

ИСТОРИЯ

УДК 621.311.21 (571.1/.5)(09)

Н.О. Васильева, В.И. Царёв

К ИСТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ЕНИСЕЯ

N.O. Vasilyeva, V.I. Tsarev

TO THE HISTORY OF DEVELOPMENT OF ENERGY RESOURCES OF THE YENISEY RIVER

В статье рассмотрены первые этапы исследования и изучения энергоресурсов бассейна реки Енисей. Показаны мероприятия по разработке планов гидроэнергетического освоения Ангаро-Енисейского региона в 1920-х – 1930-х годах. Выявлены ключевые положения гипотезы профессора В.М. Мальшева, получившие практическую реализацию во второй половине XX века при строительстве гидроэлектростанций на Ангаре. Уникальные и малоизвестные документы свидетельствуют, что уже тогда исследователи видели перспективу использования энергетических ресурсов Ангары и Енисея в едином территориально-промышленном комплексе. Установлено существование проблемы освоения гидроэнергетических ресурсов Сибири, заключавшейся в определении первоочередности строительства гидростанций на Ангаре или Енисее и его притоках. Обобщены существенные моменты и диалектика развития рабочей гипотезы по Енисею. Выявлено, что к началу довоенного периода индустриализации восточных регионов страны был доказан более мощный энергетический и экономический потенциал водных сил рек бассейна Енисея, а также разработаны технико-экономические обоснования для возведения каскада гидроэлектростанций на Енисее. Отмечено, что изыскания инженера Н.К. Михайлова, документы, составленные ленинградскими специалистами, выражали точку зрения о необходимости производства гидротехнических работ на Енисее. Обозначены основные причины, определившие решение о строительстве гидроэлектростанций на Енисее во вторую очередь. Целеустремленность, научный поиск, глубина и детальная проработка перспективных проектов первых исследователей энергоресурсов сибирских рек позволяют утверждать, что их труды стали основой процесса накопления научного и практического опыта, востребованного сегодня для разработки концепций инновационного развития Красноярского края и других территорий Сибири.

Ключевые слова: река Енисей, река Ангара, индустриализация, гидроэлектростанция, природные ресурсы, территориальное комплексное развитие, Сибирь.

In the study the first investigation phases and studying of energy resources of the river basin of the Yenisei are considered. The measures for the development of hydropower development plans for the Angara-Yenisei Region in 1920-ies and 1930-ies are shown. Key provisions of the hypothesis of Professor V.M. Malyshev which received practical realization in the second half of the XX century at construction of hydroelectric power stations on the Angara are revealed. Unique and little-known documents testify that even then researchers have seen the prospect of using energy resources of the Angara and Yenisei in a uniform territorial and industrial complex. The existence of the problem of the development of hydroenergy resources of Siberia consisting in the definition of precedence of construction of hydrostations on the Angara or Yenisei and its inflows is established. Essential moments and dialectics of development of working hypothesis in the Yenisei are generalized. It is revealed that by the beginning of the pre-war period of industrialization of east regions of the country more powerful energy and economic potential of water forces of the rivers of the basin of the Yenisei have been proved, and also feasibility studies have been developed for the construction of the cascade of hydroelectric power stations on the Yenisei. It is noted that the researches made by engineer N.K. Mikhaylov, the data collected by Leningrad experts expressed the point of view about the need of production of hydrotechnical works on the Yenisei. The main reasons which defined the decision on the construction of hydroelectric power stations on the Yenisei in the second turn are designated. Commitment, scientific search, depth and detailed study of perspective projects of the first researchers of energy resources of Siberian rivers allow to claim that their works are a basis of the process of accumulation of scientific and practical experience which is necessary today for the development of concepts of innovative development of Krasnoyarsk Region and other territories of Siberia.

Keywords: the Yenisei River, the Angara River, industrialization, hydroelectric power station, natural resources, territorial complex development, Siberia.



