая Кабардино-Балкария. 20.09.1935.

²⁴ Бетал Эдыкович Калмыков - выдающийся общественный и государственный деятель Кабардино-Балкарии (Сборник статей и воспоминаний). Нальчик, 1960; Шортанов А.Т. Всегда в седле (Рассказы о Бетале Калмыкове). М., 1983; Бетал Калмыков: глава и главарь. Нальчик, 2018.

Кавказа», вышедший в 1971 и 1973 гг. в Грозном²⁵, а также работы исследователей истории индустриализации и формирования рабочего класса национальных республик РСФСР Н.Я. Дестебекова²⁶, Л.М. Бочковой²⁷ и других²⁸.

К этой группе отнесем также работы Х.Т. Медалиева²⁹ и Р.И. Цориева³⁰, в которых приведен значительный объем фактологического материала, однако ряд принципиальных вопросов электрификации Кабарды и Балкарии остались за пределами внимания исследователей. В работах Х.Т. Медалиева освещены проблемы индустриализации и изменения в классовом составе населения автономных республик Северного Кавказа. Приведен большой объем статистических данных, дается глубокий комплексный анализ процесса индустриализации, культурного расцвета национальных автономий в годы первых пятилеток. Но процесс индустриализации рассматривается как череда непрерывных успехов, обусловленных мудрым партийным руководством, недостаточно внимания уделено проблемам национального строительства, ошибкам областного руководства в проведении сплошной коллективизации, проигнорированы факты народных волнений, сопротивления определенных групп населения и т.д. Вопросы электрификации региона затронуты вскользь.

Монография Р.И. Цориева посвящена проблеме непосредственно электрификации Северного Кавказа. В ней проанализирован значительный по объему архивный материал в масштабе всего Северо-Кавказского края. Введены

²⁵ История индустриализации Северного Кавказа. Т. 1 (1926-1932 гг.). Грозный, 1971; История индустриализации Северного Кавказа. Т. 2 (1933-1941 гг.). Грозный, 1973.

²⁶ Дестебеков Н.Я. Партийное руководство развитием промышленности в автономных республиках и областях Северного Кавказа (1926–1937 гг.). Махачкала, 1969.

²⁷ Бочкова Л.М. Особенности индустриализации автономных республик и областей Российской Федерации (1926–1932 гг.) // История СССР. 1989. № 6. С.144–132.

²⁸ Вдовин А.Н., Дробижев В.З. Рост рабочего класса СССР. 1917–1940 гг. М.,1976; Лоов И.Р. Из истории формирования и развития рабочего класса Северного Кавказа в 1920–1928 годах. Грозный, 1973; Ортабаев Б.Х. Развитие экономики Северной Осетии в конце XIX–начале XX вв. Орджоникидзе,1967; Цуциев Б.А. Экономика и культура Северной Осетии. Орджоникидзе, 1967; Кабисов К.А. Индустриализация сельского хозяйства Северной Осетии. Орджоникидзе, 1988; Даниялов А.Д. Строительство социализма в Дагестане 1921–1940 гг. М., 1975; Алиев А.И. Исторический опыт строительства социализма в Дагестане, 1917–1937 гг.: дисс... док. ист. наук. Махачкала,1970; Очерки истории Карачаево-Черкесии. Т.2. Ставрополь, 1972.

²⁹ Медалиев Х.Т. Социалистическая индустриализация Кабардино-Балкарии (1928–1937 гг.). Нальчик, 1959; Его же. Деятельность КПСС по индустриализации национальных республик и областей Северного Кавказа (1926-1937 гг.). Нальчик, 1972.

³⁰ Цориев Р.И. Электрификация горного края. Орджоникидзе, 1988.

в научный оборот документы краевых и областных партийных и хозяйственных органов. Автор акцентирует внимание на отсутствии серьезных научных трудов по проблеме электрификации республик и краев Северного Кавказа. «Ни в одной из республик, краев или областей Северного Кавказа еще не издана даже брошюра, в которой бы освещалась большая и сложная работа, проведенная партийными организациями по осуществлению ленинских идей электрификации в специфических условиях края... По истории электрификации Северного Кавказа имеются лишь небольшие сведения в некоторых монографиях, газетных и журнальных статьях, академических изданиях истории отдельных республик, краев, областей и их партийных организаций. Эти сведения не содержат элементов научных выводов и обобщений, они настолько отрывочны, что не могут быть предметом критического анализа или, тем более, научной полемики»³¹. Наш историографический анализ проблем электрификации национальных республик Северного Кавказа подтверждает данный вывод Р.И. Цориева.

Причиной отсутствия работ, рассматривающих проблему электрификации в национальных республиках Северного Кавказа, на наш взгляд, является то, что исторические исследования периода 20–30-х гг. прошлого века рассматривают проблему индустриализации в комплексе, т.е. вместе с коллективизацией сельского хозяйства, достижениями в национально-государственном и культурном строительстве. В силу этого, проблемы электрификации края – краеугольного камня в фундаменте индустриализации, оказались на периферии исследовательских интересов советских историков.

Работы по электрификации Северного Кавказа, относимые к постсоветскому периоду, носят в основном прикладной характер, связанный с ростом интереса к возобновляемым источникам энергии, в числе которых самым надежным по-прежнему остается энергия воды³². Развернувшемуся в последние

³¹ Цориев Р.И. Электрификация горного края. Орджоникидзе, 1988. С. 8–9.

³² Исмаилов С.Э. Развитие электроэнергетики и рациональное использование гидроресурсов регионов страны / Вопросы управления крупными хозяйствующими субъектами в экономике России. М., 2001. С. 110–115; Исмаилов С.Э. Гидроэнергетика как одна из движущих сил экономики регионов СКФО // Экономика. Налоги.

годы строительству малых ГЭС на горных реках Северного Кавказа посвящены многочисленные статьи в периодической печати и электронных ресурсах³³.

Изучению вопросов социалистической модернизации в истории Кабардино-Балкарии посвящены исторические и историко-экономические труды Е.Т. Хакуашева³⁴, М.Х. Ацканова³⁵, Х.М. Бербекова³⁶, Т.А. Жакомихова³⁷, А.Т. Карданова³⁸, Р.Х. Гугова³⁹, У.А. Улигова⁴⁰ и ряда других исследователей. Работы рассматривают процесс развития Кабардино-Балкарии в контексте становления государственности коренных народов, формирования рабочего класса, изучают этот процесс в динамике, выявляя закономерности, свойственные подобным процессам у соседних народов и в общероссийском масштабе, а также особенностям смены формации именно у кабардинцев и балкарцев. Работа А.Т. Карданова содержит подробный анализ изменения классового состава населения Кабардино-Балкарии в период ускоренной индустриализации, позволяет оценить успехи и трудности преобразований в экономике. Однако на фоне изучения принципиальных проблем построения основ социализма, вопросы электрификации в этих трудах отошли на второй план, отсюда отсутствие научных исследований по данной теме.

Право. 2012. № 2. С. 56–58; Лесных Ю.Г. Возможности использования возобновляемых источников энергии для обеспечения экономической и энергетической безопасности интегрированных социально-экономических пространств (На примере субъектов Юга России) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 21. С. 60-67 и др.

³³ Ковалевская Е. Малые ГЭС помогут снизить энергодефицит в регионах Северного Кавказа. [Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2023/11/09/reg-skfo/malye-ges-pomogut-snizit-energodeficit-v-regionah-severnogo-kavkaza.html> (Дата обращения: 14.01.2024); РусГидро за 10 лет заменит 55 гидротурбин на ГЭС Северного Кавказа [Электронный ресурс] URL: <https://rushydro.ru/press/news/231020157220/> (Дата обращения: 14.01.2024); Как проходит самая масштабная стройка на Северном Кавказе [Электронный ресурс] URL: <https://zavodfoto.livejournal.com/6164080.html> (Дата обращения: 14.01.2024) и др.

³⁴ Хакуашев Е.Т. Кабардино-Балкария в годы восстановления народного хозяйства СССР. (1921–1925 гг.). Нальчик, 1962.

³⁵ Ацканов М.Х. Экономические закономерности перехода к социализму бывших национальных окраин России. Нальчик, 1963.

³⁶ Бербеков Х.М. Переход к социализму народов Кабардино-Балкарии. – Нальчик, 1964; он же. Формирование национальных кадров рабочего класса в Кабардино-Балкарии // Ведущая сила современности. Из истории советского рабочего класса Дагестана и Северного Кавказа. Махачкала, 1964. С. 17–32.

³⁷ Жакомихов Т.А. История народного хозяйства Кабардино-Балкарии. В 2-х т. Нальчик, 1965–1967.

³⁸ Карданов А.Т. Рабочий класс Кабардино-Балкарии в период строительства социализма (1920–1937 гг.). Нальчик, 1976.

³⁹ Гугов Р.Х. Кабардино-Балкария в первые годы социалистической реконструкции народного хозяйства СССР. Нальчик, 1961.

⁴⁰ Улигов У.А. Социалистическая революция и Гражданская война в Кабарде и Балкарии и создание национальной государственности кабардинского и балкарского народов (1917–1937 гг.). Нальчик, 1979.

И если в выводах исследователей, приходящихся на советский период, вопросы индустриализации и коллективизации в Кабардино-Балкарии носят отчетливый характер поступательного однонаправленного развития, то в научных работах, которые мы относим к постсоветскому периоду историографии электрификации Северного Кавказа (1990–2020-е гг.), например, Х.Б. Мамсирова⁴¹, А.Х. Борова⁴², Н.С. Лавровой⁴³ и других, указанные процессы изучаются распределенно, в соответствии с экономическими и культурными особенностями региона и народов, населяющих область. В этих работах проблема электрификации затрагивается лишь косвенно, как один из множества факторов, влиявших на общее социально-экономическое развитие народов Кабардино-Балкарии.

Небольшую, но весомую часть историографических источников составляют воспоминания очевидцев о конкретных событиях процесса электрификации, которые были собраны в этот период в юбилейных изданиях региональных подразделений ЕЭС СССР⁴⁴, ставших после крушения СССР самостоятельными энергокомпаниями.

Вопросы электрификации охватывают не только собственно процесс обеспечения энергией развивающейся промышленности. Они отражают широкий круг сопутствующих факторов в области изменения социальных отношений, развития образования, культуры, экономики. И, если, по проблеме гидроэнергетики работ крайне мало, то по вышеперечисленным сюжетам опубликованы серьезные исследования.

Современные исследователи индустриализация Кабардино-Балкарии, отходя от складывавшейся десятилетиями парадигме непрерывной череды

⁴¹ Мамсиров Х.Б. Модернизация культур народов Северного Кавказа в 20-е годы XX века (На материалах Адыгеи, Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии). Нальчик, 2004.; он же. Модернизация Северного Кавказа в контексте сталинской национальной политики и постсоветской историографии / История сталинизма. Итоги и проблемы изучения. Материалы международной научной конференции. Москва, 5-7 декабря 2008 г. М., 2011. С. 653-662.

⁴² Боров А.Х. Северный Кавказ в российском цивилизационном процессе (Проблема социально-культурного синтеза). Нальчик, 2007; Боров А.Х., Бербекова М.М. Демографическая модернизация Кабардино-Балкарии: история и современные проблемы // Кавказология. 2019. № 2. С. 72–104.

⁴³ Мамсиров Х.Б., Лаврова Н.С. Политика коренизации на Северном Кавказе в 1920–1930-х годах в зеркале архивных документов: цели и результаты // Кавказология. 2018. № 4. С. 92–130.

⁴⁴ Ставропольэнерго – 70 лет. 1936-2006. Пятигорск, 2006; Люди и годы большой энергетики: воспоминания ветеранов диспетчерского управления Единой энергетической системы. М., 2006.

успехов в социально-экономическом развитии того времени, акцентируют свое внимание на анализе базы различных форм сопротивления населения тем радикальным изменениям, которые происходили по инициативе местных властей во многих случаях в угоду завышенным формальным показателям, стремлению быть первыми среди соседей и сопровождавшимся ускоренным разрушением традиционного уклада жизни коренных народов. «Переход от нэпа к форсированным социалистическим преобразованиями в 1928–1930 гг. стал главной причиной массового недовольства, протеста и волнений крестьянского населения Кабардино-Балкарии. В общей сложности в выступлениях, традиционно обозначаемых нейтральным термином «события» – Баксанские (1928 г.) и Верхне-Курпские (1929 г.), Верхне-Чегемские (или Чегемско-Баксанские 1930 г.) приняли участие тысячи крестьян. Сотни были репрессированы»⁴⁵.

В монографии А.Х. Борова общие статистические данные, приведенные в работах предшественников, не оспариваются, но акценты в оценке промежуточных итогов быстрого изменения социального состава населения смещаются в сторону более прагматичного подхода. Он отмечает неравномерность изменений в социальной структуре отдельных народов республики: хотя в 1937 г. на заводах и фабриках Кабардино-Балкарии насчитывалось всего 1330 кабардинцев и балкарцев (более 13 % общей численности промышленных рабочих республики), «уровень подготовки и вовлечения в промышленность, строительство и транспорт коренного населения оставался еще очень низким. ... В 1939 г. среди кабардинцев и балкарцев, занятых в сфере материального производства, рабочих было менее одного процента. На предприятиях г. Нальчика доля кадров рабочего класса из коренного населения составляла всего 10,5 %. В 1940 г. на кондитерском

⁴⁵ Боров А.Х. Северный Кавказ в российском цивилизационном процессе (Проблема социально-культурного синтеза). Нальчик, 2007. С. 122.

комбинате из 729 работающих кабардинцев и балкарцев было всего 25 человек, или 3,4 %»⁴⁶.

Более четко определяет свою позицию к модернизационному скачку 1920-х гг. на Северном Кавказе, один из авторов большинства вузовских учебников по истории Северного Кавказа и Кабардино-Балкарии, профессор Х.Б. Мамсиров. Его оценки в вопросах разработки национальных алфавитов, концепций «коренизации» школьного образования, отрыва населения от консервативной мусульманской традиции в пользу светского образования и права, и в целом просветительской деятельности большевиков в обозначенное время дают возможность глубоко исследовать позицию именно противников культурной революции в ее форсированном варианте, а значит и антагонистов индустриализации. Неразбериха первых лет советской власти, коренная ломка складывавшихся десятилетиями обычаев, норм традиционного права в горских обществах представляется как грубое насилие над формирующимся национальным самосознанием малых народов Кавказа⁴⁷.

Анализируя научную позицию Х.Б. Мамсирова, мы полагаем полезным обратиться к материалам о дискуссии между «генетиками» и «телеологами» в Госплане в 1920-е гг. Мы усматриваем здесь явную экстраполяцию на проблемы национального строительства: сторонники «генетического» направления в планировании выступали за естественное течение процессов экономического развития, сводя роль государства к их статистическому исследованию и выдерживанию балансов спроса и предложения для избегания кризисных явлений. Соответственно, развитие экономики базировалось на развитии сельского хозяйства, как наиболее крупной отрасли хозяйства страны. Сторонники победившей «телеологической» партии ставили вопрос гораздо жестче: планирование рассматривалось ими как цепь постановки сколь угодно сложных задач, решению которых подчинялись все действия и ресурсы

⁴⁶ Боров А.Х. Северный Кавказ в российском цивилизационном процессе ... Нальчик, 2007. С. 124–125.

⁴⁷ Мамсиров Х.Б. Модернизация культур народов Северного Кавказа в 20-е годы XX века (На материалах Адыгеи, Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии). Нальчик, 2004. С. 5.

государства. Для их достижения при необходимости изобретались новые экономические и политические инструменты.

Подъем культуры и образования населения отсталых национальных окраин и был одним из таких инструментов, которые, в свою очередь, были неразрывно связаны со строительством заводов, фабрик, электростанций и др. То есть, национальное строительство было производной скачкообразного экономического развития всего государства и ритмически полностью ему соответствовало.

Таким образом, концепция Х.Б. Мамсирова, на наш взгляд, органично укладывается в концепцию «генетического» развития страны, основанной на экономических взглядах Н.И. Бухарина, Н.Д. Кондратьева, В.А. Базарова, В.Г. Громана и др. – достаточно большой группы крупных экономистов, статистиков, политических деятелей, которая имела серьезные аппаратные перспективы в рассматриваемый период, но в ходе политической борьбы проиграла сторонникам «телеологической» теории. Данный концепт позволяет поставить вопрос о «стоимости» и значимости индустриализации для народов Северного Кавказа.

Определенное методологическое значение имеют работы П.А. Кузьмина, посвященные проблемам модернизации, историографии и становлению научных учреждений в регионе, а также проблемам ускоренной модернизации экономики в 1920-30-е гг.⁴⁸.

Накопленный историографический багаж позволил сформулировать авторскую позицию и решить поставленные задачи исследования.

⁴⁸ Кузьмин П.А. Первая волна северокавказской модернизации // Исторический вестник КБИГИ. 2010. Вып. IX. С. 231–256; Его же. Эпоха преобразований 50–70-х годов XIX века у народов Северного Кавказа в новейшей историографии. Нальчик, 2011; Гуртуев Р.С., Кузьмин П.А. Проблемы становления рабочего класса в Кабардино-Балкарии в конце 20 – начале 30-х гг. XX века. // Научная мысль Кавказа. 2019. № 2. С. 57–63; Гуртуев Р.С., Кузьмин П.А. Накопление научных знаний о гидроэнергетических ресурсах Северного Кавказа и первые шаги по их реализации // Электронный журнал «Кавказология». 2020. № 4. С. 95–106; Гуртуев Р.С., Кузьмин П.А., Сундукова К.А., Тахушева И.С. Проекты и проблемы строительства Терской гидроэлектростанции в 1909–1912 гг. // Электронный журнал «Кавказология». 2022. № 3. С. 66-82.

Целью исследования является анализ развития гидроэнергетики Северного Кавказа в конце XIX в. – 30-е гг. XX в. на примере Кабардино-Балкарии.

Для раскрытия цели исследования ставятся следующие **задачи**:

– обосновать принципиальную преемственность и непрерывность развития научно-технической мысли дореволюционной и советской России в ходе подготовки программы государственной электрификации страны;

– осветить процесс накопления научных знаний о гидроэнергетических богатствах Северного Кавказа и проектов их освоения в дореволюционный период;

– обосновать особую роль гидроэнергетики в формировании концепции планового освоения природных ресурсов России;

– осветить ход разработки и уточнения плана ГОЭЛРО в Северо-Кавказском регионе и его роль в решении проблем модернизации народного хозяйства;

– ввести в научный оборот результаты дискуссий о подготовке проектов использования энергии рек Кабардино-Балкарии и строительства Баксанской ГЭС;

– проанализировать процесс инженерной подготовки строительства Баксанской ГЭС как ключевого фактора развития промышленности и транспорта, индустриального сельского хозяйства Северного Кавказа и Кабардино-Балкарии;

– исследовать комплекс проблем сооружения Баксанской ГЭС;

– показать значение малых ГЭС как переходного этапа в энергетическом перевооружении промышленного и сельскохозяйственного производства Кабардино-Балкарии;

– обосновать роль электроэнергетики в социально-экономическом развитии Кабардино-Балкарии в 1920-30-е гг.

Объектом исследования является политика российского государства в области гидроэнергетики Северного Кавказа в конце XIX – 30-х гг. XX в.

Предметом исследования является развитие гидроэнергетики Северного Кавказа в конце XIX – 30-е годы XX в. на примере Кабардино-Балкарии и ее влияние на экономическую и социальную модернизацию КБАО в 1920–1930-е гг.

Хронологические рамки диссертационного исследования охватывают период с конца XIX в. до конца 1930-х гг. Он обоснован временем подготовки, принятия и реализации планов гидростроительства в Северо-Кавказском крае. В ходе исследования была выявлена необходимость анализа исторических и экономических причин принятия тех или иных решений, сравнения целей и методов электрификации региона в дореволюционное и советское время, изучения направления теоретических поисков и этапов перехода от электрификации отдельных предприятий к реализации комплексного государственного плана индустриализации и коллективизации Северного Кавказа, что потребовало расширения нижней границы хронологических рамок до времени появления первых научных экспедиций (90-е гг. XIX в.), занявшихся сбором эмпирического материала на территории Северного Кавказа о гидроресурсах региона. Верхняя граница обоснована завершением строительства и вводом в эксплуатацию Баксанской ГЭС, созданием энергетического комплекса в Кабардино-Балкарии.

Географические рамки работы включают территорию Северного Кавказа, КБАО/КБАССР, но, поскольку планирование и реализация мероприятий по ускоренной модернизации экономики региона являлись неотъемлемой частью общего плана индустриализации СССР, то при обсуждении вопросов они расширяются до масштабов РСФСР.

Информационно-эмпирической базой исследования стал корпус исторических источников по электрификации России, Северного Кавказа и Кабардино-Балкарии. В первую очередь выделим архивные фонды Российского государственного исторического архива (РГИА):

– Комитет министров (фонд 1263), Совет Министров (фонд 1276), Совет министров СССР. 1923–1991 (фонд Р–5446). Поскольку первые проекты

крупных гидроэлектрических установок на реках Кавказа были связаны с попытками электрификации железных дорог, а государство являлось собственником всех водных ресурсов империи, в фонде отражены вопросы рассмотрения, оценки, финансирования проектных работ в этом направлении, включая подготовку некоторых концессионных соглашений на строительство объектов электроэнергетики.

Российского государственного архива экономики (РГАЭ):

– Наркомат тяжелой промышленности СССР. 1932–1939 (фонд 7297), Объединенный фонд «Высшие советы народного хозяйства СССР и РСФСР»: 1. Высший совет народного хозяйства СССР. 1917–1932 гг. 2. Высший совет народного хозяйства РСФСР. 1923–1932 гг. (фонд 3429), Государственный плановый комитет Совета Министров СССР (Госплан СССР). 1921–...: Государственная общеплановая комиссия при СТО РСФСР (Госплан РСФСР). 22.02.1921–17.07.1923 Государственная плановая комиссия (Госплан СССР) при СТО СССР. 17.07.1923–03.02.1931 при СНК СССР. 03.02.1933–03.02.1933 при Совете Министров СССР. 15.03.1946–13.08.1946 Совета Министров СССР. 13.08.1946–09.01.1948 Государственный плановый комитет Совета Министров СССР. 09.01.1948–25.05.1955 Государственный плановый комитет Совета Министров СССР (Госплан СССР). 13.03.1963-... (фонд 4372). Здесь выявлены документы по проектированию, финансированию железнодорожного и гидроэнергетического строительства на Северном Кавказе и Закавказье в первой половине XX века, создании и реорганизации структур, отвечающих за эти направления, отчеты геологических партий, сметы, планы работ и т.д.

Государственного архива Ростовской области (ГАРО):

– Азово-Черноморская краевая плановая комиссия (Азчерплан) при исполнительном комитете Совета депутатов трудящихся. г. Ростов-на-Дону (1920–1936 гг.) (фонд Р–2443); Северо-Кавказское отделение государственного энергостроительного треста (Энергострой), г. Ростов-на-Дону, 1929–1933 гг. (фонд Р-3548); Ростовское-на-Дону отделение Всесоюзного государственного треста по проектированию гидроэлектрических станций и гидроэнергоузлов

(Гидроэнергопроект), г. Ростов-на-Дону, 1931–1936 гг. (фонд Р-1952). В указанных фондах выявлены и введены в научный оборот предварительные оценки энергетических ресурсов Северо-Кавказского края, отчет комиссии Главэлектро по гидростроительству в КБАО, переписка с союзными органами по вопросам размещения промышленности и электроэнергетических объектов, договоры на поставку оборудования для Баксанской ГЭС, отчеты проверяющих органов о ходе строительства, решения о мощности и сроках строительства линий электропередачи, подстанций, электрификации Минераловодской ветки СКЖД и др.

Российского государственного архива в г. Самаре (РГА в г. Самаре):

– Институт «Гидропроект» (фонд Р-119). Выявлены документы по предварительному проектированию Баксанской ГЭС, оценке геологических условий, обоснование выбора места строительства, обсуждение проекта, изменения, вносимые по его итогам, схемы размещения основных сооружений и т.д.

Центрального государственного архива Республики Северная Осетия-Алания (ЦГА РСО-А):

– Баев Георгий Васильевич. Городской голова г. Владикавказа (фонд 224), Начальник гидротехнических изысканий на Северном Кавказе (фонд 209), Районное управление энергетического хозяйства «Севкавэнерго» (фонд Р-367). Выявлены документы по первым шагам государственных органов в регулировании водного режима рек Северного Кавказа, первым проектам строительства железных дорог и электроэнергетических объектов.

Управления Центрального Государственного архива Архивной службы Кабардино-Балкарской Республики (г. Нальчик) (УЦГА АС КБР):

– постановления, распоряжения и циркуляры Исполнительного комитета Кабардино-Балкарского Совета рабочих, крестьянских и солдатских депутатов 1921–1937 гг. (фонд Р-2), Государственная плановая комиссия КБАССР (фонд Р-4), Представительство КБАССР при Президиуме ВЦИК СССР (фонд Р-8), Арендное предприятие «Машиностроитель» (фонд Р-203). В данных фондах

обнаружены: письмо Б.Э. Калмыкова начальнику Главэлектро Л.Д. Троцкому с просьбой о направлении комиссии для оценки возможностей строительства крупной ГЭС в КБАО и помощи в выборе именно баксанского варианта, стенограмма заседания президиума исполкома Кабардино-Балкарского совета депутатов о строительстве Баксанской ГЭС с докладом В.А. Покшишевского, планы по выпуску гидротурбин на 1934 г., планы по строительству электроустановок на оросительных каналах, годовые энергобалансы КБАО, требования к строительству электросетевого комплекса и ряд других документов, ранее не использовавшиеся в научном обороте.

Управления Центра документации новейшей истории Архивной службы Кабардино-Балкарской Республики (УЦДНИ АС КБР):

– распоряжения и директивы областного комитета ВКП(б) (фонд 1), областного комитета профсоюзов (фонд Р-39), Комиссии для собирания и изучения материалов по истории Октябрьской революции и истории ВКП(б) (Истпарт) (фонд 25). В этих фондах выявлены и впервые введены в научный оборот документы по строительству малых электростанций в КБАО, Малокабардинской обводнительно-оросительной системы (МКООС), набросок проекта по строительству малых ГЭС в верховьях р. Баксан проф. Артемьева 1925 г., протоколы заседаний профсоюзных органов, решения облисполкома о привлечении к работам рабочих-националов, обсуждение хода энергетического строительства и др.

Значительный комплекс документальных материалов находится в опубликованных материалах первых проектов использования водных ресурсов в энергетических целях⁴⁹, трудах теоретиков и практиков государственного и

⁴⁹ Акционерное общество электрического освещения (1886 года). Семейные истории. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.famhist.ru/famhist/klasson/0008c176.htm> (Дата обращения: 15.06.2020 г.); Владикавказская железная дорога и лечебные места Кавказа. 2-е изд. Петроград, 1915; Гартман Р.К. Доклад Р.К. фон-Гартмана Его Превосходительству г-ну министру финансов по делу о сооружении железной дороги по восточному берегу Черного моря. СПб., 1898; Люблинский П.И. К вопросу об электрификации железных дорог. Петроград, 1920; Программа исследования мощности главнейших рек восточного побережья Черного моря. // Труды комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. 1904. № 4.

энергетического строительства⁵⁰, сборниках по истории индустриализации, «Трудах комиссии ГОЭЛРО»⁵¹.

В них отражены основные принципы и подходы к энергетическому строительству, их изменение в динамике, деятельность хозяйственных, партийных и плановых органов СССР, Северо-Кавказского края и Кабардино-Балкарской автономной области по подготовке и реализации плана электрификации региона, его экономической специализации в рамках единого народно-хозяйственного комплекса страны. Выявленные документы позволили изучить вопрос гидроэнергостроительства в целом по России, на Северном Кавказе и конкретно в Кабардино-Балкарии в исторической ретроспективе, с учетом широкого круга факторов, влияющих на пути развития энергетики, в связи с развитием всех отраслей экономики, образования, науки, технического перевооружения промышленности и сельского хозяйства, развития человеческого потенциала.

Важным источником сведений о дискуссиях по путям развития экономики СССР и электрификации, в которых научно обосновываются взгляды руководства страны и плановых органов, фиксируются изменения в подходах к решению основных хозяйственных проблем, стали материалы отраслевых журналов «Электричество» и «Плановая экономика»⁵².

⁵⁰ Бухарин Н. И. Избранные произведения. М., 1988; Гусев С.И. Единый хозяйственный план и единый хозяйственный аппарат. Харьков, 1920; Дзержинский Ф.Э. Основные вопросы хозяйственного строительства СССР. М.-Л., 1927; Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М., 1989; Кржижановский Г.М. Основные задачи электрификации России. М., 1920; Кржижановский Г.М. Сочинения. Т. I. М., 1933; Ленин об электрификации. М., 1931; Рыков А.И. Избранные произведения. М., 1990; Сокольников Г.Я. Новая финансовая политика: на пути к твердой валюте. М., 1991; Троцкий Л.Д. К истории русской революции. М., 1989; Чаянов А.В. Избранные произведения. М., 1989.

⁵¹ Труды Государственной комиссии по электрификации России ГОЭЛРО: Документы и материалы. М., 1960.

⁵² Снабжение г. С.-Петербурга электрической энергией, переданной от водопадов «Нарвского» и «Иматры» // Электричество. 1896. № 4. С. 54–57; Горев А.А. Предпосылки к плану электрификации // Плановое хозяйство. 1926. № 3. С. 145–182; Горев А.А. Водные ресурсы Закавказья и значение их утилизации в общем плане народного хозяйства // Плановое хозяйство. 1928. № 3. С. 221–230; Журид П.А. Опыт оценки итогов районирования Северного Кавказа // Плановое хозяйство. 1927. № 2. С. 231–239; Кржижановский Г.М. Плановые вопросы // Плановое хозяйство. 1925. № 1. С. 21–40; Кржижановский Г.М. К пересмотру плана ГОЭЛРО // Плановое хозяйство, 1925, № 7. С. 7–28; Кржижановский Г.М. К построению перспективной пятилетки // Плановое хозяйство. 1927. № 3. С. 7–16; Кржижановский Г.М. Вредительство в энергетике. Доклад на заседании секции техники Комакадемии 19/XI 1930 г. // Плановое хозяйство. 1930. № 10–11. С. 5–26; Кукель С.А. Первая Всемирная конференция энергетики в Лондоне // Плановое хозяйство. 1925, №1. С. 123–152.

При подготовке исследования использованы статистические сборники «Госпромьшленность Северного Кавказа за 1923–1924 операционный год. Итоги и перспективы»⁵³, «Развитие советской экономики»⁵⁴, «Советская социалистическая экономика. 1917–1957»⁵⁵.

Значительным источником персонифицированной информации стали воспоминания участников строительства Ставропольской энергосистемы «Ставропольэнерго – 70 лет», подшивки областных и краевых газет: «Молот», «Красная Кабарда» – «Карахалк» – «Социалистическая Кабардино-Балкария», «Баксанстрой». В ходе подготовки диссертационного исследования был издан сборник документов по электрификации Северного Кавказа в двух томах: первый том посвящен подготовке строительства Баксанской ГЭС⁵⁶, во втором томе собран корпус документов по созданию первого пятилетнего плана электростроительства на Северном Кавказе⁵⁷. Кроме того, подготовлена и издана коллективная монография, которая рассматривает проблему рационального использования гидроресурсов региона в историческом, экологическом и экономическом аспекте⁵⁸.

В целом проанализированный комплекс источников позволил реконструировать проблему гидростроительства на Северном Кавказе с самого начала постановки данной проблемы в России.

Гидроэнергетическое строительство в СССР, РСФСР, на Северном Кавказе в первой половине XX в. как часть электрификации в целом, глобального энергоперехода, создания новой энергетической основы промышленности и сельского хозяйства имеет в силу своей важности колоссальный объём

⁵³ Гозулов А.И. Госпромьшленность Северного Кавказа за 1923-1924 операционный год. Итоги и перспективы: сборник статей. / Народное хозяйство Северного Кавказа. Ростов н/Д, 1925.

⁵⁴ Развитие советской экономики / Под ред. А.А. Арутюняна и Б.Л. Маркуса. М., 1940.

⁵⁵ Советская социалистическая экономика. 1917–1957. М., 1957.

⁵⁶ История электрификации Северного Кавказа (20-30-е гг. XX в.). Сборник документальных материалов. Т.1. Подготовка строительства гидроэлектростанции на р. Баксан (1925-1930 гг.). Сборник документальных материалов / Сост. П.А. Кузьминов, Р.С. Гуртуев, И.С. Тахушева, К.А. Сундукова. Нальчик, 2022.

⁵⁷ История электрификации Северного Кавказа (20-30-е гг. XX в.). Т.2. Развитие гидроэнергетики на Северном Кавказе (1912–1935 гг.). Сборник документальных материалов / Сост. П.А. Кузьминов, Р.С. Гуртуев, И.С. Тахушева, К.А. Сундукова. Нальчик, 2023.

⁵⁸ Становление гидроэнергетического комплекса в Кабардино-Балкарии в 20-30-е годы XX в.: планы, подготовка, реализация / П.А. Кузьминов, А.М. Хатухов, Р.С. Гуртуев, Э.Б. Абанокова. Нальчик, 2023.

источников и специальной литературы⁵⁹. Данное исследование не может претендовать на полный охват всего этого богатства. Работа была сконцентрирована на исторической части проблемы и территориально конкретизирует исследование в границах Кабардино-Балкарии, Терской области, региона Кавказских Минеральных вод. В то же время вводимые в научный оборот материалы, их анализ позволяют реконструировать процесс развития гидростроительства на Северном Кавказе, понять исходные предпосылки и логику формирования электроэнергетического комплекса региона, осветить его этапы и основных акторов.

Научная новизна исследования определяется рядом взаимосвязанных факторов:

– на основе сравнительного анализа программ исследований Императорского Русского Технического Общества, Комиссии по изучению естественных производительных сил России при Академии наук, Геологического комитета при Горном департаменте Министерства государственных имуществ и данных тома «Электрификация Кавказского района» плана ГОЭЛРО доказана прямая преемственная связь плана ГОЭЛРО с дореволюционными проектами развития энергетики;

– установлено, что методологической и эмпирической основой плана ГОЭЛРО стал неизданный том о гидроэнергетических ресурсах России по результатам исследований Комиссии по изучению естественных производительных сил при Академии наук, который изначально предполагал экономическое районирование территории страны;

– введены в научный оборот документы, которые открывают подробности проекта строительства высоконапорной Терской ГЭС в верховьях реки Терек и

⁵⁹ Ознобин Н.М. Электрификация СССР за 40 лет. М., 1958.; Некрасова И.М. Основные аспекты электрификации СССР в советской историографии / История и историки: историографический ежегодник. 1972 / отв. ред. М.В. Нечкина. М., 1973.; Некрасова, И.М. Развитие электрификации СССР: 40-60-е годы. М., 1974.; Новиков И.Т. Развитие энергетики и создание единой энергетической системы СССР. М., 1962.; Шамрай Н.Г. Проблемы электрификации страны и их исследование в историко-партийной литературе: 1917–1985 гг.: Автореф. дис. ... док. ист. наук. М., 1990. и др.

связанными с ней проектами возведения Транскавказской электрической перевальной железной дороги;

- обоснована эффективность использования гидроэнергетических ресурсов горных рек Северного Кавказа;

- доказана значительная роль инженера В.А. Покшишевского как в разработке плана крупного энергостроительства в Северо-Кавказском крае, так и в подготовке технического проекта строительства Баксанской ГЭС;

- проработаны материалы дискуссии по районированию Северо-Кавказского края, которые приоткрывают завесу технических, инженерных и идеологических приоритетов в ходе выбора основного проекта строительства Баксанской ГЭС, формирования экономической специализации регионов исходя из постоянно дополняющихся данных о минеральных ресурсах, развитии человеческого капитала;

- обоснованы гидрологические обстоятельства, которые способствовали специализации Кабардино-Балкарии, как региона крупного сельскохозяйственного производства, курорта республиканского значения, центра горнорудной промышленности, цветной и черной металлургии;

- реконструирован процесс подготовки, экономического обоснования и строительства Баксанской ГЭС, а также использовании энергетических ресурсов горных рек региона;

- восстановлены события широкого промышленного строительства в Кабардино-Балкарии, намеченного на третью пятилетку (1938–1942 гг.), в частности, разработке Малкинского железорудного месторождения со строительством электрометаллургического комбината в с. Баксан, крупного текстильного комбината в районе с. Котляревской и ряда других предприятий;

- проанализированы социально-психологические аспекты привлечения национальных кадров в промышленность, трудности формирования рабочего класса и инженерно-технической интеллигенции в Кабардино-Балкарии;

– доказано влияние процесса строительства малых ГЭС на формирование рабочего класса и повышение культурно-образовательного уровня населения области и республики.

Теоретическая значимость работы заключается в исследовании опыта совместной работы научного сообщества, инженеров, строителей и политического руководства страны по теоретическому обоснованию и практическому строительству плановой экономики в масштабах государства, проведению на территории КБАО и КБАССР крупного социально-экономического эксперимента по форсированному изменению социальной структуры общества в отсталых национальных районах, в создании электроэнергетики, в выявлении новых аспектов исследуемой проблемы.

Практическая значимость исследования обусловлена заинтересованностью правительства РФ, руководства СКФО и КБР в использовании энергии горных рек и получении дешевой электроэнергии из экологически чистых возобновляемых источников. Принятая в 2004 г. Правительством Российской Федерации программа поддержки использования возобновляемых источников энергии, в отношении Северного Кавказа ориентирована именно на строительство малых ГЭС на горных реках, гидроэнергетический потенциал которых до сих пор реализован не в полной мере⁶⁰. По этой программе в Кабардино-Балкарии в 2020 г. запущена в эксплуатацию Верхнебалкарская ГЭС на реке Черек Балкарский, начато строительство малой Черекской ГЭС – четвертой (и последней) ступени Нижне-Черекского каскада ГЭС с планом ввода в эксплуатацию в 2024 г. В 2021 г. открыто финансирование и начаты проектные изыскания по строительству Верхнебаксанской МГЭС на реке Адыр-Су. В определенной степени на последнее решение повлияли выявленные нами архивные материалы, которые были представлены руководству организации-заказчика «ГидроОГК–Юг» –

⁶⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 28 мая 2013 года №449 «О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) на оптовом рынке электрической энергии и мощности» [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/docs/2121/> (Дата обращения: 12.10.2022).

подразделения ПАО «РусГидро»: эскизный проект 1925 г. профессора Тимирязевской академии, одного из разработчиков плана ГОЭЛРО профессора Н.А. Артемьева, который был представлен во время конкурса на строительство объектов возобновляемой энергетики 21 сентября 2021 г. Планируемое окончание строительства ГЭС – 2027 г. В планах на перспективу реализация еще двух проектов малых гидроэлектростанций на реке Баксан: Тырныаузской и Былымской, которые должны обеспечить устойчивость энергоснабжения возрождаемого Тырныаузского горнорудного комплекса и бурно развивающегося туристско-рекреационного кластера в Приэльбрусье. Не случайно и внимание Российского научного фонда к теме нашего исследования.

Полученные в ходе исследования выводы и результаты послужат теоретической и эмпирической базой для обобщения исторического опыта развития гидроэнергетики Кабардино-Балкарии, Северного Кавказа, РСФСР, станут основой перспективных направлений трансформации региональной экономики в условиях смены технологического уклада, в соответствии с требованиями цифровой и «зеленой» экономики.

Анализ исторического опыта строительства Баксанской и других ГЭС дает возможности избежать социальных и экономических ошибок прошлого. Введенный в научный оборот и проанализированный документальный материал может использоваться при чтении лекций в высших учебных заведениях Северного Кавказа, при подготовке обобщающих трудов по истории электрификации и промышленности КБР, Северного Кавказа, РФ.

Методологическая основа исследования. Методология диссертации построена на основе применения современных принципов и методов исторических исследований: научности, историзма, системности, объективности. В процессе работы применялись также проблемно-хронологический, историко-сравнительный, ретроспективный методы исследования, комплексный междисциплинарный подход.

Принцип научности позволил рассмотреть исследуемые проблемы во взаимосвязи с объективными общественно-политическими изменениями,

происходившими на Северном Кавказе. Противостояние жестко идеологизированных научных школ – условно «советской» и «антисоветской» на территории Северного Кавказа, не позволяло реконструировать цельную картину происходивших процессов в 20–30-е гг. XX в. Изучение опубликованных материалов и новых источников с использованием принципа научности дало возможность избежать идеологических ограничений и рассмотреть проблему комплексно. Подготовка государственного плана электрификации России, введение монополии на производство и распределение электроэнергии, реализация принципа опережающего развития энергетики, преимущественного использования дешевых видов топлива и даровой энергии воды, проведенное в жизнь при советской власти, было подготовлено всем историческим процессом развития электроэнергетики, накопленных научных знаний в мировой науке. Реализованную в Советской России форму организации энергообеспечения многократно пытались повторить в разных странах мира с разной степенью успеха.

Принцип историзма требует от исследователя анализа политико-экономических условий конкретного исторического периода с учетом чрезвычайной сложности общественно-политических процессов рассматриваемого времени, как общемировых, так и внутрироссийских, их взаимного влияния, острой политической борьбы окол властных группировок, формирование объективной картины происходивших изменений, принятия тех или иных экономических решений. Сложная международная общественно-политическая ситуация, постоянная угроза иностранной интервенции, разрыв экономических связей, политический бойкот, Великая депрессия 1929–1933 гг., надвигающаяся мировая война диктовали руководству Советской России выбор именно такой модели модернизации страны и консолидации общества. В данной работе этот подход был определяющим: например, сложности строительства Баксанской ГЭС, которая была построена за шесть лет вместо проектных двух с половиной, частая смена руководства строительством, заключение о признаках вредительства по итогам первого года стройки (1930 г.) достаточно четко

коррелируют с показаниями свидетелей по делу «Промпартии», в которых руководство Главэлектро признается в некорреспондирующих друг другу закупках электрооборудования и намеренном создании проблем с финансированием электростроительства в масштабах всей страны.

Призывы к привлечению на строительство местных рабочих-националов постоянно наталкивались на непонимание, а порой и сопротивление, процесс создания рабочего класса шел трудно, что отражено в многочисленных решениях партийных органов КБАО. Эти трудности выливались в столкновения на национальной почве, технический саботаж, злоупотребление служебным положением – все это было свойственно в той или иной мере и другим национальным областям страны. Решения находились на повседневном контроле и в целом проблемы снимались.

Принцип системности позволяет взглянуть на эти процессы во всем многообразии взаимосвязей, рассмотреть причины и следствия предпринимаемых действий, влияние политических решений на экономику, развитие культуры, размещение производительных сил, формирование территориально-политической системы государства, развитие территорий и национальных культур народов СССР. Такой подход позволил рассматривать историю страны и отдельного региона, как единый, непрерывный, взаимообусловленный процесс, который нельзя делить и противопоставлять по рубежу 1917 г. Проанализированный материал по исследуемой теме доказывает, что все принимаемые решения по строительству гидроузлов и электростанций, городов и промышленных предприятий опирались на предшествующий опыт хозяйствования, носили системный, логичный и последовательный характер.

Электрификация Кабардино-Балкарии в 1920–30-е гг. неотделима от общей концепции электрификации России, поэтому хронологические рамки диссертации расширены до 90-х гг. XIX в., когда перед страной вплотную встал вопрос интенсификации производственных процессов на новой энергетической основе, который, в свою очередь, заставил разработать программу геологических исследований, систему подготовки квалифицированных кадров, научных

учреждений. Горные реки Кавказа уже тогда рассматривались как неиссякаемый источник даровой электроэнергии, в первую очередь, для обеспечения быстро растущих железнодорожных сообщений и горнорудной промышленности. Подходы к формам «утилизации водных сил» со временем претерпевали изменения – от примитивных установок мельничного типа, до крупных ГЭС, связанных в единую энергосистему с тепловыми электростанциями и потребителями в рамках макрорегиона.

Принцип объективности позволил исследовать проблему электрификации Кабардино-Балкарии как часть глобального исторически обусловленного процесса энергетического перехода, который позволил резко увеличить производительность труда, что повлекло за собой коренное изменение социального построения человеческого общества: смене баланса рабочего и свободного времени, городского и сельского населения, изменения культуры труда, принципов городского строительства, урбанизации культуры, появления новых сфер человеческой деятельности и т.д. В Кабардино-Балкарии эти процессы проходили с большими трудностями и, в общем, их первые результаты проявились уже после Великой Отечественной войны 1941–1945 гг., но основа была заложена именно в рассматриваемый в работе период.

Историко-сравнительный и ретроспективный методы использовались при анализе экономических оснований использования гидроэнергетического потенциала горных рек Кавказа в разные социально-политические эпохи, сравнении юридических форм организации гидроэнергетических предприятий, расчетов экономической эффективности и норм прибыльности электроэнергетики, влияния стоимости кредитных ресурсов при постройке крупных энергетических объектов на ценообразование и на другие отрасли экономики. В союзных плановых органах и в Кабардино-Балкарии в 1925–1929 гг. шла упорная борьба между проектами ведомственных ГЭС на реке Малка, которые продвигал НКПС⁶¹, и районной гидроэлектростанцией на реке Баксан,

⁶¹ Народный комиссариат путей сообщения – государственный орган СССР, управлявший деятельностью железнодорожного и других видов транспорта Советского Союза в 1923 – 1946 годах.

которая должна была снабжать электроэнергией широкий круг потребителей. Эта ведомственная «война» отражала разницу в подходах к электрификации, которая обозначилась еще в 1903–1911 гг. при первых набросках планов использования энергии горных рек Терской области, подготовленных комиссией под руководством Г.О. Графтио.

Сама тема истории электрификации предполагает комплексный междисциплинарный подход, при котором помимо исторических, анализируются геологические, географические, минералогические, экономические, технические, статистические данные в динамике их взаимодействия. Системное использование комплекса заявленных подходов позволило провести глубокий анализ задач исследования, расширило круг разнообразных научных инструментов, с помощью которых они были изучены.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Процесс перехода экономической модели Российской империи от феодальной к капиталистической сопровождался ростом промышленности, научно-техническим прогрессом, который потребовал массовой подготовки квалифицированных кадров в различных областях народного хозяйства. Ответом государственных органов на данный «вызов» стало создание Императорского Русского Технического Общества (1866), на которое было возложено решение прикладных вопросов технического образования, пропаганды технических достижений, финансирования экспедиций для исследования природных богатств империи. Электротехническое инженерное сообщество и развивающаяся российская фундаментальная наука к началу XX в. пришли к выводу о необходимости государственного планирования и регулирования отрасли, о чем неоднократно говорилось/писалось и в публикациях, и в решениях всероссийских электротехнических съездов.

Призывы технического и научного сообщества не находили поддержки во властных структурах Российской Империи вплоть до начала Первой Мировой войны, когда выяснилась критическая зависимость российской оборонной

промышленности от сырья и готовых изделий, производимых на заводах Германии и Австро-Венгрии.

Началом реализации первой серьезной государственной программы по изучению и освоению природных ресурсов, создания промышленной базы для их переработки следует считать начало 1915 г., когда была создана Комиссия по изучению естественных производительных сил России при Академии наук (КЕПС). Ее материальная, кадровая, научная база стала теоретической и практической основой для создания единого государственного плана развития страны на основе опережающего развития энергетики (ГОЭЛРО), который стало возможным реализовать только после установления Советской власти в стране.

2. Формирование и реализация единого государственного плана освоения природных ресурсов России, ускоренного развития промышленности и индустриального сельскохозяйственного производства, обретения ею экономической, а значит, и политической независимости стали возможны только с появлением единого заказчика такого плана – советского государства, и этот процесс носил естественный для России характер в силу особенностей ее развития: исторически жестко централизованной конструкции власти, которая объединяла значительную неравномерно развитую территорию с многоконфессиональным населением с разным уровнем образования. Поэтому она исторически и экономически была вынуждена определять пути своего развития путем жесткого администрирования из единого центра.

Наличие единого заказчика и владельца всей энергетической системы в лице государства дало Советскому Союзу возможность рационально размещать промышленность и население, позволило на основе единых стандартов отрасли сформировать единую энергосистему страны, объединив все энергетическое хозяйство сетью высоковольтных линий электропередачи, создать возможность долгосрочного планирования развития экономики в целом на базе опережающего развития электроэнергетики. В числе прочих глобальных решений (государственной монополии внешней торговли, банковской и страховой деятельности и т.д.) это решение позволило России – Советскому

Союзу выйти на передовые позиции практически во всех областях жизнедеятельности, в кратчайшие сроки создать вторую, а по многим отраслям первую экономику в мире.

3. Планомерное изучение гидроэнергетических ресурсов Северного Кавказа началось в конце XIX века в интересах железнодорожного строительства и разработки месторождений минерального сырья. По мере изучения естественных природных богатств региона крупнейшими российскими учеными-энергетиками, в первую очередь М.А. Шателеном, Г.О. Графтио и другими, была обоснована необходимость комплексного их освоения на базе использования энергии горных рек. Значительная роль в разработке конкретных мероприятий по рациональному использованию гидроресурсов Северного Кавказа в ходе уточнения плана ГОЭЛРО принадлежит группе геологов и инженеров, подготовленных в царской России, которые непосредственно занимались изысканиями, проектированием и строительством электростанций в Северо-Кавказском регионе. Изучение и освоение гидроэнергетических ресурсов Кавказа до 1917 г., подготовка Кавказского тома плана ГОЭЛРО, пятилетний план крупного энергостроительства в Северо-Кавказском крае 1927 г. – единый, взаимосвязанный, последовательный процесс – от проектирования отдельных электростанций к единой энергосистеме целого региона, который отражает принципы развития энергетики в целом в России.

4. Баксанская ГЭС в Кабардино-Балкарии стала не только крупнейшей на то время гидроэлектростанцией на Северном Кавказе, основной энергетической единицей Баксанского энергокомбината, но и оказала решающее влияние на индустриализацию Кабардино-Балкарии и соседних регионов, коренное изменение социального, культурного, образовательного, классового состава ее населения. Эти перемены произошли в сжатые сроки, поэтому процессы индустриализации, инициированные ВКП(б), носили сложный, во многом болезненный, характер. Главную задачу руководство СССР и Кабардино-Балкарской автономии видело в спешном формировании местного рабочего класса, создании крупных промышленных производств. Несмотря на

обширную программу по привлечению к работе местных жителей, коренного перелома в этом вопросе добиться не удавалось. Основную часть работы по строительству Баксанской ГЭС выполнили завезенные сюда рабочие из центральных регионов России и Украины. Тем не менее мероприятия по формированию национального рабочего класса в целом имели положительный эффект, связанный с ликвидацией неграмотности, увеличением количества технических специалистов, повышением общего культурного уровня населения, формирования национальной интеллигенции.

5. Формирование местной технической интеллигенции, подготовка рабочих кадров, открытие школ и средних профессиональных учебных заведений в 30-е годы стали основой для превращения Кабардино-Балкарии в республику с развитой индустрией в послевоенный период, размещению в столице крупных предприятий оборонной промышленности, что способствовало открытию на базе местного пединститута государственного университета. Все эти взаимосвязанные мероприятия, основание которым было положено именно в исследуемое время, создали основу для превращения Кабардино-Балкарии к 1970–80-м годам в мощную экономическую единицу с высокообразованным населением, развитой культурой, промышленностью и сельским хозяйством.

