

Задачи энергетического хозяйства ¹

Последний VIII электротехнический съезд имел место 1 октября 1921 года. С тех пор прошло более шести лет. Причины запоздания созыва съезда известны. Центром тяжести VIII электротехнического съезда был разбор работы ГОЭЛРО. Как-раз после съезда вся группа работников ГОЭЛРО и организаторов VIII съезда была брошена в гущу хозяйственной практики. Она же основала то ядро работников, на плечи которых выпала громадная работа по организации планового государственного хозяйства. По воле Владимира Ильича она должна была отойти от сосредоточения сил на перспективном планировании. Пришлось бороться с гигантской послевоенной разрухой. А затем настала полоса восстановительного периода. На истории наших хозяйственных работ можно наглядно показать, как та или другая форма плановой мысли, как самые этапы планирования вырастали и видоизменялись параллельно росту и развитию самого нашего хозяйства. Лишь теперь мы вновь перешли от контрольных цифр к пятилетнему народнохозяйственному плану и начали вновь накапливать те работы, которые необходимы для нового генерального плана народного хозяйства. А пока что таким генеральным планом народного хозяйства служил и продолжает служить план ГОЭЛРО. Если бы ход под'ема нашего народного хозяйства был другой, то нужда в созыве Энергетического съезда назрела бы ранее. В дальнейшем мы увидим, что и настоящий Энергетический съезд еще не имеет перед собой такого нового материала, который был бы равносильным работам ГОЭЛРО, и что поэтому работы этого съезда поневоле должны будут носить гораздо менее целеустремленный характер, чем это было на VIII съезде. Однако, хотя и частично, мы должны будем подойти в работах съезда к такого рода проблемам, значение которых будет иметь достаточный вес для всего нашего дальнейшего строительства по основным линиям энергетики.

Это — во-первых. А во-вторых, нужно определенно признать, что план ГОЭЛРО, бывший предметом такой оживленной дискуссии на VIII съезде, выдержал самую сильную пробу, пробу самим временем. Правильность его основных линий, к оценке которых мы вернемся в дальнейшем, сослужила огромную службу за всю истекшую полосу под'ема хозяйства нашего Союза из глубочайшей разрухи до довоен-

¹ Доклад, прочитанный на Всесоюзном энергетическом съезде 3 мая 1928 г.

ного уровня. И если сосчитать все то, что противостояло в качестве отрицательных моментов задуманной программе электрификации и прикинуть с этой точки зрения счет созданного по решающим линиям энергетики, то придется признать, что именно на этом фронте мы работали со значительным опережением по сравнению с другими чрезвычайно важными, фронтами нашего хозяйственного строительства. Этим опережением, значение которого трудно переоценить, мы обязаны не только верности линии самого плана ГОЭЛРО, но и тому могучему содействию, которое оказывал нам на первых порах, самых трудных начинательных этапах энергостроительства, безвременно ушедший от нас великий создатель страны Советов — тов. Ленин.

Мы, старые работники в области электротехники, вспоминая нашу коллективную работу, знаем, как много нужно было пройти предварительных этапов для того, чтобы подойти к идеям плана ГОЭЛРО. С благодарностью должны мы вспомнить проникновенные соображения проф. Постникова о связи работы электротехники с делом пролетариата. На предвоенных съездах значение электрических районных станций и линий электропередач находило уже все более и более отчетливое выражение. В трудах совещаний по подмосковному углю и торфу, относящихся к ноябрю 1915 года, мне пришлось прочесть специальный доклад о мировом значении районных электрических станций и о специальной роли торфяных электроцентралей для нашего Центрально-Промышленного района. Однако, все это были лишь робкие начинания, которые могли развернуться в концепцию ГОЭЛРО и затем мощно претворяться в жизнь лишь благодаря тому колоссальному сдвигу, который реализовала собой Октябрьская революция, нашедшая такую совершенную персонификацию в лице Владимира Ильича.

Из предыдущего можно установить, что некоторая рассыпанность фронта в нашей энергетической работе, которая могла возникнуть от запоздания созыва Энергетического съезда, в значительной степени объясняется вышеуказанными обстоятельствами. Нас окружали со всех сторон заботы другого, гораздо более острого порядка; на других линиях нашего строительства была гораздо более острая нужда в сдвигах коллективной мысли...

Но вот как раз в настоящем году мы переступили новый знаменательный этап в нашем хозяйственном строительстве. Довоенные нормы остались за нами, но те исторические диспропорции нашего хозяйства, которые связаны со всем нашим историческим наследством, выступили на первый план с особой остротой. Нетрудно показать, как остры теперь те специфические потребности, которые толкают нас от старых берегов и все яснее и яснее обрисовывают перед нами контуры того целого, которое мы именуем социалистическим хозяйством. Реконструкция всего нашего хозяйства в целях его социалистической рационализации — вот что является кричащей нуждой нынешнего хо-

зяйственного этапа. Теперь мы вновь нуждаемся в новой творческой работе коллективной мысли техников, экономистов и организаторов, и попрежнему на новом историческом переломе наши главные надежды сосредоточиваются на эффективности работы энергетического крыла этих работников.

Трудящиеся нашей страны уже прочно освоились с той мыслью, что, осуществляя план электрификации, они работают согласно заветам Ильича. Однако, не всем известно отношение Владимира Ильича к идеям энергетики, представляющим, с нашей точки зрения, лишь развернутую формулу того, что мы защищали в тезисах электрификации. Для того чтобы здесь не было никаких сомнений, я позволю себе затруднить внимание съезда цитатой из своей книги, вышедшей в декабре 1921 года под заглавием „Хозяйственные проблемы РСФСР“. Эта книга была написана по программе, предварительно просмотренной Владимиром Ильичем, и свое положительное отношение к ней Владимир Ильич выявил с трибуны съездов.

Вот что писали мы в этой книге под заголовком „Лозунг энергетики“:

„Германский министр Ратенау утверждает, что современная Германия в настоящее время выступает на мировом рынке, прежде всего, как держава, могущая бросить в экономический оборот мира продукты труда, являющиеся итогом годичной работы в размере 32 млрд. часов, при условиях технического оборудования современной Германии. Если мы сможем ответить на вопрос, сколько миллиардов часов в общем итоге выявляет РСФСР за тот же период и в каком отношении находится ее среднее техническое оборудование к такому в Германии, то мы получим наиболее точный ответ на вопрос о сравнительной работоспособности этих двух стран. Мы знаем, что всякая работа получается лишь в результате расхода известной энергии и масштаб работоспособности той или иной страны, выражаясь научным термином, есть в то же время масштаб ее энергетики. Подъем энергетики в стране — вот тот масштаб, тот основной критерий, с которым мы должны подходить к оценке нашего положения на экономическом фронте. Если это так, то нельзя ли уточнить это общее понятие энергетики путем изучения его изменений в течение последних десятилетий? В этом отношении мы располагаем достаточными данными для вполне определенного ответа. Довоенное капиталистическое хозяйство во всех развитых в промышленном отношении странах повсюду характеризуется одними и теми же признаками. Роль живого труда или, вернее, живой мускульной энергии все более и более отходит на задний план. На ряду с возрастающим расходом тепловой энергии еще более растет спрос на силовую энергию. Самое топливо расходуется все более и более не для непосредственной утилизации тепла, а в целях трансформации тепловой энергии в энергию механическую. Этот процесс объясняется все более и более возра-

стающей ролью электротехники и, в частности, чрезвычайным развитием электрометаллургии и электрохимии. В последнем счете, расходы на топливо для технических и силовых процессов являются важнейшими статьями народнохозяйственных бюджетов. Ограниченность топливных ресурсов делает борьбу за обладание их все более и более напряженной. Приходится думать о других источниках силовой энергии, об использовании энергии движущихся вод, силы ветра, морских приливов и отливов и т. д. Одновременно со все большей жестокостью выявляется необходимость сугубой экономии в расходе всяческих запасов природной энергии и, в особенности, тех ограниченных запасов, которые мы имеем в разнообразных видах природного топлива. Ключем для разрешения этой хозяйственной мировой проблемы является электрификация".

Исследования немецких и американских ученых, при этом, направлены по двум путям. С одной стороны, становятся все более и более грандиозными планы государственной электрификации тех или иных стран путем создания сети государственных электропередач, опирающихся на крупные районные электрические станции, а с другой — тщательно изучаются такие условия, при которых комбинация силового и теплового хозяйства является наиболее экономически выгодной. Подсчеты показывают, что те непосредственные выгоды при умелых сочетаниях родственных производств, которые были известны и в прежней практике и которые сводились к умелой утилизации отбросов силовой и тепловой энергии, колоссально возрастают при более углубленном проведении такой тенденции в масштабе целых государств. Таким образом, энергетическая точка зрения ставит специальные требования и для процесса комбинирования самих предприятий. С этой точки зрения все существующие производства должны быть разбиты на три группы. К первой из них относятся те производства, в которых основной целью является получение силовой энергии; тепловая энергия в таких производствах является как бы отбросом. Сюда относятся, прежде всего, сами электрические станции, всевозможные механические прокатные заводы, мельницы, ткацкие и целый ряд электрохимических производств. Ко второй группе следует отнести такие производства, в которых наблюдается гармонический расход тепловой и силовой энергии. Сюда относится целый ряд химических производств по обработке животных и растительных продуктов и т. д. Наконец, к третьей категории должны быть отнесены производства с преобладающим запросом на тепловую энергию, при чем силовая энергия в них может быть как бы отбросом. Конечным звеном в этой категории являются установки, обслуживающие домовое отопление, бани, прачечные, красильно-аппретурные, шлихтовальни и т. п.