Введение. Национальным достоянием экономической истории России являются впечатляющие достижения гидроэнергетики Сибири в XX веке. Начиная с середины столетия, Братская, Усть-Илимская, Красноярская и Саяно-Шушенская гидроэлектростанции входят в список наиболее мощных гидросооружений в мире. Именно они находятся в центре нагрузок объединённой энергосистемы Сибири, определяют на-

дежность энергоснабжения Красноярского края, Иркутской области и других восточных регионов страны. Электроэнергетика является базовым звеном в инвестиционном проекте «Енисейская Сибирь», представленном на Красноярском экономическом форуме 2018 года. По запасам гидроэнергетических ресурсов Красноярскому краю принадлежит первое место в России. Закономерно возникает вопрос об истоках достижений сибирской электроэнергетики, об этапах ее становления и людях, которые задумывались об использовании энергии сибирских рек в начале XX века, провели первые исследования и составили программы будущего крупномасштабного строительства ГЭС.

Целью статьи является попытка восполнить на основании литературных и архивных источников данные об эволюции научных взглядов на развитие сибирской гидроэнергетики, о проведении первоначальных изысканий в районах предполагавшегося строительства гидроустановок, а также осмыслить их значимость в контексте перспектив экономического развития Сибири.

В начале 1917 года в научно-техническом журнале «Вестник Общества сибирских инженеров» в Томске была опубликована информационная статья «Энергетическая карта России», в которой приводилась ссылка на другую публикацию, размещенную во втором номере «Известий особого совещания по топливу» неким гражданином Квашой [1]. По мнению редакции сибирского журнала, в этой публикации поднимался очень важный для рационального руководства судьбами русского народного хозяйства вопрос «об определении и изучении источников механической и тепловой энергии, которыми располагает страна» [1, с. 40]. Для обоснования своей мысли автор приводил следующие аргументы: «Главнейшая национальная задача русской технологической науки заключается в облегчении и ускорении исторически неизбежного процесса индустриализации России, в очищении этого процесса от элемента случайности и сопряженных с ним болезненных явлений. В стране должны возникнуть новые промышленные районы и новые отрасли промышленности; создавать их нужно на основе предварительного изучения запасов и форм тепловой и механической энергий, которыми они располагают. Так, производство специальных сортов стали, кальция-карбида, алюминия (хотя бы даже на привозной руде) рационально развивать там, где имеются мощные водопады и т.д.» [1, с. 40–41]. Автор, исходя из того, что «главной предпосылкой развития производительных сил является познание источников тепловой и механической энергии страны, будь то залежи каменного и бурого углей, торфа, нефти или водопады», призывал к планомерному и систематическому изучению этих запасов. Понимая значимость организационной стороны исследований, необходимость зафиксировать и отразить топливно-энергетические ресурсы страны, он обращался далее к представителям власти: «Если страна нуждается в геологической карте, если ей нужна топографиче-

ская карта, то в не меньшей мере она нуждается в точной, если можно так выразиться, энергетической карте; если для составления геологической и топографической карт государством совершенно основательно созданы специальные учреждения, то должна быть создана специальная организация для познания России в рассматриваемом здесь отношении» [1, с. 41]. В заключение статьи автор выдвигал предположение, что «исполнение этого пожелания, несомненно, в значительной степени избавило бы нас от беспочвенного восхваления естественных богатств нашей великой и обильной земли, или от перехода к столь же необоснованному пессимистическому мнению о чрезвычайной бедности России естественными данными, необходимыми для серьезного экономического развития» [1, с. 41]. Эта статья явилась прологом предстоящей деятельности по реализации научных предвидений развития Сибири, получивших новый импульс на волне революционных событий в России.