6. Электрификация Кабардино-Балкарии имела свои особенности. Возможности строительства крупных гидроэнергетических объектов из-за обилия гидроресурсов предопределили слабое развитие мелкой сельской электрификации. Строительство мелких электроустановок – тепловых и гидравлических – производилось по временной схеме и не имело широкого распространения, в расчете на будущее присоединение к магистральным сетям от мощной районной электростанции. Расширение использования таких установок на колхозном уровне в середине 1930-х гг. было связано с затягиванием строительства Баксанской ГЭС и созданием по этой причине на базе нальчикского чугунолитейного завода производства гидротурбин для мелких сельских гидроэлектрических установок. Тем не менее это не отменяло планов по их дальнейшей замене в третьей пятилетке на электроэнергию от

Баксанской ГЭС, а в последующем присоединения всех потребителей к единой энергомагистрале.

Такая последовательность изначально была заложена в основу при проектировании системы электрификации Северо-Кавказского региона, утвержденной пятилетним планом крупного энергостроительства в Северо-Кавказском крае в 1927 г. Подготовленный Северо-Кавказской плановой комиссией под руководством Краевого Совета Народного Хозяйства документ содержал в себе детально проработанный план строительства энергетических объектов, который был выполнен уже в 1950-е гг. со строительством высоковольтной линии электропередачи, которая соединила все национальные республики и края Северного Кавказа от г. Грозного до г. Новороссийска в единую энергосистему. Такой подход стал возможен только благодаря единому государственному плану, государственной монополии на производство и распределение электроэнергии, обширному опыту и высокому качеству перспективного проектирования крупных промышленных объектов. В результате была создана глубоко продуманная, рационально построенная система энергоснабжения предприятий, социальных объектов и населения огромного региона, входящая в единую энергосистему страны, управляемую из единого центра по единым стандартам.

7. Опыт изучения гидротехнических ресурсов Северного Кавказа и проектирования на базе полученных данных гидроэлектростанций на горных реках Кабардино-Балкарии в 1920–1930-е гг. вновь востребован в нынешнее время, когда на главные позиции в социально-экономическом развитии страны выходят проблемы природосбережения, минимизации негативного влияния деятельности человека на окружающую среду, перехода на возобновляемые источники энергии. Наиболее выгодными и надежными из таких источников энергии остаются гидроэнергетические. Северный Кавказ в этом плане представляет уникальную возможность строительства энергоустановок с невысокими капитальными затратами, которые позволяют повышать устойчивость энергоснабжения труднодоступных горных территорий.

Учитывая, что одним из важнейших направлений социально-экономического развития региона на ближайшую перспективу определена туристско-рекреационная отрасль, вопрос строительства малых ГЭС становится одним из важнейших и активно решается. Кабардино-Балкария является одним из регионов-лидеров в строительстве малых ГЭС, которые ведет ПАО «РусГидро». При этом опыт 1930-х гг., многолетние гидрометрические исследования, готовые проекты ГЭС составляют солидную основу этой деятельности.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертация по своему содержанию, предмету и методам исследования соответствует паспорту научной специальности ВАК РФ 5.6.1 – «Отечественная история»: п. 3 – Социально-экономическая политика Российского государства и ее реализация на различных этапах его развития; п. 4 – История взаимоотношений власти и общества, государственных органов и общественных институтов России и ее регионов; п. 11 – Социальная политика государства и ее реализация в соответствующий период развития страны; п. 12 – История развития культуры, науки и образования России, ее регионов и народов; п. 15 – Исторический опыт российских реформ; п. 21 – История экономического развития России, ее регионов.

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы диссертации обсуждались на площадке I Ежегодной международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы геологии и геофизики в системе современного естественно-научного знания» (10 марта 2022 г., г. Барнаул), на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: «Проблемы истории, методологии, историографии и источниковедения народов Северного Кавказа: опыт и уроки», посвященной 100-летию образования Кабардино-Балкарской Республики, 90-летию открытия Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова, в рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» и проекта «Историко-культурное наследие, историческая память и проблемы мира народов Юга России» (30 июня–2 июля 2022 г., г. Нальчик), на

VIII междууниверситетском экологическом фестивале в области устойчивого развития «ВузЭкоФест-2022» в рамках круглого стола «Водное благополучие и зеленая экономика: стратегии развития» (29 апреля 2022 г., г. Нальчик), на заседании кафедры истории, права и гуманитарных дисциплин Северо-Кавказского института-филиала РАНХиГС, на расширенном заседании кафедры истории России Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

По теме исследования опубликовано 14 публикаций, в том числе 7 научных работ общим объемом 8 п.л. в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ⁶², издана иллюстрированная книга по истории Баксанской ГЭС объемом 9 п.л.⁶³, сборник документов по истории электрификации Северного Кавказа в двух томах объемом 40 п.л.⁶⁴, коллективная монография⁶⁵ (22 п.л.), а также опубликован ряд статей в республиканской периодической печати⁶⁶.

Отдельные положения диссертационного исследования апробированы в рамках реализации научного проекта № 22-28-00787 Российского научного фонда «Становление гидроэнергетического комплекса в Кабардино-Балкарии в 20–30-е годы XX в.: планы, подготовка, реализация», реализованного в 2022–2023 гг.

⁶² Гуртуев Р.С., Кузьминов П.А. Проблемы становления рабочего класса в Кабардино-Балкарии в конце 20 – начале 30-х гг. XX века. // Научная мысль Кавказа. 2019. № 2. С. 57–63; Гуртуев Р.С. Проект строительства Баксангэс в контексте уточнения плана ГОЭЛРО в 1925-1927 гг. // Электронный журнал «Кавказология». 2020. № 1. С. 120-135; Гуртуев Р.С., Кузьминов П.А. Проект электрификации Кабардино-Балкарской автономной области В.А. Покшишевского (1927 г.) // Вестник Академии наук Чеченской Республики. 2019. № 4 (47). С. 76–82; Гуртуев Р.С. Обсуждение проекта строительства Баксанской ГЭС на заседании Президиума Кабардино-Балкарского облисполкома 27 февраля 1927 г. // Известия Северо-Осетинского института гуманитарных и социальных исследований. 2019. Вып. 22. С. 124–133; Гуртуев Р.С., Кузьминов П.А. Накопление научных знаний о гидроэнергетических ресурсах Северного Кавказа и первые шаги по их реализации // Электронный журнал «Кавказология». 2020. № 4. С. 95–106; Гуртуев Р.С. Актуализация первых проектов использования гидроэнергетических ресурсов Северного Кавказа в конце XIX – начале XX вв. // Научная мысль Кавказа. 2022. №2. С. 48–54; Гуртуев Р.С., Кузьминов П.А., Сундукова К.А., Тахушева И.С. Проекты и проблемы строительства Терской гидроэлектростанции в 1909–1912 гг. // Электронный журнал «Кавказология». 2022. № 3. С. 66-82.

⁶³ Гуртуев Р.С. Баксана свет неугасимый. Нальчик, 2016.

⁶⁴ История электрификации Северного Кавказа (20-30-е гг. XX в.). В 2 Т. / Сост.: Кузьминов П.А., Гуртуев Р.С., Сундукова К.А., Тахушева И.С. Т.1. Нальчик, 2022; Т. 2. Нальчик, 2023.

⁶⁵ Становление гидроэнергетического комплекса в Кабардино-Балкарии в 20-30-е годы XX в.: планы, подготовка, реализация : коллективная монография / П.А. Кузьминов, А.М. Хатухов, Р.С. Гуртуев, Э.Б. Абанокова. Нальчик, 2023.

⁶⁶ Гуртуев Р.С. Три жизни БаксанГЭС. // Кабардино-Балкарская правда. 8.09.2016; 9.09.2016; 10.09.2016; Иванов Р. (Гуртуев Р.С.) Праздник Баксанской ГЭС // Кабардино-Балкарская правда. 27.09.2016.

Структура диссертационного исследования состоит из введения, трех глав, заключения, списка источников и использованной литературы.

Глава 1. Гидроэнергетический потенциал и проблема электрификации России во второй половине XIX – начале XX в.

1.1 Накопление научных знаний о гидроэнергетических богатствах страны

Стремительное развитие естественных наук во второй половине XIX – начале XX в., вызванное развитием капитализма, международного разделения труда, формированием ядра наиболее экономически развитых государств и окончательным оформлением мировой колониальной системы позволили подготовить переход экономики на новую энергетическую основу. Стремительно растущий комплекс научных знаний об электричестве и экономическая потребность промышленности сделали электроэнергетику передовым краем технического развития.

Каждая страна проходила этот путь по-своему, и Российская империя не была исключением. В воспоминаниях непосредственного участника событий, одного из основоположников русской электротехнической школы, первого ординарного профессора электротехники в России М.А. Шателена проводятся свидетельства накапливающихся противоречий между уровнем научных исследований, квалификацией кадров и слабым развитием электротехнической промышленности: «До Великой Октябрьской революции русские электротехники могли быть крупными изобретателями, делать крупные научные открытия, да и только. Осуществлять свои мысли, свои изобретения в старой России они не имели возможности. Этому мешал и крайне низкий уровень развития русской промышленности, и та огромная сила, которую представляли в России крупные иностранные, главным образом, немецкие, промышленные фирмы и торговые организации. Практически вся электропромышленность и электростроительство находились в руках нескольких иностранных фирм и организаций, имевших в России свои филиалы или свои представительства. В некоторых случаях иностранные фирмы образовывали в России как будто бы

независимые «Русские общества», но по существу эти общества были отделениями иностранных организаций, работавшими в России»⁶⁷.

Первые электротехнические предприятия в России имели немецкое или бельгийское происхождение: «Сименс и Гальске», «Унион», «Гелиос», «Всеобщая компания электричества» (AEG) и др.⁶⁸. Стоит отметить, что с 1887 г. инженером, техническим советником, директором последней вплоть до своей смерти был русский инженер М.О. Доливо-Добровольский (1862–1919) – основоположник теории и практики применения трехфазного тока, отчисленный в 19-летнем возрасте из Рижского политехнического института без права поступления в высшие учебные заведения Российской империи за участие в антиправительственной деятельности⁶⁹.

Научная и инженерная мысль России не отставала от мировой, а по многим позициям демонстрировала лидирующие позиции, но производство электротехнических изделий развивалось с известной долей трудностей, в первую очередь юридического и экономического характера.

Российская наука, со времен Петра I являвшаяся составной частью науки европейской, была тесно связана с ней не только на уровне личных контактов, но и конкретных научных исследований. Частью процесса развития научных знаний об электричестве в Европе на рубеже XVIII–XIX вв., связанное с именами А.М. Ампера (1775–1836), Ш.А. Кулона (1736–1806), А. Вольта (1745–1827), М. Фарадея (1791–1867) и других, были исследования и открытия в области атмосферного электричества российских ученых М.В. Ломоносова (1711–1765), Г.В. Рихмана (1711–1753), Ф.У. Эпинуса (1724–1803) и их последователей. Например, в 1802 году русский физик В.В. Петров открыл явление электрической дуги и возможности ее применения в освещении, электросварке, плавке металлов и т.д.⁷⁰. Изучение возможностей использования токов низкого

⁶⁷ Шателен М.А. Русские электротехники второй половины XIX века. Л.–М., 1949. С. 367.

⁶⁸ Грищенко А.И., Зиноватный П.С. Энергетическое право России (Правовое регулирование электроэнергетики в 1885–1917 гг.). М., 2008. С. 28.

⁶⁹ Михаил Осипович Доливо-Добровольский – изобретатель трёхфазного асинхронного двигателя // Электронзаток. [Электронный ресурс]. URL: <https://elektroznatok.ru/info/people/mihail-dolivo-dobrovolskij> (Дата обращения: 12.11.2020).

⁷⁰ Шателен М.А. Русские электротехники второй половины XIX века. С. 12.

напряжения привело к созданию в 1832 г. первого телеграфного аппарата русским ученым-электротехником П.Л. Шиллингом. Первая телеграфная линия была проложена в Санкт-Петербурге вокруг Адмиралтейства, а первая междугородная телеграфная линия связала столицу и Царское Село в 1841 г. В 1838 году немецко-русский ученый-физик Б.С. Якоби сконструировал первый электродвигатель, пригодный для практического использования⁷¹.

Либеральные реформы 1860–1870-х гг., изменив характер социальных отношений и качество государственных и общественных институтов в России, стали катализатором развития товарно-денежных отношений и промышленной революции, потребовав массовой подготовки технических кадров. 22 апреля 1866 г. император Александр II утвердил устав Русского Технического Общества (с 1874 г. Императорское Русское Техническое Общество (ИРТО))⁷². С самого начала существования ИРТО и до революционных преобразований 1917 г. покровителями организации и ее региональных отделений были члены российского императорского дома. Созданная по инициативе группы частных лиц – ученых и предпринимателей, и поддержанная на высшем государственном уровне структура свои задачи видела в расширении системы технического образования и подготовки специалистов, стандартизации в промышленности, финансировании прикладных научных исследований и полевых экспедиций, выпуск научно-популярных периодических изданий по различным отраслям знаний, открытия технических библиотек, музеев, экспериментальных мастерских, ремесленных училищ и т.д.⁷³

Первые отделы создавались с явным уклоном в военно-технические направления: химической технологии и металлургии, механики, строительства и горного дела, техники военного и морского дела. Затем отделы открывались по мере появления и оформления новых отраслей знаний. В начале 1880 г. был

⁷¹ Грищенко А.И., Зиноватный П.С. Энергетическое право России... С. 97.

⁷² Шпека И.И. Общественная инициатива в развитии технического образования в России в середине XIX–начале XX вв. // Учимся. [Электронный ресурс]. URL: <https://uchimsya.com/a/a3om2Le1> (Дата обращения: 07.01.22).

⁷³ Подробнее см.: В. А. Кричко. Продолжая традиции...: К 125-летию Русского технического общества. М., 1991. 62 с.; Императорское Русское Техническое общество // Академик. [Электронный ресурс]. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/tuwiki/939162> (Дата обращения: 07.01.22).

создан VI (электротехнический) отдел. В его составе в разное время были выдающиеся русские ученые – пионеры электротехники В.Н. Чиколев, Д.А. Лачинов, А. Н. Лодыгин, Н. П. Булыгин, Ф. А. Пироцкий, Е. П. Тверетин, В. Я. Флоренсов, А. М. Хотинский, А. И. Шпаковский и др. Пост председателя отдела занимал в 1906–1915 гг. первый ординарный профессор электротехники в России М.А. Шателен (1866–1957)⁷⁴, в 1915 г. его на этом посту сменил П.С. Осадчий (1866–1943) – профессор Санкт-Петербургского Электротехнического института Александра III и будущий заместитель председателя Госплана СССР. Электротехнический отдел ИРТО сыграл значительную роль в распространении знаний не только в этой отрасли, но и в ряде смежных (телеграфии, электрохимии, электротехники и т.д.), а также, что важно для исследования нашей темы, в изучении энергетических ресурсов страны.

С 1891 года отдел стал издавать журнал «Электричество» (с перерывами в 1917–1922 гг. и 1941–1943 гг. выходит по сей день), а в период с 1899 по 1917 гг. совместно с учрежденным в 1892 г. по инициативе крупных предпринимателей «Электротехническим обществом» было проведено семь электротехнических съездов, которые оказали определяющее влияние на развитие отраслей, связанных с электротехникой в России. Первым председателем отдела стал известный электротехник и метеоролог генерал Ф.К. Величко, авторитет которого способствовал «завоеванию молодой общественной организацией должного положения»⁷⁵.

Электротехническое сообщество стало одним из самых организованных и авторитетных научно-производственных объединений в стране, состоящим из ученых, находящихся на передовом крае технического прогресса. «Говоря об электротехнике, следует говорить, что она есть техника по преимуществу, первенствующая отрасль среди других отраслей техники, имеющая право привлекать внимание и даже требовать его со стороны техников всех возможных отраслей», – говорил в приветственной речи на открытии I электротехнического

⁷⁴ Симонов Н.С. Развитие электроэнергетики Российской империи: предыстория ГОЭЛРО. М., 2016. С. 8.

⁷⁵ Грищенко А.И., Зиноватный П.С. Энергетическое право России ... С. 15.

съезда его председатель, профессор Военно-инженерной академии и Санкт-Петербургского технологического института, председатель ИРТО Н.П. Петров⁷⁶. Среди участников и докладчиков электротехнических съездов были такие крупные ученые и инженеры, как М.О. Доливо-Добровольский, А.С. Попов – изобретатель радио, П.С. Осадчий, М.Я. Лапиров-Скобло, Г.Д. Дубелир, А.Г. Коган, Б.И. Угримов, М.И. Шателен, Н.Н. Вашков и многие другие.

Одним из решений I электротехнического съезда (1900 г.), принятых после обсуждения доклада Г.Д. Дубелира «Современное положение вопроса о применении электрической тяги на железных дорогах», было учреждение «Особой комиссии по вопросам тяги»⁷⁷, которая занималась подготовкой электрификации транспорта. В первую очередь это касалось железнодорожного сообщения, электрификация которого сулила существенные экономические выгоды. Мероприятия по подготовке электрификации транспорта включали в себя как экономические и правовые вопросы, выработку единых стандартов оборудования, полевые исследования, так и подготовку инженерных кадров. Поэтому в этом же году были заложены основы системы подготовки специалистов для этой отрасли. Представивший соображения по этому вопросу в совет Петербургского института инженеров путей сообщения Г.О. Графтио, в частности, писал: «По существу своему область эта ближе всего касается нас – инженеров путей сообщения.... Я, как воспитанник института, позволю себе выразить пожелание, чтобы эта благодарная область применения электричества к железнодорожному делу не уходила из рук инженеров путей сообщения»⁷⁸.

Почему же гидроэнергетика в России изначально была теснейшим образом связана с железнодорожным строительством? Во-первых, потому что на пике железнодорожное дело и электроэнергетика развивались в России параллельно – во второй половине XIX в. Во-вторых, потому что электрификация железнодорожного транспорта открывала большие экономические перспективы.

⁷⁶ Симонов Н.С. Развитие электроэнергетики ... 226.

⁷⁷ Там же. С. 228.

⁷⁸ Новые идеи развития железнодорожного транспорта // Семейные истории. [Электронный ресурс]. URL: <http://famhist.ru/famhist/jeldor/0003b39b.htm#0087e04c.htm/>. (Дата обращения: 19.01.2021 г.).

Первоначально развитие гидроэнергетики было, в первую очередь, связано с электрификацией горнорудных работ: на начальном этапе развития электротехники применение преимущественно устройств постоянного тока и связанные с этим высокие потери в сетях не позволяли разносить далеко друг от друга источник электроэнергии и его потребителей. Решение проблемы шло разными путями. В 1874 г. русский инженер Ф.А. Пироцкий устроил на Волковом поле близ Петербурга линию электропередачи мощностью около 6 л. с. сначала на расстояние нескольких десятков метров, затем километр. Выдающийся русский электротехник М.О. Доливо-Добровольский, который вынужден был работать в Германии на фирме AEG, в 1891 г. на выставке во Франкфурте-на-Майне продемонстрировал передачу трехфазного переменного тока уже на 175 км⁷⁹. Развитие дальних электропередач дало мощный импульс развитию гидроэнергетики, пионерами массового строительства гидроэлектрических установок стали Норвегия и Швейцария⁸⁰. Энергия водных потоков или «белый уголь» стала рассматриваться как сравнительно легко осваиваемый мощный источник энергии для обеспечения крупных промышленных объектов, городского общественного транспорта и коммунального хозяйства, уличного освещения.

Первым серьезным проектом использования силы воды для нужд электрификации промышленности и транспорта в России можно считать проект выпускника Московского высшего технического училища, инженера В.Ф. Добротворского, который предлагал строительство гидроэлектростанций на водопадах Нарвском в районе Ивангорода и Большой Иматре на реке Вуокса⁸¹. Изыскания были начаты в 1889 г., проект был доложен на заседании VI отдела ИРТО 13 мая 1894 г. Для начала полевых съемок было создано акционерное общество «Иматра» (1895 г.), затем в 1897 г. основано акционерное

⁷⁹ Шателен М.А. Русские электротехники второй половины XIX века. С. 29–31.

⁸⁰ Литовченко К.П. Организация исследований водных богатств Швейцарии и применение выработанной там схемы к изысканиям на реках Черноморского побережья Кавказа // Труды Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. 1904. № 1. С. 3.

⁸¹ Снабжение г. С.-Петербурга электрической энергией, переданной от водопадов «Нарвского» и «Иматры» // Электричество. 1896. № 4. С. 54–57.

общество «С.-Петербургское общество электропередач силы водопадов»⁸². В 1897 г. В.Ф. Добротворский предложил проект строительства ГЭС на реке Волхов. Попытки финансирования проектов частным капиталом не увенчались успехом – возникли юридические и экономические проблемы, в том числе в силу противодействия конкурирующих структур тогдашних германских монополистов электроснабжения С.-Петербурга, которые обеспечивали выработку электроэнергии тепловыми станциями, работавшими на английском угле.

Исторически так сложилось, что использованием или «утилизацией» силы воды в Российской Империи заведовало Министерство путей сообщения, поскольку оно функционально наследовало созданному в 1798 г. Департаменту водных коммуникаций, который осуществлял управление водными путями сообщения, а в 1809 г. расширил сферу своей деятельности на сухопутные пути и стал называться Департаментом путей сообщения. Поэтому с развитием электротехники выходцы из головного отраслевого учебного заведения – Института корпуса инженеров путей сообщения, одного из старейших в России, взяли на себя решение проблемы электрификации железнодорожного транспорта, которое они видели в использовании гидравлической силы рек⁸³.

Таким образом, с самого начала существования гидроэнергетики в России она была неразрывно связана с развитием железнодорожного транспорта, а инженеры путей сообщения фактически держали в своих руках разработку проектов строительства гидроэлектростанций. Одним из наиболее ярких примеров такой специализации может служить жизнь и деятельность Г.О. Графтио (1869–1949), выдающегося русского инженера-электротехника, выпускника Института Корпуса инженеров путей сообщения, академика АН СССР, участника проектирования и строительства большинства

⁸² Карелин Н.С. Генрих Осипович Графтио: страницы жизни. Волховская жемчужина. Часть 8. // Без Формата. [Электронный ресурс]. URL: <https://volhov.bezformata.com/listnews/graftio-stranitci-zhizni-volhovskaya/80046175/>. (Дата обращения: 14.02.2022).

⁸³ История железнодорожного транспорта России. Т. I: 1836–1917 гг. СПб., 1994. С. 173.

гидроэлектростанций страны в 1900–1930-е гг., в том числе и на Северном Кавказе.

III Электротехнический съезд (1903 г.) был назван «съездом белого угля и электрической тяги». На нем рассматривались, в частности, вопросы использования энергии рек Волхова и Днепра для электроснабжения железных дорог. Реализация решений съезда позволила открыть в 1907 г. в Петербургском институте инженеров путей сообщения первую в стране гидротехническую лабораторию, в которой под руководством профессора В.Е. Тимонова разрабатывались основные теоретические основы строительства гидротехнических сооружений⁸⁴.

Учрежденный III Электротехническим съездом Гидротехнический отдел ходатайствовал перед правительством о принятии законодательных положений, которые регламентировали бы использование энергии рек и озер:

«1) Право использования энергии текучих вод на пространстве действия и передачи ее на расстояние с помощью электричества принадлежит государству. Будучи единственным владельцем энергии, государство использует ее самостоятельно или передает в концессию на определенный срок частным лицам и обществам;

2) Лица, получившие концессию на право пользования водных богатств данного района, получают вместе с тем право принудительного отчуждения земель, необходимых для сооружения и передачи энергии;

3) Независимо от осуществления нижеприведенных положений законодательным порядком возбудить ходатайство о необходимости приступить теперь же к определению и описанию водных богатств России и применительно к подобным работам, исполненным в Швейцарии»⁸⁵.

За образец создания реестра водных ресурсов всей страны в интересах энергетики брался опыт Швейцарии, которая в вопросах гидроэнергетики в то время была мировым лидером. 23 мая 1903 г. Комиссии по рассмотрению

⁸⁴ История железнодорожного транспорта России. Т. I: 1836–1917 гг. СПб., 1994. С. 182.

⁸⁵ Тимонов Н.С. Развитие электроэнергетики ... С. 231.

вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения при МПС был представлен доклад инженера К.П. Литовченко «Организация исследований водных богатств Швейцарии и применение выработанной там схемы к изысканиям на реках Черноморского побережья Кавказа»⁸⁶. Исследование было подготовлено для Министерства путей сообщения и должно было стать основанием для выработки «первой в России программы изысканий водных богатств»⁸⁷. Согласно докладу, Союзное собрание Швейцарской Конфедерации в 1895 г. поддержало разработанную четырьмя годами ранее программу изысканий и создание единой юридической базы функционирования гидроэнергетики и линий электропередачи, включающей процедуры отчуждения земель, выкупа концессий и т.д. «Это маленькое государство со скромным бюджетом выполнило уже вполне удачно значительную часть работ по обследованию своих водных богатств, и в данный момент более крупные государства, как, например, Франция, ставят себе за образец эти работы»⁸⁸.

В работе К.П. Литовченко подробным образом была изложена техническая часть изысканий и высказано мнение о необходимости использования этого опыта в России. Доклад в сокращенном виде был доложен 28 декабря 1903 г. на III Электротехническом съезде⁸⁹ и стал основанием для выработки рекомендаций съезда правительственным органам. Причем в отличие от швейцарского опыта, который принципиально не предусматривал государственной монополии, в российском случае рекомендации съезда включали требование установления государственной монополии на использование водной энергии. Непосредственно строительство гидроэлектрических установок и линий электропередач, трансформаторных подстанций возлагалось на частный капитал на условиях концессии.

⁸⁶ Литовченко К.П. Организация исследований водных богатств Швейцарии и применение выработанной там схемы к изысканиям на реках Черноморского побережья Кавказа // Труды комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. 1904. №1.

⁸⁷ Там же. С. 2.

⁸⁸ Литовченко К.П. Организация исследований водных богатств ... С. 2.

⁸⁹ Литовченко К.П. О праве государства на текущую воду. Доклад инженера К.П. Литовченко от имени Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения Третьему Всероссийскому электротехническому съезду, 28 декабря 1903 г. // Труды Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. 1904. № 2.

Особый пункт о принудительном отчуждении земель был вызван особенностями законодательства Российской империи. Изначально в России электростанции общественного пользования (снабжавшие население и предприятия какой-либо местности) были или в частной собственности, или в муниципальной. Первый этап развития электроэнергетики был основан на строительстве тепловых электростанций, которые работали либо на угле, либо на нефтепродуктах – поэтому они располагались, как правило, в границах поселений – поближе к потребителям, имея в виду снижение затрат на линии электропередачи. Строительство сетей предполагало отведение или отчуждение земель, принадлежащих либо городскому обществу, либо казне. Решение об этом могли принимать органы административной власти – земства или городские думы, утверждать – губернаторы. Все эти органы были в структуре Министерства Внутренних Дел и порядок рассмотрения этих вопросов для своего времени был достаточно подробно отработан⁹⁰.

Созданное 27 октября 1905 г. Министерство торговли и промышленности, в полномочия которого вошел надзор в том числе и над электроэнергетическими предприятиями, также стало участвовать в формировании юридической базы функционирования электроэнергетической отрасли. Передача части полномочий от Министерства внутренних дел, межведомственные противоречия между МВД и Минторгом надолго затормозили устранение юридических преград для развития электроэнергетических предприятий. Одной из главнейших проблем была процедура принудительного возмездного изъятия земель для их устройства: если сети электропередачи проходили по частным землям, то устройщику электростанций и высоковольтных линий электропередачи требовалось договариваться с каждым землевладельцем отдельно.

В свою очередь, это обстоятельство, в числе прочих, тормозило привлечение частных инвестиций и кредитных ресурсов – и в условиях того времени реализация крупных энергетических проектов, как правило,

⁹⁰ Грищенко А.И., Зиноватный П.С. Энергетическое право России ... С. 40–41.

сталкивалась с большими проблемами. Неустроенность юридических вопросов отвода земли для формирования электрической инфраструктуры была в особенно большой степени именно по гидроэнергетике: тепловые электростанции строились ближе к потребителю и в значительной мере были избавлены от такого рода проблем⁹¹. Между тем, строительство ГЭС требовало высоких первоначальных капитальных затрат на магистральные сети, поскольку расстояние до потребителей могло быть значительным, что в значительной степени отпугивало инвесторов. Отсутствие интереса со стороны частного капитала не способствовало изучению возможностей строительства крупных ГЭС, а также сбора сведений об энергетических ресурсах, что в целом мешало развитию всей отрасли.

Считаем, что в правовом регулировании отрасли сталкивались интересы разных групп влияния: центрального правительства, муниципалитетов, земств, частных компаний (в основном немецких) и т.д. Медленное развитие юридической базы электроэнергетики в то же время сопровождалось определенными усилиями по сбору сведений об энергетических ресурсах Российской Империи, в первую очередь «белого угля». Ведь помимо электрификации железнодорожного транспорта бесплатные и нескончаемые ресурсы энергии падения воды рассматривались в то время, как один из наиболее дешевых и мощных источников для строительства крупных районных электростанций: «строительство ГЭС связывалось ... с электрификацией крупных промышленных районов»⁹².

Для их учета в январе 1909 г. при Министерстве путей сообщения была образована межведомственная Комиссия по электрогидравлической описи водных сил России (председатель – профессор Г.К. Мерчинг). Ее основной целью было создание Водного кадастра России (был издан в 1933–1941 гг.)⁹³.

⁹¹ Ивлев А.С. Проблемы развития энергетики в Северо-Западном районе России во второй половине XIX века / Становление и развитие энергетики России в XVIII – начале XX вв. Смоленск, 2019. С. 43.

⁹² Грищенко А.И., Зиноватный П.С. Энергетическое право России ... С. 55.

⁹³ Бударagina Л. В., Тищенко С. В. Становление и развитие Государственного Водного Реестра в России // Вестник ВГУ. Серия: Право. 2016. №4. С. 208–213.

Между тем в частном порядке при поддержке государства началась проработка проектов крупных гидроэлектростанций: после рассмотрения на III электротехническом съезде был подготовлен проект Волховской ГЭС – в июне 1910 года правительство выделило 800 тысяч рублей на подготовительные работы (проект подготовлен в 1902 г. под руководством Г.О. Графтио, реализован в 1921–1927 гг. по плану ГОЭЛРО); весной 1916 г. на объединенном заседании финансовой и экономической комиссий Государственного Совета России обсуждался проект постройки шлюзов на Днестре для улучшения судоходства и выработки электроэнергии, который тоже был реализован уже при Советской власти (ДнепроГЭС, 1932 г.).

Если же говорить о Кавказском регионе, то следует отметить, что он был в числе регионов-пионеров использования энергии горных рек. Этому способствовало обилие водных потоков, гористая местность со значительным перепадом высот, а следовательно, относительно невысокие капитальные вложения. После обсуждения упомянутого выше доклада К.П. Литовченко III Электротехническому съезду Особая комиссия по вопросам тяги при Министерстве путей сообщения инициировала в 1903 г. программу исследований гидроэнергетического потенциала горных рек Черноморского побережья Кавказа с целью электрификации железных дорог края. Проект был подготовлен под руководством Г.О. Графтио.

Он же представлял на съезде доклад о проектировании высоконапорной гидроэлектрической установки в верховьях реки Терек, которая должна была обеспечивать потребности транспорта, горнорудной и нефтяной промышленности⁹⁴.

Таким образом, проведенный анализ развития электроэнергетики в России позволяет сделать вывод о том, что наша страна во второй половине XIX в. была в числе передовых в научном отношении стран, которые начали перевод своих экономик на новую энергетическую основу. Для обеспечения этого перехода в

⁹⁴ Люблинский П.И. К вопросу об электрификации железных дорог. Петроград, 1920. С. 5.

России на государственном уровне оказывалась поддержка подготовке инженерных и рабочих кадров, открывались специальные учебные заведения.

Однако в силу того, что промышленный переворот в России произошел позже других технически развитых стран, ее территория стала ареной деятельности крупных западных компаний, которые не были заинтересованы в развитии электротехнической промышленности-конкурента и предпочитали продавать готовую продукцию. Поэтому при проектировании электроэнергетических объектов русские инженеры ориентировались на западный опыт и оборудование в ущерб развитию собственных производств.

Поскольку собственником и распорядителем водных ресурсов, а соответственно и «энергии водопадов», в России было государство в лице Министерства путей сообщения, определять возможности использования энергии воды и готовить проекты крупных гидроэнергетических установок стали инженеры-железнодорожники, в первую очередь для обеспечения электрификации транспорта. Быстрое расширение сети железнодорожных сообщений, концентрация капитала, заинтересованность государства создавали все условия для форсированного развития гидроэнергетики, однако существовали труднопреодолимые препятствия юридического и имущественного характера. Возникло противоречие между правом частной собственности и необходимостью отвода земель для прокладки линий электропередачи и строительства крупных гидроэнергетических объектов. Решение этого вопроса, жизненно важного для развития гидроэнергетики, затягивалось. Препятствия были преодолены с установлением Советской власти и национализации земли, после чего гидроэнергетика получила колоссальный импульс развития.

1.2 Комиссия по изучению естественных производительных сил – первый опыт системного изучения гидроресурсов страны

Российская Академия наук со дня своего основания являлась государственным научным центром и важнейшим инструментом исследований по изучению недр, природных богатств и энергетических ресурсов страны. Параграф третий Устава Академии наук 1836 г. гласил: «Академии предлежит обращать труды свои непосредственно на пользу России, распространяя познания о естественных произведениях империи, изыскивая средства к умножению таких, кои составляют предмет народной промышленности и торговли, и к усовершенствованию фабрик, мануфактур, ремесел и художеств, как источников богатства и силы государства»⁹⁵.

В ходе разработки фундаментальных научных проблем, изучения и систематизации природных ресурсов, расширения исследовательской деятельности ученое сообщество в России к концу XIX в. пришло к пониманию необходимости централизации этой работы и создания сети хорошо оснащенных специализированных государственных институтов для ее проведения. Выдающаяся роль в этом деле принадлежала группе академиков во главе с В.И. Вернадским, который в докладе на заседании физико-математического отделения Академии наук 8 апреля 1915 г. «Об изучении естественных производительных сил России»⁹⁶, сформулировал стратегию развития академической науки и задачи научного сообщества России, определил концепцию полевых геологических исследований, которые актуальны и сегодня.

Собственно, само появление доклада В.И. Вернадского было вызвано Первой мировой войной и острой необходимостью решения проблем снабжения воюющей армии боеприпасами, оружием, продовольствием. При этом одной из важнейших целей научной деятельности Академии наук в докладе декларировалось создание сводного реестра известных на тот момент природных

⁹⁵ Уставы Академии наук СССР. 1724–1974. М., 1974. С. 92.

⁹⁶ Известия Императорской Академии Наук. VI серия. Том IX. 1915. № 6. 1 апреля. С. 679–700.

богатств страны для оперативных мер по созданию и расширению производства военных материалов, а также последующего планирования их освоения. В.И. Вернадский констатировал факт, что такого свода на 1915 г. еще не существовало. Указывая на наличие разрозненных устаревших сборников сведений по отдельным группам ископаемых, он обратил особое внимание на отсутствие данных и необходимость изучения запасов энергии вод, рек, водопадов и т.д., как энергетической основы будущей обрабатывающей промышленности⁹⁷.

Российские ученые в это время неоднократно поднимали вопрос изучения и освоения природных богатств России, создания собственной промышленной базы. Преобладание иностранного капитала в промышленности делало эту задачу трудновыполнимой, поскольку его представители не были заинтересованы в создании конкурирующих структур на российском рынке. Несмотря на достаточно высокие темпы развития промышленности в конце XIX – начале XX вв., Россия сохраняла критическую зависимость от ввоза иностранных машин, механизмов, оборудования, готовых изделий. «Иностранные организации были ... главным образом, заинтересованы в продаже в России своих заграничных изделий и в эксплуатации своих заграничных патентов, – отмечает М.А. Шателен, – поэтому дорога русским изобретателям была закрыта даже на те немногочисленные небольшие электротехнические заводы, которые эти организации основывали в России»⁹⁸.

Призывы ученых к созданию собственной научной базы, специализированных научных институтов, как основы развития промышленности, неизменно встречали равнодушие или прямой отказ со стороны крупного капитала и государства.

В конце XIX – начале XX вв. Академия наук неоднократно обращалась в правительство с просьбами о создании как отдельных отраслевых научных

⁹⁷ Известия Императорской Академии Наук. VI серия. Том IX. 1915. № 6. 1 апреля. С. 687.

⁹⁸ Шателен М.А. Русские электротехники ... С. 295.

институтов, так и единого центра, однако ни земельных участков, ни средств, необходимых для их сооружения и оснащения, она так и не получила⁹⁹.

Вступление Российской империи в Первую мировую войну очень быстро выявило диспропорции развития промышленности и транспорта. Фатальная зависимость российских предприятий от экономики Германии по многим ключевым позициям, в частности, в химическом, электротехническом, металлургическом и ряде других производств, обуславливала необходимость немедленного создания фактически «с нуля» целых отраслей промышленности. В условиях затягивающейся войны расчет на частный капитал в деле ускоренного создания новых производств и финансирования научных и изыскательских работ не оправдался. Поэтому государство вынуждено было обратиться к научному сообществу и взять на себя бремя организации крупномасштабных научных исследований в целях обеспечения воюющей армии боеприпасами, оружием, снаряжением и продовольствием.

Одним из первых шагов по формированию единой концепции развития экономики на базе собственных ресурсов следует считать создание при Академии наук «Комиссии по изучению естественных производительных сил России» (КЕПС). Создана она была при Физико-математическом отделении Академии наук по инициативе академика В.И. Вернадского, который в коллективном заявлении группы академиков о необходимости создания такого органа, оглашенном на заседании отделения 21 января 1915 г., писал: «В переживаемую историческую эпоху, требующую напряжения всех сил нашей страны, Академия наук не должна оставаться в стороне от того движения, которое захлестнуло сейчас и отразилось на всех учреждениях нашей Родины, – и ее стремления, как и всех, направлены к одной и той же цели – к развитию и поддержанию силы и могущества России, необходимых как для возможного облегчения тяжести войны как сейчас в ее разгаре, так и после ее окончания»¹⁰⁰.

⁹⁹ Бастракова М.С. Академия наук и создание исследовательских институтов (Две записки В.И. Вернадского) // Вопросы истории естествознания и техники. 1999. №1. С. 160.

¹⁰⁰ Вернадский В.И. Об изучении естественных производительных сил России // Известия Императорской Академии Наук. VI серия. Том IX. 1915. № 6. 1 апреля. С. 487.

По мнению авторов заявления, следовало наладить тщательный учет естественных производительных сил России, и «задача их учета должна входить в предмет ведения Академии наук, высшего научного учреждения страны»¹⁰¹.

4 февраля 1915 г. Физико-математическое отделение постановило образовать «Постоянную комиссию для исследования естественных производительных сил России» в составе: А.С. Фаминцына, А.П. Карпинского, Б.Б. Голицына, М.А. Рыкачева, В.В. Заленского, И.П. Бородина, В.И. Вернадского, Н.В. Насонова, И.П. Павлова, П.И. Вальдена, Н.С. Курнакова, Н.И. Андрусова и В.И. Палладина¹⁰².

Исследовательские работы предлагалось сосредоточить в следующих направлениях: 1) динамические силы рек, водопадов и т.д.; 2) обзор ископаемого царства – данные о распределении полезных ископаемых; 3) статистический, ботанический, географический обзор растительного мира; 4) естественные силы, связанные с животным миром; 5) обзор химических производств, «основанных на предметах ископаемого и живого царств России»¹⁰³.

Несмотря на объемную работу в русле решения крупных текущих научных задач в интересах обороны страны, «Комиссия по изучению естественных производительных сил России», которой с 11 октября 1915 г. уже официально руководил ее идейный вдохновитель В.И. Вернадский, последовательно проводила в жизнь идеи, сформулированные при ее основании: издание справочников известных на тот момент месторождений полезных ископаемых, проведение полевых исследований для разведки новых, подготовка к организации будущей послевоенной **плановой** (выделено мной – Г.Р.) системы их освоения – этот термин занимает особое положение в большинстве документов КЕПС. Издательская деятельность КЕПС расширялась, несмотря на тяжелые условия военного времени. «Если в 1915 г. общий объем изданий

¹⁰¹ Вернадский В.И. Об изучении естественных производительных сил России... С. 488.

¹⁰² Кольцов А.В. Деятельность комиссии по изучению естественных производительных сил России: 1914-1918 гг. // Вопросы истории естествознания и техники. 1999. №2. С. 128-139.

¹⁰³ Вернадский В.И. Об изучении естественных производительных сил России. С. 688.

Комиссии составлял немногим более 5 печатных листов, то в 1916 г. он достиг 45 печатных листов»¹⁰⁴.

Особое отношение к гидроэнергетике проходило через всю деятельность комиссии. Об этом пишет В. И. Вернадский в письме, где в числе основных направлений деятельности будущей КЕПС изучение «белого угля» значится первым пунктом. Этот приоритет отражен и в перспективных планах издания материалов Комиссии на 1917 г.: по мере накопления материалов должно было начаться издание второго тома серии, посвященного изучению кинетической энергии воды в России и возможностям ее использования. Помимо изучения и сбора материалов о горизонтах вод, стоках рек, режиме осадков и т.д., введение во второй том предполагало **районирование территории страны** (*выделено мной – Г.Р.*) – «разделение на области с указанием целей и признаков деления»¹⁰⁵. Это ключевое для всей последующей программы электрификации положение обусловлено тем, что гидроэлектрические установки, возведение которых было жестко привязано к определенным условиям местности, могли снабжать энергией промышленные комплексы, формируемые в близлежащих районах и имеющих, исходя из наличия полезных ископаемых, определенную специализацию. Хочется особо обратить внимание на этот факт: если во всех других сферах, которые объединялись тематически в отдельные тома, изучение шло по геологическим, химическим, видовым параметрам, то именно в гидроэнергетических исследованиях предполагалось изначальное комплексное экономическое районирование территории всей страны.

Исходя из этого, мы считаем, что методологической основой плана ГОЭЛРО стало изучение и анализ именно гидроэнергетических богатств России. Какой бы ни была специализация экономического района, его центром должна была стать крупная энергетическая единица или группа электростанций, объединенная в единую сеть.

¹⁰⁴ Асаул А.Н. Экономическая программа КЕПС и ее значение для возрождения экономики России и Украины. СПб., 2005. С. 14.

¹⁰⁵ Отчет о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России состоящей при императорской Академии Наук за 1916 год. Петроград, 1917. С. 9.

Научные сборники Академии наук продолжали выходить, невзирая на все политические и экономические катаклизмы в стране. В 1917–1919 гг. вышло более 40 выпусков тома IV «Полезные ископаемые», была издана часть первая – «Метеорологическая» – тома I «Ветер, как двигательная сила» и др.

Выпусков тома II, посвященного водным ресурсам, в эти годы издано не было, но с большой долей вероятности можно предположить, что подготовленные материалы для тома, посвященного гидроэнергетике, стали основой плана ГОЭЛРО. Подтверждением могут служить многочисленные отсылки к результатам исследований предшествующих лет, которые не прекращались и во время бушевавшей в России Гражданской войны, разбросанным по всему тексту плана ГОЭЛРО.

Таким образом, с началом Первой мировой войны вопросы организации плановых исследований природных богатств для выработки планового же их дальнейшего освоения и создания крупной промышленной базы государства, волновавшие ученых и длительное время остававшиеся без внимания властей Российской империи, получили реальную поддержку правительства и возможности для реализации. Мера эта была вынужденной, вызванной изменением характера войны – государства-участники, рассчитывавшие на окончание боевых действий в течение военной кампании одного года, уже в начале 1915 года столкнулись с войной на истощение – острой нехваткой оружия и боеприпасов на фронте, и продовольствия в крупных городах. Таким образом, созданных довоенных запасов сырья, боеприпасов, оружия перестало хватать, и руководству воюющих государств пришлось на ходу менять модель управления экономикой, создавать мобилизационные структуры, подчинявшие все производственные планы единой цели – достижению военной победы. Синонимом военной победы становилась возможность удержать устойчивое экономическое и политическое положение внутри страны дольше своих военных противников.

Это стало причиной создания первых плановых государственных органов в Российской Империи в виде «Особого совещания для объединения

мероприятий по обеспечению Действующей армии предметами боевого и материального снабжения» (июнь 1915 г.) при Военном министерстве, а также Особых совещаний: по перевозкам (при МПС), по топливу (при Министерстве торговли и промышленности) и по продовольствию (при Министерстве земледелия). Роль объединений предпринимателей для перевода экономики на военные рельсы стали выполнять Военно-промышленные комитеты, созданные по территориальному и отраслевому принципу. По мнению ряда исследователей, все эти организации в целом не справились с возложенными на них задачами, что стало причиной кризиса снабжения, который привел к краху империи¹⁰⁶.

Полноценное сотрудничество с государством для воплощения в жизнь самых смелых своих замыслов наши великие ученые получили, но только после революций: сначала Февральской, после которой было официально объявлено о создании сразу нескольких новых научных институтов, а затем Октябрьской, после которой наука во многом стала определять промышленную и в целом экономическую политику всего государства. Неудивительно, что многие ученые поддержали смену государственного строя, произошедшую после Октябрьской революции, поскольку она дала возможность осуществить множество научных проектов, зревших в научном сообществе в предшествующие десятилетия.

Для большевиков эта связь была жизненно необходима: работе с учеными, привлечению их на свою сторону придавалось огромное значение. «Мы Россию убедили, мы Россию отвоевали от эксплуататоров для трудящихся, мы эксплуататоров подавили – мы должны научиться Россией управлять. Для этого надо научиться скромности и уважению к деловой работе «специалистов науки и техники», – пишет 21 мая 1921 г. В.И. Ленин, упрекая соратников по партии в «коммунистическом» чванстве дилетантов и бюрократов¹⁰⁷.

Общегосударственный план развития экономики на основе опережающего развития электроэнергетики, который вобрал в себя результаты всех

¹⁰⁶ Синиченко В.В. Особое совещание как институт чрезвычайного управления Российской Империей в годы Первой мировой войны // Сибирский юридический вестник. 2021. №4. С. 39.

¹⁰⁷ Ленин В.И. О едином хозяйственном плане / Полное собрание сочинений. 5-е изд. М., 1974. Т. 42. С. 347.

предшествующих исследований Академии наук, появился с изменением политического строя и стал логическим продолжением идей о централизации научно-исследовательской деятельности – плановая модель экономики в этом отношении давала очень широкие возможности, снимая массу препятствий для сбалансированного развития экономики государства в целом.

Г.М. Кржижановский, один из инициаторов и руководителей разработки и реализации плана электрификации России, а до этого участник электротехнических съездов и возведения нескольких крупных энергетических объектов (включая крупнейшую торфяную электростанцию «Электропередача» в Подмосковье в 1915 г.), вспоминал: «Конечно, идея электрификации не нова... На ряде электротехнических съездов неоднократно принимались резолюции о крупном государственном значении современного электроснабжения с его постройкой в местах сосредоточения природных запасов энергии крупных электрических станций, связанных между собою развитой сетью электропередач»¹⁰⁸.

После Октябрьской революции 1917 г. этот подход получил статус единственно правильного: «Нигде начало разума, – писал Г.М. Кржижановский, – проникающее в электротехническую науку, не встретит такого минимума преломления в сфере частных интересов, как в нашей Советской России. Наши электропередачи будут действительно прямыми линиями – кратчайшим расстоянием как в территориальном смысле, так и в смысле быстрого перехода от анархии капиталистического производства к производству планомерному»¹⁰⁹.

Председатель Электроплана Главэлектро профессор А.А. Горев (с 1907 г. преподаватель, затем профессор Санкт-Петербургского политехнического института) пишет в 1925 г.: «Условия планового сооружения станций дают нам ... значительное преимущество перед условиями капиталистических стран, так как позволяют планировать электроснабжение целых районов, включая

¹⁰⁸ Кржижановский Г.М. Перспективы электрификации // Плановое хозяйство. 1925. № 2. С. 4.

¹⁰⁹ Кржижановский Г.М. Основные задачи электрификации России / Сочинения. В 3 т. М., 1933. Т. 1. С. 61.

одновременно в район снабжения станции новые предприятия, осуществляемые одновременно с сооружением станции»¹¹⁰.

После ряда реорганизаций в 1925 г. Российская академия наук из ведомственного переходит в прямое подчинение Совета Народных Комиссаров СССР. «В структуре РАН увеличивается количество кафедр, отделов, секторов, около половины бюджета организации формируется за счет министерств под решение конкретных хозяйственных, технологических задач. Президиум РАН и ее основные учреждения переводятся в Москву. Начинает работу Технический совет (ТЕСО) РАН, его возглавляет председатель Госплана Г. М. Кржижановский»¹¹¹.

Российская академия наук в ходе своего развития стала реальным государственным центром сбора и анализа данных о природных богатствах страны, и тем самым подготовила научный фундамент для построения в нашей стране государства нового типа, которое позволило максимально эффективно реализовать имеющийся потенциал и в кратчайшие исторические сроки стать ведущей экономической и политической силой в мире. Направление экономического и научного развития страны базировалось на общественном запросе, на логике развития на российской почве капитализма, переросшего в империализм, а затем в социалистическую модель развития народного хозяйства. Эта логика диктовала принцип комплексного освоения природных богатств одного из крупнейших по территории государств мира для резкого модернизационного скачка в развитии экономики, культуры, образования, здравоохранения, подготовленного всей ее предшествующей историей, развитием науки и техники, промышленности, сельского хозяйства и торговли.

Проведенный в параграфе анализ позволяет сделать вывод о том, что в начале XX в. Россия – богатейшая природными ресурсами страна с быстро развивающейся экономикой, начала работу по сбору и систематизации данных о

¹¹⁰ Горев А.А. Предпосылки к плану электрификации // Плановое хозяйство. 1926. № 3. С. 154.

¹¹¹ Галушка А.С. Ниязметов А.К. Окулов М.О. Кристалл роста: к русскому экономическому чуду. М., 2021. С. 114–115.

своих природных ресурсах, но при этом политическое руководство государства затягивало принятие основополагающих решений для полного раскрытия этого потенциала. В первую очередь это касалось создания единого органа по координации исследований и руководства экономикой на стратегическом уровне. Катализатором ускорения управленческих решений стала Первая мировая война, которая заставила поддержать инициативу Академии наук о создании единого центра по сбору сведений о природных богатствах в лице КЕПС, создать первые прообразы плановых органов в общегосударственном масштабе в виде отраслевых Особых совещаний, но имеющаяся инерция социально-экономической модели управления не позволила завершить этот процесс эволюционно.

После революционных преобразований 1917 г. проделанный учеными и инженерами колоссальный труд не пропал даром – появление единого органа руководства экономикой позволило довести его до логического завершения и стало основой для создания непревзойденного по масштабам и скорости реализации в мировой истории единого государственного плана развития экономики – плана ГОЭЛРО.