Стоит, однако, попробовать перейти от подобного рода теории к соответствующей практике, как немедленно увидим, что широта

этой практики предопределяется двумя обстоятельствами: во-первых, для физического объединения такого рода предприятий нам необходимы широко развитые линии электропередачи, т. е. осуществление электрификации страны, и, во-вторых, необходимо будет сломать перегородки между различными предприятиями, самая комбинация которых в прошлом, если и совершалась, то отнюдь не в силу такой решающей экономии, которая получается при последовательном проведении требований энергетике. Можно, однако, показать, что подобного рода струя становится все более и более заметной в тенденциях развития современного западно-европейского и американского хозяйства и, конечно, в последнем счете мы здесь имеем перед собой такой закон экономики, который несомненно сокрушит на своем пути все и всяческие препятствия. Последствия мировой войны, несомненно, толкают в этом направлении, но наибольших достижений мы можем ожидать в тех странах, где государственная власть с наибольшей решительностью сможет противопоставить интересам частных групп и лиц интересы народного хозяйства в целом. С нашей точки зрения успех на этом пути всецело обусловлен обстоятельствами развертывающейся во всем мире классовой борьбы пролетариата. Победа пролетариата будет означать одновременно и торжество энергетического начала при построении форм народного хозяйства. Мы видим, таким образом, что одним из важнейших козырей в предстоящей нам борьбе на экономическом международном фронте является победоносный итог нашей Октябрьской революции.

Электрификация является нашим лозунгом именно в силу своего решающего значения для энергетике народнохозяйственной жизни, а раз это так, то не может быть и речи о том, чтобы на первых этапах нашего строительства мы могли упускать из виду этот фактор, не рискуя поплатиться потерей одной из самых важнейших позиций.

В дальнейшем, характеризуя энергетические сдвиги, наблюдаемые в мировом хозяйстве, мы увидим, насколько оправдались наши предвидения. Я позволю себе еще раз с некоторой подробностью остановиться на самом понятии энергетике, ибо придаю громадное значение правильности идеологической установки не только в области политики, но и в области экономики. Не имея здесь полной теоретической ясности, мы рискуем в нашем практическом строительстве поплатиться колоссальными народнохозяйственными потерями. Если энергетике страны мы понимаем, как ее работоспособность, то отсюда ясно, что поле энергетике охватывает как живой труд, так и все то, что вооружает этот живой труд во всех технологических процессах. Под этими процессами мы подразумеваем всю ту сумму знаний и умения, которыми располагает трудовой коллектив на данной стадии его исторического развития

для целевых, т.е. необходимых и полезных для существования этого коллектива, трансформаций материи и энергии (если позволительно противопоставлять материю и энергию). Какую роль играет в этих полезных трансформациях электрическая энергия? Вспомним, что одним из первых работников, предпринявших систематические опыты над передачей электрической энергии на большие расстояния был Марсель Депре. Уже на электрической выставке в Париже в 1881 году он устроил небольшую установку передачи силы и в докладе на Международном конгрессе электриков доказывал, что по обыкновенной телеграфной проволоке в 4 миллиметра диаметром можно передавать на 50 километров 10 лошадиных сил при затрате 16 лошадиных сил у генераторной машины. А вот, что писал по поводу этих опытов Фридрих Энгельс в своем письме от 27 февраля 1883 г. Бернштейну: „... Дело это имеет чрезвычайно революционный характер. Паровая машина учит нас превращать теплоту в механическое движение, но пользование электричеством открывает нам путь превращения всех форм энергии, теплоты, механического движения, электричества, магнетизма, света, — одной в другую и обратно в целях их промышленного использования. Круг замкнут. И новейшее открытие Депре, что электрические токи очень высокого напряжения со сравнительно слабой потерей сил могут передаваться по простой телеграфной проволоке на неслыханные до сих пор расстояния и быть примененными на конечном пункте — дело это находится еще в зародыше, — окончательно освобождает промышленность почти от всех местных границ, делает возможным употребление даже самых отдаленных водных сил. И если даже в начале этим воспользуются только города, в конце концов, оно должно стать самым могущественным рычагом для уничтожения антагонизма между городом и деревней. Но что вместе с этим производительные силы примут такие размеры, при которых они перерастут руководство буржуазии, совершенно очевидно.“

Если вдуматься в эти строки, то приходится только удивляться гениальной прозорливости одного из провозвестников научного социализма. По сути дела, в этих немногих словах Фридрих Энгельс очертил на целое столетие вперед все главные линии эволюции экономики. Как раз в наши дни перед нами с особой резкостью стоит вопрос о противоречиях между городом и деревней. В работах нашего съезда, посвященных вопросам электрификации сельского хозяйства, мы должны будем расценить наш диапазон тех возможностей, которые предвидел Фридрих Энгельс. Разбираясь в цифрах и фактах мировой электрификации, мы посмотрим,

насколько водная энергия за истекшие годы успела проложить себе дорогу среди других энергетических средств. Некоторыми цифровыми материалами мы попробуем иллюстрировать степень той власти, которая фактически вручена человеку нынешними ресурсами энергетики, и постараемся проанализировать попытки капиталистического мира выйти из тех внутренних противоречий в этой области, которые предвидел великий мыслитель. Здесь мне хочется в особенности подчеркнуть его основную мысль, по которой значение электрификации выявляется в том, что она замыкает круг полезных трансформаций энергии. Вспомните работы К. Штейнмеца, работы представителей австрийской школы энергетиков, вспомните то, что я говорил на VIII съезде советов и вам станет ясным, что именно в этом направлении идет фактический рост общественных энергетических сил. В дальнейшем мы еще вернемся к идеям современной электрификации и сможем показать, как фактически преодолеваются те перегородки частной собственности и национальной ограниченности, которые мешают в XX веке под'ему производительных сил, соответствующему его потенциям. Во всяком случае следует подчеркнуть, что идея электрификации, что все строительство крупных районных электроцентралей и развитие линий электропередач, — отнюдь не замыкаются в узкую задачу наиболее рационального получения и распределения механической энергии. Электрические сети — это великие рационализаторы всего процесса трансформаций энергии в его целом. Вот эта-то великая сущность электрификации и была охвачена гениальным умом Фридриха Энгельса.

Отсюда вытекает вся та установка, которую мы должны иметь в виду в дальнейшей работе наших энергетических съездов. Настоящий съезд представляет первую попытку в нашей стране объединить весь коллектив теплотехников и электротехников. Закрепив прочно за собой этот отправной момент наших будущих работ, мы должны будем подумать о дальнейших этапах необходимой коллективизации нашей экономико-технической мысли.

Уже на первой Всемирной конференции энергетики в Лондоне, в которой приняло участие 39 стран, приславших 323 доклада (с 30 июня по 14 июля 1924 г.), среди 14 секций этой конференции знаменательным образом выделялись: пятая секция по так называемым общим вопросам, в которую входили научно-технические исследования, техническое образование, стандартизация, психотехника, профессиональная гигиена и др. (28 докладов от 10 стран) и восьмая секция — экономические, финансовые и правовые вопросы (20 докладов от 8 стран). Однако, на тех 6.500 страницах работ конференции, которые вышли в свет в четырех томах, вы не найдете соответствующего по полновесности материала о действенной организации живого труда, т.е. как-раз по тому разделу энергетики, который особенно важен для судеб трудящихся масс

человечества. Причины этого ясны. Инициатива созыва энергетических конференций исходила от британской ассоциации электротехнической промышленности и связанных с ней отраслей. Целью было разыскивание рынка для сбыта продукции громадных предприятий, возникших в Англии в связи с задачами военного снабжения и оставшихся без работы в послевоенный период. Находившаяся в аналогичных условиях промышленность С.-А.С.Ш. охотно присоединилась к мысли осветить рынок энергетического оборудования посредством мировых энергетических конференций. Широко известна та расплывчатая резолюция, которую приняла конференция в результате своих работ. Вот что говорится в этой резолюции:

„Конференция считает, что настоятельной потребностью мира является увеличение производства ценностей и промышленной активности народов при условии умножения индивидуального благосостояния всех. Это может быть достигнуто в наибольшей степени путем более полного развития национальных энергетических ресурсов и введения наиболее экономичных способов распределения и утилизации энергии“.

Мы знаем, однако, как распределяется благо энергетики в современном классовом капиталистическом обществе. Мы знаем, каким образом рационализация капиталистической промышленности на Западе идет одновременно с процессом наступления на рабочий класс и на те его немногие права, которые он там отвоевал в первую бурную полосу послевоенной эпохи. Мы знаем, что если для нас безработица есть тяжелое наследие прошлого, то там безработица, резервная армия труда, отнюдь не пережиток прошлого, а законный атрибут самого капиталистического метода производства.

Установка наших будущих энергетических конференций в этом отношении должна резко отличаться от установки буржуазных конференций. Вопросы организации труда, непосредственное представительство на этих конференциях соответствующих научно-исследовательских органов и работников наших комиссариатов труда и ВЦСПС — задача последующей экспансии наших энергетических съездов.

На конкретных докладах съезда мы увидим, как развитие электрификации дает могучий сдвиг электрохимии и электрометаллургии. Мы увидим в специальных докладах, посвященных развитию наших важнейших энергетических центров, как химическое производство, химические трансформации энергии уже сейчас учитываются нами при проектировке наших электропромышленных комбинатов. Однако, нельзя не признать, что именно здесь, на этом фронте, мы особенно отстали от Запада. Эта отсталость, между прочим, отражается на нашем съезде в самих материалах работ этого съезда. Тем больший нажим мы должны сделать для быстрого привлечения коллектива химиков к нашему общему фронту. Тем с большей признательностью мы должны будем оценить по-

пытку инициативной группы химиков покончить с этой отсталостью, нашедшей выражение в их, известной нашему Союзу, записке. Но идея химизации отнюдь не может быть противопоставляема идее электрификации и лозунгу энергетики, как равноправная величина. Все наше предшествующее изложение показывает, каким образом трансформация химической энергии должна быть включена в круг тех трансформаций энергии, которые находят свое завершение и свое определяющее начало в электрификации.

