

# РОЛЬ ИНЖЕНЕРНО-МЕХАНИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ИВПИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНА ГОЭЛРО

СИРОТКИН А.С., канд. ист. наук

**В статье рассматривается участие преподавателей и сотрудников инженерно-механического факультета ИВПИ в деле реализации плана электрификации Иваново-Вознесенской губернии (1920–1930 гг.), выделены основные этапы этой деятельности, анализируются причины массовой вовлеченности научных кадров института в процесс восстановления экономики региона в 1920-е гг.**

Инженерно-механический факультет Иваново-Вознесенского политехнического института (далее – ИВПИ), созданного осенью 1918 г., организационно оформился одним из первых. Факультет практически с самого начала не испытывал проблем с преподавательским составом (уже к лету 1919 г. вакантных кафедр не осталось), острая надобность сохранялась в оборудовании для лабораторий. В отчете деятельности ИВПИ за 1919–1920 гг. отмечалось [1], что при организации инженерно-механического факультета, разработке его программ руководство ставило целью подготовку специалистов – академически образованных инженеров, руководителей деятельности на местных фабриках. Причем в первую очередь – для местной промышленности, а не для машиностроительных заводов.

Однако, скорого выпуска инженеров-механиков ожидать не приходилось: сложность учебных программ и неизбежный отсев студентов, призыв в армию ставили это далекой перспективой. В первые пять лет существования дипломы инженеров получили всего 10 студентов факультета, причем все они лишь только продолжали учебу в ИВПИ после нескольких лет, проведенных в Рижском политехническом институте [2]. В то же время, текстильная промышленность губернии, которая с 1920 г. начинает активно восстанавливаться, требовала специалистов самого разного профиля. В этих условиях факультет мог помочь производству силами профессорско-преподавательского состава. Преподаватели инженерных факультетов приняли активное участие в процессе восстановления местной промышленности. Оно проявилось в работах, связанных с производством, фабрично-заводским и коммунальным строительством, а также деятельности чисто организационного характера.

Сотрудничество в первых двух направлениях было возможным только в условиях фактической работы промышленности и развития городского и коммунального хозяйств. По этой причине в первые годы существования института, которые совпали с гражданской войной и хозяйственной разрухой, представители инженерных факультетов не находили применения своим специальным знаниям. Когда же, в 1920 году, стали предприни-

маться попытки возрождения промышленности в регионе, местные государственные учреждения стали привлекать технические силы ИВПИ к организационной работе. К этому времени многие квалифицированные инженеры с остановившихся предприятий не только Ивановского края, но и соседних регионов, являлись штатными преподавателями ИВПИ или совмещали работу в институте с производственной.

В 1919-1920 гг. на химический, инженерно-строительный и факультет фабричных механиков ИВПИ профессорами, доцентами и ассистентами поступают свыше 40 инженеров, имевших богатейший опыт производственной работы [3]. Это обстоятельство и объясняет столь широкое участие ИВПИ в восстановлении экономики Иваново-Вознесенской губернии после окончания Гражданской войны. В этой работе можно выделить несколько этапов, каждый из которых имел свою специфику, как в направлении деятельности, так и в степени вовлеченности сотрудников ИВПИ в восстановление и развитие экономического потенциала региона.

1-й этап: с 1920 до осени 1921 г. В этот непродолжительный период усилия преподавателей были направлены на разработку плана восстановления промышленности и изучение возможностей производственных предприятий с точки зрения рационального ведения хозяйства, условий транспортировки материалов и топлива, обеспечения продуктами вспомогательных производств, технической отчетности и т.д. Одновременно изучалось коммунальное хозяйство и обосновывалась необходимость сооружения объектов муниципального значения.

Тогда же по инициативе Госплана на местах стали образовываться комиссии по обследованию всех видов промышленности. В Иваново-Вознесенской губернии предметом всестороннего изучения стала текстильная промышленность. Работы велись под общим руководством члена Госплана профессора С.В. Коган-Бернштейна, в которых от инженерных факультетов приняли участие профессора Н.Г.Новиков, Л.М. Кузьмин и декан инженерно-механического факультета А.А. Борнеман.