1.3 План ГОЭЛРО: преемственность и трансформация подходов к проблеме электрификации

План государственной электрификации России (ГОЭЛРО) был принят на VIII съезде Советов 22 декабря 1920 г., а затем подробно обсуждался специалистами в октябре 1921 г. на VIII Электротехническом съезде. Он содержал проработанный комплексный план развития экономики Советской России на основе опережающего развития электроэнергетики. План включал в себя не только стратегию восстановления разрушенной гражданской войной и интервенцией промышленности (план А), но и создания материальной базы для ускоренной индустриализации страны (план Б). Страна была условно разделена на семь экономических районов, по каждому из которых была составлена

отдельная программа энергетического строительства, а на ее основе – планы разработки имеющихся полезных ископаемых и создания крупных промышленных комплексов.

Базовые данные для подготовки плана ГОЭЛРО были собраны Комиссией по изучению естественных производительных сил России, которая просуществовала при бессменном руководстве В.И. Вернадского до 1930 г., когда она была преобразована в СОПС (Совет по изучению производительных сил), после ряда реорганизаций функционирующий до сих пор. То есть, независимо от изменения политических и экономических основ общественного строя в жизни государства, реализация научно-исследовательских проектов Академии наук не останавливалась. Даже в годы Гражданской войны и иностранной интервенции 1918–1922 гг., во время всеобщей разрухи экспедиции «продолжали свои работы, а их отчеты исправно направлялись в КЕПС». А с созданием в 1921 г. в Академии наук Постоянной комиссии по научным экспедициям программа экспедиций значительно расширилась¹¹².

Эта работа получала максимально возможную в тех условиях поддержку правительства РСФСР, а затем и СССР. В конце апреля 1918 г., то есть всего через полгода после захвата власти большевиками, В.И. Ленин написал «Набросок плана научно-технических работ», в котором подчёркивал: «Академии наук, начавшей систематическое изучение и обследование естественных производительных сил России, следует немедленно дать от ВСНХ поручение образовать ряд комиссий из специалистов для возможно более быстрого составления плана реорганизации промышленности и экономического подъёма России»¹¹³.

Партия большевиков (РСДРП(б), РКП(б), ВКП(б)) и ее лидеры – В.И. Ленин, а затем И.В. Сталин – придавали использованию электричества в народном хозяйстве важнейшее экономическое и идеологическое значение.

¹¹² Асаул А.Н. Экономическая программа КЕПС и ее значение для возрождения экономики России и Украины. СПб., 2005. С. 11.

¹¹³ Ленин В.И. Набросок плана научно-технических работ / Полное собрание сочинений. 5-е изд. М., 1974. Т. 36. С. 228.

Социалистическая система хозяйствования, основанная на силе электричества, противопоставлялась капитализму – «эпохе пара»¹¹⁴. Экономические преимущества социалистической формы хозяйствования, в то время обоснованные лишь теоретически, должны были основываться на новом энергетическом фундаменте, что и было продемонстрировано в ходе успешного выполнения плана ГОЭЛРО, а затем и реализации программы индустриализации, разработанной реорганизованной из комиссии ГОЭЛРО Государственной плановой комиссией (Госплан).

Подготовкой планов электрификации сразу после Великой Октябрьской социалистической революции занималось Управление электротехнических сооружений (Электрострой) Комитета государственных сооружений (Главкомгосоор) Высшего Совета Народного Хозяйства – организация, созданная по решению проходившей в январе 1918 г. I Всероссийской конференции работников электропромышленности. Реорганизация была обусловлена тем, что после Октябрьской революции 1917 г. Русское Техническое Общество, из названия которого удалили слово Императорское, и его VI отдел отказались от сотрудничества с революционной властью и были распущены¹¹⁵.

При Электрострое был образован институт постоянных консультантов – Центральный электротехнический совет (ЦЭС), «состоящий из виднейших специалистов электростроительного дела»¹¹⁶ – преемник постоянного комитета Всероссийского электротехнического съезда. Несмотря на отказ ряда ведущих сотрудников Русского Технического Общества сотрудничать с новой властью, в состав ЦЭС входили крупнейшие российские ученые-энергетики: И.Г. Александров, А.В. Винтер, Г.О. Графтио, Р.Э. Классон, А.Г. Коган, Т.Р. Макаров, В.Ф. Миткевич, Н.К. Поливанов, М.А. Шателен и многие другие. Задачей ЦЭС было продолжение работы по стандартизации отрасли, начатой

¹¹⁴ Кржижановский Г.М. Основные задачи электрификации России. М., 1920. С. 1.

¹¹⁵ Симонов Н.С. Развитие электроэнергетики ... С. 235.

¹¹⁶ Собрание узаконений и распоряжений правительства за 1919 г. Управление делами Совнаркома СССР. М., 1943. С. 345-346.

электротехническими съездами, регламентированию параметров выработки, передачи и применения электрического тока, стандартов оборудования и т.д. В декабре 1918 г. ЦЭС образовал в своем составе Бюро по разработке общего плана электрификации страны (Электроплан), материалы которого, как мы полагаем, вошли затем в план ГОЭЛРО.

Работа по подготовке централизованной государственной электрификации России продолжалась и во время Гражданской войны, не находя при этом практического воплощения по причине военных действий, разрухи, расстройств финансов, транспорта, промышленности и т.д. К материалам, которые формировали направление дискуссии о путях реорганизации электротехнического хозяйства страны, мы относим статью Г.М. Кржижановского «Задачи электрификации промышленности» 1919 г., которая получила высокую оценку В.И. Ленина и стала той искрой, которая сделала электрификацию еще и важнейшим идеологическим инструментом. Просьба В.И. Ленина написать ее доступным простому рабочему и крестьянину языком была выполнена, и к концу 1919 г. статья была издана отдельной брошюрой¹¹⁷.

Материалы полевых исследований в рамках экспедиций Академии наук и других научных организаций для подготовки последующего планового освоения природных богатств России находились в такой степени готовности, что комиссии ГОЭЛРО, образованной 7 февраля 1920 г., удалось уложиться в десять месяцев на подготовку итогового документа. В.И. Ленин впоследствии писал, что первоначально комиссия хотела подготовить план государственной электрификации страны за два месяца¹¹⁸. И если 23 февраля 1920 г. В.И. Ленин в письме Г.М. Кржижановскому говорит о документе, способном «увлечь массы ясной и яркой (вполне научной в основе) перспективой»¹¹⁹, то уже в обращении

¹¹⁷ Кржижановский Г.М. Основные задачи электрификации России. М., 1920.

¹¹⁸ Ленин В.И. О едином хозяйственном плане / Полное собрание сочинений. 5-е изд. М., 1974. Т. 42. С. 343.

¹¹⁹ Ленин об электрификации. М., 1931. С. 21.

к делегатам VIII съезда Советов 22 декабря 1920 г. называет план ГОЭЛРО «второй программой партии»¹²⁰.

Все эти данные позволяют говорить о преемственности и непрерывности разработки планов электрификации России, начиная, по крайней мере, с 1903 г., когда на III электротехническом съезде в Санкт-Петербурге была принята резолюция с ходатайством о необходимости государственного учета гидроэнергетических ресурсов страны, и заканчивая VIII Электротехническим съездом в Москве в 1921 г., который одобрил план ГОЭЛРО.

Говоря о явной преемственности разработки планов электрификации России, необходимо иметь в виду ключевую деталь – очевидную разницу в подходах, которую демонстрировали составители планов электрификации до 1917 г. и после. Эта разница подходов, на наш взгляд, обусловлена коренным отличием заказчиков планов электрификации, поскольку **составители были одни и те же**. Как мы отмечали ранее, Совет Министров Российской империи выступал против крупных государственных вложений в электроэнергетику – расчет делался, в первую очередь, на частные инвестиции, привлекаемые на концессионной основе. Ассигнования, выделяемые на проектные изыскания, касались, как правило, стратегических объектов, как это было, например, с электрификацией Азово-Черноморской или Транскавказской перевальной железных дорог.

Если говорить, например, о планах крупного гидроэлектростроительства в Северокавказском регионе, то в первом случае – это частные железнодорожные компании (в первую очередь Акционерное общество Владикавказской железной дороги, общества Азово-Черноморской железной дороги и др.), которые планировали строить на правах концессии свои собственные гидроэлектростанции на горных реках для улучшения экономических показателей и повышения нормы прибыли. Исходя из этого, они допускали других потребителей к пользованию своими электростанциями исключительно

¹²⁰ Ленин об электрификации. С. 10.

на коммерческой основе. Таким образом, электростанция рассматривалась как составная часть обособленного предприятия, его внутренняя производственная единица, параметры работы которой определялись его экономическими потребностями.

Во втором случае, когда непосредственным заказчиком проекта выступило государство, оно изначально настаивало на строительстве крупных станций общего пользования, которые должны служить целям комплексного развития всего региона потребления электроэнергии, что давало возможность резкого повышения производительности труда в экономике в целом.

При этом нельзя сказать, что до 1917 г. электростанции общего пользования в России не строились. До революции они именовались «центральными» и строились для обеспечения коммунальных потребностей крупных городов. По сведениям Н.С. Симонова, в 1913 г. в России насчитывалось 316 центральных и 9221 частная электростанции, которые произвели соответственно 620 336 400 кВт/ч и 1 875 337 930 кВт/ч электроэнергии¹²¹. Г.М. Кржижановский насчитывает в 1913 г. 220 центральных станций, без учета Польши¹²².

Приведенные данные свидетельствуют о принципиальной разнице в назначении крупных электростанций: в плане ГОЭЛРО государственные районные электростанции (ГРЭС) выступают в роли энергетической основы промышленности района, а уже во вторую очередь предназначены для обеспечения коммунальных потребностей населения.

«Устройство центральных станций крупного масштаба, гидроэлектрических и паровых, создаст в районе их расположения особо благоприятные условия для возникновения тех промышленных производств, на себестоимость продукта которых электроэнергия оказывает существенное влияние, – утверждал один из создателей плана ГОЭЛРО, профессор А.А. Горев в 1926 г. на страницах журнала «Плановое хозяйство». – Центральная

¹²¹ Симонов Н.С. Развитие электроэнергетики ... С. 21-22.

¹²² Кржижановский Г.М. Основные задачи электрификации России / Сочинения. Т. 1. М., 1933. С. 57.

электрическая станция притягивает поэтому к себе такие производства. При суждении о размещении новых предприятий этого рода по территории Союза необходимо, наряду со стоимостью сырья и фабрикатов, учитывать и возможную стоимость энергии, в связи с расположением районных станций»¹²³.

Таким образом, планирование размещения крупных ГРЭС становится основанием для разработки планов развития промышленных производств, делая целесообразной их концентрацию в районе расположения станций. В свою очередь, такая концентрация оказывает благоприятное влияние на себестоимость энергии, поскольку позволяет применить наиболее крупные машины с низкими эксплуатационными расходами на единицу производимой энергии. А в большинстве случаев возможно рационально комбинировать как производство энергии с производством промышленных товаров, так и разные промышленные производства, сосредоточенные в районе, между собой. В свою очередь, «создание таких крупных промышленных центров вокруг районных станций позволит с наименьшими затратами обеспечить высокий уровень жизненных условий для занятых в них рабочих», – писал А.А. Горев¹²⁴.

Концентрация экономических рычагов в руках государства позволяла не только планировать комплексное развитие всей экономики государства, но и регулировать нормы доходности, а в случае с Советским Союзом и создавать принципиально новый формат экономического регулирования. «Если электричество – это воздух, которым дышит современная промышленность, то каким образом этот воздух может быть предметом вольного торга, может распределяться по произволу частных лиц? – задается вопросом Г.М. Кржижановский. – Необходимость огосударствления всего производства электрической энергии – бесспорный факт, обусловленный всем предыдущим ходом технико-экономического развития»¹²⁵.

¹²³ Горев А.А. Предпосылки к плану электрификации // Плановое хозяйство. 1926. № 3. С. 157.

¹²⁴ Горев А.А. Предпосылки к плану электрификации. С. 158.

¹²⁵ Кржижановский Г.М. Основные задачи электрификации России / Сочинения. Т. 1. М., 1933. С. 56–57.

Таким образом, государственное регулирование позволяет оптимизировать затраты экономики на энергию – составную часть любого производимого товара. В условиях России, значительная часть территории которой лежит в области рискованного земледелия, с полугодовым отопительным сезоном, низкая цена на энергию – тепловую и электрическую – обеспечивает еще и ликвидацию важнейшего конкурентного преимущества производств, расположенных в регионах с более благоприятными климатическими условиями и, соответственно, имеющих более низкие энергозатраты.

Острое желание централизовать энергоснабжение стран или регионов было присуще не только специалистам-энергетикам России. Анализируя результаты участия советской делегации в работе первой Всемирной энергетической конференции летом 1924 г. в Лондоне, крупный российский энергетик, в то время заведующий отделом электрификации Главного электротехнического управления (Главэлектро) ВСНХ СССР С.А. Кукель-Краевский отмечал, что докладчиками, представлявшими все развитые страны, признавались основополагающими два принципа электрификации: «1) концентрация производства энергии на крупных станциях и 2) объединение станций высоковольтными электропередачами для совместной работы на более или менее обширные территории, охватывающей определенный энергетический район, а во многих случаях даже всю страну (Швейцария, Италия, Швеция, Норвегия, Япония и др.)»¹²⁶. В нашей стране к этим принципам добавлялось еще и требование широкого использования для производства электричества отходов производства, в том числе сельскохозяйственного, и дешевых видов топлива.

Объединение станций неизбежно ставило вопрос о роли государства в регулировании электроэнергетики: «Решительно во всех странах правительство принимает деятельное участие в планировании электрификации и в той или иной степени контролирует деятельность обществ, занимающихся

¹²⁶ Кукель С.А. Первая Всемирная конференция энергетики в Лондоне // Плановое хозяйство. 1925. №1. С. 131.

электроснабжением. В большинстве государств в дело электрификации вкладываются крупные государственные средства. В некоторых странах государство целиком берет на себя задачу проведения плана электрификации, строит крупные станции и сети, само эксплуатирует их и входит в сотрудничество с частными обществами электроснабжения»¹²⁷.

В годы Великой депрессии 1929–1939 гг. в США, опыт Советской России по государственному планированию глубоко изучался в американских академических кругах самой разной политической направленности. По личной инициативе президента Ф.Д. Рузвельта в рамках его «нового экономического курса» была начата реализация государственного плана развития депрессивного региона в бассейне реки Теннесси. Рассчитанный на несколько десятилетий, план предполагал широкое использование советского опыта планирования и развития на территории семи штатов бассейна этой реки. Создавалась специальная корпорация по развитию региона, руководитель которой назначался президентом страны, программа предусматривала опережающее развитие энергетики, в первую очередь строительство ГЭС, объединенное государственной же сетью линий электропередач, обеспечение дешевой энергией стало основой размещения здесь комплекса крупных энергоемких металлургических и химических производств. За 65 лет действия программы она показала выдающиеся результаты, хотя и ограниченные рамками одного региона¹²⁸.

Созданная в годы разухи и Гражданской войны, в самое тяжелое время, комиссия ГОЭЛРО во главе с Глебом Кржижановским опиралась не только на объемные исследования, проведенные учеными и инженерами Российской империи в предшествующие десятилетия, но и на широко распространенное в научной среде обоснованное мнение о необходимости государственного планирования организации промышленности и ее базы – энергетики. Государственное планирование подразумевало рациональное использование

¹²⁷ Кукель С.А. Первая Всемирная конференция... С. 148.

¹²⁸ Галушка А.С. Ниязметов А.К. Окулов М.О. Кристалл роста... С. 79.

энергии топлива, ветра и воды для выработки электроэнергии в рамках единой государственной организации по единому плану и единым стандартам.

Стоит отметить, что приводимые факты глубокой научной обоснованности идеи централизации энергетической основы экономики в государственном масштабе, чрезвычайно востребованы и сегодня – после известных событий в энергетике России 90-х годов эту позицию разделяет значительное количество профессионалов отрасли. Интересно мнение члена-корреспондента РАН П.А. Бутырина, высказанное им на страницах журнала «Электричество» в 2008 г.¹²⁹, и содержащее выдержки из часто цитируемой в научной литературе статьи инженера П. Гуревича, опубликованной в январском (№ 1) и сдвоенном февральском (№ 2–3) номерах того же журнала «Электричество» за 1917 г., которые оказываются актуальными и сегодня, причем не только в энергетике. «Если электрические станции будут строиться частным капиталом без единообразного плана, то капитал этот будет стараться выбрать полем своей деятельности лишь узко ограниченные области с густым населением и хорошо развитой промышленностью, т. е. прежде всего большие города, обеспечивающие скорую и особенно высокую прибыль вложенному капиталу. ... Единственное рациональное решение вопроса заключается в выработке единообразного плана электрификации России с монополизацией производства в руках государства при широком участии губернских и уездных земств, городских самоуправлений и т.д.»¹³⁰. То есть, история энергетике сделала круг, подтверждая правильность выбора столетней давности.

По многим пунктам развития энергетической отрасли российские ученые и инженеры начала XX века пошли дальше своих зарубежных коллег, но реализовать плоды своих изысканий в полной мере смогли лишь после прихода к власти своих коллег-большевиков: Л.Б. Красина, Г.М. Кржижановского, И.И. Радченко, П.Г. Смидовича и многих других.

¹²⁹ Бутырин П.А. Об одной дореволюционной публикации журнала «Электричество» (К оценке итогов реструктуризации РАО «ЕЭС») // «Электричество», 2008. № 9. С. 70.

¹³⁰ Цит. по: Бутырин П.А. Об одной дореволюционной публикации журнала «Электричество» (К оценке итогов реструктуризации РАО «ЕЭС») // «Электричество», 2008. № 9. С. 70.

Н.Г. Шамрай предполагал, что идея разработки перспективного плана электрификации впервые была изложена в письме В.И. Ленина Г.М. Кржижановскому 23 января 1920 г. Утверждается, что это письмо стало итогом нескольких продолжительных встреч и бесед двух выдающихся деятелей мировой истории зимой 1919 г., которые стали «важным импульсом к поискам наиболее рационального и эффективного пути восстановления народного хозяйства на базе электрификации»¹³¹.

Дмитрий Верхотуров в качестве основания для бесед такого рода приводит известные и В.И. Ленину, и Г.М. Кржижановскому работы о началах планового хозяйства: книгу немецкого экономиста Карла Баллода «Взгляд в государство будущего», вышедшую на русском языке в 1906 г. в Киеве и Санкт-Петербурге¹³², брошюру выдающегося русского ученого, инженера-теплотехника, профессора МВТУ В.И. Гриневецкого «Послевоенные перспективы русской промышленности», опубликованную в Харькове в 1919 году¹³³, брошюру С.Н. Гусева «Единый хозяйственный план и единый хозяйственный аппарат», вышедшую также в Харькове в 1920 г.¹³⁴ и др. Д.Н. Верхотуров назвал главу своей книги о разработке плана ГОЭЛРО «Лучше какой-нибудь план», имея в виду, что после захвата власти большевики не очень понимали, как выстраивать экономику страны.

Приведенный фактологический и теоретический материал показывает, что эти утверждения легковесны и не обоснованы источниками. В.И. Ленин еще в 1901 г., говоря о проблеме «стирания» различий между городом и деревней, писал: «И в настоящее время, когда возможна передача электрической энергии на расстояния... нет ровно никаких технических препятствий тому, чтобы сокровищами науки и искусства, веками скопленными, пользовалось все

¹³¹ Шамрай Н.Г. Проблемы электрификации страны и их исследование в историко-партийной литературе: 1917–1985 гг.: Автореф. дис. ... док. ист. наук. М., 1990. С. 29.

¹³² Атлантикус (Карл Баллод). Государство будущего. Производство и потребление в социальном государстве. СПб., 1906.

¹³³ Гриневецкий В.И. Послевоенные перспективы русской промышленности. Харьков, 1919.

¹³⁴ Гусев С.И. Единый хозяйственный план и единый хозяйственный аппарат. Харьков, 1920.

население, размещенное более или менее равномерно по всей стране»¹³⁵. Изложенные факты свидетельствуют о том, что работа над различными вариантами планов электрификации страны, которая велась энтузиастами с начала XX в., не прекращалась в связи с политическими и военными катаклизмами, и с разной интенсивностью продолжалась все годы Гражданской войны. Идея о необходимости государственной монополии на производство и распределение электроэнергии была достаточно широко распространена в профессиональной отраслевой среде и в научном сообществе России.

Упомянутая выше статья инженера П.А. Гуревича содержит и такую мысль: **«Россия с ее до сих пор сравнительно слабым развитием электрической промышленности и почти полным отсутствием районных станций находится пока (выделено мной – Г.Р.) для выработки единообразного плана рационального получения электрической энергии в особо благоприятном положении. Чем скорее план этот, рассчитанный, конечно, на продолжительный период постепенного строительства, будет выработан, тем лучше»**¹³⁶. И это далеко не единичный случай публичного высказывания такого рода мыслей. Любопытно, что выделенный фрагмент в современных работах по электрификации в царской России часто «забывается» – по-видимому, из идеологических соображений.

Эволюция отношения к проблеме электрификации напрямую связана с развитием науки и промышленности в Российской империи. Отношение к электрификации в России перед ее крушением характеризует отношение к экономическим, военным, продовольственным, транспортным и другим проблемам, которые встали перед страной в ходе промышленной революции конца XIX в. На наш взгляд, руководство страны максимально затягивало решение большинства проблем, которые были крайне нужны обществу. В результате процесс политических преобразований вслед за бурным развитием

¹³⁵ Ленин В.И. Аграрный вопрос и «критики Маркса» / Полное собрание сочинений. 5-е изд. Т. 5. М., 1974. С. 149–150.

¹³⁶ Гуревич П.А. Основные вопросы электрической политики в послевоенную эпоху в России // Электричество. 2018. № 4. С. 67.

промышленности приобрел собственную – взрывную, революционную динамику, и, в конечном итоге, привел к созданию политической системы, отвечавшей требованиям в том числе и науки, в самом широком смысле.

Таким образом, анализ приведенных данных обосновывает выводы о том, что говоря об опыте изучения и освоения гидроэнергетических ресурсов России, следует отметить во-первых, широкое использование мирового опыта как в первоначальных планах их использования, так и в процессе трансформации подходов к энергетическому строительству. Во-вторых, необходимо отметить, что реализация в России опыта ученых и промышленников других стран имела не только свои особенности, но и получила, на наш взгляд, наиболее полное и экономически обоснованное завершение. И в этом процессе можно выделить как эволюционные изменения, так и революционные.

Впервые на законодательном уровне попытка введения государственной монополии на производство и продажу электроэнергии была сделана в Швейцарии в 1891 г. Государство отказалось от этой идеи, но профинансировало полевые изыскания и юридическое обоснование централизованной системы энергоснабжения. Опыт Швейцарии внимательно изучался в других странах, профессиональное сообщество ученых и инженеров-энергетиков активно выступало за повышение роли государства в этом вопросе, но нигде эта процедура не была проведена в жизнь в полном объеме, в логически завершенном, сбалансированном виде.

Всемирное значение революции в России 1917 г. состоит в том числе и в том, что именно она впервые в мире ввела государственную монополию на производство и продажу электроэнергии, создала централизованную систему планирования, проектирования и строительства системы энергетики государства в целом, о чем неоднократно говорили профессионалы отрасли.

Итоговый вывод главы заключается в том, что комплексный план развития России – план ГОЭЛРО – стал логическим продолжением объемной многолетней работы всего российского научного сообщества, плодом гигантских усилий огромного количества ученых, инженеров, сведенных в единую, глубоко

продуманную экономическую систему, основанную на новом энергетическом базисе. Эта система, обоснованная теоретически в работах крупнейших мировых экономистов, получила возможность практической реализации после революционных социальных изменений и трансформации подходов, в первую очередь, к организации электроэнергетики. Мы считаем, что именно победивший в России подход к электрификации как основе развития всей экономики при государственной монополии на производство и распределение электроэнергии отразился на выработке конкретных шагов по строительству в целом экономики нового типа в России, позволил выстроить ее по плановому, централизованному, рациональному принципу и обеспечил непревзойденные и по сей день темпы ее роста.

Глава 2. Становление гидроэнергетики Северного Кавказа в конце XIX – 20-х годах XX в.

2.1. «Белый уголь» Северного Кавказа: первые проекты

Одной из особенностей развития крупной гидроэнергетики на первом этапе ее становления была тесная связь с электрификацией железных дорог. Кавказ для этого представлял практически идеальные условия, поскольку регион после окончания Кавказской войны получил значительный импульс экономического развития именно с началом строительства железнодорожной сети, в первую очередь, акционерным обществом Ростово-Владикавказской железной дороги с 1870-х гг.

Проекты соединения железной дорогой Закавказья с внутренними губерниями России стали появляться с 1860-х гг. В 1868 г. видный кавказский администратор и исследователь Ю.П. Проценко, инженер Н.В. Иогель и граф П.И. Кутайсов подготовили проект проведения Транскавказской железной дороги от Невинномысска до Сухума. Докладная записка соответствующего содержания была при поддержке генерала Кравченко представлена в Кавказское горское управление и будущая «дорога из Сухума в Кубанскую область» с согласия «Августейшего Главнокомандующего на Кавказе «была включена» в число дорог государственных, подлежащих немедленному сооружению на государственные средства»¹³⁷.

В 1895 г. инженер путей сообщения Н. Андриевский выступил в печати с проектом железнодорожной магистрали через Клухорский перевал по долинам рек Кубани, Теберды, Чхалты и Кодора до Сухума¹³⁸.

Начальник Кавказского округа путей сообщения Б.И. Статковский категорически возражал против этого варианта, предлагая идею перевальной железной дороги в центральной части Кавказского хребта¹³⁹. Вариантов этой

¹³⁷ Воронов Ю.Н. Драма Военно-Сухумской дороги / Воронов Ю.Н. Научные труды. Т. 2. Сухум, 2009. С. 586.

¹³⁸ Андриевский Н. Сухум-кале, его данные и возможная будущность; основания для осуществления к нему железных дорог через Главный Кавказский хребет и от Закавказской их сети. СПб, 1895.

¹³⁹ Статковский Б.И. Железная дорога через главный Кавказский хребет на Сухум. По поводу брошюры Г. Андриевского. Тифлис, 1895.

дороги было несколько. Геологический комитет в разное время проводил полевые изыскания по проектам: Магскому – в 1877 г., Архотскому – в 1912 г. и Квенамтскому – в 1915 г.¹⁴⁰ Последний вариант предполагал электрическую тягу со строительством высоконапорной гидроэлектростанции в верховьях реки Терек. Ее проектированием занимался военный инженер Управления Кавказского военного округа полковник А.А. Кучинский, поддержанный группой местных предпринимателей и британскими финансистами. Последовательное развитие проекта от линии электрического трамвая через Крестовый перевал (1906 г.) и узкоколейной электрической железной дороги Владикавказ–Тифлис (1909 г.) до электрической железной дороги широкой колеи по направлению Владикавказ – Квенамтский перевал – Тифлис (1915–1917 гг.)¹⁴¹ во всех случаях строилось вокруг мощной гидроэлектрической установки на Тереке и рассматривало электроснабжение как важнейший фактор обеспечения рентабельности перевозок. Значение этого крупного проекта на развитие гидроэнергетики Северного Кавказа достаточно велико, поэтому мы сочли необходимым посвятить ему отдельный параграф.

В 1897–1898 гг. предприниматель, владелец транспортных компаний, инженер Р.К. фон Гартман по согласованию с министерством финансов Российской империи профинансировал геологические изыскания по проекту строительства по Черноморскому побережью электрической железной дороги, которая должна была соединить Закавказскую железнодорожную сеть с железными дорогами Северного Кавказа. Дорога предполагалась узкоколейной, для ее электрификации по проекту было намечено строительство гидроэлектростанций на местных реках Бзыби и Мзымте¹⁴². Маршрут дороги проектировался от Екатеринодара через Туапсе, Сухум до станции Ново-Сенаки Закавказской железной дороги. Фон Гартман особо отмечал удобство и

¹⁴⁰ Известия Геологического комитета. 1915. Т.34. С. 524

¹⁴¹ Киреев Ф.С. К вопросу о дореволюционных проектах перевальной железной дороги в Закавказье // Вестник СОГУ. 2021. № 4. С. 35–36.

¹⁴² Доклад Р.К. фон-Гартмана Его Превосходительству г-ну министру финансов по делу о сооружении железной дороги по восточному берегу Черного моря. СПб., 1898. С. 19.

выгодность территории для эксплуатации именно электрифицированной железной дороги и устройства гидроэлектрических установок. Предполагаемый излишек электроэнергии в 5000 л.с. фон Гартман предлагал использовать «как отдельное предприятие или же в связи с железной дорогой», рассчитывая получить от ее продажи до 300 тысяч рублей ежегодного дохода¹⁴³.

Гидроэлектрическая часть проекта разрабатывалась швейцарскими специалистами, изыскания проводились с участием инженера Смалленбурга. По итогам обсуждения результатов изысканий инженерной комиссией в Швейцарии 13 сентября 1898 г. было решено электрификацией будущей узкоколейной дороги не увлекаться. Полагая, что она будет иметь сугубо местное, курортное значение, швейцарские технические специалисты посчитали, что доходы не окупят первоначальных затрат. «Требования, предъявляемые к провозоспособности этой дороги, не соответствуют сложности технических приспособлений, связанных с применением электрической тяги вообще»¹⁴⁴.

В ходе обсуждения проекта в правительственных органах военное министерство озвучило требование сооружения дороги с нормальной колеей, что еще более удорожало строительство. Не выдерживая конкуренции с фактическим монополистом не только железнодорожных перевозок, но и вообще крупной хозяйственной деятельности в регионе – Владикавказской железной дорогой, фон Гартман от своего проекта отказался. «21 февраля 1900 г. на собранном по инициативе царя Николая II особом совещании разработка маршрута и строительство были отданы в ведение АО Владикавказской дороги»¹⁴⁵.

На некоторых горных реках Кавказа к этому времени уже применялись гидроэнергетические установки небольшой мощности. Они обеспечивали электроэнергией небольшие кустарные предприятия. Самая крупная из них,

¹⁴³ Доклад Р.К. фон-Гартмана Его Превосходительству г-ну министру финансов по делу о сооружении железной дороги по восточному берегу Черного моря. СПб., 1898. С. 20–21.

¹⁴⁴ Там же. С. 36.

¹⁴⁵ Забелин А.В. Армавир-Туапсинская железная дорога – след в истории. Ставрополь, 2019. С. 51; Аджиев А.С. Из истории Армавир-Туапсинской железной дороги // Московский журнал. 2006. № 11. С. 83.

мощностью 950 л.с. (700 кВт), предназначенная для механизации некоторых производственных процессов на Садонских рудниках в Северной Осетии, была запущена в эксплуатацию в 1887 г.¹⁴⁶ – после того, как они перешли в управление бельгийского капитала.

К числу нереализованных кавказских гидроэнергетических проектов следует отнести также так называемый «проект Ляпушинского» 1911 г. по электрификации Минераловодской ветки Владикавказской железной дороги, вопрос о котором подробнее будет рассмотрен в главе, посвященной строительству Баксанской ГЭС¹⁴⁷.

В 1903 г. на Кавказских Минеральных водах на реке Подкумок была построена Центральная гидроэлектростанция, которая впоследствии (1911 г.) получила собственное имя «Белый Уголь». Она обеспечивала освещение в помещениях курорта, работу пятигорского трамвая и насосов, качавших целебные минеральные воды. В 1913 г. она впервые в мире начала работу в единой сети с Пятигорской тепловой станцией, давая бесценный опыт для создания будущих крупных энергосистем. Дело в том, что применительно к кавказским рекам, которые в основной своей массе имеют ледниковое питание, основная проблема состояла в компенсации зимнего маловодья, когда сток рек снижается в 4–5 раз. Одним из способов восполнения недостатка производства электроэнергии в зимнее время является совместная работа нескольких электростанций разного типа в единой энергосистеме. И такой опыт – параллельной работы двух электростанций – тепловой и гидравлической, русские ученые получили в Пятигорске, когда под руководством М.И. Шателена и начальника электроотдела Управления Кавказских Минеральных вод Е.Н. Кутейникова в 1913 г. была запущена первая в мире энергетическая система электростанций разного типа¹⁴⁸.

¹⁴⁶ Цориев Р.И. Электрификация горного края. Орджоникидзе, 1988. С. 28–29.

¹⁴⁷ УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 446. Л.2.

¹⁴⁸ К 135-летию Е.Н. Кутейникова // Пятигорская правда. 22.02.2011. [Электронный ресурс]. URL: pravda-kmv.ru/pravda/?post_date=22022011. (Дата обращения 15.09.2009).

Однако все это были отдельные проекты, а между тем, как показано выше, гидроэнергетика предполагает строительство крупных энергосистем, которое изначально предполагает планирование района энергопотребления, районирование территории, строительство линий электропередачи и трансформаторных подстанций, диспетчеризацию – все это под силу лишь государству. Российское государство того времени самостоятельно строить электроэнергетическую инфраструктуру не собиралось, ограничиваясь регулированием рынка электроэнергии и взиманием налогов. Поэтому развитие электроэнергетики в России искусственно задерживалось, притом, что само государство вкладывало значительные средства в научно-техническую подготовку ее инфраструктуры. Лишь смена общественного строя позволила устранить это противоречие, тем самым радикально ускорив этот процесс и довести идеи комплексного планирования и освоения ресурсов до логического конца – создания «территориальных производственных комбинатов на основах современной теплотехники и электротехники»¹⁴⁹.

Подготовка планового освоения природных ресурсов Кавказа прошла путь именно в этой парадигме, опираясь на значительный массив непрерывно пополняемых научных данных.

В этом контексте мы позволим себе не согласиться с мнением некоторых современных исследователей по хронологии процесса. А. Грищенко и П. Зиноватный утверждают, что правительством Российской Империи к 1917 г. уже была подготовлена к реализации стратегия развития электроэнергетики, которая предусматривала введение государственной монополии на производство и распределение электроэнергии и создание сети крупных районных электростанций, построенных и эксплуатируемых частными компаниями на концессионной основе. Над этим планом, по их сведениям, с июня 1916 г. работали отделы использования водных сил и районных станций Тепловой

¹⁴⁹ Кржижановский Г.М. Электрификация и плановое хозяйство / Сочинения в 5 т. Т. 1. М., 1933. С. 233.

комиссии Особого совещания по топливу, а фактически при Министерстве торговли и промышленности.

Использование силы падения воды было исключительной прерогативой государства как единственного владельца водных ресурсов империи, при этом правительство было убеждено, что строить электростанции должны частные инвесторы. Премьер-министр и министр финансов В.Н. Коковцов дважды на заседаниях Совета министров 6 июня 1913 г. и 13 января 1914 г. высказывал твердое убеждение в том, что «к строительству и эксплуатации гидроэлектрических сооружений необходимо привлекать частную предприимчивость. И в этом был поддержан коллегами по правительству»¹⁵⁰.

Авторы приводят документы, согласно которым 25 февраля 1917 г. «Управление внутренних водных путей Министерства путей сообщения» опубликовало подготовленный им еще в 1909–1912 гг. «План строительства новых водных путей, улучшения и развития существующих», в котором предусматривалось шлюзование крупных рек Европейской России и Сибири с установкой на них гидроэлектрических установок для использования силы падения воды, то есть речь шла о строительстве сети крупных ГЭС»¹⁵¹.

Трудно объяснить в этом случае прямо противоречащий этому утверждению тезис о том, что «систематической регистрации других производительных сил природы, весьма важной для промышленности, а именно силы падения воды или так называемого «белого угля», в Министерстве до сих пор не производилось» – так говорилось в «Исторической справке о статистических трудах Министерства торговли и промышленности» от 5 мая 1917 г.¹⁵².

Выше мы показали, что все работы по оценке природных ресурсов России, подготовка планового их освоения на новой энергетической базе были сконцентрированы в Комиссии по изучению естественных производительных

¹⁵⁰ Грищенко А.И., Зиноватный П.С. Энергетическое право России ... С. 93.

¹⁵¹ РГИА. Ф. 190. Оп. 12. Д. 183. Л. 28.

¹⁵² Цит. по: Симонов Н.С. Развитие электроэнергетики ... С. 135.

сил при Физическом отделении Академии наук, которая работала в тесном взаимодействии с различными отраслевыми объединениями.

Перспективное освоение природных ресурсов Северного Кавказа на системной основе имело под собой солидную энергетическую базу. Благоприятные условия для производства электрической энергии на Кавказе были обусловлены в первую очередь наличием значительных нефтяных и гидроресурсов. Задача состояла в том, чтобы их потенциал направить на движение турбин, которые будут давать миллионы киловатт-часов промышленным предприятиям, городам, учреждениям. Для реализации этой задачи разрабатывались планы, обсуждались возможные шаги правительства, частного капитала, ученых и инженеров.

Подготовленные проекты освоения гидроэнергетических ресурсов опирались на результаты сбора и систематизации сведений, которые проводились в рамках более широких исследований о геологическом строении и наличии природных ископаемых богатств России, инициированных государством. Для этого в 1882 г. при Горном департаменте Министерства государственных имуществ был создан Геологический комитет¹⁵³. Целью его создания была подготовка геологической карты всей России. Вместе с тем сотрудники Геолкома на коммерческой основе проводили конкретные исследования в разных концах страны для решения прикладных задач: оценки перспектив развития различных предприятий или строительства крупных сооружений, в интересах частных инвесторов.

Оптимистические прогнозы о возможности использования «белого угля» были связаны с серьезной работой, развернутой в 1901 г. экспедицией Геологического комитета в Кавказском регионе. Работы проводились сначала в интересах разведки нефтеносных районов по ходатайству Кавказского горного управления¹⁵⁴. Геолком в дополнение к этим прикладным исследованиям, в соответствии с поставленными перед ним задачами, принял на себя решение

¹⁵³ Клеопов И. Л. Геологический комитет: 1882–1929 гг.: История геологии в России. М., 1964. С. 83.; Ренгартен В.П. Работы Геологического комитета на Кавказе в начале XX века / Очерки по истории геологических знаний. Вып.2. М., 1953. С. 94–113.

¹⁵⁴ Ренгартен В.П. Работы Геологического комитета ... С. 94.

задачи по геологической съемке юго-восточной оконечности Большого Кавказа в десятиверстном масштабе (Н.А. Соколов, Д.В. Голубятников, К.И. Богданович, К.П. Калицкий и др.). Впоследствии, с 1906 г. систематические работы были расширены на нефтеносные районы Кубани (К.И. Богданович, С.И. Чарноцкий и др.), Апшеронский полуостров (Д.В. Голубятников, П.Е. Воларович и др.), а также развивающийся район Кавказских Минеральных Вод (Н.Н. Славянов, А.П. Герасимов и др.), и центральную часть Кавказа (В.П. Ренгартен и др.). Эти исследования были значительно расширены после 1917 г. и привели к тому, что к середине XX века Кавказ в геологическом отношении представлял собой «одну из наиболее изученных областей Советского Союза»¹⁵⁵.

Под руководством А.П. Герасимова в 1906 г. была развернута широкая программа геологических исследований региона, в том числе разведки залежей полезных ископаемых, включавшая изучение режимов рек региона с целью обоснования создания крупных гидроэнергетических объектов для обеспечения горнорудной промышленности и железнодорожного сообщения.

Заслуживает внимания тот факт, что вопрос учета гидроэнергетических ресурсов Российской империи в целом, впервые был поставлен в связи с изучением энергетических возможностей кавказских рек. На наш взгляд, это было связано с особенностями рельефа, поскольку в европейской части России именно на Кавказе сложились наиболее удобные для строительства гидроэлектрических установок природные условия: обилие водных ресурсов и большие перепады высот – все это в силу невысоких капитальных затрат сулило быструю отдачу.

Выше уже было отмечено, что 23 мая 1903 г. в созданную при Министерстве путей сообщения Комиссию по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения, был представлен доклад инженера К.П. Литовченко «Организация исследований водных богатств Швейцарии и применение выработанной там схемы к изысканиям на реках

¹⁵⁵ Ренгартен В.П. Работы Геологического комитета ... С. 98.

Черноморского побережья Кавказа»¹⁵⁶. Литовченко в своей работе провел детальный анализ деятельности правительства и Федерального собрания Швейцарской Конфедерации по юридическому обоснованию права собственности на воду и ответственности по вопросам пользования водными ресурсами, практику составления кадастра водных ресурсов страны и т.д.

По результатам обсуждения К.П. Литовченко было поручено подготовить доклад «О праве государства на текучую воду» III Электротехническому съезду. На съезде с «Программой исследования мощности главнейших рек восточного побережья Черного моря» выступил Г.И. Графтио. Она была утверждена 4 июня 1903 г. на заседании той же Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. В ней содержалось техническое обоснование изучения стока рек Черноморского побережья с энергетической точки зрения¹⁵⁷. Предварительная оценка общей мощности рек побережья составляла 800.000 лошадиных сил.

Экономически обоснованным для электрификации двух участков будущей бережной железной дороги: Армавир–Майкоп–Туапсе и Сухум–Новосенаки и окружающих поселений считалось строительство электроустановок на реках Туапсе, Шахе, Мзымта, Псоу, Кодоре. Одновременно с этим, Графтио сделал доклад с экономическим и техническим обоснованием проекта транскавказской электрической перевальной железной дороги Владикавказ–Тифлис¹⁵⁸.

К 1920 г. по результатам широкой программы исследований теоретическая девятимесячная мощность гидравлических сил рек Кавказа на валу турбин оценивалась в 15,7 млн. л.с. (более 11,5 ГВт), из них энергия крупных рек, на которых возможно рациональное размещение относительно крупных гидроэлектрических установок, оценивалась в 2,7 млн. л.с. (около 2 ГВт). Потенциал рек Черноморского района, которые территориально попали затем в

¹⁵⁶ Литовченко К.П. Организация исследований водных богатств Швейцарии и применение выработанной там схемы к изысканиям на реках Черноморского побережья Кавказа // Труды Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. 1904. № 1.

¹⁵⁷ Программа исследования мощности главнейших рек восточного побережья Черного моря. // Труды комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. 1904. № 4. С. 5.

¹⁵⁸ Люблинский П.И. К вопросу об электрификации железных дорог. Петроград, 1920. С. 48–49.

Северо-Кавказский край, оценивался: Шахе – 20 000 сил, Мзымты – 60 000 сил, Псоу – 20 000 сил и Бзыби – 110 000 сил. Реки Кубанского района: Белая, Малая и Большая Лаба, Малый и Большой Зеленчук, Кубань с Тебердой в общем имели потенциал в 300 000 сил. А реки бассейна Терека: Малка, Баксан, Урвань, Урух, Ардон, Терек, Асса и Аргун – 450 000 сил. Из которых Малка оценивалась в 40 000 сил (29,4 МВт), а Баксан – в 100 000 сил (73,5 МВт)¹⁵⁹. Но значительная часть Кавказа была не исследована «за трудной доступностью или отсутствием путей сообщения... Ввиду сего ряду разработок надлежит предоставить естественный ход развития, имея в виду, что почти всюду можно рассчитывать на необходимую гидроэлектрическую энергию»¹⁶⁰.

Приведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что Северный Кавказ в силу своих природных условий и наличия минеральных ресурсов стал регионом-лидером по развитию гидроэнергетики в России. Развитие электроэнергетики столкнулось здесь с полным комплектом проблемных вопросов, которые сопровождали отрасль в начале развертывания – как в силу «родовых пятен» капиталистического способа производства, так и специфических особенностей российского законодательства. Соответственно, и многие решения, которые легли в основу развития электроэнергетики в СССР – России, как теоретические, так и прикладные, проходили апробацию на энергетических объектах Кавказского региона. Именно здесь широко проявились новые возможности развития гидроэнергетики в условиях плановой экономики, которые выразились в создании энергосистемы, обеспечивающей устойчивое энергоснабжение всего региона.

Северный Кавказ стал полигоном для отработки важных прикладных технических вопросов электрификации, здесь разрабатывали свои проекты крупнейшие инженеры и ученые-теоретики, эти решения, как например, параллельная работа в одной системе электроустановок разного типа, послужили прообразом крупных энергосистем, на базе которых была создана Единая

¹⁵⁹ План ГОЭЛРО. Электрификация Кавказского района. М., 1920. С. 4–5.

¹⁶⁰ Там же. С. 8–9.

энергетическая система СССР, которую можно считать высшей ступенью развития энергетики.

И сегодня, когда на первые позиции социально-экономического развития вышли вопросы «зелёной» экономики, соблюдения высоких экологических стандартов и рационального использования природных ресурсов, Северный Кавказ является лидером страны по вводу в эксплуатацию малых гидроэлектростанций, обеспечивающих надежное энергоснабжение территорий, развитие всех форм малого и среднего бизнеса, науки, культуры, а, следовательно, и человеческого капитала.

2.2 Терская ГЭС – крупнейший гидроэнергетический проект Северного Кавказа начала XX в.

Одним из наиболее ярких проектов строительства гидроэнергетического комплекса на Северном Кавказе в начале XX в. стал проект Терской высоконапорной общественной гидроэлектростанции, которая должна была стать основной энергетической единицей нескольких промышленных и транспортных предприятий. В попытках ее реализации в концентрированном виде сошлись практически все проблемы электрификации в целом, а сам проект имел значительное влияние на последующие планы использования гидроэнергетических ресурсов Северного Кавказа. Кроме того, этой проблеме посвящен значительный пласт архивных документов, который вводится в научный оборот в данной работе.

Как указывалось выше, после окончания Кавказской войны в аппарате кавказского наместника стали разрабатываться проекты интеграции региона в общероссийскую экономическую систему, в первую очередь, путем строительства дорожной сети. По мере ее расширения, а также появления сведений о полезных ископаемых, роста производства продукции сельского хозяйства, возникла необходимость строительства железных дорог. Один из проектов железной дороги через перевалы Кавказского хребта в центральной

части и стал первоначальной причиной появления проекта Терской высоконапорной гидроэлектрической установки в верховьях р. Терек в районе станций Казбек и Ларс Военно-Грузинской дороги.

Реализация проекта растянулась более чем на 100 лет: начало разработки относится к 1906 г., построены же объекты энергетики были в 2016 г. и уже в другом государстве – Республике Грузия. Все это время проект неоднократно перерабатывался, возникали новые планы энергетических систем с включением в них Терской ГЭС, изменялись окружающие геополитические и экономические условия. Терская ГЭС была одной из шести проектируемых районных станций Северного Кавказа в плане ГОЭЛРО, затем от ее строительства отказались, но в 1930–50-е гг. к проекту неоднократно возвращались, хотя до строительства дело так и не дошло. В числе прочих вариантов в 1931 г. рассматривалась возможность создания крупной энергосистемы Терек-Ардон со строительством водохранилища, которое могло бы «заполнить провал в графике мощности Гизельдонской, Баксанской и Ачалуковской гидростанций»¹⁶¹. В конечном счете, в 2014 г. была построена Ларси ГЭС установленной мощностью 20 МВт, а через два года введена в эксплуатацию основная – Дарьяльская ГЭС с рабочим напором 371 м и установленной мощностью 108 МВт. Фактически с некоторыми изменениями на современной технологической базе был реализован один из первоначальных вариантов размещения объектов станции.

История начального этапа проектирования этого гидроэнергетического комплекса в начале XX в. имеет не только прикладное историческое и техническое значение. Борьба за право строительства Терской ГЭС до 1917 г. велась между различными группами инженеров, предпринимателей, государственных деятелей, и отражала, на наш взгляд, не только экономические интересы, но и стала элементом борьбы в геополитическом противостоянии мировых держав того времени¹⁶².

¹⁶¹ ГАРО. Ф. Р–1952. Оп. 1. Д. 55. Л. 52.

¹⁶² Гуртуев Р.С., Кузьминов П.А., Сундукова К.А., Тахушева И.С. Проекты и проблемы строительства Терской гидроэлектростанции в 1909–1912 гг. // Электронный журнал «Кавказология». 2022. № 3. С. 77.

В нашем случае интерес для исследования представляют не столько политические обстоятельства или возможные коррупционные схемы, весьма распространенные в практике железнодорожного строительства того времени, сколько два разных подхода к освоению электроэнергетических ресурсов Кавказского региона, две разных концепции развития электроэнергетики вообще, которые активно обсуждались в профессиональной среде и отражают трансформацию подходов к строительству единой электроэнергетической системы нашей страны.

Проекты строительства дорог в Кавказском регионе – грунтовых и железных – имели не только экономические цели, но и должны были решать задачу быстрой переброски войск в Закавказье – сохранявшееся военное противостояние с Турцией не позволяло игнорировать эту важнейшую государственную задачу. Уже в 1880 г. кавказский наместник великий князь Михаил Николаевич настаивал на необходимости скорейшего начала железнодорожного строительства в Кавказском регионе: «Эта необходимость, кроме интересов политического положения нашего здесь – в крае, ясно указывается и соображениями военного характера»¹⁶³.

Проектированием железных дорог непосредственно занимались крупные инженеры Н.В. Филькович¹⁶⁴, Ф.Д. Рыздзевский, проект которого затем развивал Е.Д. Вурцель¹⁶⁵ и ряд других. Устройством дорожной сети на Кавказе непосредственно руководил начальник Кавказского округа путей сообщения, председатель Кавказского отдела ИРТО, создатель Кавказского Альпийского общества Б.И. Статковский (1825–1898). По его инициативе в 1870-е гг. были подготовлены предварительные проекты железной дороги через перевалы центральной части Главного Кавказского хребта¹⁶⁶. Известно о трех проектах

¹⁶³ Цит. по: Дарчиева С.В. Дарчиев А.В. Нереализованный проект строительства железной дороги: Кавказская перевальная дорога // Былые годы. 2017. Вып. 45. № 3. С. 930.

¹⁶⁴ Филькович Н.В. Экономический очерк к проекту постройки «Центрально-кавказской» железной дороги через Рокский или Магский перевалы Главного Кавказского хребта. 2-е изд. СПб., 1901.

¹⁶⁵ Вурцель Е.Д. К вопросу о постройке железнодорожной магистральной линии первостепенного значения для соединения сети Владикавказской и Закавказских дорог пересечением главного Кавказского хребта в центральной его части. Тифлис, 1907.

¹⁶⁶ Киреев Ф.С. К вопросу о дореволюционных проектах перевальной железной дороги в Закавказье // Вестник СОИГСИ. 2021. № 4. С. 33–34.

перевальной железной дороги с пересечением Кавказского хребта тоннелями под Крестовым, Квенамтским и Магским перевалами, по которым проводились предварительные изыскания с 1872 по 1878 гг. Проекты разрабатывались в соответствии с указаниями военного министра Д.А. Милютин, поддержанного канцлером империи А.М. Горчаковым. Немедленной их реализации мешали вопросы экономические: капитальные затраты были высоки, об окупаемости дороги в обозримой перспективе не было и речи – она проходила по горным малонаселенным территориям, большие уклоны требовали повышенного расхода топлива для паровозов и ограничения длины составов, а это, в свою очередь, не удовлетворяло уже условиям военных, которых заботила в первую очередь быстрота переброски войск на Закавказский театр военных действий в случае войны. Экономика вопроса не давала шансов на реализацию именно железнодорожного строительства через перевалы: в отличие от построенных тогда и частично функционирующих по сей день кружных дорог в Закавказье по черноморскому и каспийскому побережьям, проекты перевальной дороги не вызывали интереса крупных частных инвесторов.

Однако на определенном этапе появился вариант перевальной дороги на электротяге, который, учитывая наличие поблизости такого мощного источника энергии, как река Терек, мог бы решить все проблемы. Даровая энергия воды давала возможность отказаться от паровой тяги в принципе, а значит снизить стоимость перевозок и увеличить вес составов, излишки электроэнергии при этом можно было еще и продавать сторонним предприятиям, что давало дополнительную коммерческую прибыль.