Идея использования энергоресурсов сибирских рек на государственном уровне прозвучала в 1920-х годах в связи с разработкой плана ГОЭЛРО. Под влиянием принятого советской властью плана электрификации страны Енисейский губернский отдел коммунального хозяйства снарядил изыскательскую партию, которая отправилась из Красноярска 18 марта 1920 года на реку Мана (правый приток Енисея) «для изысканий по постройке гидроэлектрической станции» [2, л. 2]. Из архивных документов видно, что экспедиция, состоявшая из десяти служащих и рабочих, «встретила на месте затруднения в рабочей силе», которые поставили даже под вопрос возможность выполнения задания. Городским властям удалось сформировать и отправить к месту работ артель рабочих из военнопленных иностранцев, находившихся в Красноярске после окончания гражданской войны, так что «работа изыскательской партии развивалась нормально, в порядке заранее намеченном» [2, л. 17 об.].

Организатором и руководителем первых изысканий гидроэлектрической станции на реке Мане был инженер Николай Константинович Михайлов. По некоторым косвенным данным можно предположить, что в 1920 году ему было около тридцати лет, а в краткой автобиографии, составленной в те годы, он писал: «Высшее техническое образование я получил в Санкт-Петербургском Технологическом Институте, где своей специальностью избрал Гидротехнику. В бытность студентом работал по Гидротехнике в Енисейском Переселенческом Управлении и в Отделе Земельных улучшений. Участвовал в экспедиции американцев в Кара-Кумскую пустыню Закаспийской области, 2 года работал по орошению Центральной части Голодной степи Сыр-Дарьинской области в Туркестане от Отдела Земельных улучшений. Организовал и выполнил изыскания гидроэлектрической станции на реке Мане. Ввиду того, что благодаря обстоятельствам от меня независящим, дело по изысканиям на Мане было передано Коммунхозом в Совнархоз, а этот последний, за отсутствием специалистов, двигать его далее не может, я и согласился с

Исполводом взять на себя продолжение этого дела, равно как и производство изысканий на Чулым-Енисейской переволоке. Я твердо решил оставить службу в Коммунхозе и перейти в Исполвод, где предстоит громадная работа по использованию водных сил Енисейской губернии и где я своими знанием и опытом внесу государству больше пользы, чем на своей настоящей работе. 17.04.1921 г.» [3, 84–84 об.].

Молодой инженер, вдохновленный грядущими преобразованиями Сибири, эмоционально описывал в одном из документов тех лет возможности использования электроэнергии для развития города: «Это будет тогда, когда осуществится намеченный Губисполкомом проект Гидроэлектрической станции на реке Мане, где может быть получено такое количество энергии, которое будет достаточно не только для освещения и водоснабжения города Красноярска и его промышленным предприятиям, но и для устройства городского сообщения на электрической тяге» [3, л. 215 об.].

Принципы технологического устройства гидроустановки на таежной реке поясняются в одном из её описаний, опубликованном в 1930 году: «Мана, впадающая в Енисей в 25 км выше Красноярска, образует ряд петель с весьма сближенными частями, из них важнейшие – Осиновская и Урманская. Соединяя сближенные части этих последних петель каналами, можно получить мощность до 24 тыс. кВт. Потребителем этой энергии, если она окажется достаточно дешевой, явится Красноярск, находящийся на расстоянии от Урманской петли в 60 и от Осиновской – в 40 км» [4, с. 58].

В той же публикации сообщается о Чулым-Енисейской переволоке, ранее упомянутой в автобиографии инженера Н.К. Михайлова: «Чулым, правый приток Оби, в верхнем своем течении приближается к Енисею на расстояние по разным источникам от 7 до 13 км при разности уровней до 130 метров. Отвод Чулыма в Енисей мог бы дать энергию порядка 30 тыс. кВт» [4, с. 59].