2-й этап: осень 1921-1926 гг. Его можно характеризовать как наиболее плодотворный

период работы преподавателей и сотрудников инженерно-механического факультета ИВПИ в деле восстановления экономики региона, и особенно – электрификации губернии. Это было вызвано, с одной стороны, началом реализации плана ГОЭЛРО, а с другой – началом НЭПа и сокращением финансирования института, что заставило многих преподавателей искать дополнительный источник заработка.

С началом НЭПа состояние подъема института сменилось крайне тяжелым его положением. Самыми напряженными в этом плане оказались 1922-1924 гг. Уменьшились ассигнования из центра, начался отток научных сил, сократился фонд зарплаты и объем средств на оборудование. Помимо этого, обстановка внутри института была крайне напряженной. Рост факультетов вызвал соперничество за направление общей политики ВУЗа, за распределение кредитов, за места. В те же самые годы предпринимались попытки закрытия отдельных факультетов. Поднимался вопрос о закрытии текстильного факультета, был ликвидирован строительный факультет, социально-экономический факультет, на полгода был закрыт агрономический факультет. Однако, несмотря на эти неблагоприятные условия, институт выстоял, и с 1924-25 гг. начался период его медленного подъема. Сохранению инженерно-механического факультета во многом способствовала вовлеченность его сотрудников в работу по восстановлению промышленности.

После принятия плана ГОЭЛРО и решения о строительстве в губернии районной электрической станции, основные усилия профессорско-преподавательского состава были направлены на реализацию намеченных в нем мероприятий на территории губернии. Строительство Рубской ГРЭС шло медленными темпами, за год оно почти не продвинулось. В ноябре 1921 г. после распоряжения председателя СНК В.И. Ленина об ускорении работ в Иваново-Вознесенске была создана специальная комиссия по обследованию губернии в связи с электрификацией. В губернском исполнительном комитете быстро поняли, что без привлечения квалифицированных инженеров - специалистов по вопросам энергетики дело не поднять. Поэтому организовали его обсуждение с участием инженеров от предприятий и профессоров ИВПИ. 28 ноября канцелярией ИВПИ была получена телеграмма следующего содержания: *«проф. А. А. Борнеману. С получением сего просим вас прийти в Губисполком для доклада председателю его, т. Колотилову о районировании электростанций»* [4]. Комиссия должна была подготовить материалы о потребности местной промышленности в электрической и тепловой энер-

гии. Привлечение в качестве ведущего эксперта комиссии декана инженерно-механического факультета Андрея Александровича Борнемана было вполне объяснимо. Он имел двадцатилетний опыт работы на текстильных фабриках губернии, долгое время возглавлял механический и строительный отделы мануфактуры Красильщиковых в Родниках, провел ее полное техническое переоснащение, считался лучшим специалистом по местному топливу (торфу). Помимо А.А. Борнемана в комиссию вошли от ИВПИ преподаватели А.И. Победимский и Н.А. Рябчиков. Тогда же профессор Н.Н. Гениев произвел исследование мощности грунтового потока у Рубского озера – для выяснения вопроса возможности строительства электростанции. В феврале 1922 г. комиссия подготовила и представила в Госплан записку с изложением своей идеи относительно электрификации губернии.

Комиссия пришла к выводу о целесообразности первоочередной установки на всех крупных отделочных фабриках турбогенераторов с ответвлением пара в производство. Выгодность парозлектроцентралей обуславливалась полной или наибольшей отдачей пара в производство. Являясь крупными потребителями пара, ситцевые и отделочные фабрики требовали для себя относительно меньшее количество электроэнергии. Что касалось Рубской ГРЭС, то комиссия признала намечавшуюся ее мощность 80 Мвт чрезмерной. Одновременно с этим подверглись критике место предполагаемой постройки и его водный режим [5]. Это стало последним аргументом в пользу свертывания строительства Рубской ГРЭС – к 1922 г. работы были остановлены и строительство возобновилось через несколько лет уже на другом месте. Положительно решился вопрос и с возведением в Иваново мощной парозлектроцентрали. Таким образом, разработанные А.А. Борнеманом, А.И. Победимским, Н.А. Рябчиковым и другими предложения легли в основу развития электрификации Иваново-Вознесенской губернии в годы восстановления народного хозяйства.