Этот вариант первым в 1906 г. предложил военный инженер Управления Кавказского военного округа полковник А.А. Кучинский – это был проект электрического трамвая через Крестовый перевал.

Он же через три года представил более солидный вариант на базе одного из первоначальных проектов Б.И. Статковского 1872–1873 гг. – строительство узкоколейной галерейной электрической железной дороги по маршруту Владикавказ–Квенамтский перевал–Тифлис. Галерейный тип дороги

предполагал отсутствие тоннелей и, соответственно, относительно невысокие капитальные затраты. В 1915–1917 гг. проводились изыскания по тому же направлению, но уже по проекту электрической железной дороги широкой колеи с 11-верстным тоннелем¹⁶⁷.

Электроэнергией железную дорогу должна была обеспечивать Терская ГЭС – составная и неотъемлемая часть предприятия. Под размещение основных сооружений высоконапорной ГЭС он определил участок в ущелье в районе станций Казбек и Ларс Военно-Грузинской дороги, на котором можно было обеспечить рабочий напор в 560 м. С самого начала автор проекта не просил финансовой поддержки от государства для строительства, проблема заключалась в решении юридических и имущественных вопросов, а также организации изыскательских работ. Усложнение проектов Кучинского было связано прежде всего с требованиями военных по обеспечению высокой провозной способности войск, и этот параметр выступал одним из основных при оценке возможностей поддержки проекта государством.

Третий проект Кучинского проиграл конкуренцию Черноморской береговой дороге от Туапсе через Сухум к станции Квалони Закавказской железной дороги. Группа предпринимателей во главе с инженером П.Н. Перцовым смогла «продать» этот вопрос и в 1912 г. строительство береговой дороги получило поддержку высших политических кругов империи¹⁶⁸. Частный капитал видел выгоду освоения Черноморского побережья, предполагая обустройство здесь в будущем кавказской «Ривьеры». «В силу их большой потенциальной ценности наиболее удобные земли на (*Черноморском – Р.Г.*) побережье были распределены чуть ли не на следующий день после его присоединения между представителями знати и верхушки кавказской администрации. Это «привилегированное отчуждение» продолжалось и позже, причем оно отнюдь не сопровождалось заселением и реальным хозяйственным освоением. Надежды на превращение всего побережья в «Новую Ривьеру»

¹⁶⁷ Киреев Ф.С. К вопросу о дореволюционных проектах ... С. 35–36.

¹⁶⁸ РГИА. Ф. 1276. Оп. 20. Д. 56. Л. 136.

вызвали захват массы земель спекулянтами, взвинчивавшими земельные цены»¹⁶⁹.

Примерно таким же образом – с широким привлечением частного капитала – несколько ранее была построена и железная дорога от Владикавказа через Петровск на Баку (1900 г.) – проект совместил в себе поддержку наместника на Кавказе великого князя Михаила Николаевича с энергичными действиями предпринимательского сообщества, заинтересованного в появлении устойчивого и доступного пути вывоза бакинской нефти в центральные районы России и к портам Черного и Балтийского морей.

Таким образом, частная инициатива при поддержке государства способствовала скорому разрешению вопросов проектирования и строительства железных дорог и решению задачи связывания Закавказья с основной территорией государства.

Однако вопрос строительства перевальной дороги с повестки дня не снимался. Помимо военных, в поддержку строительства перевальной дороги от Владикавказа в Тифлис также выступала группа местных предпринимателей и представителей местной власти. Их интерес был также очевиден – роль Владикавказа и Тифлиса как транспортных узлов резко выросла бы, оказывая мощное экономическое влияние на развитие окрестных районов. Благодаря активной позиции городского головы г. Владикавказа Г.В. Баева и депутата Государственной Думы от Терского казачьего войска М.А. Караулова, в январе 1917 г. из казны Владикавказской городской управы были выделены 10 000 рублей на завершение изыскательских работ по третьему проекту Кучинского. Они должны были дополнить результаты полевых изысканий Геологического комитета осень 1915 г. «В.П. Ренгартен производил геологическое исследование линии проектируемой электрической Перевальной железной дороги через Главный Кавказский хребет. Эти изыскания были предприняты группой частных предпринимателей по инициативе инженер-генерала А.А. Кучинского. Линия,

¹⁶⁹ Покшишевский В.В. К географии дооктябрьских колонизационно-миграционных процессов на Северном Кавказе / Известия ВГО. 1948. № 4. С. 406.

магистрального типа, нормальной колеи, должна направиться от Владикавказа по долине Терека, затем по р. Гудошаури, оттуда, пройдя 6-верстным тоннелем под Квенамтским перевалом Главного Кавказского хребта, выйти в долину Бусарчилис-хеви, затем по Гудомакарской Арагве до Пасанаура и, наконец, по Белой Арагве и Куре достигнуть Тифлиса»¹⁷⁰. Впоследствии материалы проекта Терской ГЭС, обеспечивающей перевальную железную дорогу и развитие горнорудных предприятий в горах Осетии, попал в план ГОЭЛРО¹⁷¹.

В ходе разработки своих проектов А.А. Кучинский столкнулся с конкурентом в лице британского подданного Чарльза Генри Стюарта, который предложил масштабный проект создания крупной электроэнергетической монополии на Кавказе. В 1910 г. Ч.Г. Стюарт обратился к Кавказскому наместнику И.И. Воронцову-Дашкову с ходатайством о разрешении на постройку двух связанных в единую энергосистему ГЭС: на реках Терек и Занги (*Раздан – Р.Г.*), вытекающей из озера Гокча (*Севан – Р.Г.*)¹⁷². Вторая должна была решить проблему сокращения стока Терека в зимние месяцы из-за его ледникового питания с соответствующим снижением выработки электроэнергии, «покрывая за счет понижения горизонта озера периодические недостатки воды в Тереке»¹⁷³.

Выбор удобного места, видимо, был ограничен: основную станцию Ч.Г. Стюарт решил строить именно в том месте, которое было выбрано ранее А.А. Кучинским и по которому уже были предварительные материалы изысканий, то есть в районе станции Казбек Военно-Грузинской дороги. Поэтому последний обратился к председателю Совет министров П.А. Столыпину с ходатайством о признании своего первенства в этом вопросе¹⁷⁴.

История вопроса такова. Первый проект А.А. Кучинского 1906 г. – строительство линии электрического трамвая через Крестовый перевал – не

¹⁷⁰ Известия Геологического комитета. 1917 год. Т.36. № 1. С. 524–525.

¹⁷¹ План ГОЭЛРО. Электрификация Кавказского района. М., 1920. С. 16.

¹⁷² Грищенко А.И., Зиноватный П.С. Энергетическое право России ... С. 30.

¹⁷³ Горев А.А. Водные ресурсы Закавказья и значение их утилизации в общем плане народного хозяйства // Плановое хозяйство. 1928. № 3. С. 226.

¹⁷⁴ РГИА. Ф. 1276. Оп. 5. Д. 284. Л. 38

встретил сочувствия у Правительственной комиссии¹⁷⁵. Вторым вариантом – уже электрической железной дороги узкой колеи – поступил в министерство путей сообщения 13 сентября 1907 г. В нём трое акционеров: генерал-от-инфантерии граф Борх, инженер-полковник А.А. Кучинский и надворный советник Николай Вергилес просят о поддержке организуемого ими акционерного общества для постройки «без всякого от казны пособия» Тифлис-Владикавказской электрической железной дороги¹⁷⁶. Проект предполагал строительство галерейной узкоколейной железной дороги через Квенамтский перевал на электрической тяге. По свидетельству А.А. Кучинского «все предприятие финансируется одним из видных известных финансистов Англии»¹⁷⁷. Можно предположить, что именно эта подробность может объяснить появление в приемной кавказского наместника Ч. Стюарта.

Энергией железную дорогу должны обеспечивать две электростанции, находящиеся примерно посередине дороги – основная на Тереке возле станции Казбек (над проектом работал сам А.А. Кучинский) и дополнительная на реке Арагви, проектированием которой в это время занимались инженеры Зворыкин и Н.Н. Андреев¹⁷⁸.

4 июня 1909 г. Председатель Совета министров П.А. Столыпин обратился к наместнику на Кавказе с просьбой дать отзыв на второй проект Кучинского. В ответном письме помощника наместника по военной части генерала Н.П. Шатилова поддержка ходатайства Кучинского была обусловлена переработкой проекта на нормальную колею.

2 сентября 1909 г. автор проекта в Санкт-Петербурге представил его на обсуждение специальной межведомственной комиссии под руководством члена Инженерного совета МПС Б.А. Риппаса, в которую входили также представители министерств путей сообщения, финансов, внутренних дел. Комиссия сочла проект не соответствующим требованиям военных, а министр

¹⁷⁵ Киреев Ф.С. К вопросу о дореволюционных проектах ... С. 35.

¹⁷⁶ РГИА. Ф. 1276. Оп. 5. Д. 284. Л. 2.

¹⁷⁷ РГИА. Ф. 1276. Оп. 5. Д. 284. Л. 49.

¹⁷⁸ РГИА. Ф. 1276. Оп. 5. Д. 284. Л. 35 об.

путей сообщения Рухлов склонялся к проекту инженера Е.Д. Вурцеля, реализацию которого предполагалось отдать акционерному обществу Владикавказской железной дороги¹⁷⁹.

Проект Вурцеля, как было указано выше, развивал идеи Ф. Рыздзевского, который в 1890 г. предложил возведение железнодорожной ветки на паровой тяге от Владикавказа в Закавказье через Архотский перевал с 11-верстным тоннелем в центральной части. Е. Вурцель в 1904-1906 гг. переработал первоначальный вариант: маршрут был изменен, а тоннель уже должен был составить в длину 23 версты¹⁸⁰. Занимая должность начальника Управления по сооружению новых дорог Министерства путей сообщения, Е.Д. Вурцель, естественно продвигал свой проект, всячески противодействуя проекту электрической дороги А.А. Кучинского. Обстоятельства, в общем, складывались в его пользу и, благодаря ходатайству министра С.В. Рухлова, из бюджета было выделено 300 000 рублей на изыскания по Архотскому направлению. В 1911–1914 гг. инженер А.Л. Камбиаджо провел изыскания по двум вариантам проекта Е.Д. Вурцеля – от станции Авчалы Закавказской железной дороги через Архотский перевал до Владикавказа и до ст. Слепцовской¹⁸¹.

Проигрыш проекта А.А. Кучинского в Совете министров был обусловлен появлением еще одного конкурента, о котором речь шла выше: 16 июня 1910 г. состоялась встреча кавказского наместника с британцем Чарльзом Стюартом, который сумел произвести впечатление проектом строительства крупной чисто энергетической системы для обеспечения дешёвой электроэнергией всего Кавказского региона.

Наместник на Кавказе И.И. Воронцов-Дашков даёт ему «блестящий ход»¹⁸². Ч.Г. Стюарт получает доступ к материалам предварительных изысканий по Терской станции, а перевальная дорога на паровой тяге по Архотскому варианту Е.Д. Вурцеля становится приоритетным направлением решения

¹⁷⁹ РГИА. Ф. 1276. Оп. 5. Д. 284. Л. 12 об.

¹⁸⁰ Киреев Ф.С. К вопросу о дореволюционных проектах ... С. 35.

¹⁸¹ Там же.

¹⁸² РГИА. Ф. 1276. Оп. 5. Д. 284. Л. 45.

проблемы стратегического транспортного коридора в Закавказье в центральной части Главного Кавказского хребта.

Как указывалось выше, проект Ч.Г. Стюарта предполагал строительство двух высоконапорных ГЭС, связанных в единую систему, причем главной являлась Терская ГЭС. Для ее строительства Стюарт просил отдать его концессии территорию в шесть верст по правому берегу реки Терек в том самом месте, где строить станцию и железнодорожные пути предполагалось проектом Кучинского. Таким образом, исключалась возможность строительства железной дороги, а из проекта перевальной дороги изымалась ее важнейшая часть, энергетическая основа – сама ГЭС.

Можно предположить, что Ч. Стюарт изначально обладал сведениями о проекте А. Кучинского, поскольку его финансировали английские банки, и появление его на Кавказе было не случайным.

Проект Стюарта получил поддержку кавказского наместничества, освещался в местной прессе и был вынесен на рассмотрение специально созданной комиссии, в состав которой входили самые авторитетные русские энергетики: П.С. Осадчий (руководитель комиссии), М.Н. Шателен и ряд других. Были сформулированы условия концессии, при этом сам проект технически в полной мере проработан не был: предполагалось, что к проектированию сооружений, отводу земель и т.д. будет приступлено после юридического оформления компании. Разработка технических условий концессии была поручена П.С. Осадчему, который с самого начала консультировал Ч. Стюарта.

В августе 1912 г. проект получил положительную резолюцию Совета Министров и одобрение императора Николая II. Чарльзу Стюарту была выдана концессия на 75 лет «на эксплуатацию водных сил озера Гокчи и реки Терек на Кавказе с правом распределять добываемую электрическую энергию – для снабжения ею железных дорог, портов, трамваев, фабрик, заводов, станций

городского и частного освещения и прочее – на сотни верст от центральных станций, по всему Кавказу до Баку, Грозного, Майкопа и Батума»¹⁸³.

Таким образом, второй проект А.А. Кучинского проиграл борьбу второму конкуренту. Он попытался найти компромиссное решение в ходе встречи с Ч. Стюартом, пытаясь предложить ему другие варианты размещения электростанции на Тереке, но получил отказ и предложение в будущем стать клиентом концессии Стюарта и покупать электроэнергию для железной дороги у нее. Кучинский не мог с этим согласиться, поскольку все его проекты основывались на использовании собственной энергии – лишь тогда они были экономически оправданны: «Постройка и содержание перевальной железной дороги базируется на применении наиболее дешевого из современных родов тяги – электрической. Изобрели и придумали ее не предприниматели, а современное развитие техники и государственные запросы. Слишком заблуждается г. Стюарт и другие лица, если допускают возможным или выгодным, чтобы перевальная дорога покупала на стороне энергию»¹⁸⁴.

Как видим, позиция А.А. Кучинского выглядела существенно слабее в глазах специалистов-энергетиков и правительственных чиновников. Проблема обеспечения процесса развития экономики всего региона на базе дешевой энергии выглядела более перспективной, несмотря даже на наличие в альтернативном варианте «приза» в виде электрической железной дороги для обеспечения обороноспособности южных рубежей государства. Время подтвердило правоту оппонентов А.А. Кучинского, но на тот момент этот факт не был очевиден. Хотя мы предполагаем также, что в данном конкретном случае британским подданным руководили не только коммерческие соображения, но и попытка сорвать строительство стратегической железной дороги по кратчайшему пути из центральной России в Закавказье¹⁸⁵.

¹⁸³ Цит по: Симонов Н.С. Развитие электроэнергетики ... С. 142.

¹⁸⁴ РГИА. Ф. 1276. Оп. 5. Д. 284. Л. 49 об.

¹⁸⁵ Гуртуев Р.С., Кузьминов П.А., Сундукова К.А., Тахушева И.С. Проекты и проблемы строительства Терской гидроэлектростанции в 1909–1912 гг. // Электронный журнал «Кавказология». 2022. № 3. С. 77–78.

Реализация «концессии Стюарта» получила консолидированное противодействие со стороны местных предпринимательских и чиновничьих кругов, в первую очередь города Владикавказа, которое выразилось в организованном саботаже проектирования и строительства гидроэлектрической установки в интересах проекта Стюарта. Правительственный чиновник при «концессии Стюарта» инженер Н.Н. Андреев, на которого в 1912 г. была возложена задача надзора за сооружениями, предполагаемыми к строительству, в 1935 г. по поручению московского института «Гидроэлектропроект» занимался в Тифлисе и Баку розыском результатов геологических изысканий того времени для использования их при проектировании высоконапорной ГЭС на том же месте – в районе села Казбеги. В письмах управляющему ростовским отделением института он, между прочим, вспоминал, что в 1912-1914 гг. после заключения концессионного договора с Ч. Стюартом планировалось проведение геологических изысканий по рекам Терек и Чхери. Стюарт обратился в Государственный Совет с просьбой предоставить ему право отчуждения земель для строительства электростанций и сетевого хозяйства. Как уже упоминалось выше, вопрос юридического обоснования принудительного отчуждения земель у частных владельцев под объекты общественного пользования в России на тот момент решен не был (за исключением Великого княжества Финляндского). Поэтому при рассмотрении вопроса члены Государственного Совета исходили из общих положений законодательства. Это значило, что Государственный совет считая невозможным поступиться «священным правом собственности» для проведения водоводов и линии электропередач, и рекомендовал «добиваться осуществления своих прав на основе общих законов»¹⁸⁶.

По свидетельству Н.Н. Андреева, земля в местах будущего расположения здания силовой станции находилась в собственности дворянской фамилии Казбек. Один из собственников участков умер, оставив малолетних наследников, находящихся на тот момент под опекуном. До их совершеннолетия по

¹⁸⁶ ГАРО. Ф. 1952. Оп. 1. Д. 299. Л. 16.

действующему законодательству вопрос продажи или отчуждения их долей не мог быть решен в принципе.

Это фактически поставило крест на «концессии Стюарта». Более того, несмотря на то, что участки, на которых предполагалось построить водоводы и тоннели, были в собственности казны и предоставлялись концессионеру на арендных правах, «проживавшая в г. Владикавказе «генеральша Сухотина» **уже после выдачи правительством концессии** (выделено мной – Г.Р.), сделала в силу общих законов по всей линии тоннеля заявки на медную руду и получила отводы (земельные площади) для разработки таковой»¹⁸⁷. Мы считаем эти обстоятельства формами противодействия реализации «концессии Стюарта» – в другой ситуации для устранения всех юридических препятствий нашлись бы инструменты и желание.

Интересно, что все это не помешало изысканиям на тех же участках в интересах проекта А.А. Кучинского, которые проводились на средства частных инвесторов. Проект Терской ГЭС, который разрабатывался под руководством А.А. Кучинского, в 1920 г. унаследовала первая редакция плана ГОЭЛРО. «...Для перевальной дороги Владикавказ–Тифлис по Квенамтскому варианту (по Тереку и Арагве) имеются готовые изыскания и готовый проект дороги с электрической тягой. Установленная мощность 120 000 сил на валу турбин, напор около 560 метров. Расположение всех частей Терской гидроэлектрической установки подробно обследовано на месте. Имеется готовый проект установки. В октябре 1918 г. по ходатайству отдела горцев Кавказа был отпущен первый кредит на подготовку приступа к работам по сооружению установки, не использованный вследствие ведомственных противоречий»¹⁸⁸.

Впоследствии в «уточненный план ГОЭЛРО», как иногда называют энергетическую часть первого пятилетнего плана (1927–1932), вошли разработанные в регионах пятилетние планы энергостроительства. В Северо-Кавказском крае в соответствии с таким планом было принято решение от

¹⁸⁷ ЦГИА. Ф. 1276. Оп. 5. Д. 284. Л. 16 об.

¹⁸⁸ План ГОЭЛРО. Электрификация Кавказского района. С. 16.

строительства Терской ГЭС отказаться, а вместо нее построить Гизельдонскую и Баксанскую ГЭС, что и было реализовано в 1930-е гг.¹⁸⁹ В качестве основной причины отказа от строительства Терской ГЭС декларировалась необходимость затопления и переноса нескольких участков Военно-Грузинской дороги, что вело к удорожанию строительства и себестоимости электроэнергии.

Анализ проблем проектирования Терской ГЭС в начале XX в. позволяет обосновать вывод о том, что этот крупнейший региональный энергетический проект в России вобрал в себя не только мировой опыт гидроэнергетического строительства, но и весь комплекс проблем именно российского пути развития гидроэнергетики. Принципиально разные концептуальные обоснования двух проектов – А.А. Кучинского и Ч.Г. Стюарта – отражают два разных подхода к развитию электроэнергетики в целом и гидроэнергетики в частности. В проекте Кучинского энергетическая единица рассматривалась как неотъемлемая часть более крупного предприятия, которая не только обеспечивала рентабельность основной деятельности, но и приносила ему дополнительную прибыль. Проект Стюарта – общественная или центральная электростанция, как отдельное предприятие и энергетическое ядро развития всех отраслей экономики региона.

В первом случае подход к развитию электроэнергетики достаточно узкий – энергостроительство рассматривается как часть более крупного предприятия. Такой подход был в то время характерен для электроэнергетики, основанной на тепловых электростанциях, которые строились при заводах и фабриках для обеспечения их основной деятельности. Этот путь не предполагал создания крупных энергосистем, унификации оборудования, обеспечения электроэнергией населения на большой территории и т.д.

Во втором случае мы видим концепцию строительства электроэнергетического комплекса, который за счет своей мощности и широкого круга потребителей становится энергетическим центром развития целого региона, хотя и является чисто коммерческим предприятием, основной целью

¹⁸⁹ Электрификация СССР. Сборник документов и материалов 1926-1932 гг. М., 1966. С. 195.

которого является получение прибыли. Как свидетельствует анализ публикаций в специализированной периодической печати того времени, такого взгляда на развитие электроэнергетики придерживалось большинство энергетиков и, как мы полагаем, именно поэтому проект Стюарта получил такую поддержку у ведущих специалистов отрасли. Следует отметить, что похожий принцип (но без ярко выраженной коммерческой составляющей) впоследствии исповедовали разработчики плана ГОЭЛРО, и именно он стал основой проектирования уникальной единой энергосистемы СССР.

2.3 Кавказский контекст плана ГОЭЛРО

Том «Электрификация Кавказского района» плана ГОЭЛРО содержал сводку имевшихся на то время данных о наличии полезных ископаемых, предприятий по их добыче, анализ их производственной деятельности и потенциал развития, а также данные об энергетических запасах региона и путях их использования. Отмечалось, что «в настоящем очерке рассматривается весь Кавказ в ... целом в прежних границах»¹⁹⁰, то есть включал и Закавказье, на территории которого находились в то время три независимых государственных образования.

Исследования, проводимые экспедициями Геологического комитета по заказам Комиссии по изучению естественных производительных сил России, не прекращались и во время Гражданской войны и иностранной интервенции. Объем данных о минеральных богатствах страны непрерывно пополнялся, поэтому план ГОЭЛРО, который создавался в условиях жесткого дефицита ресурсов, разрушенной войной экономики и транспорта и представлял собой, в общем, скорее направление, вектор движения, который должен был с течением времени претерпевать определенные изменения, наполняться новым содержанием. Один из разработчиков плана ГОЭЛРО Е.Я. Шульгин писал в 1925

¹⁹⁰ План ГОЭЛРО. Электрификация Кавказского района. С. 3.

г.: «...план, выработанный ГОЭЛРО, не был жестким планом строительства. Это был ориентировочный план, где перечень работ служил, главным образом, для конкретизации проблемы электрификации, для выявления ее народно-хозяйственного значения и для примерного определения объема предстоящих работ первой очереди и размера средств, необходимых для этих работ»¹⁹¹.

Ответственный руководитель кавказской группы ГОЭЛРО Г.О. Графтио до революции 1917 г. был помимо прочего членом подкомиссии КЕПС по гидроэнергетике¹⁹² и много работал на Кавказе.

«В отношении... наличия источников для производства электрической энергии, Кавказ находится в совершенно исключительно благоприятных условиях, обладая в изобилии топливом в виде нефти и каменного угля и громадными гидравлическими силами горных рек и озер»¹⁹³, – говорилось в кавказском томе плана ГОЭЛРО.

Для обеспечения деятельности уже имевшихся предприятий, в первую очередь нефтедобывающих и горнорудных, а также электрификации железных дорог на участках с большими уклонами планом ГОЭЛРО предлагалось построить на Северном Кавказе следующие электростанции:

- ТЭС мощностью 38,4 МВт в Екатеринодаре (Краснодар) – для обеспечения населения, железнодорожного движения и мукомольной промышленности;

- ГЭС мощностью 66,9 МВт на Кубани – для электрификации Майкопских нефтяных месторождений, свинцово-цинковых рудников в бассейне реки Зеленчук, железнодорожного движения, мукомольной промышленности и населения;

- Терскую ГЭС мощностью 75,4 МВт в Дарьяльском ущелье – для обеспечения энергией медных и свинцово-цинковых рудников и заводов в Садонском и Девдоракском ущельях, железнодорожного движения, в том числе

¹⁹¹ Шульгин Е.Я. К пересмотру плана электрификации // Плановое хозяйство. 1925. № 3. С. 23.

¹⁹² Отчет о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России состоящей при императорской Академии Наук за 1916 год. Петроград, 1917. С. 38.

¹⁹³ План ГОЭЛРО. Электрификация Кавказского района. С. 3.

и предполагаемой к строительству перевальной дороги в Грузию, Грозненских нефтяных промыслов, населения и мукомольной промышленности в районе города Георгиевска;

- Аргунскую ГЭС мощностью 25,1 МВт – для обеспечения нефтедобычи и обеспечения железных дорог и населения;

- Грозненскую ТЭС мощностью 20 МВт для обеспечения местных нефтепромыслов.

Кроме того, по мере изучения перспектив расширения производства на Майкопских нефтепромыслах, предполагалось строительство ГЭС на реке Белой для обеспечения электричеством их работы¹⁹⁴.

Рассматривалась также возможность использования энергии рек Кубань и Теберда для обеспечения разработки Эльбрусского месторождения медных и свинцово-цинковых руд в бассейне реки Зеленчук.

Таким образом, представленный на VIII съезд Советов план государственной электрификации России для Северного Кавказа предусматривал строительство шести крупных районных электростанций, из которых всего две должны были быть тепловыми.

После создания СССР в конце 1922 г., преобразованная из комиссии ГОЭЛРО Государственная плановая комиссия при Высшем Совете Народного Хозяйства (Госплан) приступила к формированию перспективных планов развития экономики всей страны в целом и отдельных отраслей. В рамках формирования единого общесоюзного плана в экономических районах были созданы подразделения Госплана, которые занимались сбором статистической информации, анализом потребностей экономики регионов, экономическим планированием.

В Северо-Кавказском крае, который был образован 16 октября 1924 г. в результате присоединения к Юго-Восточному краю всех национальных автономных областей, за исключением Дагестана, этими вопросами занимались

¹⁹⁴ План ГОЭЛРО. Электрификация Кавказского района. С. 47–48.

Краевой совет народного хозяйства (КСНХ) и Северокавказская плановая комиссия (Севкавплан), которой в 20-е гг. руководил П.Г. Журид.

Меняющиеся экономические условия: преодоление последствий засухи и голода 1921 г., восстановительный этап в промышленности и сельском хозяйстве в первые годы НЭПа не позволили полностью реализовать задуманное в плане ГОЭЛРО, за исключением некоторых объектов. «Из крупных электростанций, намеченных в плане ГОЭЛРО, в 1925 г. работала только Каширская ГЭС, запущенная 4 июля 1922 г.»¹⁹⁵ Строились Волховская и Штеровская ГЭС, а ДнепроГЭС и Свирьская ГЭС начали возводиться позже.

1925 г. стал поворотной точкой в реализации плана электрификации страны. Накопленные за пять лет статистические данные, анализ развития промышленности и сельского хозяйства, отчеты научных экспедиций, опыт восстановления экономики, накопление материальных и финансовых ресурсов в ходе НЭПа, позволили перейти к более детальному и глубокому прогнозированию и планированию. В докладе на пленарном заседании президиума Госплана 23 июня 1925 г. председатель Государственной плановой комиссии при Совете Труда и Обороне СССР Г.М. Кржижановский подчеркивал: «Ситуация резко изменилась. Мы вступаем (с 1925 г. это особенно ясно видно) в полосу решительной ликвидации всех ... затруднений в хозяйстве, мы переступаем такой порог, после которого вся наша хозяйственная работа приобретает окраску, резко отличную от всего предшествующего периода. Элементарные трудности преодолены. Хозяйство наше возрождается и приближается к довоенным размерам. Вполне понятно, что в такой момент возникает необходимость обобщения проделанного опыта и определения перспектив нашей народно-хозяйственной деятельности на будущее время. Отсюда и та острая потребность в пересмотре народно-хозяйственного плана, которая наблюдается в настоящее время... Перед нами работа не новых изысканий, перед нами работа уточнения»¹⁹⁶. Г.М. Кржижановский особо

¹⁹⁵Верхотуров Д.Н. Сталинская индустриализация. М., 2017. С. 76.

¹⁹⁶Кржижановский Г.М. К пересмотру плана ГОЭЛРО // Плановое хозяйство. 1925. № 7. С. 7–8.

отмечает, что опорным пунктом в этой работе является обширный материал, полученный от всех экономических районов и республик, наброски по пересмотру плана электрификации, подготовленные местными работниками¹⁹⁷. Порядок «работы уточнения» отражен в подготовленном специальной комиссией в июне 1926 г. докладе «Общие предпосылки к генеральному плану реконструкции народного хозяйства на энергетической базе на ближайшие 10–15 лет». Этот документ содержал в себе рекомендации и директивы по составлению перспективных планов и был разослан во все районные и краевые плановые органы¹⁹⁸.

Первоначально планирование заключалось в выработке ежегодных «контрольных цифр» по различным отраслям экономики, которые должны были выполняться каждым конкретным предприятием. Однако, накопленный опыт позволил перейти к более масштабной работе по составлению пятилетних планов.

В феврале 1925 г. в журнале «Плановое хозяйство» за авторством «М.С.» публикуется статья «Пятилетний план электрификации Северного Кавказа», в которой обосновывается методология, основные подходы и промежуточные результаты работы Северо-Кавказской плановой комиссии в этом направлении. «Промышленная нагрузка, ввиду определенной концентрации промышленности края по отдельным разбросанным районам, подсчитана по этим районам небольшим радиусом в 15–35 верст, что оправдывается у нас рентабельностью электропередач. Перспективный план нагрузок намечен следующим образом: взят в основу наметившийся после падения 1920/21 года рост промышленной нагрузки, сравнен с довоенным и несколько увеличен по сравнению с последним, так как принято во внимание обычное резкое увеличение потребления при снижении цен»¹⁹⁹. Тут же определены приоритеты в развитии энергопотребления: «Сельскохозяйственная электрификация в виде отдельных

¹⁹⁷ Кржижановский Г.М. К пересмотру плана ГОЭЛРО. С. 7–8.

¹⁹⁸ Верхотуров Д.Н. Сталинская индустриализация. С. 85.

¹⁹⁹ М.С. Пятилетний план электрификации Северного Кавказа // Плановое хозяйство. 1925. № 2. С. 257.

сельских установок должна являться, по выражению составителей плана, «лишь подготовительной фазой», приучая население к пользованию электроэнергией для своих нужд; по мере развития сельского хозяйства электрификация должна питаться током основных единиц»²⁰⁰.

В «Общих предпосылках к генеральному плану реконструкции народного хозяйства на энергетической базе на ближайшие 10–15 лет» в списке крупных районных электростанций, помимо запланированных в плане ГОЭЛРО, появляются две новые: гидроэлектрическая установка на р. Баксан мощностью в 12 000 кВт, которая должна была стать резервом для согласованной на тот момент с НКПС тепловой станции на 4 000 кВт в районе Кавминвод (электрификация Минераловодской ветки), и высоконапорная установка на реке Гизельдон мощностью 10 000 кВт, предназначенной для снабжения Алагирских рудников²⁰¹.

27 сентября 1927 г. Севкавплан разработал и утвердил составленный на базе рекомендаций Госплана СССР пятилетний перспективный план крупного электростроительства на Северном Кавказе, представленный начальником Крайэнергобюро КСНХ В.А. Покшишевским²⁰², который затем с небольшими изменениями вошел в первый пятилетний план электрификации СССР.

План конкретизировал директивы 15-летнего генерального плана реконструкции и базировался на его основных положениях. Одним из основных приоритетов плана было строительство крупных районных электростанций. Если до этого в силу объективных трудностей восстановительного периода во многом упор делался на тепловые электростанции и мелкие установки при работающих промышленных и сельхозпредприятиях, то к середине 1920-х гг. появляется возможность вернуться к принципиальным основам плана ГОЭЛРО – формированию экономических районов на базе крупных энергетических центров.

²⁰⁰ М.С. Пятилетний план электрификации Северного Кавказа. С. 258.

²⁰¹ Там же. С. 259.

²⁰² ГАРО. Ф. 2443. Д. 246. Оп. 1. Л. 55–91.

В директивах по составлению перспективного плана сельской электрификации, утверждённых на заседании Секции электрификации Госплана СССР 29 июня 1927 г., особым пунктом подчеркивалось: «Снабжение электрической энергией должно в первую очередь основываться на районных станциях и их сетях, существующих, строящихся и предполагаемых к постройке по пятилетнему плану электрификации. Допустимо и сооружение новых станций, при условии использования дешевой гидроэнергии, пара, необходимого для производства, и отбросов производства в качестве топлива. Учитывая опыт истекших лет, необходимо прибегать к сооружению новых сельских станций обычного типа лишь в исключительных случаях, при всестороннем доказательстве их рентабельности»²⁰³.

В статье, посвященной анализу итогов экономического развития Северо-Кавказского края, руководитель Севкавплана П.Г. Журид отмечал, что рентабельность крупных электростанций и приоритет обеспеченности энергией организованных потребителей дали основание центру утвердить план электрификации края и включить ряд его работ в перечень первоочередного строительства. К этому времени в крае второй год уже велась постройка крупной электростанции на руднике «Артем», и предполагалось приступить к постройке гидростанций на Гизельдоне и Баксане и тепловых в Краснодаре и Новороссийске, с последующей связкой всех их в одну общую электросистему. Остальные районы должны были обеспечиваться по временной схеме: «Путем организации Краевого акционерного общества «Электрокрай» приступили к выполнению плана сооружения сети отдельных станций для снабжения энергией районов, не входящих в сферу влияния основной электромагистрали»²⁰⁴.

Пятилетний перспективный план крупного энергостроительства по Северному Кавказу, подготовленный Крайэнергобюро КСНХ, определял общее, базовое направление развития экономики Северо-Кавказского края, которое

²⁰³ ГАРО. Ф. 2443. Оп. 1. Д. 246. Л. 33.

²⁰⁴ Журид П.Г. Опыт оценки итогов районирования Северного Кавказа // Плановое хозяйство. 1927. № 2. С. 238.

должно было идти по двум направлениям: 1) сельского хозяйства и сельскохозяйственного машиностроения, и 2) горнорудной промышленности.

В соответствии с представленным В.А. Покшишевским докладом, Северо-Кавказский край в энергетическом плане был разделен на три района: Северный, Южный и Центральный. Северный район, включавший Шахтинский, Донской и Таганрогский административные округа, становился центром сельскохозяйственного машиностроения, энергетика которого основывалась на тепловых электростанциях, работающих на отходах угольного производства и соединенных линиями электропередачи в единую мощную энергосистему. Суммарная мощность энергетической системы по отдельным составным планировалась следующей: Артемовская тепловая электростанция – 60 МВт, Ростовская ТЭС – 10 МВт, Несветай ТЭС – 110 МВт, ТЭС Белая Калитва – 20 МВт и гидроэлектростанция Донских шлюзов – 10 МВт²⁰⁵.

Южный энергетический район территориально представлял собой полосу между Кавказским хребтом и магистралью Северо-Кавказской (бывшей Владикавказской) железной дороги, протяженностью около 850 километров между городами Новороссийск и Грозный. Все электростанции, предполагаемые к постройке в этом районе, соединялись единой сверхмагистралью (реализовано в 50-е гг. XX в.). Предполагалось построить десять тепловых и гидроэлектрических станций с общей установленной мощностью 300 МВт.

В отличие от Северной энергетической системы, основой Южной системы становились гидроэлектростанции, использующие возобновляемую энергию рек юга Северо-Кавказского края: из десяти ее основных установок лишь три были тепловыми, остальные гидравлическими, с установленной мощностью 230 МВт.

Тепловые ГРЭС должны были строиться в Новороссийске (30 МВт), Краснодаре и Грозном (по 20 МВт), гидравлические станции предполагалось строить на реках Белая (в окрестностях Майкопа) – 50 МВт, Баксан – 40 МВт, Гизельдон – 20 МВт, Кубань и Теберда – 80 МВт, Аргун и Сунжа – 20 МВт,

²⁰⁵ ГАРО. Ф. 2443. Оп. 1. Д. 246. Л. 65.

Мзымта – 20 МВт. Все эти станции впоследствии должны были составить единый энергетический комплекс.

Электроснабжение Центрального энергетического района Северо-Кавказского края предполагалось за счет сооружения и усиления местных, групповых электростанций, мощность которых к 1942 г. должна была быть доведена до 40–50 МВт²⁰⁶.

Таким образом, нами обоснован вывод о том, что общая конфигурация энергетической системы Северо-Кавказского края была создана в 1925–1927 гг. на основе крупного массива данных, собиравшихся на протяжении нескольких десятилетий российскими инженерами и учеными, но в полном соответствии с требованиями комплексного освоения территории и комбинирования различных производств. Этими вопросами занимались высокопрофессиональные специалисты союзного и краевого масштаба, которые работали над проблемами электрификации региона десятки лет и достаточно глубоко знали сложный характер их решения. Они детально проработали основную конфигурацию энергообеспечения Северо-Кавказского края, тесно увязывая ее с развитием промышленности и социальной инфраструктуры.

Планы электрификации, в конечном итоге, были реализованы полностью, пусть и вне рамок обозначенных в плане сроков в силу объективных и субъективных обстоятельств. Планирование и реализация программы индустриализации страны и ее составной части – электрификации – проходили в конце 20-х – начале 30-х гг. прошлого века в обстановке острых дискуссий ученых и производственников, постоянных проб и ошибок, поисков оптимальных решений, хронической нехватки финансовых ресурсов, политической борьбы, которая вылилась в ряд крупных процессов против «вредителей» и «врагов народа».

Тем не менее, реализация и развитие разработанной в этих условиях энергетической системы стало основой крупной программы социально-

²⁰⁶ ГАРО. Ф. 2443. Оп. 1. Д. 246. Л. 65.

экономического развития северо-кавказского региона, его промышленности и сельского хозяйства, городов. Заложенные в 1920–30-е гг. решения обеспечивают и сегодняшнее надежное функционирование энергетической отрасли региона, обеспечивающей высокие стандарты жизни его населения.

Глава 3. Создание гидроэнергетического комплекса в Кабардино-Балкарии в 1920–1930-е гг.

3.1. Организационная и инженерная подготовка строительства Баксанской ГЭС

Кабардино-Балкария, так же, как и все национальные районы Северного Кавказа, аграрный, экономически слабо развитый округ Терской области Российской империи, в 1920-е гг. получила гигантские возможности для всестороннего развития. Этому способствовала в первую очередь целенаправленная политика в отношении отсталых национальных окраин, провозглашенная правящей в России партией большевиков на X съезде РКП(б) 15 марта 1921 г.²⁰⁷ Главная цель в решении национального вопроса – «помочь трудовым массам невеликорусских народов догнать ушедшую вперед Центральную Россию» в культурном и образовательном плане, развитии форм государственности, «соответствующих национально-бытовым условиям этих народов», действующих на родном языке судов, администрации, органов хозяйства, органов власти, подготовки национальных кадров. Для этого первой задачей провозглашалась «последовательная ликвидация всех остатков национального неравенства во всех отраслях общественной и хозяйственной жизни и, прежде всего, планомерное насаждение промышленности на окраинах путем переноса фабрик к источникам сырья (Туркестан, Башкирия, Киргизстан, Кавказ – текстильная, шерстяная, кожевенная промышленность и др.)»²⁰⁸.

Развитие промышленности в национальных районах предполагало создание для нее энергетической базы, широкое исследование имеющихся природных ресурсов, расширение сети образовательных и культурных

²⁰⁷ Резолюция X съезда РКП(б) об очередных задачах партии в национальном вопросе. 15 марта 1921 г. Электронная библиотека исторических документов. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.historyrussia.org/ru/nodes/342260> (Дата обращения 06.01.2022).

²⁰⁸ Резолюция X съезда РКП(б) об очередных задачах партии в национальном вопросе. 15 марта 1921 г. Электронная библиотека исторических документов. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.historyrussia.org/ru/nodes/342260> (Дата обращения 06.01.2022).

учреждений и т.д. При этом все эти процессы происходили в ускоренном темпе и в комплексе. В этих условиях значительное влияние на скорость и качество этих процессов оказывали руководители национальных государственных образований, которые выдвинулись в ходе революционных событий начала XX века. Их возможности по отстаиванию интересов национальных автономий напрямую влияли (и влияют до сих пор) на уровень социально-экономического и культурного развития коренных этносов национальных государственных образований в составе Российской Федерации.

Изучение возможностей использования в энергетических целях рек бассейна Терека и, в частности, Баксана, как одного из наиболее крупных его притоков началось в ходе строительства и эксплуатации железных дорог на Северном Кавказе. Мы уже проводили данные о деятельности Геологического комитета (Геолком) при Горном департаменте Министерства государственных имуществ, в экспедициях которого со студенческих лет принимал участие крупный советский ученый-геолог, член-корреспондент Академии наук СССР В.П. Ренгартен (1882–1964). Он, в частности, в 1909 – 1914 гг. проводил крупномасштабную геологическую съемку обширного района, примыкающего к Нальчику, в числе прочего в интересах группы частных инвесторов по проекту электрической Транскавказской перевальной железной дороги²⁰⁹. Исследовался сток рек Баксана, Черема, Чегема, Малки в том числе и в энергетических целях.

В это время одна из крупнейших частных компаний России – Акционерное общество Владикавказской железной дороги – активно исследовала возможности электрификации своей Минераловодской ветки, вызванной быстрым ростом количества посетителей курортов Кавказских Минеральных вод. В материалах по текущей деятельности и перспективным проектам компании по развитию курортов Кавказа 1915 г.²¹⁰ приводятся следующие цифры: за десять лет с открытия в 1894 г. Минераловодской ветки количество

²⁰⁹ Ренгартен В.П. Работы Геологического комитета на Кавказе в начале XX века / Очерки по истории геологических знаний. Вып.2. М., 1953. С. 104.

²¹⁰ Владикавказская железная дорога и лечебные места Кавказа. Петроград, 1915.

больных, приезжающих на курорты Минераловодской группы, увеличилось более чем в два раза (с 6 000 до почти 14 000), а с 1904 г. еще вдвое – до 30 000 человек в год, без учета просто отдыхающих, которых было примерно столько же. По данным железнодорожной статистики в 1894 г. с четырех станций Минераловодской ветки дороги было отправлено 139 182 пассажира, а в 1913-м – уже 1 603 002 пассажира. В это число входили и переезды между станциями, поскольку больные получали лечебные процедуры на разных группах вод (имеются в виду гг. Пятигорск, Железноводск, Кисловодск и Ессентуки). Поэтому для Владикавказской железной дороги, как одного из главных курортных операторов Кавказских Минеральных вод, встал вопрос интенсификации железнодорожного сообщения. «После укладки второго пути в 1912 г. указанное выше количество местных поездов (*30 пар с интервалом в 15 минут. – Г.Р.*) в ближайшее время может быть увеличено до 80 пар... Несмотря на вполне достаточную пропускную способность ветви, Владикавказская ж. д. все же разрабатывает вопрос о ее электрификации, что даст возможность отправлять не только поезда, но и отдельные вагоны и позволит еще более уменьшить промежуток между поездами, придавая движению характер трамвайного»²¹¹.

В докладе председателя секции энергетики Севкавплана, а в 1910-х годах начальника службы связи Владикавказской железной дороги инженера В.А. Покшишевского на заседании президиума Кабардино-Балкарского областного исполнительного комитета 27 февраля 1927 г., специально посвященного строительству Баксанской ГЭС, приводится небольшой исторический экскурс, из которого можно получить представление об истории вопроса от непосредственного участника событий. Так, в выступлении упоминается эскизный проект «инженера Лапушинского» 1911 г. в интересах Владикавказской железной дороги²¹². Необходимость исследований, со слов докладчика, была вызвана прокладкой второй колеи Минераловодской линии

²¹¹ Владикавказская железная дорога и лечебные места Кавказа. С. 22.

²¹² УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 446. Л. 1.

Владикавказской железной дороги, которая из-за большого уклона требовала повышенного расхода топлива для паровозов. Мы полагаем, что в стенограмме заседания искаженно передана фамилия В.И. Лопушинского, которая затем была в различных вариантах продублирована в различных материалах на эту тему, разошедшихся в интернет-пространстве. Инженер Вацлав Лопушинский, известный конструктор наиболее популярных серий российских паровозов, занимал в 1910-е гг. должность заместителя начальника службы тяги Владикавказской железной дороги и готовил «первый проект использования водной энергии в варианте Баксан–Хулам»²¹³. Инженер В.А. Покшишевский, который был, очевидно, в числе участников обсуждения проекта, отметил, что, в то время инженер Лопушинский пришел к выводу, что и водная, и топливная энергия (*для выработки электричества и использования ее для перевозки пассажиров железнодорожным транспортом. – Г.Р.*) «вообще не выгодны». Правление железной дороги, по-видимому, учитывая явную заинтересованность Лопушинского в развитии паровозной тяги в ущерб электрической, «выразило принципиальное недоверие этому решению». «Мы, – подчеркивает Покшишевский, – предпочли второй проект, в котором были проведены новые эксплуатационные принципы дороги и который приводил к выводу, что электрификация железной дороги ... выгодна». Правление дороги оценило эту работу и создало для окончательного решения особую комиссию, в состав которой вошли крупнейшие петербургские профессора и авторитетные специалисты-электротехники, под председательством Г.О. Графтио.

Комиссия не только поддержала проект электрификации дороги, но и значительно расширила его – предполагалась электрификация еще и Тебердинской линии, и железнодорожного пути от Невинномысска до Прохладной. «Характерным является то, что станция предполагалась чисто ведомственной, никаких других потребителей, кроме железнодорожной тяги, не допускалось», – подчеркивал Покшишевский²¹⁴.

²¹³ УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 446. Л. 1.

²¹⁴ УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 446. Л. 2.

Таким образом, распространенная в литературе и ряде электронных информационных ресурсов информация о том, что первым проектом использования в целях получения электроэнергии водных ресурсов реки Баксан является «проект инженера Ляпушинского»²¹⁵, является неточной. Как следует из текста доклада, представленного в 1927 г. непосредственным участником событий, деятельность В. Лопушинского носила характер предварительных расчетов и его выводы содержали отрицательную оценку перспектив строительства ГЭС на горных реках Кавказа в интересах электрификации железных дорог.

Следовательно, первой попыткой использования энергии реки Баксан следует считать проект, разработанный инженерами Владикавказской железной дороги с документально подтвержденным участием В.А. Покшишевского, уточненный, доработанный и расширенный авторитетной комиссией под руководством крупного русского инженера-электротехника Г.О. Графтио. Проект электрификации железной дороги, в основе которого лежал принцип использования энергии горных рек, разработанный комиссией под руководством Г.О. Графтио в 1911 г., после революции 1917 г. появился в несколько измененном виде в плане ГОЭЛРО, кавказский раздел которого готовился под руководством того же ученого.

В феврале 1927 г. В.А. Покшишевский называет прежний подход «реакционным», но при этом (говоря о проекте ведомственной ГЭС для Владикавказской железной дороги) объясняет это тем, что «тогда электростанция стоила так дешево, что ведомственная станция оправдывалась». В новых экономических условиях это невозможно, потому что электроэнергия ведомственной станции выходит слишком дорогой, делая переход на электрическую тягу для железнодорожников невыгодным²¹⁶ – в случае использования электростанции только для проводки поезда по Минераловодской

²¹⁵ История гидроэнергетики Кабардино-Балкарии // РусГидро. Кабардино-Балкарский филиал. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kbf.rushydro.ru/hpp/hpp-history/> (Дата обращения: 12.11.2022).

²¹⁶ УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 446. Л. 2.

линии коэффициент использования оборудования слишком мал. Поэтому проект Баксанской гидроэлектростанции, разработанный в рамках уточнения плана ГОЭЛРО, был рассчитан на снабжение электроэнергией промышленного и сельскохозяйственного района – в докладе о плане строительства большое внимание уделено снабжению предприятий Терской области, Кабардино-Балкарской автономной области и перспективному развитию промышленности и сельского хозяйства в районе станции на основе электрификации большинства технологических процессов. Сам проект разрабатывается параллельно с планом промышленного района энергопотребления от электростанции. «Баксан, как районная станция, должна в своем районе решить все вопросы энергетики на ближайшие 15-20 лет», – подчеркивает Покшишевский²¹⁷.

Следующим эпизодом исследований по использованию энергии реки Баксан, зафиксированным в письменных источниках, можно считать экспедиции в верховья реки, организованные в 1916 и 1918 гг. по распоряжению Комиссариата Управления Кавказских Минеральных вод под руководством начальника электроотдела инженера Е.Н. Кутейникова²¹⁸ и инженера Масленникова²¹⁹. Исследования производились с целью электрификации Минераловодской ветки железной дороги. Предполагалось строительство высоконапорной ГЭС на участке между пос. Урусбиевским (совр. Верхний Баксан) и местом впадения в Баксан левого притока – р. Гунделен. Во время нападения одной из местных банд на лагерь 8 сентября 1918 г. Е.Н. Кутейников был убит, и экспедиция вынуждена была приостановить свою работу.

После окончания Гражданской войны на Северный Кавказ, как и в другие регионы страны, регулярно отправлялись геологические партии, которые проводили изыскания, съёмку местности, изучали наличие полезных ископаемых, подсчитывали расход воды в разное время года, систематизировали данные. Была поддержана инициатива руководства новообразованной

²¹⁷ УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 446. Л. 4.

²¹⁸ К 135-летию Е.Н. Кутейникова. // Пятигорская правда. 22.02.2011. [Электронный ресурс]. URL: http://pravda-kmv.ru/pravda/?post_date=22022011 (Дата обращения: 13.12. 2021).

²¹⁹ УЦГА АС КБР. Ф. Р-8. Оп. 2. Д. 38. Л. 25.

Кабардино-Балкарской автономной области «о проведении широкого экономического обследования края, цель которого заключалась в том, чтобы выяснить постановку и уровень развития сельского хозяйства в области и выработать практические мероприятия по его усовершенствованию, изучить состояние промышленности, положение кустарных промыслов, размер фабрично-заводской промышленности и наметить план их развития; исследовать природные богатства Кабардино-Балкарии – недра земли, энергетические ресурсы и определить перспективы их использования». Только на предварительные расходы по этим исследованиям было отпущено 9727 рублей золотом²²⁰. После доклада руководителя КБАО Б.Э. Калмыкова на заседании коллегии Наркомнаца, посвященного обсуждению сметы на изыскательские работы в автономии, было принято решение отпустить дополнительно сверх сметы на окончание экономического и геоботанического обследования Кабардино-Балкарии 27 205 рублей золотом, а также утверждены сметы на медико-санитарное и ветеринарное обследование на сумму в 37 275 рублей золотом. Кроме того, было решено выделить 9 497 710 рублей золотом на мелиоративные работы с условием, что все эти суммы пройдут по сметам соответствующих наркоматов РСФСР²²¹.