В 1920-х годах сибирские инженеры с пристальным вниманием следили за масштабным строительством гидроэлектростанций, осуществившимся тогда в Северной Америке, о чем они публиковали заметки в своем журнале, всё ещё издававшемся в Томске. Например, в 1923 году инженер С.А. Балакшин писал: «В предыдущем номере «Вестника Сибирских Инженеров» мною были приведены данные, какими гигантскими шагами идет вперед использование водной энергии в Америке, каких грандиозных размеров достигают там станции, как быстро, можно сказать, технически смело и с затратой каких колоссальных капиталов производится там осуществление гидросиловых станций» [5, с. 63]. В завершение статьи автор высказывал пожелание: «чтобы и у нас в Сибири возможно скорее было приступлено к сооружению столь нужных нам крупных гидроэлектрических станций, материалы для чего подготовлены работами Сибисполвода; из них Иркутская гидроэлектрическая

станция, для использования петли реки Иркуты около Куличьева Носа намечается, хотя в значительно более скромных размерах, чем вышеописанная Калифорнская станция, но по характеру своего устройства она будет иметь с ней большое сходство; здесь также придется пробивать туннель, применять подвод воды к турбинам железными трубами и сооружать станцию у склона гор; первоначально здесь предполагается использовать мощность в 12000 лошадиных сил (3 турбины по 4000 лош. сил) с дальнейшим расширением до 24–26000 лош. сил; проекты крупных зарубежных фирм для этого сооружения у Сибисполвода уже имеются» [5, с. 65].

В конце 1920-х годов появились описания более обширных сибирских районов, охваченных исследованиями будущих преобразований: «Энергетические ресурсы Енисейского района весьма велики. Источником гидравлической энергии в районе может служить ряд притоков Енисея. В этом отношении интересна река Мана, впадающая в Енисей в 25 км выше города Красноярска, – быстрая и многоводная река, вся протекающая в тайге и обладающая хорошим питанием; энергия ее может быть использована для промышленных предприятий Красноярска и для освещения. В 340 км ниже Красноярска в Енисей впадает Ангара. По произведенным ориентировочным исследованиям использование порожиистой части р. Ангары может практически дать около 5 000 000 лошадиных сил при очень низкой себестоимости энергии. Кроме Ангары, большим запасом энергии обладают сам Енисей и многие реки, целиком или почти целиком принадлежащие Енисейскому району. Такова река Пит, приток Енисея, пересекающая богатый золотоносный район, и обе Тунгуски, Средняя и Нижняя. Использование энергии этих порожиистых рек и их притоков возможно лишь при условии разработки естественных богатств Туруханского края – леса, золота, каменного угля, графита и т.д. Таким образом, Енисейский район имеет значительные природные предпосылки для широкого развития промышленности, но при малой населенности, при отсутствии удобных путей сообщения и дальних расстояниях индустриальное развитие Енисейского района находится еще в далеком будущем» [6, с. 53].

В 1932 году ленинградский инженер Г.В. Рудницкий составил «Программу работ и мероприятий 1-й очереди использования водных сил Енисея», которая рассматривалась в Красноярском подотделе Русского географического общества [7]. По мнению инженера, «Енисейские гидростанции, проектируемые в районах, свободных от тайги и потому более доступных, населенных и исторически уже освоенных, могут и должны быть осуществлены ранее Ангарских. В первую очередь намечается постройка гидростанций около Красноярска и Минусинска, имеющих железнодорожное сообщение и выявленную промышленную базу для использования электроэнергии на месте. В дальнейшем должно быть приступлено к постройке сверхмощной Ново-Енисейской гидро-

станции на Бурмакинской шивере, для чего потребуется предварительное проведение железной дороги Ачинск–Ново-Енисейск» [7, л. 57 об.].

К середине 1930-х годов дискуссии в научных кругах о первоочередности строительства гидроэлектростанций – на Ангаре или Енисее – достигли своего апогея. Одним из документов, подтверждающих сложность выбора отстаиваемых специалистами вариантов, является сохранившаяся в архивных фондах «Докладная записка о гидроэнергетическом значении реки Енисей», составленная в 1934 году ведущими работниками Ленинградского отделения Гидроэлектропроекта – главным инженером бюро Западной Сибири и Казахстана Рыскиным, главным инженером секции Енисея Г. Рудницким и руководителем экономической группы Л. Самойловым, подготовленная для Красноярской городской плановой комиссии [8]. В ней высказывалось мнение специалистов о недопустимости прекращения проектно-изыскательских работ по Енисею, при этом отмечалось, что «работы по р. Енисей чрезвычайно отстают, и это отставание может увеличиться в дальнейшем еще в большей мере» [8, л.1]. Заглядывая в будущее, специалисты указывали на то, что «в случае необходимости принятия решения о строительстве крупной гидроэлектростанции в Сибири не будет достаточных материалов для сравнения и выбора первоочередного объекта» [8, л. 1]. Эмоционально звучат приведенные в документе объективные доводы и обоснования об ошибочности исключения Енисея из «ряда других мощных источников гидроэнергии», непризнания его, хотя «можно считать уже доказанным, что Енисей является первоклассным энергетическим источником не меньшей ценности, чем, например, Ангара» [8, л. 2].