Каким образом, исходя из этих общих установок, мы будем в дальнейшем намечать такие темы наших работ, которые в наибольшей степени отвечали бы нашим жизненным потребностям? Для того чтобы подойти к этому вопросу, остановимся на любопытной статье Ф. Нэш 'а „Экономика мировой энергетики“, напечатанной в тех же трудах Первой мировой энергетической конференции. Ф. Нэш констатирует значительную диспропорцию в изучении чисто технической стороны энергетической проблемы и ее экономической стороны. Он осторожно пишет:

„Некоторое изучение взаимной связи между развитием энергетики и тенденциями экономики должно представлять значительный интерес, хотя бы такое изучение и было недостаточно и носило частичный характер. Подобное изучение должно идти дальше, чем простой вопрос об эффективности промышленного применения энергии, так как здесь затрагиваются социальные моменты, которые с течением времени могут изменить перспективы промышленности и утилизацию энергии.“

Чем больше данная страна становится индустриальной, тем более разнообразные и сложные запросы ставятся в связи с уровнем жизни, который сам является в значительной степени прямо или косвенно результатом больших энергетических ресурсов, находящихся в распоряжении человечества, и больших возможностей, получающихся в результате экстенсивного использования этих ресурсов. Можно говорить о достижении конечного результата, когда большинство из материальных потребностей современной цивилизации будет удовлетворяться при помощи энергии, работающей более или менее автоматически. Подобное состояние предполагает собою все более и более интеллектуальные способности людей, распоряжающихся энергией и потребляющих продукты этой энергии. Другое положение будет в том случае, когда данная цивилизация менее развита с точки зрения энергетики“.

Экономико-технический анализ находит здесь правильную оценку. Также правильно отмечается, что растущий автоматизм материальных производственных процессов должен высвобождать интеллект трудящихся. Однако, когда в дальнейшем Ф. Нэш утвер-

ждает, что таким путем современное общество гарантирует себе возможность содержания так называемого „избыточного“ населения, то он рисует такую мирную идиллию, которая на самом деле не имеет места. Мы, прежде всего, знаем, какова та колониальная политика Англии, при помощи которой она пытается сбалансироваться в своих внутренних противоречиях. Кроме того, недавно посетивший наш Госплан известный западный ученый, знаток демографии, проф. Кучинский, сообщил нам любопытные данные, констатирующие, что в то время как прирост нашего населения из года в год превышает 2⁰/₀, в Германии, Франции и Англии все более и более резко выражается уклон в сторону стабилизации численности населения. С „избыточным“ населением, как видим, дело обстоит для капитализма не весьма благополучно. В дальнейшем Нэш пишет, что:

„Сама социальная структура в известном смысле связана с эффективным использованием энергии для промышленных целей и целый ряд соображений заставляет утверждать, что слабость социальной организации какого-либо промышленного государства связана с несоответственным или неэкономным использованием энергии“.

Это положение правильно. Но если бы Ф. Нэш был знаком с диалектическим методом, то он понял бы, что правильно и обратное положение: эффективность использования энергии, в свою очередь, зависит от эффективности социальной структуры. Отсутствие этого понимания накладывает свою резкую отрицательную печать на труды мировых энергетических конференций, они получают свой развернутый фронт лишь тогда, когда закончится период тех социальных трансформаций, эпоху которых открыла Октябрьская революция...

Ни на минуту мы не должны забывать, что в нашем хозяйственном строительстве мы разрешаем задачи, необходимые не только для трудящихся нашего Союза, но и для трудящихся всего мира. Приобщение к трудящимся массам все больших и больших отрядов наиболее квалифицированных работников в самых разнообразных отраслях человеческого знания и умения — вот одна из основных задач той культурной революции, которая совершается на наших глазах в чрезвычайно многообразных и нередко скрытых для обывательского сознания формах. Отсюда одна из обязанностей наших с'ездов — быть толкачами в этом отношении для тех из своих собратьев, которые еще находятся в буржуазном плену. Но здесь одного слова недостаточно. Здесь важен пример самого дела. Если наши главные шансы в строительстве нашего хозяйства мы видим в плановом режиме этого хозяйства, то нет в настоящее время работы более важной для трудящегося человечества, как действительное воплощение этого планового режима в нашу хозяйственную жизнь. Отсюда и решающая установка для тем наших с'ездов. Они

должны быть связаны с очередными задачами нашего планового хозяйственного строительства, и чем теснее будет эта связь, тем более эффективны будут результаты нашей коллективной мысли.

От этих общих соображений перейдем к тем цифрам и фактам, которыми можно было бы как подкрепить все вышесказанное, так и наметить некоторые очередные задачи наших научно-исследовательских работ. По работам Секции мирового хозяйства Госплана СССР мы имеем такого рода данные для сопоставления мускульной энергии человека и рабочего скота с работой воды и топлива. В основу табл. 1 взята оценка работы человека в одну двадцатую лошадиной силы при работе в 2.000 часов в течение года. Данные о потреблении топлива взяты за 1926 г. Один килограмм условного топлива приравнен к 0,8 киловатт-часа. В таком случае мы получаем:

Таблица 1

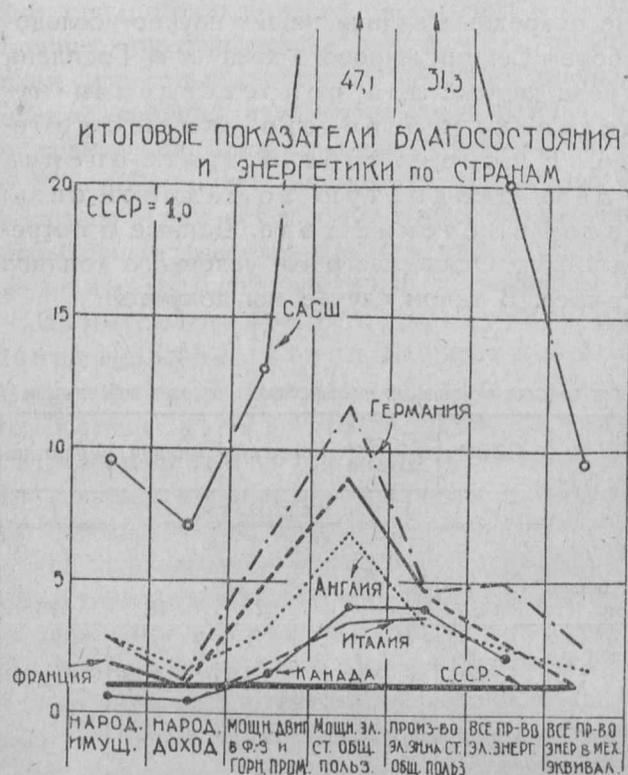
Работа человека, животных, воды и топлива в условных эквивалентах двигательной энергии¹

	СССР	Соед. Штаты	Германия	Англия	Франция
	в мрд. квтч.				
1. Число трудоспособных в возрасте от 18 до 45 лет в млн.	45	—	22	18	16
2. Возможная работа их в год в мрд. квтч.	2,95	2,5	1,4	1,15	1,05
3. Работа рабочих животных в мрд. квтч.	16,1	15,9	2,9	1,1	2,5
4. Полезная энергия топлива в мрд. квтч.	40,0	536,4	145,3	102,0	52,8
5. Полезная энергия водных сил в мрд. квтч.	1,9	21,7	2,0	0,5	3,7
6. Общая работа человека, животных, топлива и водной силы (сумма 2, 3, 4 и 5) в мрд. квтч.	60,95	576,5	151,6	104,75	60,05
7. Отношение всей двиг. энергии (6) к возможной работе трудоспособных (2) (отвлеченное число)	20,66	231,0	108,2	91,0	57,2

Мы видим, что по числу трудоспособных мы занимаем первое место в мире. Это же первое место в мире мы удерживаем и в работе рабочих животных. Зато по полезной энергии топлива мы уже оказываемся на последнем месте и силы С.-А.С.Ш. превосходят нас более, чем в 13 раз, а Германии — более, чем в 3,5 раза. Также

¹ Термин „работа“ мы употребляем здесь в его физическом, а не экономическом смысле.

велико опережение С.-А.С.Ш. по полезной энергии водных сил — более десятикратного. Чрезвычайно характерной здесь является седьмая графа, ибо она дает возможность судить об относительной вооруженности нашего труда в борьбе с стихиями природы. Мы видим, что наше вооружение, примерно, в 11 раз уступает вооруженности С.-А.С.Ш., в 5 раз — вооруженности Германии, в 4,5 раза — вооруженности Англии и, примерно, в 3 раза — вооруженности Франции.



Диагр. 1

Мы не можем исторически уклониться от необходимости не только догнать, но и перегнать индустриально развитые страны Запада. В этих относительных показателях мы имеем надежные вехи необходимейших достижений для успеха в этой разворачивающейся перед нами гигантской борьбе. По данным той же Секции мирового хозяйства Госплана в таблицах 2 и 3 и диаграммах 1 и 2 мы даем итоговые показатели благосостояния и энергетики по разным странам и показатели благосостояния и энергетики на душу населения по разным странам (см. табл. 2 и 3 на стр. 20).

Здесь, прежде всего, обращают на себя внимание чрезвычайно высокие энергетические показатели Канады. Величина этих показателей не соответствует уровню народного дохода и народного имущества. Это объясняется тем, что значительная часть канадской промышленности работает капиталами С.-А.С.Ш., получая оттуда значительную долю своего сырья и экспортируя туда свою продукцию. Таким образом, вышеуказанная диспропорция выявляет лишь ту дань, которую Канада уплачивает американскому капиталу за его щедроты.

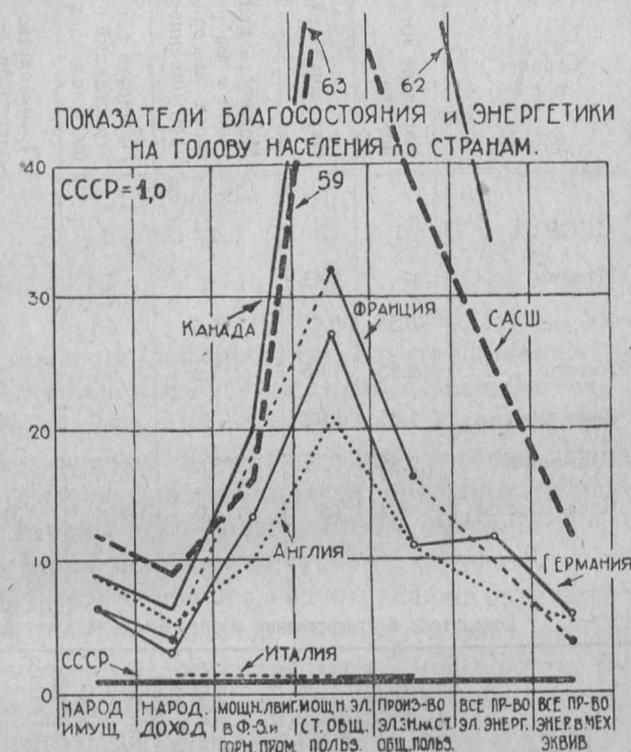
Также обращает на себя внимание несоответствие народного дохода Германии ее энергетическим показателям. Помимо возможного статистического преуменьшения народного дохода Германии

решающим здесь являются и ее „дауэсизация“, и отсутствие колониальных прибылей, и диспропорция между тем размахом индустриального строительства Германии, который мы наблюдаем в настоящее время, и теми экспортными возможностями, которые создаются для нее послевоенной обстановкой.