Финансирование исследований по разным статьям и по разным ведомствам, и заинтересованность местных органов государственной власти в эффективном использовании этих колоссальных для того времени средств нередко вступали в противоречие. Мы предполагаем, что реакцией на участие в разработке планов использования энергетических богатств Кабардино-Балкарии различных экспедиций Академии наук, плановых органов, наркоматов, акционерных обществ, было письмо руководства автономной области, в котором оно жестко обозначило свою позицию по исследованиям на своей территории. Член президиума ЦИК КБАО Заракуш Мидов в специальном письме в

²²⁰ Улигов У.А. Социалистическая революция и Гражданская война в Кабарде и Балкарии и создание национальной государственности кабардинского и балкарского народов (1917–1937 гг.). Нальчик, 1979. С. 314.

²²¹ Там же.

президиум Севкавплана 10 декабря 1924 г. подчеркивал: «Кабардино-Балкарская область по вопросу об изысканиях по устройству Районной Гидроэлектрической станции на реках Баксане и Малке, считает необходимым соблюдение следующих основных положений: 1) Все работы сконцентрировать в особой объединенной партии, увязав их с интересами НКПС, Края, Кабардино-Балкарской обл. и др. заинтересованными. 2) Все средства, отпускаемые на этот счёт, в целях экономии их расходования сконцентрировать в руках этой партии. 3) Местопребывание руководящего органа г. Нальчик...». Мотивируя эти требования, З. Мидов кроме «насушной и крайней заинтересованности» КБАО в гидроэлектростанциях на реках Баксан и Малка, указывает и на то, «что инициатива в деле изысканий принадлежит Кабардино-Балкарской области задолго до этого момента – на что уже израсходована крупная сумма и что по этому вопросу имеются ориентировочные материалы»²²².

Инициатива действительно принадлежала властям КБАО. Образование национальных автономных областей в рамках РСФСР, помимо политической, имело целью концентрацию ресурсов для быстрого подъема образовательного и культурного уровня населения до показателей центральных, промышленно-развитых регионов. Руководство автономных областей, владея ситуацией на местах, выступало инициатором геологических изысканий, крупного энергетического и промышленного строительства, расширения систем образования и здравоохранения на своей территории, вступая на этом пути в соревнование с соседними аналогичными национальными автономиями. «Это был выбор перспектив развития, перспектив общественного и культурного прогресса... Смысл русских революций, так или иначе, заключался в интенсификации модернизационных процессов (в либерально-демократическом либо большевистском варианте). Можно утверждать, что народы Северного Кавказа в лице крайне тонкого слоя своих просвещенных элит стремились включиться в процесс либерально-демократической либерализации, а в 1918–

²²² УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 283. Л. 23.

1919 г. в лице основной крестьянской массы склонились на сторону революционного лагеря», – подчеркивает А.Х. Боров²²³. Руководители политических и хозяйственных органов образованных национально-территориальных единиц, понимая важную роль электроэнергетики в социально-экономическом развитии региона, старались всячески способствовать расширению объема исследований на своей территории, пытаясь привлечь к этому делу самых крупных профессионалов в этой области.

Резолюция IV съезда Советов Кабардино-Балкарской автономной области, который проходил в Нальчике с 22 декабря 1923 г. по 1 января 1924 г., гласила: «Считая вполне назревшим и своевременным осуществление в широком масштабе электрификации области с использованием на эту цель естественной мощности горных рек – Баксана, Малки, Нальчика и других, поручить Центральному Исполнительному Комитету – на основе имеющихся изысканий и плановых предположений – приступить в 1925 г. к достройке и сооружению в разных районах области гидро-электрических станций, поставив вопрос об отпуске средств на их сооружение перед Центральными и краевыми органами власти»²²⁴.

Выполняя решения съезда, руководство КБАО, которое в своих начинаниях встречало содействие на уровне краевой власти, приложило серьезные усилия для продвижения планов, в частности, электростроительства на реках области, в центральных экономических органах СССР – Госплане и ВСНХ.

Во второй половине 1924 г. Электробюро Северо-Кавказской плановой комиссии были проведены работы по изучению рек Баксан, Гизельдон, Геналдон, Белая в целях строительства гидроэлектрических установок. На Баксане были организованы гидрометрические посты в районе селения Кызбурун-II, а также выше впадения притоков Гунделен и Гижгит. По итогам рекогносцировочных работ 1924 г. перспективным для строительства ГЭС

²²³ Боров А.Х. Северный Кавказ в российском цивилизационном процессе. Нальчик, 2007. С. 115.

²²⁴ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 119. Т. I. Л. 4.

участком реки рассматривался участок реки «от Сыроваренного завода б. Мамашево (так в тексте. – Р.Г.) в 5-ти верстах выше впадения левого притока реки Гунделен, – до сел. Кызбурун 2-й (б. Атажукино 1-е) длиной до 30 верст. Участок этот выгодно расположен географически, находясь у выхода долины реки в общую долину предгорий и является самым нижним участком, интересным для создания станции районного значения»²²⁵. Исследования в районе реки Гижгит имели целью строительство водохранилища годового регулирования стока для компенсации зимнего минимума и увеличения мощности станции.

Постановлением секции электрификации Госплана СССР от 4 февраля 1925 г. было принято решение профинансировать проектирование электростанций в КБАО: «Находя в силу исключительного богатства области естественными ресурсами, и в том числе запасами водной энергии, постройку электрических станций для развертывания промышленности рациональной и имея, с другой стороны, в виду необходимость увязки плана электростроительства с общим планом восстановления хозяйства области, признать необходимым в счет общей дотации Кабардино-Балкарской области отпуск средств на составление проекта сооружения электрических станций в связи с общим планом развертывания хозяйства и промышленности области в размере 50 000 руб. с тем, чтобы составление плана было поручено компетентным и ответственным специалистам и таковой план был бы представлен в надлежащем порядке на заключение Госплана»²²⁶.

Исследования включали в себя полную геологическую съемку района, расширенные гидрометрические изыскания – открытый 4 февраля 1924 г. в районе селения Кызбурун II водомерный пост дополнялся постоянной гидрометрической станцией 1-го разряда со всем метеорологическим оборудованием, дополнительно устанавливались водомерные посты на верхней и нижней границах участка исследований. Общая смета подготовки эскизного

²²⁵ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 1-6.

²²⁶ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 46.

проекта станции была определена в 60 000 руб., из которых 16 000 руб. должен был на себя взять ЦИК Кабардино-Балкарской автономной области²²⁷.

25 мая 1925 г. ЦИК КБАО получил запрос на согласование программы Наркомата путей сообщения (НКПС) по исследованию гидроэнергетического потенциала некоторых рек Северного Кавказа в интересах электрификации железнодорожного сообщения. В программе обозначены сроки и цели: до конца года обобщить результаты гидрометрических измерений на реках Малка, Баксан, Теберда, верховьях Кубани и Мзымте. НКПС к этому времени уже работает над эскизным проектированием ГЭС на р. Малка, «как наиболее обследованной к данному моменту и наиболее удовлетворяющей потребности железных дорог. Потребная мощность около 8 000 л.с.»²²⁸.

По остальным рекам из списка предполагается организация водомерных постов для проведения гидрометрических наблюдений, сбора данных, их систематизация и анализ. Баксана Железнодорожниками на тот момент рассматривается как параллельный проект, работа над которым начнётся «в случае получения дополнительных сумм от КБАО или Севкавплана»²²⁹.

6 июня 1925 г. в исполком Нагорного округа КБАО поступает письмо из промышленного подотдела Терского окружного отдела местного хозяйства, который разрабатывает план электрификации Минераловодских курортов и Терского округа, для согласования работ по подготовке строительства мощной районной станции на территории автономии²³⁰. Запрашиваются планы Кабардино-Балкарской области по строительству ГЭС на реках Малка и Баксан, результаты расчетов, изысканий и т.д.

В этих условиях руководитель КБАО Б.Э. Калмыков обращается с письмом к начальнику Главэлектро Л.Д. Троцкому, в котором, подчеркивая, что предварительная проработка вопроса об устройстве Баксанской ГЭС в Электроплане и Секции электрификации Госплана СССР получила

²²⁷ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 17.

²²⁸ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 283. Л. 32.

²²⁹ Там же.

²³⁰ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 283. Л. 30.

«благоприятное направление» просит следующего распоряжения: «В целях ознакомления Главэлектро с местными условиями и для дачи техническим работникам, привлеченным Кабардино-Балкарской автономной областью к проектировке станции, теперь же на месте авторитетных указаний по намеченной уже схеме проекта, – командировать от Главэлектро немедленно компетентную техническую комиссию по крайней мере в составе трех специалистов: электротехника, гидротехника и геолога»²³¹.

6 сентября 1925 г. выходит постановление секции электрификации Госплана СССР, в котором речь идет конкретно о проекте Баксанской ГЭС, в котором ставится задача провести изыскания для обоснованного заключения по вопросу о наилучшем способе электрификации Терского округа и Кабардино-Балкарской автономной области. Для этого предполагалось:

- а) произвести более детальное измерение расхода воды на реке Баксан, в особенности в максимальные и минимальные месяцы;
- б) закончить геологические изыскания в местах намеченных сооружений;
- г) произвести параллельное сравнение с тепловым вариантом и разрабатываемым Народным комиссариатом путей сообщения вариантом на реке Малке»²³².

В середине октября 1925 г. в КБАО направляется авторитетная комиссия, о которой просил Б.Э. Калмыков Л.Д. Троцкого. Комиссия Главэлектро под руководством члена ЦЭС профессора В.А. Васильева, с участием председателя отделения гидроэлектростанций Главэлектро Б.К. Александрова и ряда представителей заинтересованных организаций провела выездное заседание в селении Заюковском в районе проектируемой станции на Баксане. Перед выездом в КБАО комиссия провела встречу в Севкавплане в г. Ростове-на-Дону, в ходе которой прозвучали некоторые примечательные оценки экономической и энергетической ситуации в национальных автономиях Северо-Кавказского края. Так, председатель Севкавплана П.Г. Журид констатировал, что пятилетний план

²³¹ УЦГА АС КБР Ф. Р-8. Оп. 1. Д.123. Л. 26.

²³² Развитие электрификации советской страны 1921-1925 гг. М., 1956. С. 466–467.

крупного электростроительства в Северо-Кавказском крае был сформирован раньше остальных планов, но не был рассмотрен в Госплане СССР ввиду того, что головная организация была занята пересмотром плана ГОЭЛРО. Кроме того, он высказал особую заинтересованность края в строительстве Баксанской установки: «в связи с осуществлением строительства на Баксане у нас представляется полная возможность осуществить наши перспективные предположения по плану транспортному. Развитие курортного дела вынуждает подойти к пересмотру и переустройству нашей Минераловодской ж.д. сети, затем коммунальные потребности так разрастаются, что, конечно, мы своевременно должны быть готовы к их удовлетворению»²³³.

Председатель комиссии Васильев охарактеризовал сложившуюся на тот момент обстановку в центральных органах относительно гидростроительства в КБАО. По его словам, в НКПС уже были подготовлены и проанализированы результаты изысканий по реке Малке и эскизный проект должен был быть готов в начале следующего 1926 г. Однако энергичная деятельность руководства Кабардино-Балкарии, которое выступало за строительство ГЭС на Баксане, заставила планирующие органы обратить внимание на альтернативный вариант районной ГЭС. «Мы полагаем, что в результате нашей поездки и осмотра места предполагаемых сооружений гидростанции, мы сможем в центре доложить совершенно объективно ... основные предпосылки для каждой станции... Как известно, это два основных центра электрификации здесь. Один центр – это работа на Малке, ведущаяся НКПСом. Другая работа на Баксане, которая главным образом велась средствами местного управления. Вот с этой точки зрения для нас представляется чрезвычайно важным, чтобы здесь не могло создаться понятия какой бы то ни было конкуренции, а чтобы действительно было выбрано наилучшее решение, тем более, что в отношении самого процесса разговоров о Малке и Баксане я должен сказать, что для нас в центре было совершенно ясно, что работы эти возникли стихийно. Когда возник вопрос об

²³³ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 8.

основной станции электрификации Минераловодской ветки, то перед нами встал вопрос, на какой реке остановиться. Тогда просто, рассматривая план решили, что Малка как будто бы находится в наиболее благоприятных условиях, чтобы начать работу с ней. Но впереди стоял вопрос о том, что мы должны обследовать Баксан и Чегем, не касаясь работы, сделанной Кабардино-Балкарским Исполкомом под его ближайшим руководством и содействием. Это приобретение, которое мы получили в Центре благодаря инициативе местных властей, и заставляет нас отнестись к нему с особым вниманием, действительно объективно подойти, какое же из этих решений является, может быть, наилучшим»²³⁴. При этом особо подчеркивался тот факт, что будущая станция не может быть ведомственной. «Дабы быть объективными и отнестись с достоподобным уважением к работам на местах, мы приехали сюда по желанию Кабардино-Балкарского исполкома с тем, чтобы познакомиться с местом станции на месте. Мы считаем все-таки основной базой будущей помощи, вернее сказать, ассигнований Центра в отношении Кабардино-Балкарской Автономной Области является все-таки электрификация Минераловодской ветки. Она настолько тесно связана с промышленным развитием Кабардино-Балкарской Области, что здесь не может быть никаких сомнений, что эти два вопроса разделить нельзя ... Это два родных брата, тесно связанных, две задачи, так что, занимаясь вопросом электрификации Минераловодской ветки, тем самым мы занимаемся вопросом развития промышленности и производительных сил области. Вот та основная база, которая послужила к нашему приезду сюда», – подчеркнул профессор Васильев²³⁵.

В ходе заседания председательствующий П.Г. Журид обратил внимание присутствующих на социальный аспект электрификации, в частности, и индустриального развития региона, в целом. В числе местных особенностей, которые оказывают серьёзное негативное влияние на процессы социально-экономического развития, он указывает на последствия затянувшейся на Кавказе

²³⁴ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 9.

²³⁵ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 10.

Гражданской войны и значительное количество скрывающихся в горах противников нового строя. «Мы все время находились под ударом бандитизма. Это вынуждает принять самые решительные меры для проведения практических мероприятий по улучшению и развитию нашего хозяйства, которые могли бы дать наибольший эффект. Конкретно: целый ряд автономий с поразительно низкой ступенью развития. Общественные устои там настолько поразительны для нас, более культурных людей, что иногда просто не верится. Обыкновенно картинки из быта этих народностей нередко кажутся нам анекдотами. Все это вынуждает нас вкладывать чрезвычайные средства, чтобы поднять путем развития экономики и социально-общественных мероприятий культурный уровень наших отсталых нац. меньшинств. Это вызывает необходимость вкладывать сюда все наши источники доходов»²³⁶.

22 октября состоялось выездное заседание комиссии Главэлектро в селении Заюковском (Заюково), на котором был заслушан доклад геолога Н.Н. Славянова (именем которого назван известный источник минеральной воды в районе Железноводска) «об общем геологическом строении северного склона Кавказского хребта в пересекаемом рекою Баксаном и в прилегающих местностях и степени изученности этого района работами Геологического Комитета», затем о проведенных разведочных работах на месте будущей Баксанской ГЭС отчитался доцент кафедры прикладной геологии Донского политехнического института (г. Новочеркасск), геолог АО «Электрокрай» В.И. Орлов²³⁷. Проекты вариантов будущей станции были подробно рассмотрены членами комиссии, которая признала «сооружение электростанции в этом месте допустимым» с учетом необходимости дополнительных геологоразведочных работ²³⁸.

После поездки на места проектируемых ГЭС на р. Малка комиссия вернулась в Ростов-на-Дону и приняла итоговую резолюцию, в которой мысль о

²³⁶ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 11.

²³⁷ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 25.

²³⁸ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 26 об.

строительстве Баксанской ГЭС звучала более определенно: «Идею постройки станции на реке Баксан, принимая во внимание гидрологические, топографические и геологические условия района постройки, следует признать заслуживающей самого серьезного внимания и подлежащей разработке в эскизный и предварительный проект»²³⁹. При этом основным вариантом считался «проект с плотиной ниже впадения реки Гунделен с деривационным каналом по правому берегу реки Баксан, а предполагавшиеся ранее установки с деривациями на левом берегу реки Баксан в районе селения Заюковского и высоконапорной установки, намечавшейся инженерами Кутейниковым и Ренгартеном выше устья р. Гунделен, считать технически не рациональными»²⁴⁰. Теперь уже проект НКПС на реке Малка признавался как «интересный параллельный вариант», то есть стал по значимости второстепенным.

ЦИК Кабардино-Балкарской автономной области должен был представить к 1 марта 1926 г. детальный проект ГЭС на реке Баксан, программу работ, финансовый план постройки и эксплуатации станции с указанием готовности присоединения главнейших потребителей, согласованный с Северо-Кавказским исполнительным комитетом, Главным курортным управлением и НКПС, которому предписывалось к этому сроку разработать выдвигаемый им вариант электроснабжения Минераловодской ветви.

Для этого было признано необходимым заложить в смету 1925/26 бюджетного года 46 000 руб. на производство обследования и составление проекта гидроэлектрической станции на реке Баксан в первом квартале 1925/26 бюджетного года (до 1930 г. бюджетный год начинался с 1 октября).

По поручению Севкавплана был заключен договор о производстве изыскательских работ и составлению проекта строительства Баксанской районной гидроэлектростанции мощностью 24 000 кВт между ЦИК КБАО и «Электрокраем». Готовый проект должен был быть представлен к 1 апреля 1926

²³⁹ РГА в г. Самаре. Р-119. Оп. 3-4. Д. 4. Л. 56.

²⁴⁰ РГА в г. Самаре. Р-119. Оп. 3-4. Д. 4. Л. 81.

г.²⁴¹ АО «Электрокрай» обязывалось представить расчёты по строительству на первый год для внесения этой цифры в бюджет автономной области на 1926/27 год. Хотя основным потребителем энергии станции по проекту являлась Северо-Кавказская железная дорога, большое значение придавалось вопросам электрификации сельского хозяйства и промышленности области на перспективу – для этого в договоре особо отмечалась необходимость предусмотреть возможности расширения гидроэлектростанции по мере роста энергопотребления.

Таким образом, исследования по использованию гидроресурсов Кабардино-Балкарии велись параллельно ВСНХ Северо-Кавказского края (по инициативе КБАО) и Наркоматом путей сообщения. Причем, в силу обстоятельств, Малкинский проект имел значительные преимущества, как в программе исследований, так и в наличии специалистов, финансировании, политической воли руководства (в данном случае, НКПС).

Как указывалось выше, вопрос использования гидроэнергетических ресурсов исторически в России был в ведении железнодорожного ведомства. Борьба Малкинского и Баксанского проектов является наглядным примером трансформации подходов к электрификации на Северном Кавказе, и в России в целом. Отраслевой, узкий подход, несмотря на значительный научный и организационный задел, объективно проиграл подходу более широкому – государственному. Борьба эта продолжалась вплоть до 1929 года, когда был утвержден титул на строительство Баксанской ГЭС.

В подготовительных материалах к пятилетнему плану электрификации Северо-Кавказского края 1925 г. для электроснабжения Минераловодского района уже предполагалось строительство гидроэлектростанции на реке Баксан вместе с тепловым резервом. «Мощность первой очереди 12 000 кВт базируется на электрификации железнодорожной ветки Минеральных вод (Кисловодск–Минераловодск), а также электроснабжении этих центров. Стоимость этих работ

²⁴¹ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 283. Л. 28–28 об.

оценивается в 4 400 000 рублей... При дальнейшем развитии промышленности выдвигается вопрос о постройке теплового резерва в районе Минеральных вод, причем ввиду срочности электрификации мукомольной промышленности станции Георгиевской и возможности задержки электрификации железнодорожных веток может оказаться целесообразной постройка этой станции в первую очередь, а гидравлической – во вторую. Мощность тепловой станции намечается в 4000 кВт, при стоимости в 1 000 000 рублей. Кроме того, намечается на Минераловодском курорте (ввиду его развития) развитие и расширение Пятигорской станции, сетей и трамвая, оцениваемые в 1 200 000 рублей. Вопрос этот находится в стадии проработки»²⁴². Собственно, Кисловодская паровая Центральная электростанция, которая стала составной частью будущего Баксанского, а затем и Ставропольского энергокомбината, в итоге была построена и запущена в эксплуатацию раньше Баксанской ГЭС – в 1935 г.

В конце января 1926 г. Управление Северо-Кавказской железной дороги для выработки согласованного проекта электрификации Минераловодской железной дороги пришло к соглашению с АО «Электрокрай» о привлечении к своим работам консультантов «Электрокрая» и членов секции энергетики Севкавплана – инженеров В.А. Покшишевского и В.В. Неймана²⁴³.

Коллектив «Электрокрая» готовил план электронагрузок будущей электростанции, о чем свидетельствует переписка секции энергетики Севкавплана и заведующего отделом электрификации Главэлектро, заместителя директора Электроплана С.А. Кукель-Краевского²⁴⁴. К концу марта 1926 г. план перспективных электронагрузок Баксанской станции был готов: согласно ему к 1935 г. «беспорные» нагрузки должны были составить 80 млн. кВт/ч в год²⁴⁵. Эта цифра позволяла рассчитать экономические показатели проекта: его

²⁴² Развитие электрификации советской страны 1921-1925 гг. С. 471–473.

²⁴³ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. ЛЛ. 58, 61, 62, 63.

²⁴⁴ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 54.

²⁴⁵ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 67 Об.

рентабельность и предельные показатели стоимости, капиталовложений, сроков окупаемости.

1 июля 1926 г. председатель Севкавплана П.Г. Журид телеграфировал секретарю ЦИК КБАО Б.Э. Калмыкову о том, что эскизный проект Баксанской станции готов и после рассмотрения в краевых органах будет отправлен на рассмотрение в Москву²⁴⁶, что и было сделано 13 июля²⁴⁷.

«Общее заключение краевого отдела энергетики по проекту сооружения гидроэлектрической силовой станции на реке Баксан», подписанное в начале сентября 1926 г. на тот момент заведующим отделом инженером В.А. Покшишевским, содержало обоснование строительства Баксанской ГЭС в контексте широких задач электростроительства на Северном Кавказе, проработанных в пятилетнем плане электрификации Северо-Кавказского края: «Баксанская гидростанция лежит непосредственно на линии предполагаемой в общем перспективном плане крупного электростроительства Северного Кавказа – магистральной электропередачи Новороссийск–Грозный (путь этой магистрали: Новороссийск–Краснодар–Белореченская–Лабинская–Баталпашинск–Пятигорск–Баксан–Нальчик–Гизельдон–Владикавказ–Грозный), – намечаемой в целях создания в полосе между главным хребтом и линией железной дороги непрерывной полосы интенсивной энергетики для электроснабжения добывающей и обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства и транспорта; с точки зрения этой общей проблемы энергетики Северного Кавказа почти безразлично – сколько киловатт-часов энергии в год может быть насчитано – достоверных, вероятных и возможных, – а надо вообще стремиться к наибольшему использованию водной энергии Баксана, т.е. к наибольшей возможной мощности и годовой отдаче при наименьших тепловых резервах»²⁴⁸. При этом Покшишевский настаивал на выборе Кызбурунского варианта проекта, из-за более высокой установленной мощности – 25,5 МВт,

²⁴⁶ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 70.

²⁴⁷ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 73.

²⁴⁸ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 61.

полностью отменяя Заюковский вариант. Кызбурунский вариант предусматривал строительство всех сооружений по правому берегу реки с плотиной и 18-километровым деривационным каналом с тремя туннелями. Заюковским вариантом назывался проект по левому берегу с деривацией, частично проходящей по территории селения.

Конкурентом Баксанской станции на тот момент выступали проекты двух станций на Малке и проект станции на Верхней Кубани (в районе селения Георгиевско-Осетинского).

В течение лета 1926 г. первоначальный проект Баксанской ГЭС был рассмотрен в Главэлектро в Москве. Проект был забракован из-за высокой себестоимости электроэнергии будущей станции²⁴⁹.

Для того, чтобы затраченные усилия не пропали даром, краевые планирующие и проектные органы вынуждены были предпринимать меры к радикальному пересмотру проекта. В этот момент пришлось вернуться к Заюковскому варианту, то есть к строительству части сооружений по левому берегу, как более экономически обоснованному. Были проведены дополнительные геологические исследования.

Переделкой проекта занималась специальная техническая комиссия, созданная постановлением Малого Президиума Северо-Кавказского крайисполкома 30 ноября 1926 г., под председательством инженера Н. Николаева²⁵⁰. Работа была проделана в кратчайшие сроки – уже 9 декабря изменения в проект были рассмотрены на заседании президиума Севкавплана²⁵¹, а 3 января 1927 г. на заседании Малого Президиума Северо-Кавказского крайисполкома была утверждена ориентировочная смета в размере 14 461 011 рублей²⁵². Из этой суммы 8 958 811 рублей составляла сметная стоимость сооружений непосредственно станции, а оставшаяся сумма предусматривалась на линии электропередачи и трансформаторные подстанции.

²⁴⁹ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 446. Л. 3.

²⁵⁰ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 1124. Л.102.

²⁵¹ ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 1124. Л.103.

²⁵² ГАРО. Ф. Р-2443. Оп. 1. Д. 499. Л. 77.

27 февраля 1927 г. В.А. Покшишевский выступил с подробным докладом о проекте Баксанской ГЭС на заседании президиума Кабардино-Балкарского областного исполнительного комитета. В архивах сохранилась неправленая стенограмма²⁵³, из которой следует, что первоначальный проект был, помимо переноса на левый берег реки, разделен на две очереди: Баксан-I в районе селения Заюково с плотиной высотой 7 метров, 10-километровым деривационным каналом, бассейном суточного регулирования и тремя агрегатами общей установленной мощностью 25 000 кВт на напоре 90 метров стоимостью 9 013 000 рублей. Вторая ступень – ГЭС Баксан-II установленной мощностью 10 000 кВт, расположенная в 4 километрах ниже по течению в районе селения Кызбурун-II. Вода на Баксан-II поступает от первой станции – она перебрасывается акведуком через реку на правый берег реки, проходит каналом по склонам Кызбурунских высот и сбрасывается на гидроагрегаты нижней станции с рабочим напором 40 метров. Проводились изыскания по строительству водохранилища на реке Гунделен для компенсации зимнего минимума; с этой же целью рассматривался вариант включения в энергосистему станции Лысогорской ГЭС с водохранилищем на реке Подкумок.

В ходе обсуждения на заседании рассматривались варианты финансирования строительства, вопросы организации работ, а также план действий по продвижению проекта на союзном уровне для включения его в титул строительства. Председатель облисполкома Б.Э. Калмыков высказался за назначение В.А. Покшишевского уполномоченным по Баксанстрою для координации усилий по согласованию проекта во всех инстанциях с тем, чтобы впоследствии – после начала строительства – поручить ему общее руководство работами по возведению электростанции в качестве главного инженера²⁵⁴.

Подготовленный «Электрокраем» проект БаксанГЭС вошел в черновой вариант пятилетнего плана крупного электростроительства в Северо-Кавказском крае, представленный В.А. Покшишевским на заседании Севкавплана 27

²⁵³ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 446.

²⁵⁴ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 446. Л. 45.

сентября 1927 г.²⁵⁵, о котором шла речь выше.

При этом решение о строительстве Баксанской ГЭС государственными и партийными органами на конец 1927 г. все еще принято не было. «За исключением строительства на р. Баксан, – все перечисленные, намеченные на ближайшее пятилетие, строительства получили визу центральных органов Союза и утверждены особыми постановлениями последних», – констатирует Покшишевский в докладе²⁵⁶. В этот момент ещё шло согласование проекта Баксанской ГЭС с Наркоматом путей сообщения по строительству линий электроснабжения Минераловодской линии СКЖД.

Краевой СНХ и союзные органы рассматривали проблему энергоснабжения региона более широко, принимая во внимание реальные потребности в обеспечении электроэнергией городов-курортов Кавказских Минеральных Вод, мукомольной и маслобойной промышленности, сосредоточенной в районе города Георгиевска, деревообрабатывающих предприятий Кабардино-Балкарии и перспективных планов развития промышленности. «Наличие рек и обилие даровой энергии в районе, естественно, привело к мысли строить его энергетику на водной, а не на тепловой энергии, в результате чего для покрытия приведенных выше нагрузок, СК Краем проектируется в первую очередь сооружение мощной районной гидроэлектрической станции на реке Баксан у селения Кызбурун II на территории Кабардино-Балкарской Автономной Области», – подчеркивается в докладе²⁵⁷.

Позиция краевых органов была основана на том, что исследовательские работы на реках Кубань и Малка выявили маловодность р. Малки, не позволяющую покрыть одной станцией на ней потребности района, а также целесообразность сооружения на реке Кубань каскада ГЭС значительно большей общей мощности, в которых на тот момент необходимости не было. Поэтому

²⁵⁵ ГАРО. Ф.2443. Оп. 1. Д. 246. Л. 55–91.

²⁵⁶ ГАРО. Ф.2443. Оп. 1. Д. 246. Л. 69.

²⁵⁷ ГАРО. Ф.2443. Оп. 1. Д. 246. Л. 83

сооружение электростанций на этих двух реках было отнесено 15-тилетним перспективным планом к работам второй очереди.

В докладе В.А. Покшишевского от 27 сентября 1927 г. приводится краткое описание эскизного проекта Баксанской гидроэлектрической установки по Кызбурунскому варианту, от которого к тому времени, как мы видели из приведенных выше документов, уже отказались: «На 1,5 километра ниже впадения в Баксан реки Гунделен устраивается плотина, высотой около 30 – 40 метров, от которой идет подводящий канал длиной около 17 километров. Канал заканчивается напорной камерой, из которой вода подводится к турбинам напорным трубопроводом длиной свыше 300 метров; при этом получается напор до 165 метров»²⁵⁸.

Предполагалась установка 4-х турбин по 7.500 кВт каждая, из которых одна должна была стать резервом. Четыре высоковольтные линии электропередачи должны были подавать ток на Минераловодскую железнодорожную ветку и по КБАО. Начало работ по сооружению станции намечалось на 1927-28 гг. со сроком окончания в конце 1931 г.

«Стоимость работ по сооружению станции по данным предварительного проекта, равна 16.000.000 рублей, из коих – 12.000.000 или 75% полной стоимости должны быть отнесены к финансированию за счет союзного бюджета, в виду того, что Баксанская гидроцентральный относится к сооружениям союзного значения. Остальные 4.000.000 рублей – 25 % финансируются по линии краевого бюджета»²⁵⁹. То есть областного финансирования в Кызбурунском варианте не предполагалось.

За восемь месяцев до этого на заседании президиума Кабардино-Балкарского облисполкома уже был представлен Заюковский (левобережный) вариант, в котором рассматривались комбинированные способы союзного, краевого и областного финансирования. То есть, в пятилетнем плане крупного энергостроительства в Северо-Кавказском крае представляется уже отвергнутый

²⁵⁸ ГАРО. Ф.2443. Оп. 1. Д. 246. Л. 84.

²⁵⁹ ГАРО. Ф.2443. Оп. 1. Д. 246. Л. 84.

Главэлектро Кызбурунский (правобережный) вариант Баксанской районной гидроэлектростанции.

Приведенный материал отражает проходившую все это время дискуссию по выбору варианта строительства. Следует понимать, что разработка конкурирующих проектов использования энергии реки Малка тоже продолжалась – уже не только для электроснабжения железных дорог, но и с перспективой разработки крупного Малкинского месторождения железоникелевых руд со строительством электрометаллургического комбината в селении Баксан²⁶⁰. Управлением внутренних водных путей НКПС на достаточно высоком уровне был проработан проект строительства двух ГЭС на Малке: в районе селения Бабуково мощностью 19100 кВт и возле Кармово мощностью 11500 кВт с регулирующей установкой в районе так называемых «Эммануэльских ворот»²⁶¹.

Руководство Кабардино-Балкарской автономии рассматривало строительство столь крупного энергетического объекта как БаксанГЭС на своей территории, как стратегическую задачу, поэтому добивалось включения строительства, вместе с солидным списком новых предприятий, в общесоюзный план всеми возможными способами, включая личные контакты с высшим политическим руководством страны.

Примечательны слова руководителя Кабардино-Балкарии Б.Э. Калмыкова, резюмирующие обсуждение проекта Покшишевского на заседании президиума ЦИК КБАО 27 февраля 1927 г.: «... выбрать специальных людей, обеспечить определенными средствами на продвижение этого вопроса и отсюда с нашими уполномоченными двинуться на Группы Минеральных Вод, договориться с Терекком, двинуться в Ростов, из Ростова в Москву и там биться, биться и биться,

²⁶⁰ Сердюченко Д.П. Железо, хром и никель на Малке в Кабардино-Балкарии // Революция и горец. 1933. № 1–2. С. 70–77; Покшишевский В.А. Подготовительные работы к освоению и эксплуатации Малкинского месторождения / Природные богатства Северо-Кавказского края. М.-Пятигорск, 1935. С. 357–361.

²⁶¹ УЦГА АС КБР. Ф. Р-8. Оп. 2. Д. 38. Л. 29

чтобы добиться окончательного разрешения. Остальное строительство Кабарды и Минеральных Вод зависит исключительно от Баксанстроя»²⁶².

Решением бюро обкома ВКП(б) от 1 марта 1927 г. создан комитет содействия «для скорейшей проработки и рассмотрения проекта по постройке Баксанской электростанции» под руководством Б.Э. Калмыкова²⁶³.

Аппаратная борьба за Баксанскую ГЭС требует, на наш взгляд, специального исследования. Изучение документов как государственного, так и личного характера, касающихся особенностей обсуждения на разных уровнях этой проблемы, могло бы открыть новые страницы в истории индустриализации СССР, показать становление и развитие советского бюрократического аппарата, личных взаимоотношений в руководящих органах страны, мотивов и последствий принятых решений, раскрыть подоплеку некоторых политических процессов того времени как в союзном, так и в краевом, и национально-автономном масштабе. Учитывая огромную роль конкретных личностей в руководстве Кабардино-Балкарской автономии и Северо-Кавказского края в период становления государственно-бюрократического аппарата, такие исследования могли бы пролить свет на многие политические и экономические события того времени.

Изыскательские работы по изучению гидроэнергетических запасов автономии не ограничивались крупными проектами. Выше указывалось, что на всестороннее изучение природных богатств Кабардино-Балкарии в начале 1920-х гг. были выделены серьезные финансовые ресурсы. Так, в частности, в Управлении центрального государственного архива Архивной службы КБР сохранилась докладная записка в ЦИК КБАО по результатам исследований верховий реки Баксан на предмет строительства гидроэлектростанций, проведенных под руководством профессора электротехники Тимирязевской сельскохозяйственной академии, в дореволюционном прошлом первого декана электротехнического факультета Киевского политехнического института

²⁶² ГАРО. Ф.2443. Оп. 1. Д. 246. Л.47.

²⁶³ УЦДНИ АС КБР. Ф.1. Оп.1. Д.57. Л.20.

Н.А. Артемьева, датированная 25 октября 1925 г.²⁶⁴ В ней приводятся результаты обследования района селения Верхний Баксан с целью изучения возможностей строительства гидроэлектростанций на близлежащих притоках Баксана реках Адыр-Су, Сылтран-Су и Кыртык. Профессор Артемьев отметил благоприятные условия для строительства высоконапорных гидроэлектростанций на трех притоках Баксана, а в случае с Сылтран-Су предлагал использовать в качестве регулирующего бассейна озеро Сылтран-кель у подножия ледника, из которого вытекает река. Докладная записка была снабжена выполненными от руки эскизами и примечанием о необходимости дополнительных гидрометрических измерений, в особенности для зимнего режима.

В Государственном архиве Ростовской области сохранились отчеты гидрологических исследований рек Кабардино-Балкарии, которые проводились в 1924–1929 гг. сотрудниками Энергобюро при Севкавплане, АО «Энергокрай», «Севкавэнергопромстроя»²⁶⁵.

Важнейшими, конечно, считались работы на Баксане, как самом крупном притоке Терека. С 1925 г. под руководством инженера Г.В. Ефимовича было начато энергетическое обследование реки Баксан. Первичные изыскания на месте будущей станции в районе селений Заюково и Кызбурун-II вела геологическая партия техника В.С. Гущина. Углубленные исследования водного режима под руководством известного гидрогеолога С.В. Клопова проводились регулярно в течение последующих четырех лет, когда стоял выбор между правобережным и левобережным вариантом. Рекогносцировочные работы в верховьях Баксана для определения места предполагаемого водохранилища сезонного регулирования Баксанской ГЭС проводил геолог А.В. Лавров. Рекогносцировка не дала положительного результата, и после этого возникла идея водохранилища на реке Гунделен в 6 километрах выше одноименного селения – исследования в этом направлении велись под руководством инженера Ю.Н. Махлаюка. Окончательным доводом в пользу выбора левобережного

²⁶⁴ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 283. Л. 46–49.

²⁶⁵ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп.1. Д. 55.

варианта гидроэлектрической установки на Баксане стали результаты геологических работ с бурением и шурфованием, которые проводились под руководством геологов В.Ф. Макеевой, З.А. Макеева и М.М. Десятниченко²⁶⁶. Десятниченко впоследствии принимал активное участие в возведении основных сооружений БаксанГЭС.

В сентябре–ноябре 1929 г. изыскательская партия «Севкавэнергопромстроя» под руководством С.В. Клопова проводила исследования в интересах энергетического строительства по рекам Чегем и Черек.

На Чегеме работы носили «характер беглого инструментально-рекогносцировочного исследования»²⁶⁷: был пройден тахиметрический ход для масштаба 1:25 000 по урезам воды вдоль рек Гара-аузу-су (4,5 км), Башиль-аузу-су (8 км) и Чегем (61 км от места их слияния до селения Лечинкай). В трёх местах, представляющих интерес с точки зрения использования водной энергии, была проведена более подробная тахиметрическая съёмка в масштабе 1:5 000: 1-й участок – на р. Башиль-аузу-су на 6,8 км от устья, 2-й участок – на р. Гара-аузу-су на 5–6 км от устья и 3-й участок – по р. Чегем на 80,5 км от устья реки. В отчете изыскательской партии указывается, что геологического обследования бассейна реки Чегем проведено не было «за исключением осмотра мест во время объезда», начаты измерения расходов воды и режимов рек, для чего в 1924 г. был организован гидрометрический пост у сел. Нижний Чегем.

Исследование долины реки Черек проводилось уже в начале ноября, поэтому носило характер рекогносцировочного объезда с фотографированием наиболее интересных участков и описанием склонов. Таким образом было пройдено 150 км по рекам Черек, Черек Балкарский и Черек Безенгийский от истоков до селения Кашхатау, а также 5 км по правому притоку Думала-су (остальные притоки в силу позднего времени года исследованы не были). По результатам объезда была намечена предварительная схема использования

²⁶⁶ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 4. Л. 7–7об.

²⁶⁷ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 4. Л. 3–3об.

водной энергии, изложенная в пояснительной записке С.В. Клопова «Технический отчет по рекогносцировочному исследованию р. Черек в 1929 г.»²⁶⁸. Гидрометрический пост в селении Кашхатау проводил измерения также с 1924 г.

Все эти исследования проводились с целью максимального использования имеющихся местных энергетических ресурсов для всестороннего развития экономики и социальной сферы. Малые гидроэлектростанции на горных реках и оросительных каналах должны были резко повысить производительность труда в близлежащих населенных пунктах и способствовать созданию новых энергоемких отраслей промышленности, новых предприятий.

В КБАО была разработана обширная программа мелиоративных и гидроэнергетических работ, которая руководством автономии упорно продвигалась на уровне союзных органов. Настойчивость руководителей Кабардино-Балкарии заставила создать при ВСНХ специальную комиссию, которая подробно рассмотрела заявку Кабардино-Балкарии на финансирование обширного плана мелиоративных и дорожных работ, мероприятий по электрификации. Летом 1928 г. в области побывала делегация ВСНХ СССР во главе с его председателем В.В. Куйбышевым, и на месте оценила возможности и готовность автономии к проведению масштабной программы преобразований²⁶⁹.

3 декабря 1928 г. в Совет Народных Комиссаров был представлен доклад ВСНХ, в котором, в частности, говорилось: «ВСНХ ходатайствует о разрешении приступить в 1928–1929 гг. к постройке новой станции на Северном Кавказе. Станция на реке Баксан (приток Терека) на территории Кабардино-Балкарской области мощностью 25 тысяч кВт. Она частично заменяет, как и станция на другом притоке Терека – Гизельдоне, предусмотренную планом ГОЭЛРО районную станцию на самой реке Терек»²⁷⁰. Отказ от строительства мощной

²⁶⁸ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 4. Л. 4.

²⁶⁹ Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. Нальчик, 2001. С. 14.

²⁷⁰ О состоянии электростроительства на Северном Кавказе (из доклада ВСНХ СССР в Совет Народных Комиссаров СССР) 3 декабря 1928 г. // Истмат. [Электронный ресурс]. URL: <http://istmat.info/node/32865>. (Дата обращения: 29.04.2021).

Терской гидроэлектростанции в Дарьяльском ущелье, предусмотренной в первоначальном варианте плана ГОЭЛРО, как указывалось выше, был обоснован тем, что при разработке технического проекта выяснилась необходимость затопления части Военно-Грузинской автодороги, что вело к недопустимому удорожанию строительства и себестоимости электроэнергии²⁷¹.

13 декабря 1928 г. после многочисленных корректировок, Центральный Электросовет Главэнерго при ВСНХ СССР утвердил составленный Северо-Кавказским «Энергопромстроем» эскизный проект сооружения станции на р. Баксан, стоимость которого была определена в 16 млн. руб. На основании этого решения «Севкавэнергопромстрой» приступил к разработке технического проекта Баксанской станции²⁷², первая редакция которого была готова к концу года. Именно на этом этапе, на наш взгляд, было принято окончательное решение о реализации Заюковского варианта проекта, который предусматривал строительство основных объектов гидроэнергетической установки по левому берегу реки Баксан в пределах селения Заюково, без водохранилища сезонного регулирования, с упрощенной системой линий электропередачи и созданием теплового резерва в районе Кавминвод. Технический проект предусматривал забор части стока реки Баксан, вода через деривационный канал длиной около 10 километров попадала на станционный узел, где приводила в движение три гидроагрегата с расчетным напором 90 м.

21 декабря СТО СССР утвердил план электростроительства на 1928/29 гг., в котором по поводу БаксанГЭС говорилось: «Ввиду выясненной ВСНХ СССР необходимости приступа в 1928/29 г. к сооружению Баксанской районной электростанции зарезервировать для этой цели по смете электрификации 1 млн. руб. К расходованию этой суммы приступить – при наличии окончательного проекта – после заслушания Советом Труда и Оборона особого доклада ВСНХ

²⁷¹ Цориев Р.И. Электрификация горного края. Орджоникидзе, 1988. С. 58.

²⁷² Баксанская ГЭС. Реконструкция деривационного канала // Гидротехническое бюро. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gidroburo.ru/index.php/c-dopolnitelno/c-1-zhurnalnye-stati/136-c-1-12-baksanskaya-ges-rekonstruktsiya-derivatsionnogo-kanala> (Дата обращения 11.04.2021).

и Госплана СССР о строительстве названной станции и финансового плана строительства»²⁷³.

В начале следующего года было согласовано участие в ее постройке Наркомата путей сообщения, о чем сообщала газета «Карахалк» 10 февраля 1929 г.: «Коллегия Народного Комиссариата Путей Сообщения постановила принять план электрификации Минераловодской ветки в сумме 8 миллионов 652 тысяч рублей. Кроме того, в качестве пая НКПС, коллегия постановила отпустить полтора миллиона рублей на строительство Баксанской гидроэлектростанции. Высший Совет Народного Хозяйства возбудил ходатайство перед Советом Труда и Оборона об отпуске из сумм, ассигнованных на Баксанстрой средств, 100 тысяч рублей на составление проекта. Наркомфин и Госплан подтвердили это ходатайство»²⁷⁴.

Однако спустя всего два месяца та же газета «Карахалк» в отчете о ходе VII Съезда Советов Кабардино-Балкарской Автономной Области публиковала выдержки из речи В.А. Покшишевского, который констатировал: «Строительство Баксана до сих пор не имеет согласованного финплана. На 1929 г. был намечен (забронирован особым постановлением Совнаркома СССР и СТО) отпуск 1.000.000 рублей по ВСНХ и 500.000 руб. по НКПС – в 1929 г. до начала работ, но в январе месяце – новым постановлением СТО забронированные 1.000.000 руб. направлены на другие нужды. Необходимо добиваться, чтобы потребная сумма не менее 1.000.000 рублей на начало работ в 1929 г. была вновь забронирована в центре с немедленным отпуском из нее 100.000 рублей на окончание технического проекта»²⁷⁵. Докладчик привел список основных потребителей будущей станции: обеспечение электрической тяги Минераловодской линии Северо-Кавказской железной дороги, всех нужд городов и курортов в районе (Кисловодск, Ессентуки, Пятигорск, Железноводск,

²⁷³ Постановление Совета Труда и Оборона о плане электростроительства на 1928/29 гг. // Электрификация СССР. Сборник документов и материалов 1926–1932 гг. М., 1966. С. 31.

²⁷⁴ Как решаются хозяйственные вопросы нашей области в Москве // Карахалк. 10.02.1929.

²⁷⁵ Баксанстрой (Из доклада инженера Покшишевского на VII съезде Советов Кабардино-Балкарской автономной области) // Карахалк. 31.03.1929.

Минводы, Незлобная, Георгиевск, Прохладная, Котляревская, Нальчик), сельской электрификации в групповых объединениях аулов и селений, насосно-перекачивающих станций Туапсинского нефтепровода. Говоря о перспективных промышленных нагрузках, Покшишевский отмечал будущую крупную разработку залежей пемзы для азотного производства и строительство карбидно-кальциевого завода, которые должны будут обеспечиваться энергией второй очереди БаксанГЭС.

Здесь нами усматривается аналогия со многими другими решениями центральных планирующих органов, ведущих организаций по электроэнергетическому строительству, которые стали предметом разбирательства на известном «процессе Промпартии» в 1930 г. В показаниях обвиняемых и свидетелей по этому делу есть многочисленные утверждения о намеренном затягивании строительства объектов, в первую очередь энергетической инфраструктуры, преднамеренной бюрократизации процессов принятия решений о финансировании и закупке оборудования для электростанций. Так, например, в протоколе допроса, на тот момент уже бывшего, председателя Электроплана Главэлектро профессора А.А. Горева от 22 октября 1930 г. приводятся такие факты: «... Общий объем средств, отпускавшийся на электрификацию, не отвечал потребности в электроэнергии от районных станций... Кроме того, уже после утверждения бюджета электрификации в СТО, ВСНХ снимал с этого бюджета средства для обращения их на другие надобности (исполнение бюджета 1928/29 г.) и перераспределял средства между станциями. Вредительская политика в области финансирования электростроительства, проводившаяся по указанным линиям, приводила во многих случаях к затяжке периода строительства на срок, значительно превышающий технически необходимое для постройки время. В результате станция и новые машины запаздывали в своей готовности, и растущая потребность в электроэнергии оставалась без удовлетворения или удовлетворялась ... путем ограничения потребления (в части новых

присоединений)»²⁷⁶. Труднообъяснимые задержки в проектировании Баксанской ГЭС, а впоследствии и крупные организационные проблемы при ее строительстве, на наш взгляд, во многом могут быть объяснены, если иметь в виду изложенные А.А. Горевым факты.

Борьба шла в основном вокруг крупных промышленных регионов – Донбасса, Урала, Кузбасса, но косвенно касалась многих объектов промышленного строительства по всей стране, в том числе, как можно предположить, и крупного энергетического строительства в Кабардино-Балкарской автономной области. Уже принятое решение Совета труда и обороны СССР – одного из высших органов власти в СССР – о финансировании начала работ по Баксанстрою в 1929 г. оказалось сорвано потому, что средства неожиданно были отправлены на другие цели – практически аналог того, о чем говорил А.А. Горев. Поэтому причиной неоднократных переносов начала строительства Баксанской ГЭС в 1929 г. можно с определенной долей вероятности назвать «вредительскую деятельность» некоторых руководителей ВСНХ и Госплана. Как, впрочем, и сложностями первоначального периода самого строительства, с невыполнением промфинпланов, хроническими недостатками в снабжении, сменой нескольких руководителей построечного комитета и т.д.

Эти факты в известной мере характеризуют обстановку в плановых органах в то время: в ходе первой пятилетки планы строительства новых предприятий и энергетических мощностей неоднократно пересматривались в сторону повышения, что вело к известным перекосам в процессе индустриализации. Плюс недостаток средств в бюджете, острый дефицит управленческих кадров, квалифицированных инженеров и рабочих, постоянные проблемы с организацией производственных процессов. Эти факторы отражают второй комплекс причин срыва сроков начала строительства БаксанГЭС.

²⁷⁶ Судебный процесс «Промпартии» 1930 г.: подготовка, проведение, итоги: в 2 кн. / отв. ред. С. А. Красильников. М., 2016 // Истмат. [Электронный ресурс]. URL: <http://istmat.info/node/61199> (Дата обращения: 15.12.2019).

В этой обстановке решающее значение имела воля и энергия руководства Кабардино-Балкарии. В апреле 1929 г. руководитель автономии Б.Э. Калмыков отправился в Москву для решения возложенной на него президиумом облисполкома задачи добиться начала работ в текущем году. Через месяц, заслушав отчёт о поездке, президиум облисполкома командует в Ростов-на-Дону члена президиума Ф.И. Фаддеева с задачей добиться завершения работ по созданию технического проекта Баксанстроя. Таким образом, активная подготовка проектной документации, согласования, формирование управления строительством продолжались, благодаря усилиям руководства Кабардино-Балкарской автономной области. Венцом этой напряжённой работы стало включение БаксанГЭС в титульный список строящихся объектов на текущий финансовый год, который был утверждён постановлением Совета Труда и Обороны 9 января 1930 г.

На первый год строительства Баксанской ГЭС выделялось 3 млн. руб.. При этом СТО указал на необходимость согласовать строительство станции с электрификацией железнодорожной сети Кавминвод: «...приступить к сооружению Баксанской гидроэлектростанции мощностью в 16–25 тыс. кВт. Предложить Народному комиссариату путей сообщения в плане электрификации железных дорог учесть, что Баксанская станция в числе своих потребителей предполагает нагрузку от введения электрической тяги на Минераловодской ветви Северо-Кавказских ж. д. Обязать Народный комиссариат путей сообщения увязать срок электрификации этой ветви со сроком пуска Баксанской электростанции...»²⁷⁷.

В постановлении особо подчеркивалось, что приступить к постройке Баксанской станции (в числе нескольких других объектов) можно будет только после рассмотрения СТО особых докладов ВСНХ СССР с заключением Госплана СССР. До тех пор ВСНХ СССР разрешалось израсходовать не более 30 процентов ассигнованных на текущий год сумм на срочные подготовительные

²⁷⁷ Постановление Совета Труда и Обороны о плане электростроительства на 1929/30 г. // Электрификация СССР. Сборник документов и материалов 1926–1932 гг. М., 1966. С. 35.

работы, не связанные с окончательным проектом.

Проблема заключалась в том, что проект Баксанской ГЭС дорабатывался практически все время строительства. В этой работе в разное время принимали участие специалисты московского отделения «Гидроэнергопроекта» (МосГИДЭП), ленинградского отделения «Гидроэлектростроя» (ЛоГИДЭС), Средне-Азиатского научно-исследовательского института ирригации и ряда других организаций. Уже в ходе строительства деривационный канал полностью открытого типа, после дополнительных геологических изысканий был доработан – выяснилось, что на маршруте существуют оползневые участки, которые было решено пройти тоннелями, что потребовало очередного пересмотра проекта²⁷⁸.