По мнению составителей записки, в то время не было прямого партийного или советского решения, которое давало бы предпочтение одному из гидроэнергетических объектов Сибири. Необоснованность предпосылок, «застопоривших разработку Енисея», они рассматривали как следствие инерции и привычных представлений об уникальной мощности Ангары и дешевизне ее энергии.

Главным аргументом в пользу «ангарского решения» являлось уникальное природное регулирование стока Ангары озером Байкал в течение всего года, обеспечивающее максимальное количество первичной (постоянной) энергии. Экономический фактор текущей ситуации оказался весомее, чем народно-хозяйственные требования – полное потребление произведенной энергии. В числе причин для прекращения дальнейших исследований энергии рек Енисейского бассейна в докладной записке обозначены: «с одной стороны, фактор технического порядка, а именно: во-первых – более сложная энергетическая концепция Енисея; во-вторых, организационный фактор – большой объем необходимых для этого исследований, оправданных объемом работ (на Енисее

планировалось 24 установки на 2400 км используемой длины, на Ангаре – 6 установок на 1800 км)» [8, л. 2].

Настаивая на продолжении работ, составители записки обращали внимание на наличие уже разработанной Ленинградским отделением Гидроэлектропроекта рабочей гипотезы по Енисею, выделяли ее существенные моменты и прослеживали диалектику развития, включавшую следующие положения.

– Использование р. Енисей независимо от принадлежности самого верхнего его участка бассейна к Танну-Тувинской республике, т.е. территории, располагавшейся в те годы за пределами СССР.

– Использование только притоков Абакана и Тубы как имеющих значение для регулирования Енисея.

– Разбивка Енисея, Тубы и Верхнего Абакана (от р. Монок) на ряд непрерывных бьефов, с оставлением небольших, в несколько метров участков, неиспользуемых в целях недопущения подтопления крупных населенных пунктов и прилегающих объектов (Черногорские копи), для более полного использования падения реки и удовлетворения интересов судоходства.

– Использование упомянутых рек преимущественно в установках с высокими плотинами, образующими водохранилища большой емкости для более полного регулирования стока Енисея и концентрации энергии в относительно небольшом количестве точек (основной вариант схемы). Параллельно прорабатывался вариант с более мелкими установками на участках ниже главных регулирующих гидроустановок.

– Предусматривались частичные затопления площадей уже освоенных или пригодных для культурного освоения земельных площадей в долинах рек Енисея и Тубы. Но эти потери, по мнению исследователей, должны были быть «значительно меньше тех затоплений и особенно подтоплений грунтовыми водами, какие неизбежны при реконструкции равнинных рек в европейской части СССР, как Волга, Днепр и др.» [8, л. 7–8].

Мощность запроектированных в бассейне Енисея гидроэлектростанций, по расчетам инженеров, должна была составить около 16,5 млн кВт, а потенциальная мощность реки исчислялась в 25 млн кВт, что превышало подобные показатели любой реки СССР, в том числе и Ангары. Для более наглядной оценки энергетических возможностей региона к докладной записке была приложена «Карта бассейна реки Енисей с указанием мест гидроустановок» (рис. 1).