Относительно высокий народный доход Англии как-раз объясняется колониальными доходами и прибылями от инвестиций за границей. Здесь золотой эквивалент той крови и трудового пота, на которых зиждется английский империализм.

Если учесть все эти моменты, то цифровые величины этих таблиц наглядно показывают прямую пропорциональную связь народного дохода и роста энергетического хозяйства. Наше производство энергии в механических эквивалентах, как это мы видим по последней графе табл. 3, примерно, в 12 раз меньше такового в С.-А.С.Ш. Во столько же раз меньше наше народное имущество; народный доход на душу населения, примерно, в 9 раз у нас меньше, чем в Соед. Штатах.

Присматривая горизонтальные ряды этих таблиц, мы видим, что особенно велика наша отсталость как раз по рубрикам мощностей электростанций общего пользования и производства электрической энергии на этих станциях. В расчете на голову населения мы уступаем Соед. Штатам в производстве электрической энергии на станциях общего пользования в 39 раз и в мощности электростанций общего пользования в 59 раз. Конечно, к данным этих таблиц, в виду целого ряда статистических дефектов основного материала, надо отнестись, как к первым приближениям. Таблицы составлены для капиталистических стран для 1925 г., а для СССР мы взяли за основу 1926/27 г., как год окончания восстановительного периода. Так как для нас важно соотношение типов стран, то расхождение на год вполне оправдывается.



Диагр. 2

Можно предвидеть, что статистический анализ, сопоставляющий мощность первичных двигателей в лошадиных силах, приходящуюся на одного рабочего, и соответствующую функциональность рабочего, непременно

Итоговые показатели благосостояния и энергетики по странам¹

Страны	Народное имущество	Народный доход	Мощность двигателей в фабрич.-завод. и горной промышленности	Мощность электростанций общего пользования	Производство электроэнергии на станц. общего пользования	Все производство электроэнергии	Все производство энергии в механ. эквивалентах	Население
СССР	1	1	1	1	1	1	1	1
Италия	—	0,41	—	3,4	3,6	—	—	0,28
Канада	0,58	0,4	1,5	4,1	4,0	2,2	—	0,065
Англия	2,85	1,65	3,2	6,7	3,5	2,4	1,72	0,32
Франция	1,85	1,08	—	8,9	4,6	—	1,0	0,28
Германия	2,85	1,39	5,8	11,7	4,7	5,0	2,5	0,43
Соед. Штаты	9,7	7,1	13,0	47,1	31,3	20,0	9,5	0,8

Показатели благосостояния и энергетики на душу населения по странам

Страны	Народное имущество	Народный доход	Мощность двигателей в фабрич.-завод. и горной промышленности	Мощность электростанций общего пользования	Производство электроэнергии на станц. общего пользования	Все производство электроэнергии	Все производство энергии в механ. эквивалентах
СССР	1	1	1	1	1	1	1
Италия	—	1,5	—	1,2	1,3	—	—
Канада	8,9	6,2	23,1	63,0	62 (за вычет. экспорта)	34,0	—
Англия	8,9	5,2	10,0	21,0	11,0	7,5	5,4
Франция	6,6	3,9	—	32,0	16,5	—	3,6
Германия	6,6	3,2	13,5	27,2	11,0	11,6	5,8
Соед. Штаты	12,1	8,9	16,2	59,0	39,1	25,0	11,9

¹ Составлены на основании цензовых показателей, приведенных к ценам 1913 г. и выраженных в долларах.

должен установить их полнейший параллелизм. Это вполне подтверждается следующей небольшой табличкой, составленной проф. А. А. Горевым:

Таблица 4

Страны	Установлено лош. сил двигателей на 1 рабочего	Годовая производительность 1 рабочего в долл.
Великобритания в 1907 г.	1,55	1.220
Соед. Штаты в 1904 г.	2,5	2.700
Соед. Штаты в 1921 г.	3,7	3.480
Восточн. промышл. район С.-А.С.Ш. в 1904 г.	3,7	3.340
Тот же район в 1914 г.	4,7	4.135
Соед. Штаты в 1925 г.	4,3	—

Выше мы видели, как рост коэффициента электрификации характерен для общей энергетики исследуемой страны. Здесь, конечно, следует оговориться, что динамика этого роста еще в далекой степени не является установившейся в человеческой истории: здесь перелистаны еще только начальные страницы. Кроме того, необходимо иметь в виду, что страны, обладающие особо выгодными для электрического использования водными ресурсами, выделяются на поле сравнения не в силу своего общего индустриального развития, а именно благодаря своим территориально-географическим особенностям. Конечно, эти особенности реализуются по мере роста мировых хозяйственных связей. Во всяком случае, чрезвычайно характерно, что в круглых цифрах доля электрической энергии в общем количестве полезно используемой энергии составляла в С.-А.С.Ш. в 1925 г. уже свыше 18%, в Канаде в 1923 г. уже около 30%, в Швейцарии в 1920 г. уже около 36%, в Италии в 1920 г. около 32% и в Норвегии более 50%.

Еще более выразительна таблица, рисующая производство электрической энергии в киловатт-часах на душу населения на станциях общего пользования. Вот данные Секции мирового хозяйства Госплана СССР (см. табл. 5 на стр. 22).

Если мы возьмем для СССР данные 1930 г. и сопоставим эти данные с той выразительной колонкой цифр, которая здесь с наибольшей полнотой выявлена для 1925 г., то все же мы увидим, как колоссальна наша отсталость и как бьет нас в этом отношении даже маленькая индустриальная Бельгия. Отбрасывая Швейцарию, Норвегию и Швецию, Канаду и Италию, отличающиеся своими исключительными водными силами, мы видим, как правилен этот показатель для расценки индустриальных мощностей С.-А.С.Ш., Германии, Англии.

Таблица 5

Производство электрической энергии в квтч. на голову населения (станции общего пользования)

Страны	1907	1912	1917	1920	1922	1923	1924	1925	1926/27	1930	1940
СССР	—	—	—	—	—	—	—	—	14,2	80—100	—
Италия	—	—	—	—	—	—	—	(180)	—	—	—
Канада ¹	—	—	—	573	658	776	858	—	—	—	—
Англия	—	—	—	—	—	—	—	134	—	(350)	—
Германия	—	—	—	—	—	—	—	159	—	—	—
С.-А.С.Ш.	123	183	320	—	433	499	519	571	630	(900)	—
Швейцария	—	—	—	700 ²	—	—	—	1.070 ³	—	—	—
Норвегия	—	—	—	493	—	—	—	1.680 ³	—	—	—
Швеция	—	—	—	—	—	—	—	533 ³	—	—	—
Япония	—	—	—	—	—	—	—	(120)	—	—	—
Бельгия	—	—	—	—	—	—	—	114	—	—	—

Анализируя известные данные проф. Рамзина, рисующие сводку мировых энергетических ресурсов, тов. Вейц в своей интересной книге „Производительные силы мирового хозяйства“, представляющей коллективный труд группы работников Коммунистической академии, подчеркивает, что „³/₄ используемых в настоящее время мировых энергетических ресурсов представляют ископаемые угли, т.е. количественно они в 3 раза превосходят все остальные энергетические ресурсы, вместе взятые“. На этом основании он приходит к выводу, что мировое хозяйство, как целостный производственный организм, должно питаться, главным образом, углем, чтобы жить, расти и развиваться.

В общем и целом, этот вывод совершенно правилен. Однако, громадный рост электрификации, опирающийся в значительной степени на все возрастающий темп использования водной энергии и одновременно рационализующий самое потребление топлива, и возрастающая роль двигателей внутреннего сгорания создают специфические ножницы в росте производства электроэнергии и, в особенности, в росте производства электроэнергии на станциях общего пользования, с одной стороны, и в добыче угля, с другой. По данным Секции мирового хозяйства Госплана, мы имеем в этом отношении нижеследующее, крайне интересное сопоставление:

¹ За вычетом экспортированной энергии.

² А. А. Горев.

³ „Wirtschaft und Statistik“, № 11, 1927.

Таблица 6

Сопоставление добычи угля и производства электроэнергии в С.-А.С.Ш.

Годы	Производство электроэнергии на станциях общ. пользования (в млн. квтч.)	Добыча угля (в тыс. метр. тонн)
1902	4.768	273.600
1907	10.621	435.800
1912	17.572	485.000
1917	32.679	590.946
1922	47.659	432.685
1923	55.674	579.783
1924	59.014	518.563
1925	65.870	530.781
1926	73.791	601.597

Эти ножницы свидетельствуют, что степень участия электричества в общем энергетическом хозяйстве растет с колоссальной быстротой. Уже близко то время, когда электрические индексы-показатели будут наиболее решающими для характеристики и экономической и социальной культуры стран.

Выше мы видели, как выгодно выделяется энергетика стран, обладающих мощными природными ресурсами водной энергии, когда им удастся превратить потенциальную энергию этих водных сил в энергию кинетическую.

По данным Американского геологического комитета мощность гидравлических установок на земле растет таким образом:

	Млн. лощ. сил
В 1920 г.	23
„ 1923 г.	29
„ 1926 г.	33

Таким образом, за шесть лет прирост составляет 43%. При этом надо иметь в виду, что установленная мощность превосходит



Диагр. 3

в 2 или 3 раза мощность водных сил в период низкого уровня воды. Сопоставление потенциальной и кинетической энергии водных сил по разным странам наглядно обрисовывается нижеследующей таблицей,¹ в которой ресурсы СССР являются заведомо преуменьшенными.