Одновременно сотрудниками ИВПИ проводились работы по исследованию торфяных запасов на территории губернии. Проектировавшиеся станции должны были потреблять в виде основного топлива торф, поэтому необходимо было определить возможности его добычи и наиболее подходящие для этого группы болот. Профессором А.А. Борнеманом в 1922 году были обследованы десять торфяных болот, расположенных в окрестностях г. Иваново-Вознесенска, в целях использования их для топливоснабжения. В течение осени того же года им были подробно исследованы две группы болот, выбранных из предыдущих, как наиболее со-

ответствующих своему назначению. Параллельно был подготовлен проект осушения болот и их разработки. К этой работе А.А. Борнеман активно привлекал ассистентов с возглавляемой им кафедры паровых котлов и студентов инженерно-механического факультета – в их числе были М.С. Масленников, В.М. Черкасский (впоследствии профессора ИЭИ), А.П. Веселовский [6].

Работа преподавателей ИВПИ была по достоинству оценена руководством губернии. Поэтому когда к 1925 г. у центра появилось возможность начать финансирование строительства ГРЭС в Иваново-Вознесенской губернии и развернуть работы по электрификации, преподаватели инженерно-механического факультета вновь были привлечены к деятельности очередной комиссии по электрификации, созданную при Иваново-Вознесенском Губплане. В соответствии с постановлением пленума Губисполкома от 19.09.25 г., 28 сентября была созвана комиссия по электрификации при Губплане. Работа комиссии должна была вестись в трех направлениях: обследование губернии в экономическом отношении, изучение энергетических ресурсов и проработка плана электрификации. В соответствии с этим работа комиссии была распределена по трем подкомиссиям: экономической, энергетической, общетехнической.

Задачи экономической подкомиссии – составление экономического очерка губернии (по основным отраслям). Энергетической подкомиссии (председатель – В.Н. Аляев, члены – А.В. Гречухин, А.А. Борнеман, Б.Н. Свешников) – составление очерка энергетических ресурсов губернии (оценка торфяных болот, приблизительный кадастр водной энергии и возможностей ее использования, значение предприятий текстильного профиля в электрификации губернии). В задачи общетехнической подкомиссии (председатель – А.А. Борнеман, члены – А.В. Гречухин, П.П. Знатнов, И.М. Фалеев, В.К. Лавров, инженеры А. Болотов, Л.Р. Федер, Г.М. Заргаллер) [7] входило производство всех подготовительных работ общетехнического характера. Основной работой общетехнической подкомиссии должно было стать составление пояснительной записки с предварительными соображениями по электрификации и составление плана электрификации губернии. Как видно из перечисленных сотрудников комиссии, половина энергетической и почти вся общетехническая ее часть были представлены преподавателями и сотрудниками инженерно-механического факультета ИВПИ. Разработанный комиссией материал после рассмотрения и обсуждения его на расширенном совещании хозяйственников, представителей ведомств и научно-технических сил, получил санкцию Иваново-

Вознесенского губплана и в июне 1926 г. был утвержден президиумом губисполкома. Тогда же основные положения плана принимаются Главэлектро, который включает в свою смету на 1926–1927 гг. два с половиной миллиона рублей на подготовительные работы по постройке электроцентрали в Иваново-Вознесенской губернии [8].