Рис. 1. Карта бассейна реки Енисей с указанием мест гидроустановок [8, л. 32]

Авторы докладной записки развернуто показали перспективную и существовавшую востребованность гидроэлектроэнергии, качественно и количественно охарактеризовали богатства приенисейских недр. Степень освоенности месторождений полезных ископаемых бассейна Енисея позволяла исследователям наметить главных потребителей для одной или двух гидроустановок в более обжитых районах – Красноярском (Красноярская ГЭС) и Минусинском (Язанташская ГЭС на р. Кизыр, приток Енисея). Наличие электроэнергии «в количествах почти неограниченных» подразумевало развитие в этих районах химической промышленности: получение жидкого топлива и ряда продуктов органического синтеза, в которых страна испытывала недостаток. В записке приведены примеры будущих промышленных комплексов в городах Красноярске и Минусинске со сложными технологическими производствами (электролиз воды, коксование, гидрогенизация и газификация угля, производство ацетатного шелка и нитролаков, красок и пластмасс, синтетического каучука, алюминия).

Ключевая роль гидроэнергетических сооружений на Енисее определяла возможные преобразования транспортной системы региона. Мощное потребление гидроэнергии обеспечивалось будущей электрификацией Сибирской железнодорожной магистрали и строительством новых железных дорог.

Формирование сплошной цепи гидроэлектростанций, по замыслам специалистов, должно было качественно улучшить условия для судоходства, устранив такие его минусы, как пороги, шиверы, перекаты, быстрое течение Енисея. С учетом лесных богатств бассейна реки, позволявших поставить лесопереработку в огромных масштабах, развивающаяся

транспортная сеть создавала необходимые условия к отправке продукции в регионы, нуждавшиеся в древесине.

Для полной народно-хозяйственной оценки Енисея принималось во внимание, что в давно обжитых и освоенных в сельскохозяйственном отношении районах – Красноярском, отчасти Енисейском и особенно Минусинско-Хакасском – уже имелась своя мощная зерновая и животноводческая база. Она, совместно с рыбными богатствами рек, могла бы обеспечить продовольствием дополнительный приток рабочей силы для запланированного энергопромышленного и транспортного строительства.

В заключение составители докладной записки делали вывод, что перечисленные преимущества создают самые благоприятные предпосылки для мощного подъема богатейшего Приенисейского края, и убедительно настаивали на продолжении проектно-изыскательских работ.

В 1935 году профессор В.М. Малышев, один из первых исследователей сибирской гидроэнергетики, опубликовал монографию «Проблема Ангары» [9], в которой дал высокую оценку энергетическим ресурсам Ангары и Енисея, предполагавшимся для использования в едином промышленном комплексе. Например, он писал: «В Восточной Сибири (Восточносибирском и Красноярском крае) реки Енисей и Ангара представляют исключительные по масштабу и дешевизне источники тока. Река Енисей вместе с системами его притоков – Абакана и Тубына – на 7 установках может дать до 8400 тыс. кВт дешевой энергии с суммарной отдачей 45 млрд кВтч. Себестоимостью ориентировочно от 0,3–0,7 коп. за кВтч. Восточная Сибирь, таким образом, представляет исключительный интерес для развития в ней энергоемких отраслей производства и с этой точки зрения должна рассматриваться как один из основных индустриальных районов ближайшего будущего СССР» [9, с. 5] (рис. 2).

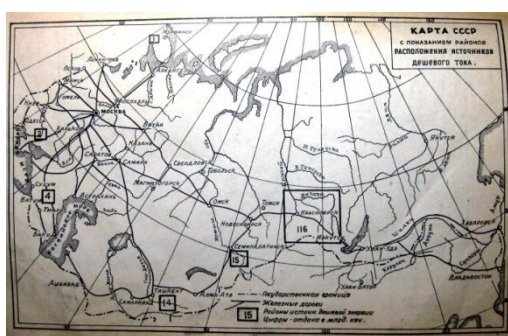


Рис. 2. Карта СССР с показанием районов расположения источников дешевого тока [9, с. 194]

Вместе с тем, по мнению профессора, следовало учитывать, что «гидростанции гигантской мощности, в совершенно новых для нашего строительства условиях Восточной Сибири, потребуют для своего сооружения решения многочисленных и часто сложных отдельных проблем, в

которых нужно быть своевременно и достаточно подготовленными к началу строительства» [9, с. 6].