Таблица 7

Страны	Мощность водных сил 90% коэффициент полезного действия 70% (тыс. лош. сил)	Установленная мощность в конце 1926 г.
СССР	16.425	365,8
Соед. Штаты	35.000	11.721
Канада	18.250	4.556
Швеция	8.000	1.350
Италия	3.800	2.300
Швейцария	2.500	1.850
Германия	2.000	1.100
Франция	5.400	2.000
Бельгия	—	700
Япония	4.500	1.750
Мировые итоги	454.000	33.000

Рост гидравлических станций наилучшим образом иллюстрируется процентажем их мощности в общей мощности станций общего пользования в С.-А.С.Ш. Мы и здесь имеем такие соотношения:

1902 г.	1907 г.	1912 г.	1917 г.	1922 г.
15,4	21,8	26,3	28,6	25,5

Мы видим, какая громадная отсталость на этом фронте наблюдается в нашей стране с нашими крупными водными установками, не превышающими в настоящее время мощности в 400.000 установленных киловатт. Вот почему так важны те позиции, которые сейчас заняты нами при сооружении крупнейших водных централей. Товарищи, вероятно, знают, насколько уже оправдала себя в первые годы своей эксплуатации Волховская гидроэлектрическая установка, в свое время подвергавшаяся таким ожесточенным нападкам. Столь же своевременно спешное сооружение Днепровской гидроэлектрической станции, составляющей одну из важнейших тем в докладах нашего съезда. В докладах тт. Горева, Кукель-Краевского, Русанова и Шейна работники нашего съезда должны будут вернуться к этой теме с учетом специфической обстановки нашей страны, при чем в докладе тов. Шейна мы надеемся найти данные о теснейшей связи строительства гидроэлектрических станций с нашими очередными задачами по развитию нашей химической промышленности.

¹ Данные „Geological Survey“, U. S. A., 1927 г.

Как известно, вслед за Первой мировой энергетической конференцией в 1926 г. имела место вторая конференция — Базельская. В материалах этой конференции особенно интересны те данные, которые характеризуют роль электрической энергии в международном обмене капиталистических стран. Этот экспорт электрической энергии достиг заметных размеров только в последние годы. Экспорт энергии из Швейцарии во Францию составил:

	Млн. квтч.
1923 г.	246
1926 „	344
1927 „	370

Обмен энергии, далее, существует между Швейцарией и Германией. Швейцария экспортировала в 1926 г. в целом 854 млн. квтч. В стадии завершения находится план снабжения энергией австрийских централей для районов Рейна, Рура и Базельской провинции. Италия получает из Швейцарии 200 млн. киловатт-часов. Особенно мощные размеры приняла передача энергии из Канады в С.-А.С.Ш.

	Млн. квтч.
1923 г.	1.065
1924 „	1.400
1925 „	1.239
1926 „	1.359

По данным, приведенным в докладах Базельской всемирной энергетической конференции, между Данией и Швецией с 1914 года проектируется передача электрической энергии по подводному морскому кабелю, длиною в 5,5 километров, при чем число датских и шведских электрических станций, работающих на общую сеть, равно 25, с общей мощностью около 150 тыс. киловатт-часов. Эти цифры и факты наглядно показывают, насколько прав был Фридрих Энгельс в своих предвидениях о революционизирующем значении использования водной энергии. Мы видим, что линии фактического развития здесь таковы, что они уже не мирятся с экономическими и политическими перегородками между отдельными странами, вынуждая плановый подход к мировому хозяйству. Но силы старого мира неохотно мирятся с сдвигами в этом направлении. Протекционистская таможенная политика в одних странах создает запретительные тарифы для импортируемой энергии (Италия); в других — затрудняет ее вывоз экспортными пошлинами (Канада). Страны транзита нередко оказываются в роли сопротивляющейся третьей стороны. Ярким примером этого случая служит неосуществившийся план передачи энергии из Норвегии в Данию через Швецию и из Верхней Силезии в Венгрию через Чехо-Словакию. Мы видим, таким образом, борьбу двух сил. Однако, не трудно предвидеть, на чьей стороне будет победа.

Прежде чем перейти к дальнейшим темам моего доклада, мне хотелось бы еще несколько остановиться на качественной стороне мирового процесса электрификации. С этой точки зрения, нас, прежде всего, интересует вопрос о социальной роли электрификации. Я предполагаю, что большинству членов нашего съезда известна выпущенная издательством Госплана книжка о социальной роли электрификации, представляющая коллективный труд, изданный Американской академией социальных и политических наук. Она представляет сборник документов, иллюстрирующих в яркой форме то обстоятельство, что даже буржуазные писатели-экономисты вынуждены резко разделять хозяйственное строительство, основанное, по преимуществу, на паровой энергии, от строительства, базирующегося на силах электрификации. Они вынуждены признать, что электрическая энергия несет с собой такие потенции, которые явно не мирятся с прежним общественным строем. А так как всякое государственное хозяйство, с их точки зрения, не должно мешать тем „китам“ частно-собственных интересов, на которых базируется капиталистическое общество, то они попадают в своих выводах в прямой тупик. Их же собственный анализ показывает, что только государственно-общественная власть, только она в силах справиться в интересах целого с потенциями электрификации. Но как же передать в пользу такой государственной власти священные права капитала? И вот приходится на ряду с признанием того обстоятельства, что „электрическая энергия относится к паровой энергии, примерно, так же, как Христос относился к Иоанну Предтече“, на ряду с признанием, что нынешнее электрическое хозяйство грозит громадными социальными бедами, если оно не будет включено в рамки планового хозяйства („дикий слон на свободе и прирученный слон“), те практические предложения, к которым приходят авторы, разрешать в ряде ничемных, жалких компромиссов.

Весьма ценный материал мы находим в работах тов. Вейца („Вестник статистики“ за 1927 г., №№ 3, 4; „Статистическое обозрение“ за 1927 г., № 12). Главная заслуга тов. Вейца состоит в том, что он умело приступил к систематическому приобщению статистического мира к современному уровню экономико-технических вопросов электрификации. Его работы показывают, какое громадное значение может иметь правильно поставленная статистика для разрешения гигантских проблем нашего хозяйственного строительства. Его основная установка прекрасно характеризуется следующим положением:

„Изучение энергетики приобретает существенный интерес двоякого характера. Во-первых, потому, что энергетика является одним из равноправных основных звеньев народного хозяйства, и поэтому в целях познания развития производительных сил народного хозяйства в целом, важно и необходимо, на ряду с изучением, к примеру,

металлической и текстильной отраслей народного хозяйства, всестороннее исследование также и энергетического хозяйства. Во-вторых, — и это заслуживает особенного внимания, — потому, что энергетика является определяющим звеном в народно-хозяйственной цепи производительных сил“.

Как выгодно отличается такой монистический подход к разрешению основных хозяйственных проблем от той эклектической мешанины, которую мы нередко наблюдаем во многих работах наших экономистов, несмотря

на то, что эти работы, нередко, вопреки недугу своей идеологической установки, играют положительную роль. Вопросы сырья, технико-производственной аппаратуры, вопросы энергетические, элементы

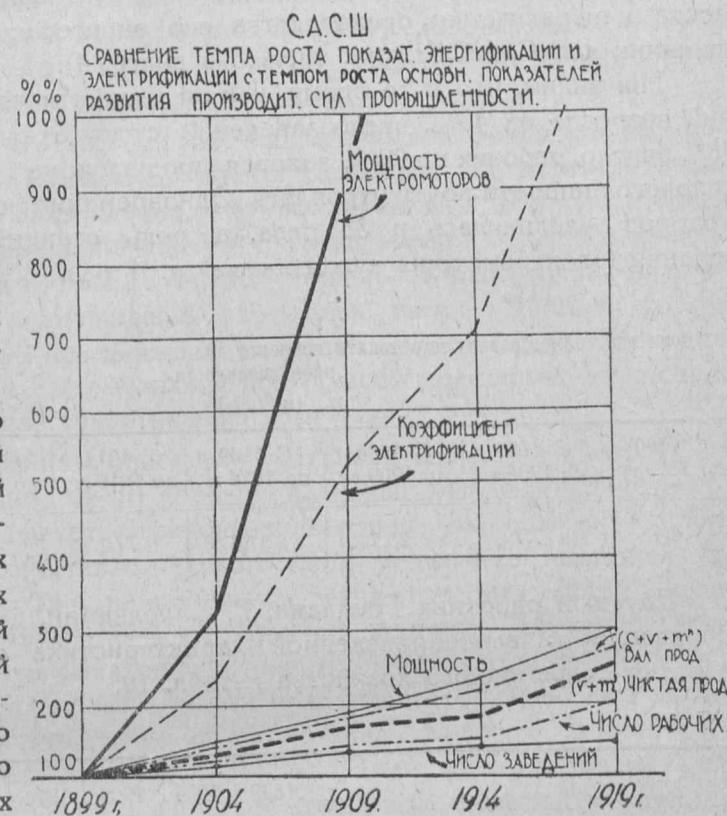


Таблица 8

Основные показатели	1899	1904	1909	1914	1919
Число заведений	100	104	130	133	140
„ завед. с двигател	100	101	139	154	178
„ рабочих	100	116	140	149	192
Чистая продукция	100	123	165	189	250
Валовая „	100	129	181	212	272
Мощность силов. аппарата	100	133	186	222	293
Мощность электромоторов (своего и чужого тока)	100	322	975	1.790	3.310
Мощность электромоторов чужого тока	100	241	955	2.120	5.100
Коэффициент электрификации потенциальный:					
а) в абсолютн. данных	4,9	11,8	25,9	39,5	55,4
б) в % к 1899 г.	100	241	530	808	1.100

оборота,— все это нередко смешивается в одну беспорядочную кучу и вся цепь рассуждений приобретает хаотический характер. Исходя из своей точки зрения, тов. Вейц дает такую характеристику процесса централизации производства его энергетификации и электрификации для С.-А.С.Ш. (см. табл. 8 и диагр. 4).

Мы видим, что в то время как за двадцатилетие число заведений возросло на 40%, число заведений с двигателями возросло на 78%, число рабочих на 92%, валовая продукция на 172%, а мощность силового аппарата почти утроилась. Одновременно мощность электромоторов увеличилась в 33 раза, а роль станций общего пользования (электромоторы чужого тока) в 51 раз.