Наиболее целесообразной формой строительства электростанции было решено считать строительство хозяйственным способом: в начале 1930 г. создаётся «Управление строительством «Баксанстрой», состоявшем в подчинении Главного управления энергетического хозяйства (Главэнерго) Наркомата тяжелой промышленности СССР (генподрядчик). Подрядчиком выступало «Северо-Кавказское управление «Энергоцентра», которое через год было преобразовано в «Северо-Кавказское отделение треста «Гидроэлектрострой» (ГИДЭС)²⁷⁹. По рекомендации краевых властей начальником строительства назначается инженер П.А. Томсон, его заместителем становится видный партийный и хозяйственный деятель Кабардино-Балкарии И.Н. Боровицкий, должность главного инженера занимает В.А. Покшишевский. При областном исполкоме создается наблюдательный комитет для содействия «Баксанстрою» под руководством Б.Э. Калмыкова, который координирует решение всех организационных вопросов²⁸⁰.

Проведенный анализ позволяет нам сделать следующий вывод: пример борьбы за строительство Баксанской ГЭС показывает элементы общесоюзных

²⁷⁸ Гуртуев Р.С. Баксана свет неугасимый. Нальчик, 2016. С. 48.

²⁷⁹ Баксанская ГЭС: реконструкция деривационного канала (Россия) // Гидротехническое бюро. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gidroburo.ru/index.php/c-dopolnitelno/c-1-zhurnalnye-stati/136-c-1-12-baksanskaya-ges-rekonstruktsiya-derivatsionnogo-kanala>. (Дата обращения: 12.04.2021).

²⁸⁰ Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. С. 32.

дискуссий того времени о путях развития промышленности в регионах, формах организации экономики, противостоянии ведомственных и общегосударственных интересов в реализации экономической политики.

В ходе подготовки планов развития Кабардино-Балкарии ее руководству удалось, во-первых, понять основополагающую роль энергетики в планах развития региона, во-вторых, обосновать и отстаивать собственную позицию о том, что энергетический центр экономики должен находиться не на окраине Кабардино-Балкарской автономии с уклоном на снабжение энергией соседних регионов, а в центре ее. Это предопределило возможность обеспечения энергией новых производств в автономной области, необходимость подготовки квалифицированных кадров для экономики, в первую очередь, национальных, следующее из этого ускоренное развитие систем образования, здравоохранения и культуры.

«Если бы до сих пор не было спора между Баксаном и Малкой, и мы бы согласились на Малку – я утверждаю, Малку мы бы кончили, – говорил в феврале 1927 г. Б.Э. Калмыков на заседании президиума облисполкома. – Малка на нашей территории, и Баксан на нашей территории – и года два тому назад мы бы могли начать строительство Малки. И в том, что не начали Малку, повинны мы, потому что мы дрались за Баксан. Баксан имеет 18-тилетний стаж, Владикавказская железная дорога этим вопросом занималась, наряду с Баксаном занималась и Малкой...

Старая (*Владикавказская железная. – Р.Г.*) дорога хотела построить станцию на Баксане, а советская новая дорога – на Малке, но мы стояли на той позиции, чтобы непременно станция была на Баксане. С Малки давать энергию на Нальчик с наличием маленькой нагрузки нерентабельно – длинные провода тянуть. Значит, Малкинская станция не могла бы обслуживать Нальчик, а обслуживала бы только Минеральные Воды. Мы стояли за то, чтобы обслуживать группу Минеральных Вод, обслуживать Терскую

промышленность, но чтобы некоторая часть энергии шла и для нашей Области, с тем, чтобы на основе энергии развивать промышленность»²⁸¹.

Время подтвердило правильность выбора тогдашнего руководства. Баксанский энергокомбинат стал не только энергетической основой промышленности обширного региона Северного Кавказа, но и настоящей кузницей кадров для энергетической отрасли всего СССР.

Утвержденный в конце 1929 – начале 1930 гг. титул на строительство Баксанской районной ГЭС не стал концом этой борьбы. Строительство, на которое возлагалось столько надежд, с которым было связано множество планов, вместо запланированных двух с половиной лет растянулось на шесть – до сентября 1936 года. Строительство этого крупного в масштабах кавказского региона энергетического объекта так же стало образцом, в котором проявилось большинство сложных противоречивых процессов, проходивших по всей стране.

3.2. Сооружение Баксанской ГЭС

Поскольку такое грандиозное строительство, как Баксанская ГЭС, для Кабардино-Балкарии было делом новым, построечный комитет, краевые органы сразу же столкнулись с серьезными трудностями. Краевые органы власти организовали наем и завоз квалифицированной рабочей силы, со своей стороны КБАО должна была обеспечить их жильём, медицинским обслуживанием, питанием, организовать торговлю предметами первой необходимости, привлечь к работе местное население и гужевой транспорт, так как обеспечение средствами механизации и автотранспортом, особенно в начале строительства, было очень слабым.

²⁸¹ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д.446. Л. 42.

30 января 1930 г. Центральным электросоветом (ЦЭС) был утвержден технический проект Баксанской ГРЭС²⁸². Пуск первого агрегата гидроэлектростанции был запланирован на 7 ноября 1932 г.²⁸³.

О том, когда именно был «вбит первый колышек» на месте строительства гидроэлектростанции, сведения разнятся. Р.И. Цориев утверждает, что церемония была приурочена к празднованию 1 Мая – по этому поводу был собран многолюдный митинг с присутствием делегатов от всех районов КБАО²⁸⁴. Известно, что в начале 1930 г. в районе строительства началось сооружение строительного городка с временной электростанцией на 675 л.с., складских помещений, бетонного, камнерезного, механического, автотранспортного цехов, цеха заготовки лесоматериалов, площадки для подготовки и сборки металлоконструкций, кузнечно-слесарной мастерской, бетонных заводов, были построены жилые помещения для рабочих: сначала развернуты 22–30-местные палатки, позже построены 24 барака на 70 человек каждый. По мере развертывания строительных работ были построены кухня-столовая на 1500 обедов в сутки, баня, душевые, прачечная, клуб на 500 человек, амбулатория со стационаром²⁸⁵.

Началась договорная кампания по поставкам оборудования: 6 апреля главный инженер строительства В.А. Покшишевский подписывает договор на производство ленинградским «Машиностроём» трех водяных турбин по 12 000 л.с., с поставкой первой в январе 1932 г.²⁸⁶. В дополнительном соглашении с непосредственным производителем турбин – объединением «Котлотурбина», подписанном начальником «Баксанстроя» П.А. Томсоном 11 октября, конкретизировались сроки и цены поставки гидросилового оборудования²⁸⁷.

Разработкой электросилового части БаксанГЭС вместе с электросетями и понизительными подстанциями в Пятигорске, Ессентуках, Кисловодске, Бештау,

²⁸² ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 48. Л. 49.

²⁸³ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 48. Л. 82.

²⁸⁴ Цориев Р.И. Электрификация горного края. С. 78.

²⁸⁵ Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. С. 23.

²⁸⁶ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 48. Л.63–67.

²⁸⁷ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 48. Л. 68–72.

Минеральных водах, Незлобной и Нальчике, поставкой основной части оборудования занималось Всесоюзное электротехническое объединение – соответствующий договор от 15 мая 1930 г. был подписан П.А. Томсоном²⁸⁸.

23 сентября В.А. Покшишевский подписал договор с Дирекцией СКЖД им. Маркова на проектирование и строительство пяти повысительных подстанций для питания Минераловодской железнодорожной ветви в районах станций Минводы, Бештау, Пятигорск, Ессентуки и Минутка²⁸⁹.

27 ноября заместителем начальника «Баксанстроя» И.Н. Боровицким был заключен договор на взрывные работы со специализированным предприятием «Взрывсельпром»²⁹⁰.

С самого начала строительных работ, в том числе в целях их удешевления, органами власти автономии была поставлена задача по возможности использовать не только местные строительные материалы, но и максимально вовлекать в строительство национальные кадры. Важной стороной создания крупных промышленных предприятий в национальных районах было формирование нового класса, местного пролетариата, рабочих. Из комсомольцев – курсантов Ленинского учебного городка, была сформирована ударная бригада, которая выполняла роль примера участия в стройке местных жителей. По сведениям М.С. Кушхова, 1 мая 1930 г. в Заюково на митинге молодёжи под лозунгом «Даёшь Баксанстрой» приняло участие около 600 человек. Была развернута широкая агитационная работа²⁹¹. Однако сразу же взять высокие темпы работ не удалось – не все верили в исполнимость грандиозного в масштабах области замысла, не имелось опыта организации крупного строительства, с началом крестьянских полевых работ, в летние месяцы, многие рабочие из местных возвращались домой, да и бытовые условия на стройке были тяжелыми, особенно в первое время.

²⁸⁸ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 48. Л. 49–62.

²⁸⁹ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 48. Л. 73–81.

²⁹⁰ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 48. Л. 43–48.

²⁹¹ Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. С. 26.

Эти проблемы были характерны для всего периода и для всех регионов форсированной индустриализации в СССР. Так, в объяснительной записке наркомата финансов СССР об исполнении государственного бюджета за 1929/30 г. «главнейшими причинами, тормозившими темпы энергостроительства» обозначены:

«1) Недостаток рабочей силы, наряду с повышением среднего дневного заработка, и падение трудовой дисциплины. Текучесть рабочей силы по отдельным строительствам колебалась от 2,8% до 41%. Главнейшими факторами отлива рабочей силы являлись: а) уход рабочих в колхозы; б) недостаточная жилплощадь и неудовлетворительное снабжение.

2) Недостаточное удовлетворение электростроительства строительными материалами, вследствие чего строительства получили по выделенным фондам основные стройматериалы в размере лишь от 18,5% до 77,8%. Особенно плохо обстояло дело со снабжением кабелем.

3) Запаздывание доставки электромеханического оборудования как заграничного, так и внутреннего производства, причем качество оборудования во многих случаях оказывалось неудовлетворительным»²⁹².

Имеющиеся в Управлении центра документации новейшей истории Архивной службы КБР документы партийных органов, посвященные обсуждению вопросов, связанных с постройкой Баксанской ГЭС, условно можно разделить на два раздела. Первый – до начала строительства – включает в себя постановления областного комитета ВКП(б) с решениями о финансировании проектирования ГЭС, включения проекта в титул электростроительства, постоянного давления на вышестоящие хозяйственные органы с целью добиться начала стройки.

Второй этап начался с 1930 г., когда документы уже посвящены обсуждению проблемных вопросов стройки и резолюций с требованиями

²⁹² Из объяснительной записки к отчету Наркомфина СССР об исполнении госбюджета за 1929/30 г. / История индустриализации СССР 1929–1932 гг. М.; 1970 // Истмат. [Электронный ресурс]. URL: <https://istmat.info/node/7911> (Дата обращения: 04.12.2020).

«улучшить, усилить, принять меры и т.д.». Практически в каждой резолюции присутствует пункт о привлечении к работе рабочих из националов. Следует отметить, что этот вопрос был едва ли не самым трудноразрешимым в череде множества проблем строительства крупнейшего инфраструктурного объекта региона того времени. Усилия областного исполнительного комитета КБАО, обкома ВКП(б), комсомольских и профсоюзных организаций наталкивались не только на традиционные начала жизни горцев, не имевших навыков коллективного труда, рассматривавших работу за зарплату на стройке не как основной, а как дополнительный доход, низкий уровень образования, но и на классовые, национальные противоречия между инженерно-техническим персоналом и рабочими. Для того, чтобы понимать логику действий всех сторон, принимавших участие в строительстве, следует остановиться на некоторых проблемах, которые были общими для всей страны в этот период.

В дореволюционное время, в период бурного развития промышленности, звание инженера обозначало принадлежность к более высокому имущественному и культурному положению, отличному от состояния большинства населения. Инженеры были «штучным товаром» и, соответственно, имели более высокие доходы и социальное положение. Зачастую они являлись совладельцами предприятий, крупными предпринимателями, но даже находясь на жаловании, четко дистанцировались от рабочих. Эта определенная кастовая замкнутость с изменением общественного строя в стране никуда не делась. В условиях восстановления экономики, после окончания Гражданской войны, когда каждый специалист был буквально «на вес золота», инженерно-технические работники в значительной массе не приняли новой власти. Но при этом они заняли руководящие должности в плановых органах, в научных институтах и на производстве. Именно в этой среде, если верить документам следственных органов того времени, и появились политические объединения, которые, аккумулируя протестные настроения, пытались сохранить привилегированное положение инженерно-технических работников, а при случае, и вернуться к институту частной собственности и

свободных рыночных отношений, временам буржуазного строя²⁹³. Эти настроения стали основой создания организаций, подобных «Промпартии», члены и сочувствующие которой вели свою собственную политическую линию, о которой открыто заявляли во время одноименного процесса. Ценность этих специалистов была настолько высока, что никто из них не был расстрелян (несмотря на соответствующий приговор), и все они получили возможность работать и дальше по специальности.

Такого рода противоречия возникали и во время строительства Баксанской государственной районной электростанции. Первоначально местные кадры предполагалось использовать на работах, не требующих квалификации, в первую очередь, на рытье каналов и перевозке личным гужевым транспортом строительных материалов от железнодорожной станции до строительных площадок²⁹⁴.

Идея была поддержана руководством области и бюро обкома ВКП(б) – в резолюции от 28 февраля 1930 г. особым пунктом подчеркивалось: «Предложить партчасти Баксанстроя и Союзу строительных рабочих вовлечь в строительные работы Баксанской электростанции батрачество, бедноту и середняков области»²⁹⁵.

Основная масса квалифицированной рабочей силы набиралась в промышленных районах Центральной России, – этому, в числе прочего, способствовали возникшие на рубеже 20-30-х гг. трудности внутри страны, связанные с массовой коллективизацией и индустриализацией. Люди нанимались на работу в южный регион в надежде на улучшение материального и продовольственного положения своих семей²⁹⁶. Однако, таких переселенцев первоначально не хватало даже для строительных работ, поэтому остро стоял вопрос обучения рабочих местных национальностей.

²⁹³ Процесс «Промпартии» (25 ноября–7 декабря 1930 г.) Стенограмма судебного процесса и материалы, приобщенные к делу. М., 1931. С. 8–9.

²⁹⁴ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 52. Л. 23.

²⁹⁵ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 95. Л. 132

²⁹⁶ Гуртуев Р.С. Баксана свет неугасимый. С. 148.

Утвержденный график строительно-монтажных работ летом нарушался, поскольку в июле-августе местные рабочие уходили на сбор урожая, сенокос и т.д. В резолюции заседания бюро обкома партии 21 мая 1930 г. ставился ряд задач: «Предложить партчасти союза строителей усилить руководство в повседневной работе по ... привлечению националов и выполнению коллективного договора. Считать необходимым увеличение количества курсантов до 100 чел., проведя укомплектование курсов десятников исключительно за счет националов; ...ячейке Баксанстроя, партчасти союза строителей и коммунистам Баксанстроя начать подготовительную разъяснительно-массовую работу среди населения с тем, чтобы обеспечить потребность рабочей силы из националов»²⁹⁷.

11 июля 1930 г. этот вопрос был рассмотрен на очередном заседании бюро обкома. Обсуждалась докладная записка начальника строительства П.А. Томсона, в которой содержалась информация о том, что на 5 июля 1930 г. на стройку было принято на работу 580 рабочих, из которых практически сразу уволилось 224 человека. Из уволившихся кабардинцы составляли – 108 человек, русские – 90 человек, балкарцы – 12 человек²⁹⁸.

Причинами текучести кадров, как отмечал начальник строительства, были низкие расценки на сдельную работу, несвоевременная выдача зарплаты, случаи неточных расчетов, плохие жилищно-бытовые условия и продукты питания. При этом он выразил «сомнения в реальности использования националов на земляных и т.п. работах»²⁹⁹. В конце докладной записки он поставил ряд вопросов, требуя их скорейшего решения. «В случае срыва дела после 15/VII по притоку кабардинцев и балкарцев на строительство, мы станем перед необходимостью завоза из других местностей рабсилы – чернорабочих-землекопов, лишь бы не прерывать строительство»³⁰⁰.

Бюро обкома, хотя и с оговорками, приняло практически все пункты

²⁹⁷ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 96. Л. 71.

²⁹⁸ УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-39. Оп. 1. Д. 19. Л. 57.

²⁹⁹ УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-39. Оп. 1. Д. 19. Л. 58.

³⁰⁰ УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-39. Оп. 1. Д. 19. Л. 63.

требований руководства «Баксанстроя». Органам власти районов была спущена разрядка на мобилизацию рабочих для работы на стройке, – всего должно было быть собрано 900 человек. При этом было решено «обязать Управление строительства «Баксанстрой» в самый кратчайший срок создать на строительстве необходимые условия: жилища, оборудование и пр., обеспечивающие как уже работающих рабочих, так и вновь вовлекаемых. Принять меры к скорейшему окончанию строительства клуба и его оборудования. Особенно обратить внимание на создание правильных взаимоотношений технического и обслуживающего персонала с рабочими националами.

Всем окружкам ВКП(б) немедленно на основе плана обкома надлежало развернуть работу по популяризации задач строительства среди трудящихся Кабардино-Балкарской области и по вовлечению националов в строительство, «достигнув в этом вопросе четких действий и для удовлетворения потребностей строительства в рабсиле, провести вербовку рабочих из националов – батраков и бедняков, взяв для проведения по каждому округу следующую контрольную цифру:

1.	Баксанский	400 чел.
2.	Нальчикский	150 чел.
3.	Нагорный.....	50 чел.
4.	Мало-Кабардинский.....	100 чел.
5.	Урванский.....	50 чел.
6.	Прималкинский	100 чел.
7.	Балкарский	50 чел.»

Кроме того, предписывалось открыть в с. Заюково рынок, сапожную и пошивочную мастерские, организовать работу почтового отделения, открыть автобусное движение между г. Нальчиком и с. Заюково, а также обязать управление строительством в процессе стройки станции на временной энергии

организовать опытно-показательную выставку возможностей использования электроэнергии как в промышленности, сельском хозяйстве, так и в быту³⁰¹.

Проведённая кампания не принесла значимых результатов, о чём свидетельствуют материалы заседания бюро обкома 11 сентября 1930 г. По результатам обследования комиссия облисполкома констатировала отставание от намеченного плана работ, вследствие недостаточной обеспеченности рабочей силой и стройматериалами, и просила бюро Крайкома ВКП(б) «вторично возбудить перед СТО вопрос об ускорении реализации постановления о переводе Баксанстроя из третьей очереди на первую по снабжению строительными материалами, оборудованием строймеханизации и автотранспортом, предложить Крайтруду принять срочные меры в деле обеспечения строительства дефицитной рабочей силой и указать на недопустимую невнимательность к запросам строительства»³⁰².

В документе обращается внимание на тот факт, что решение «по вовлечению националов в производство за малым исключением не проведено в жизнь». Среди инженерно-технических кадров на строительстве «замечается пропитанность кастовым духом, узкоцеховым настроением, неверием в силы молодых специалистов»³⁰³.

Небольшие в начале противоречия между административным и инженерно-техническим персоналом с одной стороны, и местными рабочими с другой, с течением времени стали переходить в трения на национальной почве. 13 октября партийное руководство снова отмечает, что «решение бюро о вовлечении националов в Баксанстрой не выполнено, в результате на 10/X в строительстве занято всего только 150–160 человек рабочих националов»³⁰⁴.

Социальные противоречия настолько обострились, что стали мешать производственным процессам, поэтому партийные органы были вынуждены «усилить борьбу с проявлениями великодержавного шовинизма и местного

³⁰¹ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 97. Л. 73-75.

³⁰² УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 99. Л. 21.

³⁰³ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 99. Л. 20.

³⁰⁴ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 100. Л. 59.

национализма, развернуть работу по интернациональному воспитанию, мобилизуя вокруг данного вопроса широкие слои рабочей массы»³⁰⁵.

«Сделать из националов квалифицированных рабочих» призывает в построчной газете «Баксанстрой» мастер Ларионов. В статье отмечается, что 1 октября 1930 г. по договору на курсах рабочих приступили к обучению 400 человек из местных, 1 июля 1931 г. состоялся выпуск в 262 человека, которые в результате неразберихи в отделе технического контроля долгое время «не использовались по своим основным (по которым они готовились) квалификациям»³⁰⁶. На второе полугодие планируется подготовить непосредственно на производстве еще 264 человека, кроме того обучение должны пройти 9 человек в Ростовском институте повышения квалификации и 38 человек в Пятигорском учебно-строительном комбинате. «Установка на то, чтобы в числе посылаемых большее количество было рабочих националов»³⁰⁷.

В числе главнейших задач на следующий год 31 декабря 1930 г. бюро обкома ВКП(б) вновь ставит задачу «обязать дирекцию Баксанстроя провести подготовку и переподготовку рабочих кадров, усиливая прослойку националов, создав для их закрепления все необходимые предпосылки»³⁰⁸.

К этому времени проблема подготовки квалифицированной рабочей силы из местного населения становится еще более острой в связи с началом реализации планов создания в КБАО промышленного комплекса для освоения естественных природных богатств региона. Объединённый пленум обкома ВКП(б) 10 июня 1931 г. в своей резолюции просит Северо-Кавказский крайком партии «обратить особое внимание на геологоразведочные работы в области как на необходимейшее условие к широкому промышленному развитию области, создающему крепкую пролетарскую базу в условиях экономической отсталости области как национального района»³⁰⁹. Руководству Баксанской ГЭС вновь

³⁰⁵ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 100. Л. 60.

³⁰⁶ Ларионов. Неустанно и систематически ковать кадры для строительства // Баксанстрой. 24.09.1931.

³⁰⁷ Там же.

³⁰⁸ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 104. Л. 138.

³⁰⁹ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 107. Л. 26.

предложено «усилить работу по закреплению рабочих националов, выплачивать зарплату вовремя, ликвидировать элементы «уравниловки» в оплате труда, активно поощрять ударничество, соцсоревнование и т.д.»³¹⁰. Одновременно, чтобы усилить влияние местной администрации на строительство ГЭС было принято решение «укрепить аппарат управления строительства за счет выдвижения националов на руководящие работы»³¹¹.

В целом, за годы строительства Баксанской ГЭС ситуация на стройке по привлечению горцев не улучшилась. Количество националов среди рабочих не превышало 10-15 процентов. Основная роль в строительстве по-прежнему принадлежала рабочим из Центральной России и Украины. Секретарь областного комитета ВКП(б) Б.Э. Калмыков на заседании бюро обкома 26 ноября 1934 г. (то есть через четыре года после начала строительства) вновь обращал внимание на остроту проблемы обеспечения стройки кадрами рабочих и потребовал «увеличить число рабочих кабардинцев и балкарцев со 100 чел. имеющихся сейчас до 400, максимально улучшить материально-бытовое и культурное обслуживание рабочих»³¹².

Тем не менее, деятельность по перевоспитанию местной крестьянской бедноты, созданию профессиональной рабочей среды вместе с серьезными усилиями по просвещению и улучшению бытовых условий, давали свои плоды. Строительство такого крупного энергетического объекта было огромным стимулом к развитию и пропаганде знаний, технического образования. С освоением русского языка усиливались дружеские контакты рабочих разных национальностей, менялось отношение к делу, к качеству производимых работ.

На Баксанстрое бывшие чабаны и крестьяне начинали с самых простых специальностей, постепенно осваивали новые профессии, успевали учиться и повышать свой образовательный уровень, получали правительственные награды за ударный труд.

³¹⁰ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 111. Л. 23.

³¹¹ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 111. Л. 24-25.

³¹² УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 151. Л. 35-36.

Один из них, Фица Молов, бывший батрак, стал одним из первых стахановцев на стройке, начал работать землекопом, освоил специальность бетонщика, затем строителя. 15 мая 1934 г., вместе с Кабардино-Балкарской автономной областью, награждённой за успехи в деле социалистического строительства высшей наградой страны, он тоже был награждён за свой труд Орденом Ленина.

Многие из тех, кто начинал здесь работу в качестве чернорабочего или подводчика, впоследствии остались работать на станции, но уже в качестве электриков, монтажников и т.д. Среди них Амин Шурдумов, Мараль и Мухамед Апшевы, Мухажир Губашиев, Мухамед и Мулид Жемуховы, Жунус Хаджиев, Тала Гуков, Хажбекир Сабанчиев, Доказу Гедгафов, Атаби Евгажуков и многие другие.

Для ускоренной подготовки квалифицированных кадров были организованы учебные пункты: здесь же на стройке – в учебном городке в Заюково и в г. Пятигорске, – на которые принимались местная молодёжь, которая имела хотя бы начальное образование на уровне 5-6 классов³¹³.

Наглядное представление об этой стороне строительства дают воспоминания К.И. Абукова: «Я пришел на строительство Баксангэса землекопом, не имея никакого образования и представления об электричестве. Впервые зажженную электрическую лампочку я увидел взрослым в 1930 г., когда в Заюково была построена первая временная электростанция для нужд строителей. Электрический свет произвел на меня ошеломляющее впечатление. Я готов был поверить старикам, что в стеклянном баллоне сидит шайтан. Монтеры же мне казались чародеями. Потом учился на курсах при Баксанстрое и стал монтером-высоковольтником. Монтировал турбины ГЭС, высоковольтное оборудование повысительной подстанции. Эта стройка вывела меня на широкий простор энергетического строительства страны. После Баксанской ГЭС я был на объектах «Иртышгэсстроя», затем принимал участие в строительстве Усть-

³¹³ Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. С. 29.

Каменогорской ГЭС, а затем крупнейшей в мире Братской ГЭС – и уже не землекопом, а квалифицированным специалистом-электриком»³¹⁴.

Однако в целом, первый год строительства не стал образцом хозяйственности и ударного труда. Приведенные выдержки из документов партийных органов показывают лишь часть проблем. По итогам первого года строительства было отмечено, что, несмотря на предусмотренные планом финансовые вложения в размере 2 млн. 200 тыс. рублей, промфинплан был выполнен, с учетом подготовительных работ, лишь на 39,5 %³¹⁵.

В конце 1930 г. недостатки в организации и финансировании строительных работ по гидростроительству на Северном Кавказе послужили основанием для вмешательства правоохранительных органов – в ноябре Экономическим управлением полномочного представительства ОГПУ по Северо-Кавказскому краю (ЭКУ ПП ОГПУ СКК) были взяты под стражу и временно отстранены от работы в связи с открывшимся следствием член правления Севкавэнергоуправления В.И. Романченко, начальник проектно-конструкторского отдела М.М. Леонтьев, заведующий гидротехническим отделением Г.В. Ефимович, главный инженер «Баксанстроля» В.А. Покшишевский и заведующий техническим отделом В.А. Крокос³¹⁶.

Сложности с финансированием строительства поставили под угрозу строительные работы 1931 г. и заставили Б. Калмыкова вновь лично заняться решением этого вопроса – в конце ноября 1930 г. он отправляется в Москву. Через месяц областной исполком получает телеграмму о выделении на текущий 1930-31 финансовый год 7 млн. рублей. Промфинплан на 1931 г. был составлен из расчёта 8 млн. рублей.

«Отправной на 1931 г. позицией следует считать: количественный состав рабсилы до 1.100 чел., в том составе 40,5% националов; аппарат управления и производства 235 чел., в том составе членов ВКП(б) – 18,5%, членов ВЛКСМ –

³¹⁴ Цит. по: Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. С. 31.

³¹⁵ УЦДНИ АС КБР.Ф. 1. Оп. 1. Д. 107. Л. 175.

³¹⁶ ГАРО. Ф. Р-3548. Оп. 1. Д. 25. Л. 154.

8,7%, рабочих – 18,6% и националов 18%. Энергетическую мощность по строймеханизации около 660 л.с., механ.транспорта до 90 л.с. и 142 л.с. гужетранспорта при крайне незначительных неполных запасах стройматериалов, инструментов, спецодежды и важнейших строймеханизмов (экскаваторы, траспортеры, вагонетки, пути и т.д.), недостаточно квалифицированном аппарате (64% со стажем до 1 года по занимаемой должности) и крайне малой прослойкой квалифицированных рабочих (7,5%) могущих свободно овладевать энергетикой и строймеханизацией...»³¹⁷.

Опыт строительства хозспособом был признан неудачным. С 1 января 1931 г. постройка станции была возложена на Северо-Кавказское отделение Государственного треста по строительству гидроэлектростанций и гидротехнических сооружений «Гидроэлектрострой» ВСНХ СССР, в ведение которого передавалось и Построечное управление «Баксанстрой».

16 февраля 1931 г. положение на «Баксанстрое» рассматривается на заседании бюро Северо-Кавказского краевого комитета ВКП(б). В резолюции краевому СНХ и отделу кадров Крайкома поручено организовать краевое управление строительства гидроэлектростанций. «Поручить новому управлению в первую очередь просмотреть вопрос о строительстве Баксанстроя, имея в виду ликвидацию имевшего там место вредительства... Поручить отделу кадров принять меры к укреплению работниками и техническими силами Баксанского строительства»³¹⁸.

6 апреля 1931 г. постановлением секретариата Северо-Кавказского крайкома ВКП(б) меняется руководство Северо-Кавказского отделения «Гидроэлектростроя» – его начальником назначен бывший руководитель строительства совхозов «Гигант» и «Верблюды» Марков, его заместителем – инженер по гидроизысканиям «Севкавэнергоуправления» Рискин.

Происходят изменения и в руководстве «Баксанстроя» – главным инженером назначен Седов, начальником строительства с октября 1931 г.

³¹⁷ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 107. Л. 179.

³¹⁸ ГАРО. Ф. Р-3548. Оп. 1. Д. 35. Л. 2.

становится переведённый со строительства Зуевской ГРЭС на Донбассе инженер Коломенский.

По договору «Гидроэлектростроя» с Северо-Кавказским управлением Энергоцентра стоимость всего строительства оценивалась ориентировочно в сумму 20 млн. рублей вместе с оборудованием, в том числе строительные работы на сумму 11,66 млн. рублей. Пуск первого агрегата по-прежнему планировался на 7 ноября 1932 г., следующие два должны были быть пущены в эксплуатацию 1 апреля 1933 г. Соответственно этим срокам планировалась и реконструкция Минераловодской ветки СКЖД. Однако строители столкнулись с хроническим дефицитом строительных материалов. «Темп хода строительства в 1931 г. за предшествовавшее время не обеспечил полностью выполнений заданий в основном из-за недостаточного поступления фондируемых, дефицитных материалов, отсутствующих на месте строительства (леса, железа), но это отставание не угрожает срывом срока пуска электростанции», – говорится в докладной записке начальника строительства³¹⁹.

Другое мнение демонстрирует текст докладной записки Северо-Кавказского крайкома от 8 сентября 1931 г., направленный в СТО и ВСНХ СССР: она предлагает комплекс мер, которые должны помочь ликвидировать это отставание, констатируя, что «положение со строительством Баксанской ГРЭС в настоящий момент ни в коей мере не гарантирует пуска станции к намеченному сроку»³²⁰. Предлагается, помимо нормализации графика снабжения стройматериалами, обеспечить «Баксанстрой» строительным оборудованием и механизмами, в частности, для форсирования земляных работ перебросить с других строек в дополнение к имеющемуся экскаватору еще два. Кроме того, президиум Северо-Кавказского крайисполкома просит перевести Баксанское строительство вместе с Гизельдонским в разряд ударных строек, принимая во внимание «специфические условия Гизельдонстроя и Баксанстроя,

³¹⁹ УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп. 1. Д. 291. Л. 47-49.

³²⁰ ГАРО. Ф. Р-1954. Оп. 1. Д. 18. Л. 14.

расположенных в национальных областях, а также общехозяйственное и экономическое значение этих строителей в союзном масштабе»³²¹.

В это же время президиум Северо-Кавказского крайисполкома обращается в головную, московскую, контору «Гидроэнергостроя», с просьбой наделить его ростовское отделение, которое занималось исключительно проектированием ГЭС, полномочиями по оперативному управлению строительствами³²².

Эти изменения оказывали положительное влияние на темпы строительства Баксанской ГЭС, однако радикально ситуацию не меняли. Общую ситуацию со строительством можно охарактеризовать по итогам регулярных проверок, которые стали проводиться каждые десять дней. «Из предположенных по плану 347,1 тыс. рублей в отчетной декаде (*третья декада ноября 1931 г. – Р.Г.*) Строительством выполнено работ только на 67 тыс. руб., или 19,3% от плана», – говорится в одной из таких записок³²³. Отставание от графика объясняется не поступлением арматуры, рельсов для узкоколейной дороги, пиленого леса, недостаток транспорта, спецодежды, топлива и продуктов питания для рабочих. На строительстве в это время занято 4500 рабочих с семьями, при этом централизованно обеспечены продовольствием только 3 тысячи человек.

Ветеран энергетики Кабардино-Балкарии М.С. Кушхов писал в своей книге: «В связи с финансовыми затруднениями в 1932 г. руководящие органы не выделили средств на продолжение строительства Баксанской ГЭС. Бетал Калмыков срочно выехал в Ростов, в Северо-Кавказский крайисполком. Находившийся там в командировке Ж.М. Бейтоков вспоминает разговор между Б. Калмыковым и председателем крайисполкома Пивоваровым: «Почему приостановили финансирование строительства ГЭС? Неужели вы недооцениваете важность этой стройки и то, с каким нетерпением ждут «лампочку Ильича» горские народы? Раз вы не в состоянии решить этот вопрос – немедленно еду в Москву, лично к товарищу Сталину!». Через несколько дней

³²¹ ГАРО. Ф. Р-1954. Оп. 1. Д. 18. Л. 14об.

³²² ГАРО. Ф. Р-1954. Оп. 1. Д. 18. Л. 27.

³²³ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 38. Л. 43.

Калмыков привёз из Москвы указание центрального правительства об ускорении строительства Баксанской ГЭС»³²⁴.

В октябре 1931 г. из Нальчика в Заюково переводятся все отделы «Баксанстрой» за исключением бухгалтерии и отдела снабжения. В начале 1932 г. в связи с ликвидацией треста «Гидроэлектрострой» Построечное управление «Баксанстрой» перешло в ведение Северо-Кавказского Энергостроительного треста. В феврале 1932 г. решением «Энергоцентра» из ведения «Баксанстрой» были изъяты и переданы в краевой «Электрострой» постройка подстанций Минераловодской ветки железной дороги и линии электропередач.

1 – 17 апреля 1932 г. на Баксанстрое было проведено очередное обследование строительства комиссией краевой Рабоче-Крестьянской инспекции, которое выявило многочисленные нарушения, в том числе финансовые. Заключение комиссии констатирует увеличение сметной стоимости строительства с 20 млн. рублей до 34 млн. рублей. «Такое увеличение капиталовложений в строительство ГРЭС-Баксан строительная контора (Баксанстрой» – Р.Г.) объясняет большими изменениями цен на стройматериалы, транспорт и т.д. и убытки как результат растянутости сроков строительства»³²⁵. «Энергоцентр» в связи с хроническим невыполнением плана работ снижает показатели, а это ведёт к тому, что срок пуска первой очереди станции – 7 ноября 1932 г. – выполнен быть не может и переносится на 2-й квартал 1933 г. В свою очередь это привело к тому, что ленинградские заводы-поставщики гидротурбин отказались от исполнения контрактов на изготовление гидросилового оборудования. При этом проверка выявила, что объем финансирования в 1931 г. значительно превысил объем проведенных работ, что объясняется высокими административно-хозяйственными расходами, причем по некоторым позициям перерасход составляет до 1000%, и рядом других обстоятельств³²⁶.

³²⁴ Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. С. 32.

³²⁵ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 93. Л. 1.

³²⁶ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 93. Л. 3.

Комиссия отмечала высокую текучесть рабочей силы как среди рабочих, так и среди инженерно-технических работников, снижение производственной активности. Приводится текст докладной записки секретаря парткома «Баксанстроя» на имя секретаря обкома ВКП(б) Б.Э. Калмыкова, в которой доводятся факты бесхозяйственности со стороны нового руководства станции: «полный хаос в коммунальном и транспортном хозяйстве и по дорожному строительству, неудовлетворительное планирование и техническое руководство»³²⁷. Секретарь парткома жалуется на то, что пришедший со строительства Зуевской ГРЭС Коломенский привел с собой значительное число «своих людей», которым платятся значительные «подъёмные» и которые затем или не выполняют свою работу, или скрываются с деньгами и т.д., при этом «сам т. Коломенский на строительстве почти не бывает»³²⁸. Обследование комиссии подтвердило эти факты.

После очередной смены начальника строительства в ноябре 1932 г. ситуация стала меняться в лучшую сторону в плане организации труда, однако в плане материального обеспечения проблемы оставались. Запуск первого агрегата был перенесён на конец 1933 г., но сложности со снабжением не позволили выдержать и эти сроки.

Тем не менее, к концу 1933 г. в организации, снабжении, темпах строительства произошли коренные изменения. В докладной записке в Главэлектро от 8 сентября 1933 г. главный инженер «Баксанстроя» констатировал, что техническая готовность на 1 августа 1933 г. составляет 38% от общего объема работ (без оборудования и линий передач).

Новый срок окончания строительства в соответствии с докладной определяется на 1 апреля 1935 г. при выполнении комплекса неотложных мероприятий, которые включают в себя дополнительные ассигнования (4 млн. руб. в IV квартале 1933 г. и 20 млн. руб. на 1934 г.), внесение строительства в список ударных строек, обеспечение строительства автотранспортом, а

³²⁷ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 93. Л. 20.

³²⁸ ГАРО. Ф. Р-1952. Оп. 1. Д. 93. Л. 21.

также закрепление за Баксанстроем основных кадров рабочих, освобождающихся на Гизельдонской ГЭС и переброску освобождающегося строительного оборудования с Гизельдона и частично с Рионгэса³²⁹.

26 июня 1933 г. для улучшения положения на «Баксанстрое» решением бюро Северо-Кавказского крайкома ВКП(б) создается краевой комитет содействия строительству из восьми ответственных партийных и хозяйственных чиновников³³⁰.

В октябре 1933 года организовано Управление строительства Баксанской Государственной Районной Гидроэлектростанции Союзного значения, находящегося в ведении Главюзэнерго Наркомата тяжелой промышленности. «Баксанстрой» вновь был переведен на хозяйственный способ строительства, а также с четвертой во вторую группу по снабжению стройматериалами и оборудованием³³¹.

В соответствии с изданным в марте 1934 г. приказом народного комиссара тяжёлой промышленности, на Баксанстрой были переброшены освобождавшиеся рабочие с ДнепроГЭСа и Гизельдона, шахтостроители с Донбасса, рабочие с Урала и Закавказья, метростроевцы из Москвы и Ленинграда. Баксанстрой был объявлен всесоюзной ударной стройкой. Было удовлетворено предложение о переброске дополнительной техники и средств автоматизации, что позволило резко увеличить производительность труда и ускорить выполнение всех намеченных планом работ.

11 июля 1934 г. согласно приказу Наркомата тяжелой промышленности СССР № 943 управления, занимающиеся строительством Гизельдонской, Баксанской и Ачалукской ГЭС, а также линий электропередач на территории Северного Кавказа вошли в состав районного управления «Севкавэнерго».

23 июля комиссия Кабардино-Балкарского облисполкома и «Севкавэнерго» провела обследование строительства «Баксанстрой». Полная

³²⁹ О ходе строительства электростанции (докладная записка главного инженера Баксанстроя в Главэлектро) / Электрификация СССР. Сборник документов и материалов. 1926–1932 гг. М., 1966. С. 211–213.

³³⁰ Цориев Р.И. Электрификация горного края. С. 111.

³³¹ Там же.

счетная стоимость станции, утвержденная протоколом заседания Главэнерго от 22 марта 1934 г. составила 61,8 млн. рублей. Удорожание на 33 млн. руб. по сравнению со сметой 1932 г. было связано в основном с частичным изменением проекта с добавлением новых объектов (тоннелей), а также удорожанием стройматериалов и транспорта. Из них еще предстояло выполнить работ на 39 млн. рублей, то есть больше половины от сметы. Срыв графика работ комиссия объяснила неудовлетворительным финансированием, недостаточными поставками строительных материалов и основного оборудования в нарушение мартовского приказа НКТП³³².

10 сентября 1934 г. приказом НКТП № 1217 образовано Главное управление гидроэнергостроительства Наркомтяжпрома «Главгидроэнергострой» под руководством академика А.В. Винтера. 1 октября «Баксанстрой» в числе других строящихся ГЭС (Сухуми, Ачалуки и др.) переходит в непосредственное подчинение этой организации. Срок окончания общестроительных работ на станции установлен на 1 июля 1935 года. Начальником строительства назначен М.С. Рубин – заместитель начальника «Главгидроэнергостроя». Только после этого были радикально решены все вопросы снабжения. На стройку с опережением графика стал поступать цемент, металл, лес, средства механизации, с организацией отдела рабочего снабжения резко улучшилось обеспечение и питание рабочих и инженерно-технического персонала³³³.

Руководство автономии постоянно держало руку на пульсе стройки и в тот момент, когда стало понятно, что строительство выходит на финишную прямую, стало задумываться о подготовке специалистов не только строительных специальностей, но и будущих эксплуатационников из числа местного населения. 26 ноября 1934 г. выходит упомянутое выше постановление бюро обкома ВКП(б), в котором ставится этот вопрос: «...Обязать партком Баксан ГРЭС и начальника строительства т. Рубина увеличить число рабочих

³³² УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп. 1. Д.485. Л. 11–12.

³³³ Гуртуев Р.С. Баксана свет неугасимый. С. 126.

кабардинцев и балкарцев со 100 чел. имеющихся сейчас до 400. Учитывая территориальное тяготение колхозов Баксанского района, а также отсутствие жилплощади на строительстве, обязать Баксанский райком весь контингент набора обеспечить из колхозов Баксанского района, а Балкарскому райкому выделить 50 человек балкарцев»³³⁴.

Для повышения квалификации набираемых и имеющихся в наличии рабочих, строительству Баксанстроя предлагалось организовать курсы будущих эксплуатационников – общим числом 105 человек, в том числе слесарей-монтажников – 30 чел., такелажников – 15, электромонтеров-высоковольтников – 25, электромонтеров-эксплуатационников – 15, электромонтеров-монтажников – 20.

Как видим, количество рабочих-националов на строительстве по-прежнему не превышает 100 человек, поэтому для привлечения будущих работников принимаются меры по улучшению материального обеспечения, обеспечения жильем и продуктами, строится школа в поселке Баксангэс. В следующем, 1935 г. начинается строительство линий электропередачи Кызбурун I–Баксан и Кызбурун I–Нальчик.

1935 год – время широкого развертывания стахановского движения. Поскольку Баксанстрой был крупнейшим строительством в автономии, разворачиванию опыта стахановцев здесь было уделено особое внимание. «Среди коллективов широко развернулось движение за ударный труд, рационализаторскую работу. На Баксанстрое из года в год росли темпы сооружения, широкий размах получило соцсоревнование. В 1934 г. объем выполненных работ превысил сделанное за предыдущие три года. Стахановские методы работы освоили в 1935 г. 90 % участников строительства. Бригады Ф. Молова, М. Архестова, К. Урусова, Портянко, Перепелицы увеличили производительность труда в три раза, а рекордной выработки добился каменщик Стасюк – 31 декабря 1935 г. он перевыполнил норму более чем в 10 раз.

³³⁴ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 151. Л. 35–36.

На Баксанстрое сначала была объявлена «стахановская» смена, затем сутки, пятидневки, декады. В результате объявленного месячника план за январь 1935 года выполнили на 140 %... Если рационализаторов в 1930 г. было всего 30, то в 1935-м их стало 1500! ...Экономический эффект от рационализаторских работ в расчете на год доходил до 500 тыс. руб.³³⁵.

На Баксанстрое проводились тиражи розыгрышей займа рационализаторской идеи «Северо-Кавказского энергостроя», на которых коллектив Баксангэса за перевыполнение плана рационализации часто выходил победителем с присуждением переходящего Красного знамени. На стройке активно внедрялись передовые методы организации труда, расширение хозрасчета, ликвидировались обезлички в работе, уравниловки в оплате.

Эти мероприятия значительно повысили уровень механизации на земляных, проходческих, бетонных, транспортных работах, что, в конечном счете, привело к резкому ускорению всех строительно-монтажных работ. Основные объемы общестроительных работ к концу 1935 г. были выполнены на 80 %»³³⁶.

Здание силовой станции было готово к монтажу турбин и генераторов в конце 1934 г., однако сроки изготовления гидроагрегатов Ленинградским заводом имени Сталина, несмотря на протесты управления строительства и областного руководства были перенесены на 1935 г., что заставило в очередной раз пересмотреть сроки запуска станции.

В мае 1936 г. с инспекционной поездкой на Баксанстрой приехал начальник «Главгидроэнергостроя» академик А.В. Винтер. После осмотра строительных участков 13 мая он провел совещание с участием руководства Кабардино-Балкарии, по итогам которого был издан приказ, который определял конкретные мероприятия, призванные ускорить работу на строительстве тоннелей. После окончания 1 июля общестроительных работ начался монтаж электросилового оборудования. Строительство крупнейшего объекта энергетики

³³⁵ Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. С. 35.

³³⁶ Там же. С. 35–36.

региона вышло на финишную прямую, а Кабардино-Балкария начала готовиться к торжествам по случаю пуска первого энергоблока долгожданной электростанции.

Присоединение предприятий к питанию от Баксанской ГЭС проводилось за собственный счет, поэтому проводить к себе линии электропередач, закупать трансформаторы и другое оборудование их руководители не спешили. Промышленные предприятия автономии обеспечивали себя электроэнергией от собственных мелких тепловых установок и такое положение их руководителей, в общем, устраивало. Поэтому для стимулирования перехода к централизованному электроснабжению бюро обкома решением от 27 мая 1936 г. предупредило «всех руководителей предприятий города Нальчика и области, что с момента пуска БаксанГРЭСа ни одно предприятие не получит топлива для своих местных электростанций»³³⁷.

3 августа 1936 г. бюро обкома ВКП(б) приняло постановление по мероприятиям, связанным с пуском станции, в котором срок пуска в эксплуатацию был приурочен к 15-летию государственности – 1 сентября 1936 г.³³⁸ Однако ход пусконаладочных работ диктовал свои сроки.

«15 августа 1936 г. состоялся пробный пуск объектов строительства, а 20 сентября 1936 г. состоялся пуск первого агрегата, 8 ноября электростанция дала первый промышленный ток. Получили электроэнергию Нальчик, Пятигорск, Минводы, Кисловодск»³³⁹.

К этому времени были построены высоковольтные линии напряжением 110 кВ от БаксанГЭС до подстанций «Машук», «Нальчик» и 35 кВ в Пятигорске, Ессентуках, Минеральных Водах, Кисловодске. В этот же день была запитана от Баксанской ГЭС подстанция 35 кВ «Нальчик». 14 октября получили питание от ГЭС города Кавминвод. 7 ноября 1936 г., ко дню годовщины Великой Октябрьской социалистической революции, было открыто регулярное движение

³³⁷ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 163. Л. 280–282.

³³⁸ УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп. 1. Д. 291. Л. 41.

³³⁹ Ставропольэнерго–70 лет. 1936-2006. Пятигорск, 2006. С. 82.

электropоездов Пятигорск – Минводы. Второй агрегат был запущен ровно через год – в сентябре 1937 г., а на полную мощность станция вышла осенью 1938 г.³⁴⁰

Первым директором станции был назначен А.А. Хараев, главным инженером – М.Д. Козлов. Первыми дежурными инженерами Баксанской ГЭС были В.П. Комар, А.А. Романцев, М.М. Чичилов, А.Б. Левкович, несколько позже – Я.У. Боциев и С.Х. Кошеков. Общая численность персонала станции составляла около 290 человек³⁴¹.

С вводом Баксанской ГЭС было заложено начало большой энергетики в Ставропольском крае, Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии. До начала пятидесятых годов Баксан ГЭС являлась основным источником, снабжавшим дешевой электроэнергией промышленные предприятия, рудники Кабардино-Балкарии, а также электрифицированную Кавминводскую железнодорожную ветку и города-курорты Кисловодск, Ессентуки, Пятигорск, Железноводск.

С началом работы БаксанГЭС, в составе «Баксанстроя» было создано Управление электросетями, которое отвечало за обслуживание электросетевого хозяйства на территории нынешних Ставропольского края, Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии, и располагалось в районе г. Пятигорска на северо-восточном склоне горы Машук. Первым директором этого предприятия был назначен Г.Г. Александров.

В 1940 г. в Кабардино-Балкарии вступил в строй новый крупный промышленный объект – Тырнаузский вольфрамо-молибденовый комбинат – один из крупнейших потребителей электроэнергии БаксанГЭС. В том же году постановлением экономического совета СНК СССР № 1756 был организован Баксанский энергокомбинат в состав которого, кроме Баксанской ГЭС, вошли Кисловодская ТЭЦ, Пятигорская ТЭС, Минераловодская (дизельная) электростанция и Управление электросетями. Для организации эксплуатации и ремонта электрических сетей в составе Управления созданы два линейных

³⁴⁰ Ставропольэнерго–70 лет. С. 83.

³⁴¹ История энергетики Северного Кавказа. Баксанская ГЭС // Друзья. [Электронный ресурс]. URL: <http://druzya.com/print:istoriya-energetiki-severnogo-kavkaza.html> (Дата обращения: 16.10.2020).

электросетевых участка, под названием ЛУЧ-1 и ЛУЧ-2. Они размещались на подстанции «Машук» и в помещении Баксанской ГЭС³⁴².

Первого директора Баксанской ГЭС А.А. Хараева – после реорганизации и создания 15 октября 1940 г. Баксанского энергокомбината в составе «Главюжэнерго» – сменил А.И. Дерюгин, возглавлявший предприятие двадцать лет – с 1941 по 1961 гг.

Таким образом, анализ данных о строительстве Баксанской ГЭС позволяет сделать вывод о том, что возведение главной энергетической единицы региона, основы ускоренного развития промышленности, которой уделялось повышенное внимание местных и краевых органов власти, стало настоящим испытанием для Кабардино-Балкарии и Северо-Кавказского края. Ход строительства в полной мере отразил не только многочисленные проблемы, с которыми сталкивались партийные и хозяйственные органы страны в ходе ускоренной модернизации 1930-х годов, но и целый комплекс сугубо местных экономических и культурных особенностей, возникавших уже по ходу преобразований. Помимо чисто организационных вопросов, проблем со снабжением основными строительными материалами и оборудованием, хроническим недофинансированием, специфика национального района поставила перед организаторами целый комплекс вопросов в сфере образования, культуры, организации труда, изменения общественного сознания, межнациональных отношений.

Приведенные материалы дают представление о том, насколько жестким было сопротивление традиционного общества новым тенденциям в обустройстве окружающего мира. Проблемы технического характера были решены, а вопросы изменения общественных отношений с окончанием строительства никуда не исчезли. Пример Баксанстроя показывает разницу в скорости развития техники и темпов преобразования общества, результаты которого явственно проявились несколько позже.

Можно спорить о том, насколько органично ускоренная модернизация

³⁴² История энергетики Северного Кавказа. Баксанская ГЭС // Друзья. [Электронный ресурс]. URL: <http://druzya.com/print:istoriya-energetiki-severnogo-kavkaza.html> (Дата обращения: 16.10.2020.)

1920-30-х гг. на Северном Кавказе и в Кабардино-Балкарии входила в жизнь преимущественно крестьянского населения, меняла быт и трудовую культуру, обычное право и семейные отношения, но влияние индустриализации в целом, и строительства Баксанской ГЭС в частности на процессы преобразования общества, изменение классового состава, развитие образования, прежде всего светского, подъем национальной культуры отрицать невозможно.