В.М. Малышев в своем исследовании описал предысторию изучения Ангаро-Енисейской проблемы, которая в значительной мере определила дальнейший выбор районов строительства первых сибирских ГЭС. В 1917 году, в соответствии с описанием, инженером Малышевым (вероятно, самим автором) была проведена рекогносцировочная съемка участка Ангары от истока до устья притока Оки, а инженером Вельнером – рекогносцировка остального протяжения реки. В 1920 году, по заданию комиссии ГОЭЛРО, инженер Вельнер составил записку, обрисовывавшую потенциальные запасы энергии реки Ангары. В 1924–1925 годах при пересмотре плана ГОЭЛРО, по заданию Госплана СССР, инженер Малышев написал работу «Лено-Байкальская область и перспективы ее электрификации», в которой были даны первые конкретные показатели, установившие общесоюзное значение запасов ангарской энергии. Работы Госплана СССР по районированию (в дальнейшем – по разработке пятилетнего плана) позволили наметить будущую роль ангарской энергии в народно-хозяйственной политике на востоке СССР. В первый пятилетний план были внесены ассигнования в 15–20 млн руб. на комплексное изучение Ангарской проблемы. В 1926–1927 годах Энергоцентр отпустил первые средства на работы по исследованию Ангары в размере 10 тыс. руб. В 1927–1928 годах ассигнования увеличились до 15 тыс. руб., а в 1928–1929 годах – до 50 тыс. руб. На эти кредиты (работы велись Энергостроем) были открыты водомерные и гидрометрические посты на Ангаре, а также сделана съемка района истока Ангары из Байкала, где, по идее инженера Малышева, намечалась первая из гидроустановок.

В январе 1932 года правление Гидроэлектростроя объединило все работы по Ангаре и Енисею под руководством главного инженера Ангаро-Енисейской проблемы, оставив непосредственное руководство по работам на реке Енисее за главным инженером бюро Енисея, созданного в составе Ленинградского отделения Гидроэлектростроя. В мае 1932 года бюро Енисея было преобразовано в Ленинградский филиал бюро Ангаро-Енисейской проблемы, с передачей в его ведение работ, проводившихся в Ленинграде по обеим частям проблемы. Таким образом, по замечанию автора монографии, в течение работы по изучению Ангарской проблемы по комплексному методу имело место почти непрерывное изменение организационной структуры. По плану 1932 года «на работы по Ангаро-Енисейской проблеме было ассигновано около 3000 тыс. руб., причем на работы по реке Ангаре и по задачам комплекса было назначено 2300 тыс. руб., а на работы по реке Енисею – 700 тыс. руб.» [9, с. 9]. Работы по исследованию реки Енисей в энергетическом отношении начались с 1931 года и поэтому отставали от работ по реке Ангаре. В связи с этим к 1935 году гипотеза была составлена лишь по Ангаре, по Енисею же давалось только предварительное размещение бьефов. Профессор

В.М. Малышев отмечал, что «полной увязанности схем использования обеих артерий пока нет» [9, с. 9].

Гипотеза размещения бьефов по реке Енисей, по описанию профессора В.М. Малышева, предполагала постройку двух или более высоких плотин в пределах Саян (выше деревни Означенной), затем нескольких низконапорных плотин: на участке от выхода Енисея из гор до города Минусинска, плотины с напором порядка 40 м в районе села Батени, плотины с напором порядка 60 м выше города Красноярска, плотины с напором порядка 20 м в районе села Атаманова и плотины с напором порядка 40 м в районе села Маклакова, ниже устья реки Ангары. Последняя из плотин на Енисее «намечалась в районе Осиновского порога с напором около 30 м» [9, с. 135].