Таблица 9¹

Доля электромоторов чужого тока в приросте двигательной силы в фабрично-заводской промышленности
(в %/0/0)

С 1880 по 1889 гг.	С 1889 по 1904 гг.	С 1904 по 1909 гг.	С 1909 по 1914 гг.	С 1914 по 1919 гг.	С 1919 по 1923 гг.	С 1923 по 1925 гг.
4,4	7,7	25,2	57,2	77,2	74,2	93,3

Научный работник Госплана, Г. А. Фельдман, дает необходимое добавление к вышеприведенной характеристике основных линий развития современного хозяйства в табл. 10.

Таблица 10

	1899	1904	1909	1914	1919	1923	1925
Мощность двигателей (тепловых и гидравл. + электромоторы чужого тока)	34,2	45,7	63,3	76,0	100,0	112,8	121,8
Физический объем продукции	46,2	56,4	73,5	78,1	100,0	79,3	128,6
Капиталы	37,2	50,5	66,8	74,5	100	—	—

Мы видим, что размеры производства в целом находятся в прямой и непосредственной зависимости от мощности применяемых двигателей и что размеры необходимых капитальных вложений, грубо говоря, должны быть пропорциональны той мощности двигателей, которую предполагается использовать. Отсюда вытекает, что производительность труда прямо пропорциональна мощности двигателей на одного рабочего.

Мы отлично знаем, как сложно современное хозяйство и как те или иные особенности времени выпячивают перед нами ту или иную

¹ На табл. 9 мы видим, как для С.-А.С.Ш. близко время централизованного снабжения всей силовой энергией.

народнохозяйственную проблему. Однако, эти справки ярко иллюстрируют нам определяющую роль энергетики и возможность использовать в ее показателях такие элементы, которые в перспективном планировании перекрывают всю игру сложных хозяйственных сил. Мы можем, таким путем, нащупать здесь драгоценный опорный пункт, то, что немцы называют Faustregel.

Вы знаете, что на Первой энергетической конференции принимала участие и наша специальная делегация. Вы знаете, что она вынесла оттуда впечатление, что все основные установки плана ГОЭЛРО оказались правильными с точки зрения мирового практического опыта и мировой научной теории. А если припомнить ту обстановку, в которой писался этот план, зиму 1920/21 г., то эти выводы свидетельствуют уже не о нашей отсталости, а о том опережении, которое мы выявили в построениях концепций, являющихся решающими для судеб нашего хозяйства.

Было бы крайне заманчивым остановиться на иллюстрациях, свидетельствующих, каким образом плановая электрификация начинает себе отвоевывать гражданские права, вопреки отчаянному сопротивлению капиталистического мира. Англичане надеются, что их так называемая „национальная энергетическая схема“ будет осуществлена в 1940 и 1941 гг. Денлоп, директор английской ассоциации электропромышленников, пишет, что капиталы, вложенные в электропромышленность Англии и электроснабжение, составляют 3,3 млрд. руб. и что, таким образом, фонды электрохозяйства уступают лишь железнодорожным фондам. Электрификация Германии намечается из 9 групповых центров с общей мощностью основных установок, связанных общим кольцом электропередач около 5 млн. киловатт, а если включить сюда примыкающие системы— с общей мощностью 6 млн. киловатт. К сороковому году эта мощность должна бросить в народное хозяйство Германии около 30 миллиардов киловатт-часов в год. Все производство электроэнергии станциями общего пользования составляло в Германии в 1925 г. 9,9 млрд. киловатт-часов, а всеми станциями Германии, включая заводские установки, — 20,3 млрд. киловатт-часов.

Мы не останавливаемся здесь на тех ярких данных, которые рисуют развитие плановой электрификации других стран. Вот справка, которая составлена тов. Фельдманом для выявления нашего положения на энергетическом мировом фронте (см. табл. 11 на стр. 30).

Отсюда выводы:

1) Наша промышленность к 1930/31 г., хотя все еще будет сравнительно слабой, будет в большей степени пользоваться электромотором (самым совершенным из существующих двигателей), чем это имело место в С.-А.С.Ш. в 1925 г., хотя в 1926/27 г. наша промышленность была еще далеко позади германской промышленности в этом отношении.

Таблица 11

	СССР ¹		Англия ²	Германия	Соед. Штаты	
	1926/27 г.	1930/31 г.	1924 г.	1925 г.	1924 г.	1925 г.
Мощность двигателей фабрично-заводской промышленности в тыс. лош. сил	3.000 ³	7.400	13.000	15.009	33.082	35.735
В том числе электромоторов (в %/о)	58% 1931/32 г.	77% 1925/26 г.	50% 1925/26 г.	68% 1925/26 г.	66% 1925/26 г.	73% 1925/26 г.
Все производство электр. энергии в мрд. квтч.	4,1	11,7	8,122	20,3	—	81,8
Производство электр. энергии на стан. общ. пользования в мрд. квтч.	2,1	8,5	6,7	9,9	55,7	65,8

2) Средний годовой прирост всей двигательной мощности в промышленности СССР намечен на ближайшие годы, примерно в 25%, в то время как в С.-А.С.Ш. эта цифра равна 3,7% (1923—25 гг.).

3) Производство электроэнергии на станциях общего пользования будет возрастать в среднем за год на 32%, а в С.-А.С.Ш. средний годовой прирост за 1923—25 гг. составлял 8,8% (см. табл. 12).

Темпы в СССР и С.-А. С. Ш.

Таблица 12

Годовой прирост мощности в фабрично-заводской промышленности.		Годовой прирост производства электрической энергии на станциях общего пользования	
СССР 1926/27—1930/31 гг.	С.-А.С.Ш. 1923—25 гг.	СССР 1926/27—1930/31 гг.	С.-А.С.Ш. 1923—25 гг.
+ 25%	+ 3,7%	+ 32%	+ 8,8%

В этих трех пунктах сосредоточено, может быть, самое существенное из того, в чем получает яркое отражение весь характер нашего социалистического планового развития. Таких цифр не может предъявить ни одна страна. Такие темпы механизации и электрификации являются совершенно исключительными.

¹ „Перспективы развертывания народного хозяйства СССР на 1926/27—1931/32 гг.“ под редакцией С. Г. Струмилина.

² По данным В. Вейца.

³ По данным ЦСУ—3.150 тыс. лош. сил для 1925/26 г.

Мы призываем всю нашу советскую общественность с самым глубоким вниманием отнестись к этим выводам. Если все мы должны зорко следить за исходом великого соревнования, вернее, борьбы двух миров, нашего и зарубежного, то все наше предшествующее изложение лишь аргументация в пользу того, что именно здесь, на этом энергетическом фронте, на этом ленинском пути электрификации мы уже имеем показатели сугубого исторического значения.

Вы знаете, что капитализм со стихийной силой воспроизводит своего собственного могильщика — современный организованный пролетариат. Из наших данных вы видите, что все же, вопреки внутренним противоречиям, он вливает в материальные основы своего бытия элементы хозяйства, основанного на электрификации. Дело идет об актуальнейшем революционном процессе в развитии мирового хозяйства. Недаром „Финансовый Таймс“ в особом приложении от 28 ноября 1927 г. должен был уделить особое внимание перспективам и развитию электрификации. Первая статья принадлежит министру транспорта английского правительства сэру Вильфриду Эшли. Он пишет:

„Развитие потребления электрической энергии было одним из наиболее значительных факторов этого столетия. Теперь признано, что конкурентная способность производства промышленности, эксплуатация национального топлива и проч. источников энергии зависят от научно-координированной системы производства, передачи и распределения электричества.

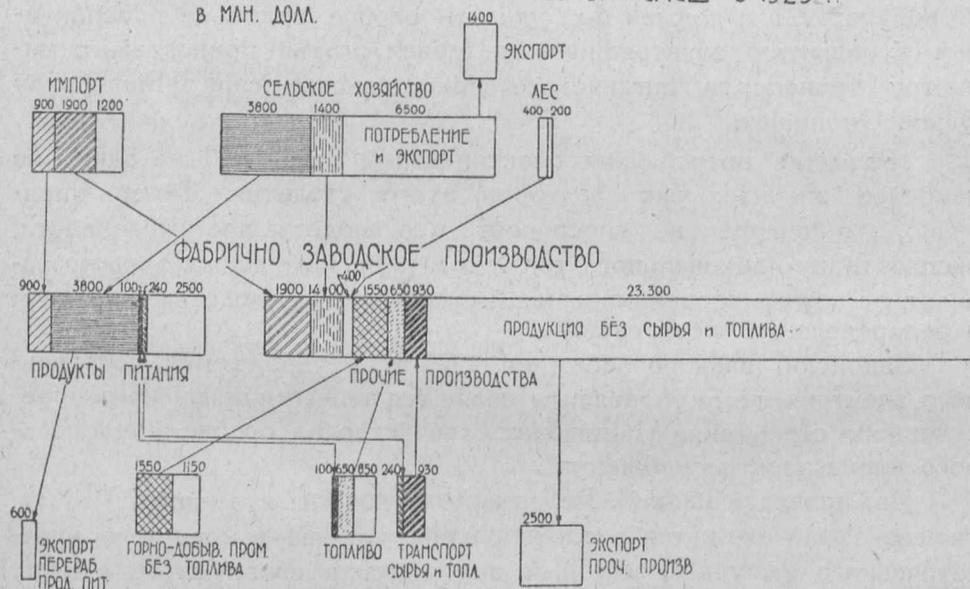
Закон об электроснабжении 1926 г. и учреждение центрального электрического управления являются верными признаками определенного стремления упорядочить хозяйство на основе рационального плана электроснабжения“.

Да, признаки налицо. Ребром стоит вопрос: кто—кого? Работы нашего съезда окажутся плодотворными как раз в меру того энергетического импульса, который они дадут в своем итоге в нашу пользу в этой великой борьбе.