3.3. Развитие электроэнергетики в Кабардино-Балкарии в 1920–30-е гг.

Статистические материалы сборника «Развитие советской экономики» свидетельствуют о достаточно слабом развитии национальных районов Северного Кавказа в дореволюционное время. Кабарда и Балкария не имели крупной промышленности. Здесь были лишь кустарные промыслы по выработке кавказского сукна и бурок да несколько кустарного типа известковых и кирпичных заводов. «В настоящее же время (в 1940 г. – Р.Г.) здесь насчитываются десятки крупных промышленных предприятий. Нальчик – столица республики – вырос в промышленный центр. Для развития промышленности республики большое значение имеет БаксанГЭС, которая снабжает электроэнергией Нальчик и прилегающие к нему районы; она дает значительную часть электроэнергии курортам – Железноводску, Пятигорску и др., находящимся в районе Кавказских Минеральных Вод Орджоникидзевского края»³⁴³.

Согласно тексту докладной записки в канцелярию кавказского наместника, в 1913 г. в Нальчикском округе имелось 414 черепично-кирпичных, известковых, лесопильных и пивоваренных заводов, водяных мельниц, работа которых носила сезонный характер. На них было занято 764 рабочих. При этом в документе подчеркивается, что ни одно из этих предприятий не попадало под определение

³⁴³ Развитие советской экономики. / Под ред. А.А. Арутюняна и Б.Л. Маркуса. М., 1940. С. 591.

фабрики, под которой «разумеется крупное промышленное заведение, изготовляющее преимущественно при помощи машин и механических двигателей изделия главным образом по известному шаблону, а не по заказам отдельных лиц»³⁴⁴.

Таким же образом дела с промышленностью обстояли и в соседних национальных районах Северного Кавказа. В Северной Осетии насчитывалось 379 предприятий, обслуживаемых 1500 рабочими. Вся дореволюционная промышленность Адыгеи состояла из 20 мельниц, маслобойного, паточного, лесопильного заводов, консервной фабрики, где работало 140 человек. «Характерной особенностью этих регионов являлось то, что, несмотря на наличие трех крупных промышленных очагов (Грознефть, Садонские рудники, рудник «Эльбрус»), они были втянуты в обмен товаров, но не в их производство. Если всю промышленность Северо-Кавказского края за 1925 г. принять за 100 %, то на долю промышленности национальных областей падало: по количеству предприятий – 8 %, по стоимости имущества – 5 %, по рабочей силе – 4 %, по стоимости продукции – 2%»³⁴⁵.

Как мы видели на примере разработки и развития плана ГОЭЛРО, на начальном этапе в ходе восстановления довоенного экономического потенциала электрификация носила экстенсивный характер и проводилась силами отдельных предприятий или в их интересах. То есть развивалась по инерции еще дореволюционного времени. И лишь после восстановления экономики к 1925 г., в ходе пересмотра и уточнения плана ГОЭЛРО ситуация была развернута в сторону обеспечения качественного рывка в интересах создания высокоразвитой промышленности и индустриального сельского хозяйства на новых энергетических и экономических началах.

Кабардино-Балкария, как экономическая единица, как составная часть единого хозяйственного механизма советского государства, развивалась в

³⁴⁴ УЦДНИ АС КБР. Ф. 25. Оп. 1. Д. 30. Л. 1.

³⁴⁵ История и культура народов Северного Кавказа. XX – начало XXI века: учебное пособие для бакалавриата и специалитета / под ред. А. В. Венкова. М., 2019. С. 107.

соответствии с принципами, заложенными при его основании. Главнейшим из них был принцип опережающего развития энергетики, как основы промышленного и социального развития. При этом, как и любое начинание, этот процесс имел свои местные особенности, как общекавказские, так и кабардино-балкарские. Электрификация и индустриализация региона не имели масштабов, присущих промышленно развитым районам с богатой ресурсной базой. Процесс становления индустриальной основы промышленности и сельского хозяйства небольшой кавказской области/республики, будучи достаточно скромным по размаху в сравнении с промышленным и социальным скачком всей страны, имел ту же логику развития, но и свои особенности.

Начиная с середины 1920-х гг. в КБАО начинается бурный рост новых производств, создаются отрасли экономики, которых ранее в регионе не существовало. Естественно, что развитие экономики на этом этапе имело экстенсивный характер, учитывая фактическое отсутствие на первоначальном этапе промышленности, сельского хозяйства и товарного производства. Такой экстенсивный характер расширенного воспроизводства в экономике Кабардино-Балкарии сохранялся до конца 30-х гг. XX в. Рост объемов производства в промышленности в решающей мере определялся вводом в действие новых предприятий. Несмотря на то, что в исследованиях советского времени утвердилась цифра в 71 % удельного веса промышленности в общем объеме производства в КБАССР в 1940 г. (что сопоставимо с общесоюзными показателями), производство промышленной продукции на душу населения составляло всего лишь 22 % к соответствующему союзному показателю. И лишь в 1940-е гг. после создания электроэнергетической базы промышленности, началось быстрое развитие горнодобывающей промышленности и цветной металлургии³⁴⁶.

Говоря об индустриализации, нужно учитывать тот факт, что возникновение в регионе промышленных предприятий неизбежно ведет к

³⁴⁶ Боров А.Х. Северный Кавказ в российском цивилизационном процессе. Нальчик, 2007. С. 124.

появлению потребности в квалифицированной рабочей силе, а соответственно, к открытию учреждений образования для подготовки кадров. Появление квалифицированных рабочих и инженеров ведет, в свою очередь, к повышению общего образовательного и культурного уровня населения, повышению его бытовых и культурных запросов, качества жизни, продуктивности труда. Таким образом, индустриализация вместе со своей базой в виде электрификации не может рассматриваться лишь как процесс экономический. Это процесс общего, социального характера, который коренным образом меняет всю социальную структуру общества, резко повышает его образовательный, культурный потенциал, соответственно увеличивая потенциал экономический.

Большевики, понимая это, в основу своей национальной политики положили принцип выравнивания образовательного и культурного уровня населявших страну народов, основную роль в реализации которого играло развитие промышленности. Программа ликвидации неграмотности, открытие сети общеобразовательных и профессионально-технических заведений достаточно скоро по историческим меркам позволили сформировать кадры национальной интеллигенции, педагогические кадры для открывающихся школ, программы «коренизации» дали возможность создать управленческую прослойку в партийном и хозяйственном аппарате на местах. Однако просвещение, не подкрепленное экономической базой для дальнейшего профессионального развития, не меняло социальную структуру общества, а значит, не позволяло полноценно реализовать человеческий потенциал.

В случае с Советской Россией, основой политической системы которой декларировалась «диктатура пролетариата», во главе всего сказанного выше стояла важнейшая цель – расширение социальной базы новой власти, правящей коммунистической партии. Наиболее остро этот вопрос стоял в национальных окраинах страны, подобных Кабардино-Балкарии. Поэтому такое внимание уделялось ускорению процессов создания местного, национального рабочего класса, инженерно-технической интеллигенции, промышленности и индустриального сельского хозяйства, – и эти проблемы находились в центре

всей деятельности партийных руководящих органов на местах. В этом заключалась одна из ключевых особенностей индустриализации в национальных районах и, в частности, в Кабардино-Балкарии.

В работах ученых постсоветского периода, представляющих кавказский регион, при общем позитивном отношении к итогам культурного скачка, который проявился в создании национальной письменности, литературы, театров, научных учреждений и т.д., в большей или меньшей степени содержится противопоставление этих явлений сохранению национальной идентичности, приверженности обычаям, местным неписанным правилам поведения, многовековым установкам, регулирующим бытовые и общественные нормы – «седой старине», которая выступает как некий нравственный стержень, не дающий потеряться в глобализирующемся мире³⁴⁷.

Конкретные мероприятия по электрификации Кабардино-Балкарии в работах исследователей советского и постсоветского времени рассматриваются лишь в контексте общих изменений в социально-экономической жизни и структуре общества³⁴⁸. Между тем, по нашему мнению, электрификация, как ключевой момент, основание индустриализации и, в целом, модернизации советского общества сыграла решающую роль не только в экономическом, но и в идеологическом, пропагандистском плане в национальных районах страны. Эта роль особенно велика, если учитывать общую культурную отсталость региона, сложившуюся исторически – то, что экономисты называют «эффектом низкой базы».

С 1921 г., по мере становления государственности Кабардино-Балкарии и переходу к новой экономической политике, архивные документы начинают фиксировать возникновение рабочего класса. К концу 1925 г. в промышленности КБАО насчитывалось 56 предприятий, на которых работало 1179 рабочих³⁴⁹. То есть, если на старте преобразований в Кабардино-Балкарии на одно предприятие

³⁴⁷ Подробнее см.: Мамсиров Х.Б. Модернизация культур народов Северного Кавказа в 20-е годы XX века (На материалах Адыгеи, Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии). Нальчик, 2004.

³⁴⁸ Медалиев Х.Т. Социалистическая индустриализация Кабардино-Балкарии (1928–1937 гг.). Нальчик, 1959.

³⁴⁹ УЦГА АС КБР. Ф. 4. Оп. 1. Д. 21. Л. 2.

приходилось в среднем 2 работника, то к концу восстановительного периода этот показатель вырос почти в 10 раз, составив уже больше 20 рабочих, то есть можно говорить о возникновении небольших промышленных предприятий.

А.Х. Боров отмечает, что «промышленность по-прежнему была представлена немногими, в основном мелкими, технически слабо оснащенными предприятиями. Сохранился ее прежний отраслевой состав». В то же время в качестве нового явления отмечается строительство малых электростанций, которых к 1925 г. уже было девять³⁵⁰. Речь идет о мелких тепловых установках при промышленных предприятиях.

Наличие больших даровых гидроэнергетических ресурсов в КБАО давало возможность обеспечения качественного изменения темпов развития промышленности, а вместе с ней и всей экономики. Руководство автономии, обладая некоторыми материалами дореволюционных геологических исследований, очень хорошо это понимало. Именно поэтому оно настаивало на строительстве гидроэнергетических объектов на своей территории, начиная с самого начала становления автономии. Это позволяло не только обеспечить себя электроэнергией, но и регулировать сток рек в интересах развития сельского хозяйства. Поэтому первый опыт относительно крупной ГЭС для обеспечения промышленной нагрузки был непосредственно связан с мелиорацией.

Руководитель автономии Б.Э. Калмыков на V областной партконференции 30 апреля 1924 г. отмечал: «В области электрификации нами кое-что уже сделано. Имеются небольшие электрические станции в г. Баксане, Тереке, готовятся в Урванском округе и в течение 1924 г. и частью 1925 г. сеть электрификации расширится»³⁵¹.

Первенцем гидроэнергетики Кабардино-Балкарии стала Нальчикская ГЭС мощностью 80 кВт, которая использовалась для освещения домов и

³⁵⁰ Боров А.Х. Северный Кавказ в российском цивилизационном процессе. С. 120.

³⁵¹ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 15. Л. 13.

государственных учреждений г. Нальчика. Станция вступила в эксплуатацию 2 марта 1925 г.³⁵²

В это время в документах Кабардино-Балкарской областной плановой комиссии уже имелись соображения по широкому использованию энергии местных рек: имеется в виду прежде всего крупное строительство ГЭС на реке Баксан, а также Акбашской ГЭС на строящейся Малокабардинской оросительной системе (МКОС). Об этом, в частности, шла речь на заседании Севкавплана в августе 1925 г.³⁵³. По первоначальному замыслу Баксанская ГЭС должна была обслуживать потребителей в радиусе около 70 км: помимо Минераловодского района и Терской области она должна была обеспечить электронагрузки Большой Кабарды и Балкарии. Для электрификации сельского хозяйства Малой Кабарды была предназначена Акбашская ГЭС мощностью 400 л.с. с возможностью увеличения до 600 л.с.³⁵⁴

Проект строительства Акбашской ГЭС появился в ходе проектирования сооружений Малокабардинской оросительной системы как эффективная возможность утилизации энергии перепада воды на Акбашском сбросе. Использовать эту возможность предложил молодой выпускник Донского политехнического института В.С. Гвоздев, который в 1924 г. был направлен для участия в проектировании мелиорации в КБАО. В ходе обсуждения проекта вместе с первым начальником строительства МКОС М.Д. Калимановым был обоснован вариант строительства гидроэлектростанции для обеспечения окрестных сел и предприятий местной промышленности. Проект ГЭС был активно поддержан руководителем КБАО Б.Э. Калмыковым, который одобрил инициативу и оказал ей максимальную практическую поддержку. В.С. Гвоздев был назначен директором строительства и руководил практической реализацией собственной идеи³⁵⁵.

³⁵² Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. С. 16.

³⁵³ УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп. 1. Д. 19. Л. 1.

³⁵⁴ УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп. 1. Д. 19. Л. 2.

³⁵⁵ Кушхов М.С. Посвящается пуску МКОС – Акбашской ГЭС // Официальная Кабардино-Балкария. № 34(264). 24.08.2012.

Необходимость строительства обводнительно-оросительной системы была вызвана засушливым климатом, безводьем, отсутствием возможностей орошения земель в Мало-Кабардинском округе КБАО. С началом метеорологических наблюдений на Северном Кавказе в округе фиксировалась гибель от засухи урожаев сельскохозяйственных культур в 1891, 1906, 1911, 1921–1925 гг.³⁵⁶. В 1923 г. 70 % посевов не дали всходов, а отсутствие пастбищ привело к падежу скота³⁵⁷. По информации Мало-Кабардинского окрисполкома к 15 августа 1924 г. в округе голодало более восьми тысяч человек³⁵⁸. Именно тогда руководство Кабардино-Балкарской автономной области приняло решение о проведении осушительных и обводнительно-мелиоративных работ в округе³⁵⁹.

Подготовительные работы по строительству канала Терек-Акбаш – первой очереди МКОС – были начаты в 1924 г.³⁶⁰. К сентябрю 1926 г. строительные работы были завершены, а 1 октября торжественно открыта первая очередь водохозяйственного комплекса – Акбашский западный магистральный канал протяженностью 14 верст.

Областная газета «Карахалк» писала о «победе населения Малой Кабарды над природой» и открытии обводнительного канала Терек-Акбаш, имевшего огромное хозяйственное значение для всей Кабардино-Балкарской автономной области. Воды Терека, от которых жители терпели ранее большие убытки, по словам автора заметки, теперь будут приносить только пользу: орошать четыре тысячи гектаров земли и снабжать жителей чистой водой, избавят от малярии и расширят посевные площади³⁶¹.

Одновременно велось и строительство Акбашской ГЭС. На V съезде Советов КБАО в мае 1926 г. председатель облисполкома Б.Э. Калмыков подчеркивал, что ГЭС будет построена в обозначенные союзным центром сроки – в 1927 году. Летом 1927 г. было завершено возведение здания электростанции,

³⁵⁶ Бесланев В.С., Мамхегов А.Ш. Под сенью древнего Джулата. Нальчик, 1999. С. 68–69.

³⁵⁷ УЦГА АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 4. Л. 51.

³⁵⁸ УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 144. Л. 293.

³⁵⁹ Бесланев В.С., Мамхегов А.Ш. Под сенью древнего Джулата. С. 72.

³⁶⁰ УЦГА АС КБР. Ф. 5. Оп. 1. Д. 218. Л. 190.

³⁶¹ Карахалк. 6.10.1926.

затем началась установка оборудования и строительство распределительных электросетей.

Акбашская ГЭС установленной мощностью 350 кВт на расчетном напоре 15,5 метров была введена в эксплуатацию 7 ноября 1928 г. вместе с небольшой Куянской ГЭС мощностью 37 кВт, также построенной на канале МКОС, и обеспечивала электричеством районный центр – Терек, станицу Александровскую, селения Верхний Акбаш, Плановское и Дейское. Запуск Акбашской ГЭС позволил обеспечить работу крахмального завода в станице Александровской, Муртазовского элеватора, лубяного завода в поселке Пенькозавод, вареньеварочного завода в селении Плановском и других небольших промышленных предприятий, а также начать механизацию ряда технологических процессов в сельскохозяйственном производстве³⁶².

Первым директором Акбашской ГЭС стал Т.Т. Гусейнов. Технический персонал станции составляли Х. Гусейнов, М. Тарканов (награжденный за большие трудовые успехи орденом Трудового Красного Знамени), Г. Керефов, Х. Карданов, Ф. Игнатенко, И.Ф. Прошек и другие³⁶³.

Наличие значительных гидроэнергетических ресурсов в КБАО давало основания областной плановой комиссии еще в 1925 г. заявить о том, что в будущем электрификацию КБАО возможно обеспечить полностью за счет гидроэлектростанций³⁶⁴. А до тех пор для обеспечения работы предприятий, как и ранее, использовались в основном тепловые установки (например, тепловая электростанция на нефти при чугунолитейном заводе в Нальчике, 150 кВт, запущена в 1927 г., дизельные установки на железнодорожной станции Прохладная мощностью 664 кВт), локомобили при крупных крестьянских хозяйствах, а также мелкие гидрорегенераторы мельничного типа³⁶⁵.

³⁶² Гуртуев Р.С. Кузьминов П.А. Сундукова К.А. Тахушева И.С. Исторический опыт использования малых ГЭС в системах электроснабжения России: Акбашская ГЭС в 1920–1930-е гг. // Кавказология. 2022. № 4. С. 146.

³⁶³ Шондирова А.Д. Мало-Кабардинская оросительная система (к 95-летию начала сооружения, 90-летию ввода в эксплуатацию) // Официальный сайт Архивной службы Кабардино-Балкарской Республики. [Электронный ресурс]. URL: <https://old.arhiv.kbr.ru/index.php/publikatsii/459-malo-kabardinskaya-orositelnaya-sistema-k-95-letiyu-nachala-sooruzheniya-90-letiyu-vvoda-v-ekspluatatsiyu> (Дата обращения: 21.10.2022.)

³⁶⁴ УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп. 1. Д. 19. Л. 3.

³⁶⁵ УЦГА АС КБР. Ф. Р-315. Оп. 1. Д. 10. Л. 112.

На 1 января 1934 г. на территории КБАО эксплуатировались 24 электростанции разного типа общей установленной мощностью 2724,6 лошадиных сил (чуть более 2 мегаватт). Помимо уже упомянутых Нальчикской, Акбашской и Куянской гидроэлектростанций, тепловых энергоустановок на Нальчикском чугунолитейном заводе и двух дизельных генераторов на Прохладненском железнодорожном узле, действовали электроустановки при различных предприятиях и учреждениях. В Нальчике: при областной типографии (20 кВт, работа на нефти), элеваторе (115 кВт, нефть), инкубаторной станции (20 кВт, нефть), Ленинском учпартгородке (20 кВт, нефть), Доме Советов (34 кВт, нефть), сушильно-варочном заводе (80 кВт, локомобиль), клепочном заводе Леспромкомбината (250 кВт, локомобиль), железно-дорожной станции (11 кВт, нефть), холодильнике отделения «Союзптицепродукта» (15 кВт, дизель), маслозаводе (75 кВт, дизель). Электрогенерация в районах включала в себя установки: «Севкавновллубтреста» в ст. Котляревской (20 кВт, гидротурбина), колхоза в сел. Гнадебург (33 кВт, нефть), колхоза «Заря социализма» в Баксанском районе (44 кВт, гидротурбина), колхозе имени Калмыкова в Нижнем Чегеме (30 кВт, нефть), элеватора (50 кВт, нефть), ремонтно-трикотажного завода (3 кВт, нефть), райисполкома (40 кВт, нефть) в ст. Прохладной, элеватора в Докшукино (40 кВт, нефть). Кроме того, на строительстве Баксанской ГЭС электроэнергией работу обеспечивали три дизельных генератора постоянного тока на 200, 135 и 135 кВт соответственно, а также локомобиль на 185 кВт трехфазного тока³⁶⁶.

Значительный импульс развитию сельской электрификации придало начало колхозного строительства. При всех проблемах, которые сопровождали эту кампанию по всей стране и, в частности, в Кабардино-Балкарии, создание крупных сельскохозяйственных предприятий стало основой для концентрации капитала и производства, перехода на передовые агротехнические приемы, механизацию наиболее трудоемких процессов, а также и энергетическое

³⁶⁶ УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-4. Оп. 1. Д. 393. Л. 69-75.

первооружение производства. По свидетельству народного комиссара земледелия КБАССР Ф.И. Фаддеева именно с началом колхозного движения началось строительство гидроэлектрических установок по всей автономии³⁶⁷. Сначала это были примитивные генераторы на водяных мельницах, которые закупались и монтировались силами самих колхозов. После того, как в 1933 г. на базе чугунолитейного завода в Нальчике был открыт авторемонтный и гидротурбинный завод имени Калмыкова, начался выпуск более совершенных турбин типа «банки». На тот момент потребность автономии в гидротурбинах мощностью от 30 до 100 кВт оценивалась в 90 штук, – именно в таком объеме были составлены контрольные цифры их производства на 1934 г.³⁶⁸

Небольшие гидроэлектрические установки стали строиться на оросительных каналах в равнинной части Кабардино-Балкарии: Баксанском, Карагачском, Кубинском, Каменском, возле горных аулов на речках и ручьях. Наличие электроэнергии давало возможность колхозам электрифицировать трудоемкие операции: молотьбу, кормозаготовки, стрижку овец, дойку коров. Кроме того, появилась возможность установки холодильного оборудования, систем вентиляции и освещения в общественных зданиях.

Корреспондент газеты «Социалистическая Кабардино-Балкария» Н.С. Матвеевко 22 февраля 1935 г. разъяснял, почему гидротурбинный завод выбрал для выпуска наиболее простую и экономичную модель турбины типа «Банки», и сообщал о том, что «колхоз Верхнего Чегема уже получил гидротурбину. В феврале получают турбины Жемтала, Псыгансу, Нижний Чегем. Новоивановка, Кашхатау, Аушигер и колхозы Дагестана получают турбины «банки» к 1 мая»³⁶⁹.

По сведениям М.С. Кушхова, с 1930 по 1940 гг. в Кабардино-Балкарии было построено около 60 гидроэлектрических установок³⁷⁰. Обслуживание этого большого электрического хозяйства требовало создания централизованной

³⁶⁷ УЦГА АС КБР. Ф. Р-315. Оп. 1. Д. 10. Л. 13.

³⁶⁸ УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп. 1. Д. 378. Л. 20.

³⁶⁹ Матвеевко Н.С. Гидротурбина «Банки» // Социалистическая Кабардино-Балкария. 22.02.1935 г.

³⁷⁰ Кушхов М.С. Энергетика КБР: время и судьбы. С. 367.

специализированной структуры. 28 сентября 1936 г. для строительства и обслуживания мелких сельских электроустановок и линий электропередач было принято решение об организации в автономии отделения «Сельэлектро»³⁷¹.

Из общего количества работавших в 1937 г. электроэнергетических установок 24 были колхозными и межколхозными, то есть относительно крупными: семь гидравлических, восемь тепловых и девять мельничных. Остальные агрегаты были мелкими и планировались к замене на снабжение от крупных электростанций в ходе третьей пятилетки (1938-42 гг.)³⁷². Самые мощные установки работали в селениях Псыгансу (100 кВт, питала энергией местный колхоз имени Сталина), Жемтала (75 кВт, колхоз «Месхурей»), Нижний Чегем (60 кВт, колхоз им. Калмыкова). Верхне-Чегемская электростанция (40 кВт) обеспечивала энергией два колхоза: «Думала» и «Эльтюбю», Куянская ГЭС на Малокабардинской оросительной системе обеспечивала два колхоза, МТС, опытную станцию и головное сооружение оросительной системы, Акбашская ГЭС на той же оросительной системе питала электричеством шесть колхозов, МТС, машино-тракторные мастерские, районный центр и предприятия местной промышленности, небольшая гидроэлектростанция мощностью 100 кВт работала в селении Зарагиж. К 1940 г. заработали новые сельские электростанции на каналах и реках: Терекская, Хамидиевская, Курпская, Арикская, Герменчикская и Кашхатауская, которые обеспечивали энергией окрестные колхозы и предприятия³⁷³.

Потребности быстро растущей промышленности и колхозов требовали расширения энергетической базы. Ещё до затянувшегося запуска в эксплуатацию Баксанской ГЭС стало понятно, что она не сможет покрыть их полностью. Поэтому продолжалось изучение возможностей использования даровой энергии воды, началось строительство тепловых электростанций при крупных предприятиях. В конце апреля 1933 г. для обеспечения расширяемых

³⁷¹ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 167. Л. 70–71.

³⁷² УЦГА АС КБР. Ф. Р-315. Оп. 1. Д. 10. Л. 15.

³⁷³ Цориев Р.И. Электрификация горного края. С. 217.

производств винокуренного и консервного заводов в ст. Котляревской, крахмального завода в ст. Александровской было решено начать проектирование дополнительных ГЭС на Малокабардинской оросительной системе. Энергетические потребности строящегося Муртазовского крахмального завода, оцениваемые в 2500 кВт, должна была обеспечить собственная тепловая станция, для снабжения Докшукинского винокуренного завода строилась собственная ТЭЦ на 2500 кВт, а для Докшукинского плодоовощного комбината планировалось установить дизельную электростанцию мощностью 250 кВт.

В 1932 году «Терстроём» – основной водохозяйственной организацией Терской области – был подготовлен проект строительства трех гидроэлектростанций на будущем канале Баксан–Малка (построен в 1935 г.) установленной мощностью 3660, 990 и 5160 кВт³⁷⁴. Проект не был тогда реализован, единственная станция на канале – МГЭС-3 мощностью 3,5 МВт – была построена в 1995 г.

В середине 1932 г. II пленум Кабардино-Балкарского обкома ВКП(б) обсуждал так называемую «Малкинскую проблему»³⁷⁵. Суть ее была в том, что в течение предшествующих полутора лет было проведено геологическое исследование Малкинского месторождения железо-хром-никелевых руд и Черекского месторождения полиметаллов. Была выявлена «высокая ценность месторождений», что подтвердилось «опытной плавкой и прокатом на Сулинском заводе» малкинской руды. Для детального изучения перспектив разработки месторождения при Наркомате тяжелой промышленности СССР был создан институт уполномоченного по разработке малкинской проблемы³⁷⁶. Учитывая решение «центральных органов о постройке на базе этих месторождений электрометаллургического комбината», руководство автономии ходатайствовало о целой программе промышленного и дорожного строительства. В том числе и ряда крупных электроэнергетических объектов:

³⁷⁴ УЦГА АС КБР. Ф. Р-1. Оп. 1. Д. 268. Л. 15–15об.

³⁷⁵ УЦДНИ АС КБР. Ф.1. Оп. 1. Д. 119. Л. 21–23.

³⁷⁶ УЦГА АС КБР. Ф. Р-8. Оп. 2. Д. 38.

нескольких гидроэлектростанций на реках Малка и Черек, Прохладненской тепловой электростанции на 120 МВт³⁷⁷. Однако эти планы в силу разных причин реализованы не были.

Как указывалось выше, учитывая особенности хозяйственного уклада коренного населения региона, складывавшегося веками, формирование национальных кадров рабочих и инженерно-технической интеллигенции наталкивалось на дополнительные трудности, которые не были присущи регионам центральной России³⁷⁸. Отсталость региона выражалась в том, что слабая урбанизация, отсутствие городского населения служили основанием к полной привязке трудового ритма населения к ежегодному циклу полевых и животноводческих работ. То есть, рабочие промышленных предприятий с началом сезона сельскохозяйственных работ просто уходили на поля и фермы. Еще одним препятствием была низкая грамотность населения: согласно данным переписи 1926 г. в автономии лишь 14,2 процента населения было грамотным. Эти данные учитывали уже первые итоги программы ликвидации безграмотности, создания системы начальных общеобразовательных школ в каждом населенном пункте, которая была начата в соответствии с решениями III съезда Советов КБАО в декабре 1923 г.³⁷⁹ В 1920 г. грамотность среди кабардинцев составляла 2,1 %, среди балкарцев – 0,9 % населения. Поэтому основу не только рабочих, но и просто грамотной части населения составляли переселенцы из центральных регионов. Для того, чтобы в таких условиях передавать опыт и знания рабочим коренных национальностей, готовить местные инженерно-технические кадры, разворачивалась целая система обучения: через фабрично-заводские и ремесленные училища, сельскохозяйственные техникумы, краткосрочные курсы и непосредственно на производстве³⁸⁰.

³⁷⁷ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 119. Л. 21.

³⁷⁸ Мамсиров Х.Б. Модернизация Северного Кавказа в контексте сталинской национальной политики и постсоветской историографии // История сталинизма. Итоги и проблемы изучения. Материалы международной научной конференции. Москва, 5-7 декабря 2008 г. М., 2011. С. 655.

³⁷⁹ Боров А.Х. Северный Кавказ в российском цивилизационном процессе. С. 121.

³⁸⁰ Медалиев Х.Т. Социалистическая индустриализация Кабардино-Балкарии (1928–1937 гг.). Нальчик, 1959. С. 19.

Объем капитальных вложений в годы первой пятилетки в развитие промышленности национальных областей Северо-Кавказского края составил 742 млн. рублей. По плану здесь должно было быть построено 80 новых промышленных предприятий, для них должно было быть подготовлено более 45 тысяч квалифицированных рабочих и инженеров.

Индустриализация в Кабардино-Балкарии практически повсеместно сопровождалась строительством электростанций, то есть работа промышленных и сельскохозяйственных предприятий изначально планировалась на новой энергетической основе. Как указано было выше, предусмотренные в тезисах к плану крупного энергостроительства в Северо-Кавказском крае изначально меры по ограничению строительства мелких электростанций в пользу будущего обеспечения за счёт электроэнергии крупных единиц – районных электростанций, безусловно выполнялись. Однако затягивание строительства Баксанской ГРЭС – вместо двух лет по проекту она строилась почти шесть лет – поставило перед руководством планирующих органов задачу обеспечения индустриализации от энергопроизводящих установок при предприятиях. Стоимость электроэнергии от таких установок была высокой – от 14 копеек за кВтч от электростанции турбинного завода³⁸¹ и выше на мелких установках. Ожидая подключения к электроэнергии от БаксанГЭС (стоимостью 3,75 коп. за кВтч)³⁸², областные плановые органы всячески препятствовали установке мелких генераторов, прямо указывая на то, что предприятия должны строить относительно крупные электроустановки или самостоятельно, или совместными усилиями с соответствующими сетями, которые впоследствии должны были обеспечить безболезненный и относительно дешевый переход на снабжение от БаксанГЭС и линий электропередачи от других крупных энергетических единиц³⁸³. Таким образом, по нашему мнению, развитие промышленности и индустриального сельского хозяйства в 1930-е гг. до пуска Баксанской ГЭС

³⁸¹ УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп. 1. Д. 378. Л. 20.

³⁸² УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп.1. Д. 393. Л. 2.

³⁸³ УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Оп.1. Д. 393. Л. 28.

сдерживалось ограничениями в энергоснабжении вследствие затяжки ее строительства.

Почетный энергетик РФ и КБР М.С. Кушхов, который более 30 лет возглавлял объединение «Каббалкэлектросеть» в 1960–90-е гг., в своих книгах по истории электрификации республики пишет, что «в семидесятые годы без экономически обоснованного расчета, в погоне за гигантоманией в стране было принято решение о консервации всех маломощных электростанций и подключении их потребителей к мощным государственным энергоисточникам». Однако приведенные в данной работе документы и материалы свидетельствуют о том, что такая логика развития электроэнергетики была заложена изначально при разработке плана ГОЭЛРО и последующих программных документах, регламентирующих развитие электроэнергетики.

Конец второй пятилетки (1937 г.) зафиксировал превращение Кабардино-Балкарии в индустриально-аграрную республику: удельный вес валовой продукции промышленности составил 52 %, сельского хозяйства – 48 %. Были построены и начали работу крупные предприятия пищевой промышленности: Докшукинский спиртзавод, Нальчикская кондитерская фабрика, мясокомбинат, Докшукинский консервный завод, Нальчикский хлебозавод, обозостроительный завод, шорно-седельная фабрика, Былымский угольный рудник, расширились пемзо-пепловый рудник, гидротурбинный и мотороремонтный заводы, в Нальчике начали работу новые обувная, швейная и трикотажная фабрики, были построены четыре лубяных завода. Началось строительство крупнейшего предприятия тяжелой промышленности республики – Тырныаузского вольфрамо-молибденового комбината³⁸⁴.

В 1939 г. доля валовой продукции промышленности (включая промкооперацию) в общем объеме производства республики составила 64 %. Ведущую роль в промышленном производстве стала играть горнорудная и электротехническая промышленность, промышленность строительных

³⁸⁴Медалиев Х.Т. Социалистическая индустриализация Кабардино-Балкарии (1928–1937гг.). С. 115.

материалов, вступил в строй Тырныаузский вольфрамо-молибденовый комбинат, пемзо-пепловый рудник и завод пемзо-бетонных блоков, известковый завод и т.д. – всего 20 предприятий, на которых было занято 2000 рабочих.

В пищевой промышленности на 19 предприятиях было занято 4604 рабочих. Крупнейшими из них были Докшукинский спиртзавод, Нальчикский мясокомбинат и Нальчикская кондитерская фабрика, Майский крахмалопаточный завод.

22,1 % валовой продукции промышленности приходилось на легкую, лесную и местную промышленность, 32,9 % на кооперативную. Всего промышленность республики была представлена 1547 различными предприятиями, из которых 164 считались крупными³⁸⁵. К концу 1938 г. прослойка рабочих из коренных национальностей составляла 28 %³⁸⁶.

Кроме того, пуск Баксанской ГЭС позволил перейти к кампании массовой электрификации сельского хозяйства Кабардино-Балкарии. К октябрю 1937 г. к электросетям от Баксанской ГЭС были подключены 13 совхозов и одна МТС с планами электрифицировать в третьей пятилетке еще 39 колхозов, четыре совхоза и шесть МТС³⁸⁷.

Приведенные цифры отражают положение, зафиксированное в историко-экономических исследованиях советского периода. Ряд современных исследователей не разделяют столь оптимистическую точку зрения. «Изменения экономической структуры в связи с индустриализацией не сразу и не в равной степени затрагивали социальную структуру отдельных народов республики... Уровень подготовки и вовлечения в промышленность, строительство и транспорт коренного населения оставался еще очень низким. В 1939 г. среди кабардинцев и балкарцев, занятых в сфере материального производства, рабочих было менее 1 процента. На предприятиях г. Нальчика доля кадров рабочего класса из коренного населения составляла всего 10, 5 %. В 1940 г. на

³⁸⁵ Там же. С. 122.

³⁸⁶ Там же. С. 68.

³⁸⁷ Цориев Р.И. Электрификация горного края. С. 216.

кондитерском комбинате из 729 работающих кабардинцев и балкарцев было всего 25 человек, или 3,4 %»³⁸⁸.

На третью пятилетку (1938–1942 гг.), выполнение которой было прервано Великой Отечественной войной, планировалось строительство нескольких крупных предприятий союзного значения: тепловой электростанции в ст. Котляревской как резерва БаксанГЭС мощностью 24–50 МВт, ГЭС в районе с. Заюково мощностью 40 МВт, электрометаллургического комбината в г. Баксан мощностью 45 тыс. тонн чугуна и до 100 тыс. тонн проката с производством никеля и хрома, в районе Заюково на базе местных известняков химического завода по производству уксусной кислоты и синтетического каучука, обогатительной фабрики на месторождении мышьяка Чегет-Джора в Черекском ущелье, а также ряда предприятий пищевой и местной промышленности³⁸⁹.

Реализации этих планов помешало начало войны, а впоследствии к ним не возвращались, сконцентрировавшись на электрификации сельского хозяйства, строительстве линий электропередачи и крупных электростанций, связанных в единую региональную энергосистему Юга.

Анализ приведенных данных позволяет обосновать вывод о том, что развитие электроэнергетики, как основы промышленности и крупного сельскохозяйственного производства, не только задавало ритм индустриализации в Кабардино-Балкарии, но и напрямую влияло на изменения в социальном, культурном развитии, формировании рабочего класса, подготовке инженерно-технических кадров, национальной интеллигенции.

По данным юбилейного статистического сборника, выпущенного к столетию государственности Кабардино-Балкарии на 1940 г. в республике насчитывалось 163 электростанции общей установленной мощностью 33 МВт. Из них 26,1 МВт установленной мощности приходилось на гидроэлектростанции. Соответственно гидроэлектростанциями было произведено 76,3 млн. кВт из 93,5 млн. кВт общего количества

³⁸⁸ Боров А.Х. Северный Кавказ в российском цивилизационном процессе. С. 124–125.

³⁸⁹ УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 205. Л. 38–40.

электроэнергии³⁹⁰. Практически этот показатель был обеспечен работой именно Баксанской ГЭС. С вводом в эксплуатацию в 1936 г. Баксанской ГЭС как основы крупной энергетики обширного экономического района, был обеспечен резкий скачок в развитии горнорудной, пищевой промышленности, промышленности строительных материалов, курортного комплекса. Необходимость обеспечения всех этих предприятий рабочей силой привела к тому, что среди инженерно-технических работников и рабочих стала увеличиваться прослойка коренных национальностей Кабардино-Балкарии. В этом смысле ввод в эксплуатацию Баксанской ГЭС и, шире – электрификация в целом дали возможность качественного изменения скорости преобразований в социально-экономической жизни Кабардино-Балкарии, плоды которых народы республики ощутили позже – уже в ходе восстановления экономики после окончания Великой Отечественной войны.

Анализ выявленных документов позволяет сформировать всесторонне обоснованный взгляд на историю первых проектов и реализацию идеи комплекса гидроэнергетических предприятий в Северо-Кавказском регионе как основы развития промышленности и индустриального сельского хозяйства, оценить весь комплекс проблем, связанных с этим строительством, проанализировать пути решения возникавших вопросов и учесть ошибки, в том числе экономического и экологического характера.

³⁹⁰ 100 лет Кабардино-Балкарской Республике. 2022: стат.сб. / ОП Северо-Кавказстата по КБР. Нальчик, 2022. С. 59.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать ряд выводов.

Во-первых, в диссертации проанализирован процесс накопления научных знаний о природных водных богатствах страны. Научная мысль России находилась на самых передовых позициях в мире, и Академия наук играла существенную роль в развитии фундаментальных исследований в области изучения и эксплуатации гидроресурсов России. До начала промышленной революции во второй половине XIX в. в России не существовало государственного запроса на систематическое изучение природных богатств страны, создание единого реестра, который позволил бы если не планировать, то хотя бы прогнозировать развитие экономики, оперативно внедрять в производство достижения отечественной и мировой науки.

С началом бурного экономического роста после реформ Александра II такой запрос появился. По мере развития науки и техники, роста прикладных исследований, инженерно-техническое сообщество создало государственную организационную структуру в лице Императорского Русского Технического общества (1866). Помимо этого, в России стали возникать отраслевые научные сообщества, образованные в порядке частной инициативы. К концу XIX века, в условиях быстрого роста экономики страны на капиталистических началах, обе эти ветви научного сообщества встали перед проблемой смены модели управления экономикой в целом, и наукой в частности. Многочисленные обращения в органы власти оставались без внимания, что предопределило активное участие научной общественности в протестных акциях.

Во-вторых, начало процесса изучения гидроэнергетических запасов Российской империи было положено исследованиями в интересах электрификации железнодорожного сообщения и горнорудного дела. Как правило, инициаторами таких исследований становились частные предприятия, вкладывавшие средства в целях повышения нормы прибыли и решения текущих производственных вопросов. Однако использование даровой энергии воды

сталкивалось с рядом дополнительных проблем. Перед проектировщиками гидроэлектрических установок помимо чисто технических задач вставляли вопросы отчуждения земельных участков под строительство сооружений и линий электропередачи, стоимость которых во многих случаях делала невозможной реализацию проекта. Предложения III Электротехнического съезда (1903 г.) по юридическому решению этих вопросов не нашли поддержки в правящих кругах России.

В-третьих, впервые вопрос об изучении и анализе водных ресурсов в энергетических целях в государственном масштабе был поставлен Академией наук в ходе организации Комиссии по изучению естественных производительных сил России (1915). По мере накопления данных, КЕПС готовило сборники по отраслям исследований. Среди них и том, посвященный исследованию «белого угля» – энергии вод, который не был опубликован, но стал, как мы выяснили, теоретической основой для создания планов государственной электрификации России. Роль гидроэнергетики в разработке глобальных планов комплексного освоения природных ресурсов страны состояла в том, что крупные районные или центральные гидроэлектростанции должны были стать энергетической базой промышленного района и, в силу этого, исследования предусматривали экономическое районирование территории – принцип, на котором основан план ГОЭЛРО.

В-четвертых, проведен анализ трансформации подходов к электрификации России и Северо-Кавказского региона. Выяснено, что первоначальные проекты в интересах частных организаций реализовывались бессистемно и хаотично. Электроустановки различной мощности устанавливались по возможности вблизи потребителей и обслуживали исключительно их запросы. На рубеже XIX–XX вв. в крупнейших городах страны стали строиться центральные электростанции для обслуживания коммунальных потребностей: освещения, трамвайных линий, водопроводов. Отсутствие единого постоянно действующего регулирующего отраслевого органа, монопольное положение на рынке

иностранных компаний предопределило крайнюю пестроту оборудования, параметров тока и частот.

После начала реализации плана ГОЭЛРО в отрасли были установлены единые стандарты производства, передачи и потребления электроэнергии и электрооборудования, что позволило создать рационально организованную систему энергообеспечения на основе крупных электросетевых комплексов, соединенных линиями высоковольтных передач. На Северном Кавказе были созданы энергосистемы Южного и Северного энергетических районов, на базе которых выросла впоследствии единая энергосистема Юга России, являющаяся составной частью единой энергетической системы СССР, а сегодня Российской Федерации.

В-пятых, план ГОЭЛРО представлял собой модель комплексного развития всей страны в тесной связке с развитием регионов. Благодаря ему была сформулирована концепция развития Северо-Кавказского края как региона, специализирующегося на сельскохозяйственном машиностроении и производстве продовольствия, а так же разработке месторождений цветных металлов. Энергетика района благодаря изучению и анализу наличия природных богатств, была основана на использовании низкосортного дешевого топлива и гидроресурсов с максимальным экономическим эффектом.

В-шестых, подготовка и реализация плана государственной электрификации страны в 20–30-е гг. проходила в обстановке острых дискуссий и политической борьбы, в условиях враждебного окружения и постоянной угрозы вооруженной агрессии. Все эти обстоятельства отразились на темпах и формах его реализации. На примере электрификации Кабардино-Балкарии был изучен один из аспектов борьбы между сторонниками разных форм организации электрического хозяйства. Изначально перед краевыми властями и властями автономии стоял выбор между строительством ГЭС на реках Малка и Баксан. Гидростроительство на реке Малка отражало узковедомственный подход Народного Комиссариата Путей Сообщения, который предполагал энергоснабжение одной железнодорожной ветки. Победил подход

общегосударственный: строительство более мощной ГЭС с учетом потребностей экономики региона в целом.

В-седьмых, строительство Баксанской ГЭС – крупнейшего на тот момент энергетического объекта Северного Кавказа, позволило не только ускорить промышленное и социально-экономическое развитие региона, но и в течение короткого по историческим меркам промежутка времени изменить социальный состав населения, резко поднять его образовательный и культурный уровень. Наличие дешевой энергии позволило создать сотни новых, нетипичных для данной местности ранее, производств, перейти к механизации основных технологических процессов в сельском хозяйстве, шире развернуть программу освоения естественных богатств Кабардино-Балкарии. Это неизбежно вело к увеличению количества образованного населения, росту городов и крупных поселений, началу проектирования агрогородов на базе селений Кенже, Заюково и Ново-Ивановского, расширению колхозного движения, росту рабочего класса и технической интеллигенции.

В-восьмых, затягивание начала стройки Баксанской ГЭС, а затем и увеличение в два раза сроков самого строительства заставили руководство КБАО расширить программу мелкой сельской электрификации, в том числе создать в 1934 г. на базе Нальчикского чугунолитейного завода предприятие по выпуску гидротурбин для сельских электростанций, а также начать строительство относительно крупных тепловых станций при строящихся предприятиях.

Изначально в планах электрификации страны предполагалось строительство мелких электростанций в исключительных случаях. Это было обусловлено как дороговизной производимой на таких установках электроэнергии, так и отсутствием резерва мощности для расширения состава потребителей. Тем не менее, сельская электрификация позволяла повысить производительность труда в сельском хозяйстве, способствовала просвещению населения, приучала крестьян к обращению с электроприборами. Создание координирующего учреждения «Сельэлектро» преследовало цель обеспечить

строительство и эксплуатацию мелких установок с планами перевести впоследствии всю территорию на магистральное электроснабжение.

Уже в первые послевоенные годы электричества Баксанского энергокомбината для обеспечения промышленности и сельского хозяйства района перестало хватать. Постоянный дефицит энергии был ликвидирован строительством энергомагистрали от тепловых станций Грозненского района до Баксанской ГЭС (1951), которое было запланировано в «уточненном плане ГОЭЛРО» в 1927 г.

Таким образом, в работе с достаточной полнотой отражена роль электрификации в целом и строительства Баксанской ГЭС как регионального компонента электрификации страны, которая стала фундаментом быстрых и обширных изменений в социально-экономическом развитии, резкого повышения качественных и количественных показателей благосостояния основной массы населения, перехода экономики к новому, более высокому технологическому укладу.

На основе анализа источников обоснована историческая целесообразность выбранного в России в начале XX в. пути развития электроэнергетики. Государственная монополия на производство и распределение электроэнергии позволила создать сбалансированную систему энергоснабжения, которая стала основой преобразований глобального масштаба в экономике и социальном развитии крупнейшего по территории государства планеты, обеспечив реализацию ее богатейшего природного и человеческого потенциала. Доказана последовательность и преемственность развития идей по организации промышленности и сельского хозяйства России на основе дешевой электрической энергии: от первых ученых-практиков – пионеров электрификации XVIII–XIX вв. к создателям крупнейшей энергосистемы XX в.

Наличие значительных гидроэнергетических ресурсов на Кавказе изначально предопределило специализацию региона на гидроэнергетическом строительстве, которое в наши дни получило «второе дыхание» уже на новой технико-экономической базе. Поскольку изучение возможностей строительства

гидроэлектрических установок весь XX в. не прекращалось, имеющиеся данные позволяют проектировать новое строительство на базе обширных данных, подготовленных предшественниками сегодняшних гидроэнергетиков, использовать наработки по комплексному использованию водных ресурсов в интересах не только энергетики, но и мелиорации, питьевого водоснабжения и т.д. Предполагаем, что данная работа позволит взглянуть на эти вопросы более глубоко, с учетом проблем социального развития территорий, соответствия современным экологическим стандартам, в интересах дальнейшего развития человеческого капитала.

Список использованных источников и литературы

І. Источники

Архивные источники

1. Российский государственный исторический архив (РГИА). Ф. 1263. Комитет министров (1802–1906). Оп. 2. Д. 5553. Д. 5786, Д. 5787, Д. 5791. Ф. 1276. Совет Министров (1905–1917). Оп. 5. Д. 284.
2. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 7297. Наркомат тяжелой промышленности СССР. 1932–1939. Оп.1. Д. 3, Д. 25.
3. РГАЭ. Ф. 4372. Государственный плановый комитет Совета Министров СССР (Госплан СССР). Оп.1. Д. 23, Д. 63, Д. 95.
4. Российский государственный архив в г. Самаре (РГА в Самаре). Ф. Р–119. Институт «Гидропроект». Оп. 3–4. Д. 1. Д. 3. Д. 4, Д. 7, Д. 17, Д. 52, Д. 86.
5. Государственный Архив Ростовской Области (ГАРО). Ф. Р–1952. Северо-Кавказское отделение Государственного треста по строительству гидроэлектростанций и гидротехнических сооружений «Гидроэлектрострой». Оп. 1. Д. 4. Д. 11. Д. 15. Д. 18. Д. 28. Д. 38. Д. 48. Д. 55. Д. 64. Д. 74. Д. 75. Д. 93. Д. 127. Д. 128. Д. 182. Д. 299. Оп. 2. Д. 87.
6. ГАРО. Ф. 2443. Азово-Черноморская краевая плановая комиссия (Азчерплан) при исполнительном комитете Совета депутатов трудящихся. г. Ростов-на-Дону (1920–1936 гг.). Оп. 1. Д. 499. Д. 1124. Оп. 2. Д. 246.
7. Архивная служба Республики Северная Осетия-Алания (ЦГА РСО–А) Ф. 224. Баев Георгий Васильевич. Городской голова г. Владикавказа. Оп. 1. Д. 161, Д. 163, Д. 169, Д. 182.
8. ЦГА РСО–А. Ф. 209. Начальник гидротехнических изысканий на Северном Кавказе. Оп. 1. Д. 23, Д. 61, Д. 64, Д. 78, Д. 89,
9. ЦГА РСО–А. Ф. Р–367. Районное управление энергетического хозяйства «Севкавэнерго». Оп. 2. Д. 3. Оп. 3. Д. 132, Д. 133, Д. 135.
10. Управление Центрального государственного архива Архивной службы Кабардино-Балкарской Республики (УЦГА АС КБР). Ф. Р-2. Постановления, распоряжения и циркуляры Исполнительного комитета

Кабардино-Балкарского Совета рабочих, крестьянских и солдатских депутатов (1921–1937 гг.). Д. 446, Д. 451, Д. 453, Д. 459.

11. УЦГА АС КБР. Ф. Р-2. Документы 4-го областного съезда Советов КБАО. Оп. 1. Т. I. Д. 119, Д. 128, Д. 129, Д. 158, Д. 203, Д. 274.

12. УЦГА АС КБР. Ф. Р-4. Государственная плановая комиссия (1922–1936, 1943–1970). Оп. 1. Д. 19. Д. 54. Д. 113. Д. 128. Д. 135. Д. 177. Д. 268. Д. 281. Д. 291. Д. 378. Д. 393. Д. 412. Д. 485. Д. 572.

13. УЦГА АС КБР. Ф. Р-5. Рабоче-крестьянская инспекция КБАО. Оп. 1. Д. 120, Д. 135, Д. 162, Д. 174.

14. УЦГА АС КБР. Ф. Р-8. Представительство Кабардино-Балкарской АССР при Президиуме ВЦИК. Оп. 1. Д. 96. Д. 123. Д. 398. Оп. 2. Д. 38.

15. УЦГА АС КБР. Ф. Р-14. Управление строительного контроля КБАО. Оп. 1. Д. 31, Д. 53, Д. 71, Д. 80.

16. УЦГА АС КБР. Ф. Р-187. Институт истории, филологии, экономики при Совете Министров КБАССР. Оп. 1. Д. 4, Д. 5, Д. 6.

17. УЦГА АС КБР. Ф. 247. Управление по разведке цветных и редких металлов КБАО. Оп. 1. Д. 2. Д. 73, Д. 79, Д. 87.

18. УЦГА АС КБР. Ф. Р-315. Народный комиссариат земледелия. Оп. 1. Д. 10, Д. 26, Д. 27, Д. 29.

19. Управление Центра документации новейшей истории Архивной службы Кабардино-Балкарской Республики (УЦДНИ АС КБР). Ф. 1. Кабардино-Балкарский республиканский комитет Коммунистической партии РСФСР. Оп. 1. Д. 95, Д. 129, Д. 158, Д. 281.