По рабочей гипотезе профессора В.М. Малышева, строительство гидроэлектростанций на Енисее следовало осуществлять после возведения ангарских гидроустановок, первыми из которых были намечены – Байкальская (Иркутская) и Братская ГЭС. Именно этот вариант получил практическую реализацию во второй половине XX века.

Выводы. Рассмотренные материалы наглядно показали нарастающий динамизм научно-технического прогресса в начале прошлого столетия, который воспринимался многими современниками как глубокие социально-экономические преобразования страны в целом и Сибири в частности. Целеустремленность в будущее первых исследователей энергоресурсов сибирских рек позволяют утверждать, что их усилия стали основой процесса накопления научного и практического опыта, который необходим и сегодня для разработки концепций инновационного развития регионов Сибири.

Литература

1. *Кваша*. Энергетическая карта России // Вестник Общества сибирских инженеров. – Томск, 1917. – Т. 2, № 3–4 (март-апр.). – С. 40–41.
2. Государственный архив Красноярского края (ГАКК). Ф. 53. Оп. 1. Д. 12. Постановления, отчеты, доклады и протоколы заседаний Енисейского губернского отдела коммунального хозяйства. 1920 г.
3. ГАКК. Ф. Р-49. Оп. 1. Д. 115. Енисейский губернский исполнительный комитет. 1921 г.
4. *Скурский Ф.* Перспективы электрификации Сибирского края на 1928–29–1942–43 гг. // Проблемы генерального плана развития хозяйства Сибири: сб. ст. / Сибирская краевая плановая комиссия. – Новосибирск: Сибкрайиздат, 1930. – С. 51–60.
5. *Балакшин С.А.* Большая гидроэлектрическая станция в Калифорнии // Вестник Общества сибирских инженеров. – Томск, 1923. – Т. 5, № 2. – С. 63–65.

6. *Лебедев Н.К.* Енисейский район // Экономико-географические очерки СССР. Районы Северной Азии. – М.: Плановое хозяйство, 1929. – Вып. 2б. – 68 с.
7. ГАКК. Ф. Р-1380. Оп. 2. Д. 16. Красноярский подотдел Русского Географического общества. Программы работ. 1932 г. Л. 48–57 об.
8. ГАКК. Ф. 1332. Оп. 1. Д. 55. Докладная записка о гидроэнергетическом значении реки Енисей. 1934. 38 л.
9. *Мальшев В.М.* Проблема Ангары. Гипотеза решения Ангарской проблемы. – Иркутск: Восточносиб. краев. изд-во, 1935. – 193 с.



УДК 4414

А.В. Беляев

ИСТОРИОГРАФИЯ АГРАРНЫХ РЕФОРМ В РОССИИ В XX ВЕКЕ

A.V. Belyaev

THE HISTORIOGRAPHY OF AGRARIAN REFORMS IN RUSSIA IN THE XX CENTURY

В настоящее время в историко-правовой науке остается незавершенным научное обобщение результатов аграрных реформ. В юридической литературе отсутствует научное обоснование аграрных реформ, которые бы не носили оттенок идеологизированности. Во многих изданиях наблюдается самобичевание недостатков проводимых аграрных реформ, что не позволяет дать однозначный ответ о их качестве и успешности. Функционирование государства в современных условиях зависит от условия развития права, правовых установлений. Аграрная сфера экономики представляет собой стержень экономической системы государства, от развития которой во многом зависит уровень жизни населения. По существу аграрная сфера предопределяет будущее российского государства. Поэтому решение проблем в аграрном секторе экономики – одна из первостепенных задач государственно-властных органов. Аграрный вопрос исторически всегда был значим для России и российского общества. Необходимо выделить три периода. Первый – имперский период досоветской историографии, формирование которого началось с середины XIX столетия и продолжалось вплоть до 20-х годов XX века. В этот период происходит собственно зарождение историографии аграрных реформ. Представляют интерес труды авторов: А.Д. Градовского, И.А. Ефрона, Ф.А. Брокгауза, М.И. Козыря, И.Д. Беляева, Б.Д. Бруцкуса, А.А. Ни-