В сообщенном вам цифровом материале вы наглядно видели, насколько капиталистический Запад опередил нас в главном показателе современной индустриализации — в ее энергетической основе. Самое опасное — недооценивать силы противника. Не будем идти по этой плохой дороге. Наш собственный опыт, с другой стороны, показывает, как правильно сочетание охвата всего хозяйства в его сложном целом с энергетическим моментом. Наши наибольшие плановые успехи мы как раз можем констатировать по линиям энергетики. Вероятно многим из вас известно, как в настоящее время не только идея электрификации, но идея планового хозяйственного строительства начинает вновь приподнимать свою голову на капиталистическом Западе. Несомненно, что успехи западно-европейской и американской энергетики будут служить тем материальным базисом, который будет питать эту плановую идеологическую струю.

В подтверждение этого позвольте поделиться с вами знаменательной диаграммой (см. диагр. 5) одного из новейших американских источников, рисующей попытку учета баланса американского хозяйства. Вы, вероятно, знаете, что в ходе наших плановых работ мы должны были неизбежно прийти к методу так называемой балансовой проверки наших основных хозяйственных расчетов. Недостатки нашей статистики в этом отношении дают нам себя чувствовать с особой остротой. Как-раз в нынешнем году в нашем ЦСУ предпринят ряд работ, долженствующих в своем дальнейшем развитии дать нам надлежащий сдвиг в методологии и практике балансового учета. Аналогичные попытки в С.-А.С.Ш. представляют поэтому для нас сугубый интерес.

НЕКОТОРЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ БАЛАНСА НАР. ХОЗ-ВА САСШ в 1923 г.
в МЛН. ДОЛЛ.



Диагр. 5

На диаграмме, взятой нами из ежегодника Департамента торговли С.-А.С.Ш., секретарем которого состоит известный Гувер, в графическом виде в миллиардах долларов дается оборот важнейших народнохозяйственных статей. В верхней части диаграммы виден прежде всего прямоугольник сельского хозяйства с выделенным отдельно лесным сектором, со статьями общего импорта и экспорта с.-х. продуктов. Основную часть диаграммы составляет фабрично-заводское производство, подразделяющееся на две ветви: пищевую промышленность и проч. производства. Внизу отдельными агрегатами изображены: горнодобывающая промышленность топливо, транспорт и статьи экспорта, при чем в транспорте учитывается только то, что относится к транспорту сырья и топлива, необходимого для фабрично-заводской промышленности. Не буду затруднять вашего

внимания сопоставлением отдельных цифр в этом элементарном балансе. Подчеркну, что под рубрикой проч. производства, т.-е. без пищевой промышленности, чистая продукция без сырья и топлива составляет грандиозную сумму в 23,3 млрд. долл. Цель составления такого баланса и была в том, чтобы отметить колоссальную значимость индустриальной составляющей народного хозяйства С.-А.С.Ш. и взвесить значение экспорта и импорта. Данные относятся к 1923 г.

Для товаров взяты фабрично-заводские цены. Сырье и топливо учтены по ценам, оплачиваемым фабрично-заводской промышленностью. Как ни примитивен этот баланс, относящийся только к балансированию ограниченного хозяйственного круга, тем не менее самый факт его опубликования мы считаем весьма знаменательным. Для того чтобы получить представление о том, как росла в С.-А.С.Ш. фабрично-заводская промышленность по сравнению с остальными отраслями народного хозяйства, мы приведем следующую показательную таблицу, помещенную в том же ежегоднике.

Таблица 13

Отрасли хозяйства	Стоимость чистой продукции			
	В млн. долл.		В %/о к итогу	
	1899 г.	1925 г.	1899 г.	1925 г.
Сельское хозяйство	3.500	12.400	34,2	25,2
Горная промышленность	600	4.300	3,9	8,8
Фабрично-заводская промышл.	4.830	26.775	47,1	54,6
Ж.-д. транспорт	1.300	5.620	12,7	11,4
Всего	10.230	49.095	100	100

Эта таблица, рисующая рост американской продукции почти за три десятилетия, наглядно показывает вам, какую смелость проявляем мы в наших перспективных планах в темпах намечаемого нами роста народного хозяйства.

Не бесполезно, далее, обратить внимание на следующие данные, иллюстрирующие развитие электрификации транспорта в разных странах мира за последние годы (см. табл. 14 на стр. 34).

Наше плановое строительство, как это мы уже отмечали выше теснейшим образом связано с самим ходом нашей хозяйственной жизни. Наши планы и наша хозяйственная практика находятся в самой непосредственной диалектической связи. Какие же главные уроки дала нам сама жизнь для методологии и практики нашего планирования? На поверку оказывается, что те поправки, которые вносила жизнь до сих пор, были поправками вверх, а не

Таблица 14

Процент электрифицированных жел.-дор. линий

Страны	Данные электротехн. группы Межд. экономической конференции		Данные директора общ. госуд. ж. д. Германии
	1921/22 г.	1926 г.	Конец 1926 г.
Германия	0,7	1,7	2,2
Англия	0,3	0,3	2,6
Италия	2,5	4,8	6,6
Австрия	2,1	5,2	8,7
Швеция	2,6	5,9	7,5
С.-А.С.Ш.	0,4	0,8	—
Канада	—	0,5	—
Швейцария	10,0	15,6	60,0

вниз. Если вы вдумаетесь в этот вывод, то вынесете из этого размышления чрезвычайно бодрящее начало. Тот организм, который мы называем советским хозяйством, является совершенно своеобразным комплексом, неведомым до сих пор миру. Однако, теоретики социализма давно уже предвидели, что потенция обобществленного хозяйства колоссально превосходит потенции капитализма. Мы еще имеем такой социалистический организм хозяйства в его зародышевом состоянии и, тем не менее, наш хозяйственный опыт показывает, что этот организм настолько полнокровен, настолько полон жизненной энергии что вопреки своим болезням детского периода он заставляет нас вносить поправки в наши расчеты, которые лишь наглядно свидетельствуют, насколько нам самим трудно разорвать пуповину с нашими навыками прошлого.

Я не имею здесь возможности останавливаться с необходимой подробностью на трактовке этого вопроса. Вы помните, как в работах ГОЭЛРО мы делали ставку на громадный актив послереволюционной встряски трудящихся масс. Вот именно эта пробужденная в громадном народе творческая энергия и сказывалась с особой силой за все пройденные этапы нашего хозяйственного строительства и выручала нас как в периоды тех трудностей, которые создавались по независящим от нас обстоятельствам, так и в тех случаях, когда мы делали прямые ошибки в наших хозяйственных наметках или когда проходили ученический период в области организации. Легко себе представить, какое ускорение получится в динамике нашего хозяйства, если мы поскорее дорастем до тех требований, которые ставит открывающийся перед нами новый этап социалистической рационализации. Не трудно показать, почему важнейшим моментом в этом ускорении будет то начало, которое мы именуем

„культурной революцией“. Рост научно-исследовательской мысли составляет один из могучих разделов того мощного целого, которое охватывается понятием культуры. Весьма важно отметить, что даже научно-исследовательская мысль капиталистического Запада приводит к идеям планового хозяйства. Разница только в одном: там на Западе, громадные ножницы между теорией планирования и его практикой. Здесь, за нашим рубежом, если существуют такие „ножницы“, то они являются лишь пережитком, а отнюдь не законным атрибутом действительности. Выше мы говорили, каким образом технико-экономической анализ даже по признанию буржуазных мыслителей трудно отделим от анализа социальных отношений. Эти социальные отношения на Западе представляют колоссальный клубок противоречий; социальные противоречия у нас — не более, как лишь изживаемое нами наследство прошлого. Вот почему при учете нашей потенциальной энергии мы должны считаться не только с 45 млн. наших трудоспособных, но и с тем, что потенциально воля этой трудоспособной армии представляет сумму параллельных сил, а не сложный многоугольник.

Отсюда — колоссальное организующее значение нашей плановой работы, колоссальная роль научно-исследовательских работ, гигантская связанность нашего „технизма“ с нашей социальной установкой и — совершенно невиданные для мира — наши хозяйственные возможности, возможности развернутого фронта науки и техники на непосредственной службе прямым интересам трудящихся!

Я бы мог здесь иллюстрировать эти общие соображения поучительными примерами из нашей плановой хозяйственной практики. К сожалению, недостаток времени не позволяет мне остановиться на этой теме. Отмечу только, что, если в самое недавнее время многие считали, что с переходом от восстановительного периода к периоду реконструкции годовые темпы под'ема нашей промышленной продукции должны неизбежно получить резкое снижение, то теперь им приходится решительно отказываться от этой точки зрения. Еще недавно считали 13—15% роста из года в год такой продукцией, — кстати сказать, это двойной рекорд сравнительно с темпом промышленного под'ема для западных индустриальных стран, — а теперь мы вводим в свои расчеты 17—20% роста. Нельзя недооценивать этих прибавочных процентов! Ведь дело идет о росте такой индустрии, в которой валовая продукция по довоенным ценам уже перевалила за почтенную цифру в 9 млрд. руб.

Достаточно этих немногих соображений, чтобы видеть, какая громадная ответственность падает на нас при решении очередных вопросов нашего хозяйственного строительства. Здесь решаются судьбы всего интернационала трудящихся.

Выше мы обрисовали, каковы те позиции, которые мы занимаем ныне в важнейших вопросах электрификации и энергетики и

почему мы имеем смелость утверждать, что и наш хозяйственный опыт и все то, что мы могли извлечь вкратце из относящегося сюда материала мирового хозяйства, убеждает нас в правильности пути, намеченного еще в работах ГОЭЛРО. Как же обстоит дело с теми вехами, которые намечались в этом плане в качестве основных координирующих установок по другим разрезам нашего общественно-хозяйственного строительства? Вы, вероятно, помните, что план ГОЭЛРО основан на принципах экономического районирования. Те из вас, кто прослеживает работы журнала Госплана СССР — „Плановое Хозяйство“, — знают, каким тормозом для быстрого проведения этой территориальной базы нашего планирования служила та обстановка, в которой нам приходилось жить и работать в восстановительный период нашего хозяйства. Хозяйственные интересы этого восстановительного периода требовали такой централизации оперативно-хозяйственной деятельности, которая в значительной степени исключала возможность быстрого проведения экономического районирования. Но и для экономического районирования неизбежно должна была наступить полоса решительного сдвига со вступлением нашего хозяйства в фазу реконструкции. Здесь полная аналогия с судьбами энергетического хозяйства в его целом. Вам, может быть, известно, что в ближайшие годы нашим правительством решено завершить экономическое районирование в полном объеме. В настоящее время мы уже имеем такие экономические районы, как район Северо-Западный, Урал, Сибирь, Северо-Кавказский, имеем районирование Украины, Белоруссии. Уже в этом году будет оформлен Центрально-Черноземный район и район Нижнего Поволжья. Теперь уже не может быть никаких сомнений, что окончательная сетка районов будет весьма близка к первоначальной сетке районов Госплана и что идеи, которые мы развивали в своих первоначальных работах о колоссальном значении для всего общественно-хозяйственного планового строительства экономического районирования, уже выросли в жизнь.