20. УЦДНИ АС КБР. Ф. 25. Комиссия для собирания и изучения материалов по истории Октябрьской революции и истории ВКП(б) (Истпарт) (1917–1939 гг.). Оп. 1. Д. 30, Д. 35, Д. 52.

21. УЦДНИ АС КБР. Ф. Р-39. Кабардино-Балкарский областной комитет профсоюзов рабочих промышленности и жилищно-коммунального хозяйства. Оп. 1. Д. 19, Д. 72, Д. 86.

22. УЦГА АС КБР. Ф. 4. Терский райком Кабардино-Балкарского рескома КП РСФСР. Оп. 1. Д. 21.

Сборники документов

23. Генеральный план электрификации СССР. Материалы к всесоюзной конференции / под ред. Г.И. Ломова. В 11 т. – М.-Л.: Государственное социально-экономическое издательство, 1932–1933. – Т. 1: Энергоресурсы. – 479 с.

24. Девятый съезд РКП(б) (март-апрель 1920 г.): протоколы / под ред. Н.Л. Мещерякова. – М.: Партиздат, 1934. – 612 с.

25. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и Пленумов ЦК. – изд. 7-е. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1953. Ч. I. – 832 с.

26. План ГОЭЛРО. Электрификация Кавказского района. – М.: Государственное издательство, 1920. – 50 с.

27. План электрификации РСФСР. Введение к докладу VIII съезду Советов Государственной Комиссии по Электрификации России. – М.: 1920. – 230 с.

28. План электрификации РСФСР. Доклад VIII съезду Советов Государственной комиссии по электрификации России. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1955. – 660 с.

29. Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Сборник документов за 50 лет (1917–1967 гг.) / сост. К.У. Черненко, М.С. Смиртюков; под общ. ред. К.М. Боголюбова, М.С. Смиртюкова: в 5 т. – Т. 1 (1917–1928 гг.) – М.: Политиздат, 1967. – 780 с.; – Т. 2 (1929–1940 гг.). – М.: Политиздат, 1967. – 784 с.

30. К истории плана электрификации Советской страны. Сборник документов и материалов (1918–1920 гг.). / под ред. И.А. Гладкова – М.: Госполитиздат, 1952. – 589 с.

31. Гладков, И.А. Национализация промышленности в СССР: сборник документов и материалов 1917–1920 гг. – М.: Госполитиздат, 1954. – 830 с.

32. Отчет о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России, состоящей при императорской Академии Наук за 1916 год. – Пг.: Тип. Имп. Академии наук, 1917. – 52 с.

33. Программа исследования мощности главнейших рек восточного побережья Черного моря // Труды комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. – СПб., 1904. – № 4. – 24 с.

34. Развитие электрификации Советской страны (1921–1925 гг.). Сборник документов и материалов. / Под ред. И.А. Гладкова – М.: Госполитиздат, 1956. – 703 с.

35. Ставропольэнерго – 70 лет. 1936–2006. – Пятигорск.: Вестник Кавказа, 2006. – 135 с.

36. Съезды Советов РСФСР и автономных республик РСФСР: сборник документов, 1917–1936 гг. 3 т. – Т. 1: 1917–1922 гг.– М.: Гос. изд. юр. лит.-ры, 1959. – 836 с.

37. Труды Государственной комиссии по электрификации России (ГОЭЛРО). Документы и материалы. – М.: Соцэкгиз, 1960. – 308 с.

38. Уставы Академии наук СССР. 1724–1974. – М.: Наука, 1974. – 205 с.

39. Хронологическое собрание законов, указов Президиума Верховного Совета и постановлений Правительства РСФСР. – Т. 1: 1917–1928 гг. – М.: Гос. изд-во юр. лит., 1959. – 662 с.

40. Электрификация СССР. Сборник документов и материалов 1926–1932 гг. – М.: Экономика, 1966. – 476 с.

41. История электрификации Северного Кавказа (20–30-е гг. XX в.). Т. 1. Подготовка проекта строительства гидроэлектростанции на р. Баксан (1925–1930 гг.). Сборник документальных материалов / Сост. П.А. Кузьминов, Р.С. Гуртуев, И.С. Тахушева, К.А. Сундукова. – Нальчик: Издательская типография «Принт Центр», 2022. – 316 с.

42. История электрификации Северного Кавказа (20–30-е гг. XX в.). Т.2. Развитие гидроэнергетики на Северном Кавказе (1912–1935 гг.). Сборник документальных материалов / Сост. П.А. Кузьминов, Р.С. Гуртуев, И.С.

Тахушева, К.А. Сундукова. – Нальчик: Издательская типография «Принт Центр», 2023. – 220 с.

43. Энергетика России (1920-2020 гг.). – Т. 1: План ГОЭЛРО. – М.: ИД Энергия, 2006. – 1067 с.

Работы политических и государственных деятелей

44. Бухарин, Н. И. Избранные произведения / Н.И. Бухарин. – М.: Политиздат, 1988. – 510 с.

45. Дзержинский, Ф.Э. Основные вопросы хозяйственного строительства СССР / Ф.Э. Дзержинский. – М. – Л.: Гос. изд-во, 1927. – 222 с.

46. Калмыков, Б.Э. Статьи и речи / Б.Э. Калмыков / Сост. Р. Х. Гугов, У. А. Улигов. – Изд. 2. – Нальчик: Эльбрус, 1983. – 239 с.

47. Кржижановский, Г.М. Основные задачи электрификации России / Г.М. Кржижановский. – М.: Государственное издательство, 1920. – 60 с.

48. Кржижановский, Г.М. К итогам работы Госплана за период с марта 1921 г. по январь 1924 г. / Г.М. Кржижановский / В кн.: Краткий отчет Госплана. 1921-1923. – М., 1924. – С. 4–12.

49. Кржижановский, Г.М. Плановые вопросы / Г.М. Кржижановский // Плановое хозяйство. 1925. – № 1. – С. 21–40.

50. Кржижановский, Г.М. К пересмотру плана ГОЭЛРО / Г.М. Кржижановский // Плановое хозяйство, 1925. – № 7. – С. 7–28.

51. Кржижановский, Г.М. К построению перспективной пятилетки / Г.М. Кржижановский // Плановое хозяйство. 1927. – № 3. – С. 7–16.

52. Кржижановский, Г.М. Вредительство в энергетике. Доклад на заседании секции техники Комакадемии 19/XI 1930 г. / Г.М. Кржижановский // Плановое хозяйство. 1930. № – 10–11. – С. 5–26.

53. Кржижановский, Г.М. К десятилетию плана ГОЭЛРО / Г.М. Кржижановский // Плановое хозяйство. 1930. – № 12. – С. 39-62.

54. Кржижановский, Г.М. Сочинения в 5 т. / Г.М. Кржижановский. – Т. 1. – М.: Энергоиздат. 1933. – 628 с.

55. Кржижановский Г. М. К построению перспективной пятилетки / Г.М. Кржижановский // Каким быть плану: дискуссии 20-х гг.: Статьи и современный комментарий. – Л.: Лениздат, 1989. – С. 24–37.
56. Ленин, В.И. Письмо Г.М. Кржижановскому / В.И. Ленин // Полное собрание сочинений. 5-е изд. – Т. 40. – М.: Политиздат, 1974. – С. 62.
57. Ленин, В.И. Заметки об электрификации / В.И. Ленин // Полное собрание сочинений. 5-е изд. – Т. 42. – М.: Политиздат, 1970. – С. 230.
58. Ленин, В.И. План доклада на VIII съезде Советов / В.И. Ленин // Полное собрание сочинений. 5-е изд. – Т. 42. – М.: Политиздат, 1970. – С. 378-381.
59. Ленин об электрификации. – М.: Молодая гвардия: ОГИЗ, 1931. – 46 с.
60. Рыков, А. И. Избранные произведения / А.И. Рыков. – М.: Экономика, 1990. – 496 с.
61. Сокольников, Г.Я. Новая финансовая политика: на пути к твердой валюте / Г.Я. Сокольников. – М.: Наука, 1991. – 335 с.
62. Троцкий, Л. Д. К истории русской революции / Л.Д. Троцкий. – М.: Изд-во полит. лит., 1989. – 447 с.

Научные работы

63. Вернадский В.И. Об изучении естественных производительных сил России / В.И. Вернадский // Известия Императорской Академии Наук. – VI серия. – Том IX. 1915. – № 6. 1 апреля. – Петроград, 1915. – С. 679–700.
64. Воронов, Ю.Н. Драма Военно-Сухумской дороги / Ю.Н. Воронов. Научные труды. в 7 т. – Т. 2. – Сухум: Абхазский институт гуманитарных исследований, 2009. – 610 с.
65. Гартман, Р.К. Доклад Р.К. фон-Гартмана Его Превосходительству г-ну министру финансов по делу о сооружении железной дороги по восточному берегу Черного моря / Р.К. фон Гартман. – СПб., 1898. – 38 с.

66. Кондратьев, Н.Д. Проблемы экономической динамики / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 1989. – 523 с.
67. Кукель С.А. Первая Всемирная конференция энергетики в Лондоне / С.А. Кукель-Краевский // Плановое хозяйство. 1925. – № 1. – С. 123–152.
68. Литовченко, К.П. О праве государства на текущую воду. Доклад инженера К.П. Литовченко от имени Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения Третьему Всероссийскому электротехническому съезду, 28 декабря 1903 г. / К.П. Литовченко // Труды Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. – СПб.: Тип. МПС, 1904. – № 2. – 64 с.
69. Литовченко, К.П. Организация исследований водных богатств Швейцарии и применение выработанной там схемы к изысканиям на реках Черноморского побережья Кавказа / К.П. Литовченко // Труды Комиссии по рассмотрению вопросов о применении электрической тяги на путях сообщения. – СПб.: Тип. МПС, 1904. – № 1. – 132 с.
70. Ренгартен, В.П. Работы Геологического комитета на Кавказе в начале XX века / В.П. Ренгартен // Очерки по истории геологических знаний. Вып.2. – М.: Изд. АН СССР, 1953. – С. 94–113.
71. Чайнов, А.В. Избранные произведения / А.В. Чайнов. – М.: Моск. рабочий, 1989. – 368 с.

Статистические материалы

72. 100 лет Кабардино-Балкарской Республике. 2022: стат. сб./ ОП Северо-Кавказстата по КБР. – Нальчик, 2022. – 110 с.
73. Гозулов, А.И. Госпромышленность Северного Кавказа за 1923–1924 операционный год. Итоги и перспективы: сборник статей. / А.И. Гозулов / Народное хозяйство Северного Кавказа. – Ростов н/Д: Северо-Кавказский КСНХ, 1925. – 192 с.
74. Гозулов, А.И. Морфология населения: опыт изучения строения основных свойств населения Сев.-Кав. края по данным трех народных

переписей: 1926, 1920 и 1897 гг. / А.И. Гозулов – Ростов н/Д: Гос. тип. им. Коминтерна, 1929. – 442 с.

75. Народное хозяйство Северного Кавказа. (Статистический справочник). Районы, города, автономные области и Дагестанская АССР. – Ростов-на-Дону: Северный Кавказ, 1932. – 543 с.

76. Симонов, С.Н. Энергетическая статистика дореволюционной России / С.Н. Симонов // Статистика и экономика. Т.14. № 4. 2017. [Электронный ресурс] – URL: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2017-4-22-32> (Дата обращения: 12.10.2021.)

77. Энергетическое строительство СССР за 40 лет (1917–1957 гг.) – М.–Л.: Госэнергоиздат, 1958. – 399 с.

Материалы периодической печати

78. Баксанстрой (Из доклада инженера Покшишевского на VII съезде Советов Кабардино-Балкарской автономной области) // Карахалк. 31.03.1929.

79. Гидротурбина «Банки» // Социалистическая Кабардино-Балкария. 22.02.1935.

80. Наш брат, мастеровой (об Азовской ГЭС) // Молот. 17.01.1925.

81. Работа ДонГЭСа // Молот. 7.03.1925.

82. Электрифицируем деревню // Молот. 31.07.1925.

83. Электрификация железных дорог // Молот. 19.08.1925.

84. Наши предприятия и их работа. ГЭС крепнет // Молот. 1.11.1925.

85. Семь новых гидроэлектростанций // Молот. 01.08.1939.

86. Колхозные гидроэлектростанции // Молот. 10.02.1939.

87. Первая колхозная гидроэлектростанция // Молот 11.11.1939.

88. На стройке НесветайГРЭС // Молот. 14.04.1939.

89. 2 миллиарда киловатт-часов // Молот. 16.04.1939.

90. Почему не строится Кошарская ГЭС // Молот. 22.04.1939.

91. VI съезд Советов КБАО // Карахалк. 10.03.1927.

92. Как решаются хозяйственные вопросы нашей области в Москве // Карахалк. 10.02.1929.
93. Физкультуркружки на Баксанстрое // Социалистическая Кабардино-Балкария. 1.04.1935.
94. Общепостроечная эстафета // Социалистическая Кабардино-Балкария. 6.04.1935;
95. Новая электростанция в колхозе им. К. Маркса Курпского района (фото) // Социалистическая Кабардино-Балкария. 18.04.1935.
96. Баксанстрой. Здание электростанции. (фото) // Социалистическая Кабардино-Балкария. 28.04.1935.
97. Тоннель // Социалистическая Кабардино-Балкария. 1.05.1935.
98. Преступления на Баксанстрое // Социалистическая Кабардино-Балкария. 20.09.1935.
99. Перед пуском электростанции (Псыгансу) // Социалистическая Кабардино-Балкария. 11.10.1935.
100. Гидроэлектростанция Хабаз // Социалистическая Кабардино-Балкария. 3.11.1935.
101. Испанская делегация на Баксанстрое // Социалистическая Кабардино-Балкария. 24.05.1937.

II. Литература

Монографии

102. Антология русского качества / под ред. Б.В. Бойцова, Ю.В. Крянева. – 3-е изд., – М.: Стандарты и качество, 2000. – 432 с.
103. Асаул А.Н. Экономическая программа КЕПС и ее значение для возрождения экономики России и Украины / А.Н. Асаул. – СПб.: Редакция журнала «Экономическое возрождение России», 2005. – 56 с.
104. Атлантикус (Карл Баллод). Государство будущего. Производство и потребление в социальном государстве / К. Баллод. – СПб., 1906. – 167 с.

105. Ацканов, М.Х. Экономические закономерности перехода к социализму бывших национальных окраин России / М.Х. Ацканов. – Нальчик: Кабардино-Балкарское кн. изд-во, 1963. – 86 с.
106. Бербеков, Х.М. Переход к социализму народов Кабардино-Балкарии / Х.М Бербеков. – Нальчик: Каб.-Балк. книжное изд-во, 1964. – 536 с.
107. Боров, А.Х. Современная государственность Кабардино-Балкарии: истоки, пути становления, проблемы / А. Х. Боров, Х. М. Думанов, В. Х. Кажаров; Ин-т гуманитар. исслед. Правительства КБР и КБНЦ РАН. – Нальчик: Эль-Фа, 1999. – 182 с.
108. Боров, А.Х. Северный Кавказ в российском цивилизационном процессе (Проблема социально-культурного синтеза) / А.Х. Боров. – Нальчик: Каб.-Балк. гос. ун-т, 2007. – 298 с.
109. Вайнштейн, А.Л. Народный доход России и СССР. История, методология исчисления, динамика / А.Л. Вайнштейн. – М.: Наука, 1969. – 168 с.
110. Валентинов, Н.В. Новая экономическая политика и кризис партии после смерти Ленина / Н.В.Валентинов. – М.: Современник, 1991. – 367 с.
111. Владикавказская железная дорога и лечебные места Кавказа. – Изд. 2. – Петроград, 1915. – 87 с.
112. Веденеев, Ю.А. Организационные реформы государственного управления промышленностью в СССР: историко-правовое исследование (1957–1987 гг.) / Ю.А. Веденеев. – М.: Наука, 1990. – 250 с.
113. Ведерников, И.А. Партийные организации во главе строителей крупнейших гидроэлектростанций / И.А. Ведерников. – М.: Изд-во МГУ, 1967. – 197 с.
114. Верхотуров, Д.Н. Экономическая революция Сталина / Д.Н. Верхотуров. – М.: Олма-Пресс, 2006. – 345 с.
115. Верхотуров, Д.Н. Сталинская индустриализация / Д.Н. Верхотуров. – М.: Вече, 2017. – 464 с.

116. Вдовин А.Н., Дробижев В.З. Рост рабочего класса СССР. 1917–1940 гг. / А.Н. Вдовин, В.З. Дробижев – М.: Мысль, 1976. – 264 с.
117. Виленский, М.А. Электрификация СССР и размещение производительных сил / М.А. Виленский. – М.: Соцэкгиз, 1963. – 247 с.
118. Виленский, М.А. Экономические проблемы электрификации СССР / М.А. Виленский. – М.: Наука, 1975. – 200 с.
119. Волчкевич, И.Л. Очерки истории Московского высшего технического училища / И.Л. Волчкевич. – М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2016. – 326 с.
120. Гатовский, Л. М. Экономические проблемы научно-технического прогресса / Л.М. Гатовский. – М.: Наука, 1971. – 374 с.
121. Гладков, И.А. В. И. Ленин и план электрификации России / И.А. Гладков. – М: Госпланиздат, 1947. – 112 с.
122. Гладков, И. А. От плана ГОЭЛРО к плану шестой пятилетки / И.А. Гладков. – М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1956. – 351 с.
123. Грегори, П. Политическая экономия сталинизма / П. Грегори. – М.: РОССПЭН, 2008. – 400 с.
124. Гриневецкий, В.И. Техничко-общественные задачи в сфере промышленности и техники в связи с войной / В.И. Гриневецкий. – М.: Тип. Рус. т-ва, 1914. – 16 с.
125. Гриневецкий, В.И. Послевоенные перспективы русской промышленности / В.И. Гриневецкий. – Харьков: ВЦСПО, 1919. – 210 с.
126. Грищенко, А.И. Зиноватный, П.С. Энергетическое право России (Правовое регулирование электроэнергетики в 1885–1918 гг.) / А.И. Грищенко, П.С.Зиноватный. – М.: Юрист, 2008. – 279 с.
127. Гришков, И.Г. Первенцы советской электрификации. Шатурская и Каширская электростанции (1918–1925 гг.) / И.Г. Гришков. – М.: Госполитиздат, 1953 – 178 с.

128. Гугов, Р.Х. Кабардино-Балкария в первые годы социалистической реконструкции народного хозяйства СССР / Р.Х.Гугов. – Нальчик: Каб.-Балк. книжное изд-во, 1961. – 167 с.
129. Гуртуев, Р.С. Баксана свет неугасимый / Р.С. Гуртуев. – Нальчик: Принт-центр, 2016. – 156 с.
130. Гусев, С.И. Единый хозяйственный план и единый хозяйственный аппарат / С.И. Гусев. – Харьков: Изд. Политотдела Южной армии, 1920. – 72 с.
131. Даниялов А.Д. Строительство социализма в Дагестане 1921–1940 гг. / А.Д. Даниялов. – М.: Наука, 1975. – 301 с.
132. Дэвис, Р. В. Пути развития экономики СССР / История марксизма в 4 т. – Т. 3. Ч. 1. Вып. 2: Марксизм в эпоху III Интернационала. От Октябрьской революции до кризиса 1929 года / Р.В. Дэвис. – М.: Прогресс, 1983. – 411 с.
133. Дэвис, Р. Уиткрофт, С. Годы голода. Сельское хозяйство СССР, 1931–1933 / Р. Дэвис, С. Уиткрофт. – М.: Российская политическая энциклопедия, 2011. – 544 с.
134. Дестебеков, Н.Я. Партийное руководство развитием промышленности в автономных республиках и областях Северного Кавказа (1926–1937 гг.) / Н.Я Дестебеков. – Махачкала: Дагкнигоиздат, 1969. – 99 с.
135. Есин, В.З. Сельскохозяйственная электрификация СССР. В 2-х ч. – Ч. 1. / В.З. Есин. – М.–Л.: Сельхозгиз, 1930. – 260 с.
136. Жакомихов, Т.А. История народного хозяйства Кабардино-Балкарии. В 2 т. – Т. 1. / Т.А. Жакомихов. – Нальчик: Кабардино-Балкарское кн. изд-во, 1965. – 207 с.
137. Жакомихов, Т.А. История народного хозяйства Кабардино-Балкарии. В 2 т. – Т. 2. / Т.А. Жакомихов. – Нальчик: Кабардино-Балкарское кн. изд-во, 1967. – 390 с.
138. Жибарев, П.Г. Индустриализация СССР – великий подвиг советского народа / П.Г. Жибарев. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1969. – 328 с.
139. Жимерин, Д.Г. История электрификации СССР / Д.Г. Жимерин. – М.: Соцэкгиз, 1962. – 458 с.

140. Звездин, З.К. От плана ГОЭЛРО к плану первой пятилетки. (Становление социалистического планирования в СССР) / З.К. Звездин. – М.: Наука, 1979. – 269 с.
141. Исмаилов, С.Э. Гидроэнергетика как одна из движущих сил экономики регионов СКФО / С.Э. Исмаилов / Экономика. Налоги. Право. 2012. – № 2. – С. 56–58.
142. История железнодорожного транспорта России. Т. 1: 1836–1917 гг. – СПб. – М.: Петербург. гос. ун-т путей сообщ., 1994. – 335 с.
143. История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. – Т. 2: 1917–1945 гг. – СПб. – М.: Петербург. гос. ун-т путей сообщ., 1997. – 416 с.
144. История и культура народов Северного Кавказа. XX – начало XXI века: учебное пособие для бакалавриата и специалитета / А.В. Венков [и др.]; под редакцией А. В. Венкова. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 300 с.
145. История индустриализации Северного Кавказа. – Т. 1 (1926–1932 гг.). / под ред. В.И. Филькина. – Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1971. – 564 с.
146. История индустриализации Северного Кавказа. Т. 2 (1933–1941 гг.). / сост. М.П. Севостьянов, Е.И. Кобзева. – Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1973. – 621 с.
147. История индустриализации СССР. 1929–1932 гг. – М.: Наука, 1970. – 635 с.
148. История Кабардино-Балкарской АССР с древнейших времен до наших дней. – Т. 1. – М: Наука, 1967. – 482 с.
149. История Кабардино-Балкарской АССР с древнейших времен до наших дней. – Т. 2. – М: Наука, 1967. – 439 с.
150. Кабардино-Балкария под солнцем Великого Октября: сборник статей. / Сост.: Х.Г. Берикетов, А.Г. Махов – Нальчик: Каб.-Балк. книжное изд-во, 1967. – 282 с.

151. Кабисов К.А. Индустриализация сельского хозяйства Северной Осетии / К.А. Кабисов. – Орджоникидзе: Ир, 1988. – 105 с.
152. Карданов, А.Т. Рабочий класс Кабардино-Балкарии в период строительства социализма (1920–1937 гг.) / А.Т. Карданов. – Нальчик: Эльбрус, 1976. – 304 с.
153. Корицкий, Э.Б. Каким быть плану: дискуссия 20-х годов: статьи и современный комментарий / Э.Б. Корицкий. – Л.: Лениздат, 1989. – 224 с.
154. Корицкий, Э.Б., Васюков, А.И., Нинциева, Г.В. Всемирная история экономических учений в трудах русских экономистов первой трети XX века / Э.Б. Корицкий, А.И. Васюков, Г.В.Нинциева. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1997. – 146 с.
155. Красильщиков, В.А. Вдогонку за прошедшим веком: Развитие России в XX веке с точки зрения мировых модернизаций / В.А. Красильщиков. – М.: РОССПЭН, 1998. – 148 с.
156. Кузьмин, В. И. Борьба за социалистическую реконструкцию. 1926–1937 гг. Экономическая политика советского государства / В.И. Кузьмин. – М.: Мысль, 1976. – 311 с.
157. Кузьминов, П.А. Эпоха преобразований 50–70-х годов XIX века у народов Северного Кавказа в новейшей историографии / П.А. Кузьминов. – Нальчик: Печатный двор, 2011. – 531 с.
158. Кулешов, С.В., Медушевский, А.Н. Россия в системе мировой цивилизации / Учеб. пособие для студентов вузов. / Под ред. О.В. Волобуева. – М.: Маркетинг: Рус. мир, 2001. – 774 с.
159. Кушхов, М.С. Энергетика КБР: время и судьбы / М.С. Кушхов. – Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2001. – 378 с.
160. Лельчук, В.С. Социалистическая индустриализация СССР и ее освещение в советской историографии / В.С. Лельчук. – М.: Наука, 1975. – 312 с.
161. Лихоманов, М.И. Организаторская работа партии в промышленности в первый период Великой Отечественной войны 1941–1942 гг. / М.И. Лихоманов – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1969. – 222 с.

162. Личко, К.П. Прогнозирование и планирование АПК / К.П. Личко. – М.: Гардарики, 1999. – 264 с.
163. Логинов, Ф.Л. Возрождение Днепрогэса / Ф.Л. Логинов. – Киев: Гостехиздат Украины, 1951. – 152 с.
164. Лоов, И.Р. Из истории формирования и развития рабочего класса Северного Кавказа в 1920–1928 годах / И.Р. Лоов. – Грозный: Чечено-Ингушское кн. изд-во, 1973. – 277 с.
165. Люблинский, П.И. К вопросу об электрификации железных дорог / П.И. Люблинский. – Пг: Издательство редакции специальных технических и экономических изданий НКПС, 1920. – 55 с.
166. Лященко, П.И. История народного хозяйства СССР / П.И. Лященко. – Т. 2. – М.: ОГИЗ, 1948. – 778 с.
167. Мамбетов, Г.Х. Мамбетов, З.Г. Социальные противоречия в кабардино-балкарской деревне / Г.Х. Мамбетов, З.Г. Мамбетов, – Нальчик: Изд-во КБНЦ РАН, 1999. – 272 с.
168. Мамсиров, Х.Б. Модернизация культур народов Северного Кавказа в 20-е годы XX века (На материалах Адыгеи, Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкесии) / Х.Б. Мамсиров. – Нальчик: Эльбрус, 2004. – 328 с.
169. Мау, В.А. Реформы и догмы. 1914–1929 / В.А. Мау. – М.: Дело, 1993. – 254 с.
170. Медалиев, Х.Т. Социалистическая индустриализация Кабардино-Балкарии (1928–1937 гг.) / Х.Т. Медалиев. – Нальчик: Кабардино-Балкарское книжное издательство, 1959. – 130 с.
171. Медалиев, Х.Т. Деятельность КПСС по индустриализации национальных республик и областей Северного Кавказа (1926–1937 гг.) / Х.Т. Медалиев. – Нальчик: Эльбрус, 1972 – 259 с.
172. Мелия, А. А. Мобилизационная подготовка народного хозяйства СССР (1921–1941) / А.А. Мелия. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 350 с.
173. Митрофанова, А.В. Рабочий класс СССР в годы Великой Отечественной войны / А.В. Митрофанова. – М.: Наука, 1971. – 575 с.

174. Некрасова, И.М. Ленинский план электрификации и его осуществление в 1921–1931 гг. / И.М. Некрасова. – М.: Изд-во АН СССР, 1960. – 142 с.
175. Некрасова, И.М. Основные аспекты электрификации СССР в советской историографии / И.М. Некрасова. / История и историки: историографический ежегодник. 1972; / отв. ред. М.В. Нечкина. – М.: Наука, 1973. – 408 с.
176. Некрасова, И.М. Развитие электрификации СССР: 40–60-е годы / И.М. Некрасова. – М.: Наука, 1974 – 248 с.
177. Непорожний, П.С. Проблемы сплошной электрификации СССР и технический прогресс в энергостроительстве / П.С. Непорожний. – М; Л: Госэнергоиздат, 1960 – 45 с.
178. Непорожний, П.С. 50 лет ленинского плана ГОЭЛРО / П.С. Непорожний. – М.: Энергия, 1970. – 405 с.
179. Новиков, И.Т. Развитие энергетики и создание единой энергетической системы СССР / И.Т. Новиков. – М.: Экономиздат, 1962. – 240 с.
180. НЭП. Взгляд со стороны: сборник / сост. В.В. Кудрявцев. – М: Московский рабочий, 1991. – 304 с.
181. Общие соображения о развитии Императорского Московского Технического училища в школу политехнического типа / сост. В.И. Гриневецкий. – М.: Типография М. Александровой, 1915. – 31 с.
182. Ознобин, Н.М. Электрификация СССР за 40 лет / Н.М. Ознобин. – М., 1958 – 148 с.
183. Однолетко, К. Недлер, Е. Солодовников, А. Боевой маршрут электрификации: итоги за 15 лет и 2-я пятилетка / К. Однолетко, Е. Недлер, А. Солодовников. – М.–Л.: Соцэкгиз, 1933. – 69 с.
184. О пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР: Дискуссия в Коммунистической академии. – М.: Издательство Коммунистической Академии, 1928. – 128 с.

185. Ортабаев, Б.Х. Развитие экономики Северной Осетии в конце XIX – начале XX вв. / Б.Х. Ортабаев. – Орджоникидзе: Северо-Осетинское кн. изд-во, 1967 – 55 с.
186. Основатели научных школ Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана: краткие очерки. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – 632 с.
187. Пеннер, В.Я. Пеннер, Н.В. Нальчик глазами современников / В.Я. Пеннер, Н.В. Пеннер. – Нальчик: Эль-Фа, 1993. – 143 с.
188. Преображенский Е.А. Новая экономика. Опыт теоретического анализа советского хозяйства / Е.А. Преображенский. – М.: Изд-во Коммунист. акад., 1926. – 336 с.
189. Развитие советской экономики / Под ред. А.А. Арутюняна и Б.Л. Маркуса. – М.: Государственное социально-экономическое издательство, 1940. – 661 с.
190. Ратнер Э.И. Ленинский план электрификации в действии / Э.И. Ратнер. – М.: Партиздат, 1933. – 64 с.
191. Симонов, Н.С. Развитие электроэнергетики Российской империи: предыстория ГОЭЛРО / Н.С. Симонов. – М.: Университет Дмитрия Пожарского, 2016. – 320 с.
192. Симонов, С.Н. Начало электроэнергетики Российской Империи и СССР как проблема техноциноза / Н.С. Симонов. – М.: Инфра-инженерия, 2017. – 640 с.
193. Советская социалистическая экономика. 1917-1957. – М.: Гос. Изд-во. полит. лит-ры, 1957. – 664 с.
194. Соколов, Б. Промышленное строительство в годы Отечественной войны / Б. Соколов. – М.: Госпланиздат, 1946. – 56 с.
195. Стандартизация в России. 1925–2005: монография / под общ. ред. Г.И. Элькина; Федер. аг-во по техн. регулированию и метрологии. – М.: КВФ Интерстандарт, 2005. – 245 с.

196. Становление гидроэнергетического комплекса в Кабардино-Балкарии в 20–30-е годы XX в.: планы, подготовка, реализация: коллективная монография / П.А. Кузьминов, А.М. Хатухов, Р.С. Гуртуев, Э.Б. Абанокова. – Нальчик: Издательская типография «Принт Центр», 2023. – 323 с.
197. Стеклов, В.Ю. Электрификация страны Советов / В.Ю. Стеклов. – М.: Партиздат, 1936. – 288 с.
198. Стеклов, В.Ю. Ленинский план электрификации в действии / В.Ю. Стеклов. – М.: Академия наук СССР, 1964. – 160 с.
199. Стеклов, В. Ю. К 50-летию плана ГОЭЛРО / В.Ю. Стеклов. – М.: Знание, 1970. – 14 с.
200. Степанов, И.И. Электрификация РСФСР в связи с переходной фазой мирового хозяйства / И.И. Степанов. – М.–Пг.: Государственное издательство, 1923. – 352 с.
201. Струмилин, С.Г. Избранные произведения в 5 т. – Т. 2. На плановом фронте / С.Г. Струмилин. – М.: Издательство АН СССР, 1963. – 444 с.
202. Струмилин, С.Г. Очерки экономической истории России и СССР / С.Г. Струмилин. – М.: Наука, 1966. – 515 с.
203. Таранов, Е.В. Поколения Прометеев / Е.В. Таранов. – М.: Советская Россия, 1978. – 301 с.
204. Улигов, У.А. Социалистическая революция и Гражданская война в Кабарде и Балкарии и создание национальной государственности кабардинского и балкарского народов (1917–1937 гг.) / У.А. Улигов. – Нальчик: Эльбрус, 1979. – 353 с.
205. Флаксерман, Ю.Н. Электрификация СССР / Ю.Н. Флаксерман. – М.–Л.: Огиз–Московский рабочий, 1931. – 79 с.
206. Хакуашев, Е.Т. Кабардино-Балкария в годы восстановления народного хозяйства СССР. (1921–1925 гг.) / Е.Т. Хакуашев. – Нальчик: Кабардино-Балкарское кн. изд-во, 1962. – 136 с.
207. Цориев, Р.И. Электрификация горного края / Р.И. Цориев. – Орджоникидзе: Ир, 1988. – 239 с.

208. Цуциев, А.А. Атлас этнополитической истории Кавказа (1774–2004) / А.А.Цуциев. – М.: Европа. 2006. – 128 с.
209. Цуциев Б.А. Экономика и культура Северной Осетии / Б.А. Цуциев. – Орджоникидзе: Северо-Осетинское кн. изд-во, 1967. – 279 с.
210. Шателен, М.А. Русские электротехники второй половины XIX века. Послесловие / М.А. Шателен. [Электронный ресурс] URL: <https://coollib.com/b/176590/read#t15> (Время обращения: 20.03.2022 г.)
211. Экономическая и социальная роль электрификации. Сборник статей, опубликованных Американской академией политических и социальных наук. Пер. Н.Н. Вашкова. – М.: Плановое хозяйство, 1927. – 238 с.

Статьи

212. Аронович М. Состояние работ по промышленной стандартизации в СССР / М. Аронович // Вестник стандартизации. – 1927. – № 1–2. – С. 46–50.
213. Базаров, В.А. О методологии построения перспективных планов / В.А. Базаров // Плановое хозяйство. – 1926. – № 7. – С. 7–14.
214. Базаров, В.А. Принципы построения перспективного плана / В.А. Базаров // Плановое хозяйство. – 1928. – № 2. – С. 38–63.
215. Бастракова М.С. Академия наук и создание исследовательских институтов (Две записки В.И. Вернадского) / М.С. Бастракова // Вопросы истории естествознания и техники. – 1999. – №1. – С. 157–167.
216. Бочкова, Л.М. Особенности индустриализации автономных республик и областей Российской Федерации (1926-1932 гг.) / Л.М. Бочкова // История СССР. – 1989. – № 6. – С. 144–152.
217. Быстрова И. В. Государство и экономика в 1920-е гг.: борьба идей и реальность / И.В. Быстрова // Отечественная история. – 1993. – № 3. – С. 18-33.
218. Гвоздецкий, В.Л. Вопросы теории планирования народного хозяйства в плане ГОЭЛРО / В.Л. Гвоздецкий // Вопросы истории естествознания и техники. – 1980. – № 4. – С. 11-20.

219. Горев, А.А. Предпосылки к плану электрификации / А.А. Горев // Плановое хозяйство. – 1926. – № 3. – С. 145–182.
220. Горев, А.А. Водные ресурсы Закавказья и значение их утилизации в общем плане народного хозяйства / А.А. Горев // Плановое хозяйство. – 1928. – № 3. – С. 221–230.
221. Громан, В.Г. О некоторых закономерностях, эмпирически обнаруживаемых в нашем народном хозяйстве / В.Г. Громан // Плановое хозяйство. – 1925. – № 1. – С. 88–101. – № 2. – С. 125–141.
222. Гуртуев, Р.С., Кузьминов, П.А. Проблемы становления рабочего класса в Кабардино-Балкарии в конце 20 – начале 30-х гг. XX века. / Р.С. Гуртуев, П.А. Кузьминов // Научная мысль Кавказа. – 2019. – № 2. – С. 57–63.
223. Гуртуев, Р.С. Проект строительства БаксангЭС в контексте уточнения плана ГОЭЛРО в 1925-1927 гг. / Р.С. Гуртуев // Электронный журнал «Кавказология». – 2020. – № 1. – С. 120-135.
224. Гуртуев, Р.С., Кузьминов, П.А. Проект электрификации Кабардино-Балкарской автономной области В.А. Покшишевского (1927 г.) / Р.С. Гуртуев, П.А. Кузьминов // Вестник Академии наук Чеченской Республики. – 2019. – № 4 (47). – С. 76–82.
225. Гуртуев, Р.С. Обсуждение проекта строительства Баксанской ГЭС на заседании Президиума Кабардино-Балкарского облисполкома 27 февраля 1927 г. / Р.С. Гуртуев // Известия Северо-Осетинского института гуманитарных и социальных исследований. – 2019. – Вып. 22. – С. 124–133.
226. Гуртуев, Р.С., Кузьминов, П.А. Накопление научных знаний о гидроэнергетических ресурсах Северного Кавказа и первые шаги по их реализации / Р.С. Гуртуев, П.А. Кузьминов // Электронный журнал «Кавказология». – 2020. – № 4. – С. 95–106.
227. Гуртуев, Р.С. Актуализация первых проектов использования гидроэнергетических ресурсов Северного Кавказа в конце XIX – начале XX вв. / Р.С. Гуртуев // Научная мысль Кавказа. – 2022. – №2. – С. 48–54.

228. Гуртуев, Р.С., Кузьминов, П.А., Сундукова, К.А., Тахушева, И.С. Проекты и проблемы строительства Терской гидроэлектростанции в 1909–1912 гг. / Р.С. Гуртуев, П.А. Кузьминов, К.А. Сундукова, И.С. Тахушева // Электронный журнал «Кавказология». – 2022. – № 3. – С. 66-82.

229. Гуртуев, Р.С., Кузьминов, П.А., Сундукова, К.А., Тахушева, И.С. Исторический опыт использования малых ГЭС в системах электроснабжения России: Акбашская ГЭС в 1920–1930-е гг. / Р.С. Гуртуев, П.А. Кузьминов, К.А. Сундукова, И.С. Тахушева // Электронный журнал «Кавказология». – 2022. – № 4. – С. 138-150..

230. Гуртуев Р.С., Кузьминов П.А. Первые проекты строительства Терской ГЭС в начале XX века / Р.С. Гуртуев, П.А. Кузьминов // Проблемы истории, методологии, историографии и источниковедения народов Северного Кавказа. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Нальчик, 30 июня – 2 июля 2022 г.) – Нальчик, 2022. – С. 205–210.

231. Дэвис Р., Хлевнюк О. В. Вторая пятилетка: механизм смены экономической политики / Р. Дэвис, О.В. Хлевнюк // Отечественная история. – 1994. – № 3. – С. 92–108.

232. Дэвис, Р. Гатрелл, П. От царизма к НЭПу / Р. Дэвис, П. Гатрелл // Вопросы истории. – 1992. – № 8-9. – С. 30-51.

233. Жимерин, Д.Г. Вся жизнь в энергетике / Д.Г. Жимерин // Электрификация России: воспоминания старейших энергетиков. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – С. 5–32.

234. Журид, П.Г. Опыт оценки итогов районирования Северного Кавказа / П.Г. Журид // Плановое хозяйство. – 1927. – № 2. – С. 231–239.

235. Захаров, А.А. Буржуазия и власть: опыт экономического взаимодействия в условиях Первой мировой войны / А.А. Захаров // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2016. – № 4. – С. 88–96.

236. Зелёв, М.В. Сталинские инженеры и хозяйственники в зарубежной историографии: от первых подходов до ревизионистской концепции / М.В. Зелёв // Известия ПГПУ. – 2012. – № 27. – С. 638–647.

237. Исмаилов, С.Э. Развитие электроэнергетики и рациональное использование гидроресурсов регионов страны / С.Э. Исмаилов // Сб. Вопросы управления крупными хозяйствующими субъектами в экономике России. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2001. – С. 110-115.

238. Кольцов, А.В. Деятельность комиссии по изучению естественных производительных сил России: 1914-1918 гг. / А.В. Кольцов // Вопросы истории естествознания и техники. – 1999. – №2. – С. 128-139.

239. Кондратьев, Н.Д. План и предвиденье. К вопросу о методах составления перспективных планов развития народного хозяйства и сельского хозяйства, в частности / Н.Д. Кондратьев // Пути сельского хозяйства. – 1927. – № 2. – С. 3–36.

240. Кондратьев, Н.Д. Критические заметки о плане развития народного хозяйства / Н.Д. Кондратьев // Каким быть плану: дискуссии 20-х гг.: Статьи и современный комментарий. – Л.: Лениздат, 1989. – С. 95–135.

241. Кузьминов П.А., Гуртуев Р.С., Тахушева И.С., Сундукова К.А. Изыскания и производство «Белого угля» на Северном Кавказе в истории науки / П.А. Кузьминов, Р.С. Гуртуев, И.С. Тахушева, К.А. Сундукова / Народы Кавказа в XVIII-XXI вв.: материалы X Международного форума историков-кавказоведов (г. Ростов-на-Дону, 12-13 октября 2023 г.) / Отв. ред. акад. Г.Г. Матишов. – Ростов-на-Дону, Изд-во ЮНЦ РАН, 2023. – С. 101-108.

242. Кузьминов, П.А. Первая волна северокавказской модернизации / П.А. Кузьминов // Исторический вестник КБИГИ. – 2010. – Вып. IX. – С. 231–256.

243. Кузьминов, П.А. Становление исторических учреждений на Северном Кавказе в 20–50-е гг. XX в. / П.А. Кузьминов // Научное наследие профессора А.П. Пронштейна и актуальные проблемы развития исторической науки (к 95-летию со дня рождения выдающегося российского ученого):

материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции (г. Ростов-на-Дону, 4–5 апреля 2014 г.) / Отв. ред. М.Д. Розин, Д.В. Сень, Н.А. Трапш. – Ростов-на-Дону: Изд. Фонд науки и образования, 2014. – С. 272–284.

244. Курносов, В.В. Как начиналось советское планирование / В.В. Курносов // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2010. – № 6. – С. 113–117.

245. Лельчук В., Ильин А., Кошелева Л. Индустриализация СССР: стратегия и практика / В. Лельчук, А. Ильин, Л. Кошелева // Урок дает история. – М.: Политиздат, 1989. – С. 196 – 215.

246. Лесных, Ю.Г. Возможности использования возобновляемых источников энергии для обеспечения экономической и энергетической безопасности интегрированных социально-экономических пространств (На примере субъектов Юга России) / Ю.Г. Лесных // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – № 21. – С. 60-67.

247. Макаров, Н.П. Борьба за устойчивое хозяйство / Н.П. Макаров // Пути сельского хоз-ва. – 1925.– № 1/2. – С. 11–26.

248. Мамсиров, Х.Б. Проблемы создания системы образования на Северном Кавказе в период советской модернизации 20-х – начало 30-х гг. XX в. (на материалах Адыгеи, Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкессии) / Х.Б. Мамсиров // Вестник КБГУ. – 2006. – Вып. 8. – С. 8–13.

249. Мамсиров, Х.Б. Проблемы формирования новой, северо-кавказской интеллигенции и ее участие в общественно-политическом контексте большевистской модернизации / Х.Б. Мамсиров // Архивы и общество. – 2007. – № 1. – С. 114–126.

250. Мамсиров, Х.Б. Гуляжинов, М.Б. Демографические процессы в Кабардино-Балкарии в «зеркале» имперской и советской модернизаций (60-е годы XIX в. – 30-е годы XX в.) / Х.Б. Мамсиров, М.Б. Гуляжинов // Известия КБНЦ РАН. – 2010. – № 5. – Ч. II. – С. 70–770.

251. Мамсиров, Х.Б. Этнокультурный аспект модернизации на Северном Кавказе: опыт и уроки / Х.Б. Мамсиров // Известия Кабардино-балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова. – 2010. – № 1. – С. 145–153.
252. Мамсиров, Х.Б. Модернизация Северного Кавказа в контексте сталинской национальной политики и постсоветской историографии / Х.Б. Мамсиров // История сталинизма. Итоги и проблемы изучения. Материалы международной научной конференции. Москва, 5-7 декабря 2008 г. – М., 2011. – С. 653–662.
253. Маркевич, А.А. Отраслевые наркоматы и главки в системе управления советской экономикой в 1930-е гг. / А.А. Маркевич // Экономическая история: ежегодник. 2004. – М., 2004. – С. 118–140.
254. Меерович, М.Г., Хмельницкий, Д.А. Американские и немецкие архитекторы в борьбе за советскую индустриализацию / М.Г. Меерович, Д.А. Хмельницкий, // Вестник Евразии. – 2005. – № 2(28). – С. 92–123.
255. М.С. Пятилетний план электрификации Северного Кавказа // Плановое хозяйство. – 1925. – №2. – С. 257–259.
256. Непорожний, П.С. Принципы плана ГОЭЛРО и развитие энергетики / П.С. Непорожний // Вопросы истории. – 1970. – № 12. – С. 3–9.
257. Никс Н.Н. К вопросу о формировании гражданской идентичности московской профессуры второй половины XIX – начала XX в. / Н.Н. Никс // Гражданская идентичность российской интеллигенции в конце XIX – начала XX в. – М.: Новый хронограф, 2013. – С. 59–100.
258. Отрокова, О.Ю. Щербакова, О.М. План ГОЭЛРО – программа революционной России / О.Ю. Отрокова, О.М. Щербакова // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. № 10. Ч. 1. – Тамбов: Грамота, 2017. – С. 129–135.
259. Пешехонов, А.В. Опыт национализации / А.В. Пешехонов // Воля России. – 1926. – № 11. – С. 147–159.

260. Снабжение г. С.-Петербурга электрической энергией, переданной от водопадов «Нарвского» и «Иматры» // *Электричество*. – 1896. – № 4. – С. 54–57.
261. Соколов, Е.Я., Белинский С.Я. Пятьдесят лет советской теплофикации / Е.Я. Соколов, С.Я. Белинский // *Теплоэнергетика*. – 1974. – № 11. – С. 6–27.
262. Сокольников, Г.Я. Пройденный путь и новые задачи / Г.Я. Сокольников // *Вестник финансов*. – 1925. – № 10. – С. 3-22.
263. Соловьева, Т. В. Проблема авторства Плана ГОЭЛРО / Т.В. Соловьева // *Документ. Архив. История. Современность: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию Исторического факультета Уральского федерального университета*. Екатеринбург, 16–18 ноября 2018 г. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – С. 512–519.
264. Струмилин, С. Г. К теории планирования / С.Г. Струмилин // *Каким быть плану: дискуссии 20-х гг.: Статьи и современный комментарий*. – Л.: Лениздат, 1989. – С. 54–77.
265. Телицын, В. Л. Новая экономическая политика: взгляд из Русского зарубежья / В.Л. Телицын // *Отечественная история*. – 2000. – № 8. – С. 30–42.
266. Хлевнюк О.В., Дэвис Р.У. Вторая пятилетка: механизм смены экономической политики / О.В. Хлевнюк, Р.У. Дэвис // *Отечественная история*. – 1994. – № 3. – С. 92–108.
267. Хлевнюк О.В., Дэвис Р.У. Развернутое наступление социализма по всему фронту / О.В. Хлевнюк, Р.У. Дэвис / *Советское общество: Возникновение, развитие, исторический финал*. – М.: РГГУ, 1997. – С. 120–172.
268. Чесноков В.С. Стратегия развития (к 100-летию основания КЕПС) / В.С. Чесноков // *Вестник Российской Академии Наук*. – 2015. – Т. 85. – № 9. – С. 834–841.
269. Эпштейн, Г. Стандартизация высоковольтной аппаратуры / Г. Эпштейн // *Вестник стандартизации*. – М, 1934. – № 1(55). – С. 22-25.

Авторефераты диссертаций

270. Боруля, В.Л. Электрификация Центрально-промышленного района: 1917–1932 гг.: автореф. дисс. ... канд. ист. наук: 07.00.02 / Боруля Виктор Львович. – М., 1974. – 24 с.

271. Гаджиев, Р.С. Деятельность КПСС по претворению в жизнь ленинского плана электрификации: (На примере Даг. АССР): автореф. дисс. ... канд. ист. наук: 07.00.02 / Гаджиев Руслан Серажутдинович. – Махачкала, 1969. – 21 с.

272. Казначеев, А.В. Развитие северокавказской окраины России. автореф. дисс. ... док. ист. наук: 07.00.02 / Казначеев Андрей Викторович. – Пятигорск, 2005. – 43 с.

273. Ковалев, П.П. У истоков электрификации Советской страны: 1918–1932 гг.: автореф. дисс. ... канд. ист. наук: 07.00.02 / Ковалев Петр Павлович. – М., 1969. – 14 с.

274. Крештапов, Н.Д. Борьба Коммунистической партии за электрификацию страны в первой сталинской пятилетке (1928–1932 гг.): автореф. дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02 / Крештапов Антон Дмитриевич. – М., 1953. – 15 с.

275. Лаврова, Н.С. Аграрные преобразования и развитие села в Кабардино-Балкарии в 20–30-е годы XX века: автореферат дисс. ... канд. ист. наук: 07.00.02 / Лаврова Наталья Сергеевна. – Нальчик, 2004. – 23 с.

276. Савельева, Л.В. Формирование и становление национально-региональной экономики Российской Федерации в 1920–1940 годах (на примере бывших автономных республик Поволжья и Северного Кавказа): автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.03 / Савельева Лариса Викторовна. – М., 2000. – 26 с.

277. Шихавцова, В.М. Межэтническое взаимодействие на Северном Кавказе в процессе национально-государственного строительства в 1920-е гг.: автореф. дисс. ... канд. ист. наук: 07.00.02 / Шихавцова Виктория Михайловна. – М., 2005. – 20 с.

278. Шамрай, Н.Г. Проблемы электрификации страны и их исследование в историко-партийной литературе: 1917–1985 гг.: автореф. дис. ... док. ист. наук 07.00.01 / Шамрай Николай Григорьевич. – М., 1990. – 50 с.

Справочные издания

279. Большой толковый словарь. / М.А. Надель-Червинская, П.П. Червинский. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1995. – 544 с.

280. Краткий топонимический словарь. – М.: Мысль, 1966. – 509 с.

281. Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М., 1998. – 922 с.

282. Советский энциклопедический словарь. / Глав. Ред. А.М. Прохоров. Изд. второе, допол. – М.: Советская энциклопедия, 1982. – 1600 с.

283. Яценко Н.Е. Толковый словарь обществоведческих терминов. Серия «Учебники для вузов». Специальная литература. – СПб.: Изд-во «Лань», 1999. – 528 с.

284. Энциклопедия. Брокгауз и Евфрон. – СПб., 1906. Т. 32. – 488 с.

Статьи на электронных ресурсах

285. Гвоздецкий, В.Л. Генезис советской индустриализации / Слово: образовательный портал [Электронный ресурс]. URL: https://www.portal-slovo.ru/impressionism/36300.php?ELEMENT_ID=36300&SHOWALL_1=1 (Дата обращения: 12.03.2019)

286. История гидроэнергетики Кабардино-Балкарии [Электронный ресурс] URL: <http://www.kbf.rushydro.ru/hpp/hpp-history/> (Дата обращения: 3.07.2019)

287. К 135-летию Е.Н. Кутейникова // «Пятигорская правда» 22.02.2011 г. [Электронный ресурс]. URL: pravda-kmv.ru/pravda/?post_date=22022011 (Дата обращения: 28.12. 2018)