План электрификации Иваново-Вознесенской губернии представлял собой тщательно обоснованный и довольно реалистичный документ, полностью отражавший состояние губернской экономики и ее ресурсы применительно к развивающейся промышленности. Быстрое восстановление промышленности в губернии при невозможности получения силовой энергии со стороны потребовало затрат на сумму около 10 млн. руб. для восстановления и переоборудования паросилового хозяйства. Рост городов и потребностей городского населения, механизация сельского хозяйства также предъявляли значительный спрос на электроэнергию. Существовавшие в городах коммунальные электрические станции и фабрично-заводское электрооборудование к тому времени практически исчерпали свои возможности. Совокупность означенных причин и свидетельствовала о назревшей необходимости строительства крупной районной электрической станции в губернии.

Обследование болот Писцовской группы (25-28 км от Иваново-Вознесенска), произведенное зимой 1926 года, с полной очевидностью показало наличие вблизи Иваново-Вознесенска значительного количества торфа, которого по подсчетам хватило бы на обеспечение промышленности губернии силовой энергией объемом до 60 тыс. кВт почти на 100 лет. Разработчики плана утверждали, что постройка районной станции в Иваново-Вознесенской губернии должна быть признана вполне бесспорной, и совершенно отвергнута мысль о возможности снабжения губернии электроэнергией с какой-либо из московских районных станций. Согласно расчетам, передача с московских станций столь значительного количества энергии Иваново-Вознесенской губернии будет равносильна затратам, особенно на передачу тока, постройке районной станции около Иваново-Вознесенска. Полная стоимость работ по сооружению районной станции определялась в 48 млн. руб. Строительство станции намечалось с 1926/27 года, причем к 1929/30 году уже ожидалось открытие блока станции мощностью в 20 тыс. кВт и достижение полной мощности в размере 60 тыс. кВт к 1932/33 гг. В 1926/27 году предполагалось осуществить цикл подготовительных работ, как-то: постройка железнодорожной ветки Иваново-Писцовское болото, жилищное строительство, постройка кирпичного завода

и других объектов в сумме трех миллионов рублей [9].

Параллельно с разработкой плана электрификации губернии группа преподавателей инженерно-механического факультета принимала активное участие в другом масштабном проекте первостепенного для губернии значения – строительстве в Иваново-Вознесенске парозлектроцентрали. Этот проект был инициирован руководством Иваново-Вознесенского государственного текстильного треста, и его реализация также началась в 1925 г. Идея была поддержана руководством города и трестом «Ивтекстиль», которые также выделили деньги на строительство станции. Проект электроцентрали был подготовлен инженером В.К. Лавровым (он являлся заведующим механическим отделом треста и по совместительству - преподавателем кафедры паровых котлов в ИВПИ) и профессором А.А. Борнеманом (с 1923 г. консультант треста по вопросам реконструкции паросилового хозяйства). К техническим работам привлекались многие преподаватели и студенты института, которым потом довелось поучаствовать и в строительстве станции, и в ее эксплуатации. Профессор ИЭИ В.М. Черкасский, бывший в те времена студентом ИВПИ, впоследствии так вспоминал о своей работе по проектированию централи: *«Правой рукой В.К. Лаврова, по проектированию и организации монтажа ТЭЦ-1, был студент инженерно-механического факультета ИВПИ – Александр Петрович Веселовский, бывший большим энтузиастом энергетики. Он был человеком необычайно энергичным, веселого живого нрава, наделенным чувством своеобразного юмора. Впоследствии А.П. Веселовский стал крупным деятелем энергетики, был главным инженером ИвГРЭС, работал в Германской Демократической республике. Имел доцентуру в Ивановском энергетическом институте.*

*Помню, встретив меня на лекции профессора А.Я. Хинчина, читавшего курс аналитической геометрии, Александр Петрович с присущим ему юмором сказал: «Мертва, мой друг, теория, но вечно зеленеет древо жизни» - этой аналитики недостаточно, надо работать в производстве. Есть у нас в отделе место конструктора, у тебя есть данные, приходи дело пойдет». На другой день я пришел в трест и с этого времени (февраль 1925 года) началась моя деятельность в области энергетики [10]».*

Вступившая в строй в 1928 г. парозлектроцентрль - ИвТЭЦ-1 - долгое время была кузницей кадров для ивановских энергетиков, многие выпускники энергетического института

проходили здесь производственную практику, получали «путевку в жизнь».

С 1927 г. начинается третий этап работы научных кадров инженерно-механического факультета в реализации плана ГОЭЛРО в губернии. Он отмечен уже не столь масштабным участием преподавателей факультета в проектных работах и строительстве энергообъектов, а скорее даже эпизодическим. Подобное сокращение было вызвано целым рядом причин: во-первых, смертью в январе 1927 г. профессора А.А. Борнемана и уходом ряда ведущих специалистов - преподавателей (Л.Р. Феддера, Н.Н. Мыльников, П.П. Знатнова, И.М. Фалеева) в энергетику или органы Губсовнархоза. Во-вторых, работа комиссий по электрификации в 1926 г. закончилась, теперь Иваново-Вознесенский губплан привлекал преподавателей ИВПИ лишь для рассмотрения отдельных вопросов экономического развития губернии. Наконец, Главэлектро уже не требовалась столь широкая помощь местных специалистов, многие вопросы стали решать непосредственно в центре. Создание в стране специальных проектных институтов сделало невозможным повторение ситуации, когда работы по проектированию ИвТЭЦ-1 проводились на месте несколькими преподавателями ИВПИ с привлечением студентов. В конце 20-х – начале 30-х гг. ряд преподавателей ИВПИ – ИЭИ были задействованы в работах по теплофикации Иваново-Вознесенска. Проект теплофикации был разработан областным отделением Энергостроя, но для ряда расчетных работ, выбора изоляционных материалов привлекались преподаватели ИЭИ – Г.К. Филоненко, А.К. Бирин, П.В. Трошин [11].

Таким образом, в течение десятилетия с начала реализации плана ГОЭЛРО в Иваново-Вознесенской губернии преподаватели и сотрудники инженерно-механического факультета ИВПИ (а затем и ИЭИ) приняли самое живое участие как в проектно-исследовательских работах и планировании губернской электрификации, так и непосредственно в строительстве объектов энергетики, примером чего может служить возведение в Иваново-Вознесенске ТЭЦ-1. Наиболее продуктивным этапом в этой работе стал период 1921–1926 гг., когда факультет возглавлял профессор А.А. Борнеман, один из самых видных энергетиков области, активно привлекавший для работ по электрификации как преподавателей, так и студентов ВУЗа. Впоследствии это обстоятельство во многом предопределило преобразование механического факультета ИВПИ в энергетический институт.

### Примечания

1. Деятельность Иваново-Вознесенского политехнического института за 1919-1920 гг. Иваново-Вознесенск, 1921. С.9.
2. Известия Иваново-Вознесенского политехнического института. Выпуск VIII. Иваново-Вознесенск, 1924. С.86.
3. Там же. Приложения.
4. Государственный архив Ивановской области (ГАИО). Ф. Р-1094. Оп. 2. Д. 135. Л. 96.
5. ГАИО. Ф. Р-144. Оп.1. Д.6. Л. 34.
6. Околотин В.С., Сироткин А.С. Электроэнергетика в экономической истории Ивановской области. 1890-е – 2008 гг. Иваново, 2008. С. 159–162.
7. ГАИО. Ф. Р-356. Оп. 1. Д. 3. Л. 77–78.
8. План электрификации Иваново-Вознесенской губернии. Издание Иваново-Вознесенской губернской плановой комиссии. Иваново-Вознесенск, 1926. С.IV.
9. Основные положения к вопросу о постройке в Иваново-Вознесенской губернии Государственной районной электрической станции. // План электрификации Иваново-Вознесенской губернии. Иваново-Вознесенск, 1926.
10. Околотин В.С., Сироткин А.С. Указ. соч. С.161.
11. ГАИО. Ф. Р-1126. Оп. 1. Д.53. Л. 28.