Вы знаете, что экономическое районирование отнюдь не имеет в виду идти только по линии административных нужд. Вы знаете, что в практике экономического районирования приходится считаться с национальным подразделением нашей страны, и тем не менее основная идея экономического районирования — создания таких территориальных подразделений нашей громадной территории, из которых каждое носило бы свое специальное экономическое лицо, остается в силе. Лишь на основе такой специализации, в последнем счете, растет не самостоятельность федерирующихся частей, а их громадное внутреннее органическое единство. Таким образом, фактически мы имеем в нашем плане экономического районирования как бы отображенное на географической территории лицо нашего общегосударственного хозяйственного плана. Но если этот план мы строим на энергетиче-

ской основе, то наши районы не могут быть иными, как специальными энергетическими районами и характеристика их экономического лица должна находить свое выражение, прежде всего, в энергетических индексах.

Отсюда идея построения района, как электропромышленного комбината, охватывающего своими приводами все хозяйство района в его целом. Отсюда то громадное значение, которое приобретают проектировки наших электрических центральных районных станций, как основных узлов энергетики района в его целом. На нашем съезде в этом отношении особый интерес приобретают такие доклады, как доклад о Днепрострое, о работах МОГЭСа и Электротокса. Съезд должен будет уделить этим докладам сугубое внимание, ибо здесь те или иные строительные задания предreshают хозяйственные судьбы важнейших областей страны.

Мы можем констатировать, что тщательные наблюдения нашего опыта экономического районирования неизменно приводили к выводу, что этот опыт вполне оправдал возлагавшиеся на него ожидания. В свое время нам приходилось утверждать, что с экономическим районированием тесно связан резкий переход от обстановки, быта и условий, характерных для провинциальной жизни довоенной России, к тому культурному под'ему, который несет с собой всесторонняя индустриализация. Этот переход будет тем более стремительным, чем яснее наши хозяйственные работники будут отдавать себе отчет в значении для дела всесторонней индустриализации быстрейшего созидания опорных узловых пунктов энергетики ее хозяйства. Такими опорными пунктами и должны явиться, как мы отметили выше, районные электроцентральи. Если перенестись перспективно несколько вперед и представить себе в будущем сожителство экономических районов и национальных образований, то ясно, что последним придется соразмерять темпы под'ема своего хозяйства и самые типы этого хозяйства с теми темпами и хозяйственными типами, которые будут вырастать в СССР на основах энергетики и экономического районирования. При этом не надо упускать ни на минуту из вида, что национализация земли, обобществление промышленности и транспорта и все более и более растущее обобществление товарооборота создают в нашем строительстве такого рода общую обстановку, при которой все и всяческие разделения внутри великого Советского Союза носят совершенно иной характер, чем в условиях капиталистических государств. В этом смысле для блага целого Октябрьской революцией созданы такого рода благоприятные предпосылки, которые в настоящее время мы недооцениваем так же, как недооценивает любой зритель, подошедший к крупному художественному произведению на слишком близкое расстояние, его истинное достоинство.

Вот почему, несмотря на то, что капиталистический мир значительно обогнал нас в работах вертикального и горизонтального тре-

стирования промышленности, мы имеем все шансы побить эти капиталистические рекорды, если мы сумеем в ближайшее время осуществить в этом разрезе нашего строительства качество, присущее социалистически рационализированному хозяйству.

То соревнование, которое мы наблюдаем в настоящее время в борьбе республик и районов за свое место и за свои права в работах по электрификации, мы считаем чрезвычайно положительным признаком. Мы имеем уже сейчас немалую семью энтузиастов электрификации, вплоть до ее бодро подрастающего крестьянского сельскохозяйственного крыла. На наших глазах растут и вширь и вглубь и общественное внимание к этому делу и та здоровая критика, значение которой трудно переоценить, если принять во внимание, что такая критика одновременно является законнейшим масштабом роста активности действительных хозяев нашей страны — ее трудящихся масс. Съезд должен будет внести свою долю в общий актив этой критики, он должен будет изучить главнейшие недуги нашего капитального строительства по разряду энергетики, он должен будет призадуматься над соблюдением основного постулата энергетики, так сказать, на ее собственном поле: максимум эффекта с минимумом расходов.

Мы вынуждены констатировать, что до сих пор то, что у нас подразумевалось под „электропромышленными комбинатами“, шло в некотором отрыве от концепций большой электрификации, опирающейся на специальные районные централи. Это, конечно, не должно иметь места. Наше преимущество перед Западом и притом важнейшее преимущество — во внутреннем органическом единстве, создающемся на основах единого научного общегосударственного хозяйственного плана и в тех завоеваниях общественного хозяйства, которые обеспечила нам Октябрьская революция. Крупнейшим европейским трестам мы должны противопоставить глубоко продуманную систему наших районных хозяйственных комбинатов, в свою очередь объединяющихся многосторонними связями в грандиозный комплекс Советского Союза. Вслед за К. Штейнмецом, мы должны будем признать, что значение электрических шин рельефно выявляется в их роли „собирателей“ тепловой энергии. Наша теплотехника и наша электротехника во всей нашей общественно-хозяйственной установке должны быть не самостоятельными державами, заключившими между собой мирный договор, а двумя могущественными крылами великого целого энергетики обобществленного хозяйства. Большинство наших электроцентралей, несомненно, и впредь будет оставаться тепловыми. Но не подлежит никакому сомнению, что, в свою очередь, и дело теплофикации СССР должно будет расти на электрической основе. Крупная районная электрическая станция, распространяющая свою хозяйственную эффективность в меру своей мощности и соответствующего этой мощности роста своих электрических сетей, долженствующих питать электрической энергией не

только самые разнообразные отрасли народного хозяйства, но и проникать в самую глубину нашего быта, тем самым превращается в своеобразный электропромышленный или, вернее, электрохозяйственный комбинат. А с другой стороны, — всякий крупный электропромышленный комбинат должен считать для себя обязательным законом включение в общегосударственную сеть электропередачи — грани между ними исчезают. Под этим углом зрения съезду придется трактовать одну из крупнейших очередных задач нашего электрохозяйства: Днепрострой и его отношение к тому хозяйственному комбинату, который мы называем Донбассом.

Расценивая наше продвижение на различных хозяйственных фронтах, мы неминуемо приходим к выводу, что наше продвижение по линиям транспортного строительства находится в явной фазе запоздания. Одна из задач нашей перспективной пятилетки — превратить это запоздание в опережение. Не мудрено, однако, что в силу аналогичных трудностей, связанных, прежде всего, с ограниченностью ресурсов капиталонакопления в нашем хозяйстве, мы можем констатировать на этом съезде еще большее запоздание в развертывании наших электрических сетей. А, между тем, вопросы электротранспорта не менее важны, чем вопросы производства электрической энергии. Такие крупные мыслители-экономисты, как безвременно скончавшийся работник нашей Коммунистической академии Иосиф Иванов, останавливаясь на проблемах электрификации, склонны были рассматривать их, прежде всего, с точки зрения грандиозных задач борьбы с пространством.

Нам придется вернуться к проблемам электрификации транспорта, между прочим, и при разрешении вопросов о связи Донбасса с нашими промышленными центрами (доклад тов. Бернацкого). На наших последующих съездах нам, вероятно, придется уделять гораздо большее внимание и вопросам электрификации транспорта и вопросам транспорта электрической энергии, чем на настоящем съезде.

Лишь в нынешнем году мы сделали первую попытку создания правильного энергобаланса нашего хозяйства. Тов. Сахаров, вероятно, остановится в своем докладе на этой теме. Со своей стороны, я могу информировать, что в работах нашего ЦСУ подготовляются для этого крупнейшего дела весьма интересные материалы. Я позволяю себе выразить надежду, что наши последующие энергетические съезды будут начинаться именно с таких отчетов о состоянии энергетического баланса нашей страны и с энергоплана. Анализ энергобаланса как в общегосударственном, так и в районном разрезе, с наибольшим совершенством будет отражать развитие производительных сил нашего хозяйства, и именно из этого баланса мы должны будем исходить в самых разнообразных областях нашей плановой и хозяйственной работы.

Я здесь не имею возможности останавливаться даже на приблизительной характеристике того обширнейшего материала, который

охватывается предстоящими работами теплотехнического крыла нашего съезда. Товарищи-теплотехники взяли на себя задачу чрезвычайной уплотненности своего рабочего дня. Разнообразие чисто технических тем достаточно свидетельствует, как многосторонен охват нашей теплотехнической мысли. Не приходится особенно опасаться в этой области излишних перегибов в сторону чисто технических задач. Наша техническая отсталость чрезвычайно опасна для нас именно здесь, по решающим линиям теплового хозяйства. К тому же, в перечне работ теплотехников стоят такие жгучие очередные темы, как методы сжигания наших местных топлив: торфа, древесных отбросов и отбросов каменноугольного производства. Актуальность тем о сжигании пылевидного топлива, об использовании антрацитового штыба не может подвергаться ни самому малейшему сомнению. Большой интерес представляют доклады Топливной секции о перегонке курных углей Подмосковского бассейна, о современном состоянии вопроса о синтезе жидкого топлива, о промышленном исследовании коксования кузнецких и т кварчельских каменных углей. Не меньший интерес должны возбуждать в нас все те доклады, которые посвящены вопросам строительных заданий и стандартных оценок по котлостроению, турбостроению и по всему циклу вопросов, относящихся к рационализации учета, контроля и рационализации топливного использования.

Однако, если сопоставить электротехническое и теплотехническое крыло, то нельзя не отметить отсутствие надлежащей пригнанности и соразмерности частей в докладах этих секторов съездов. Да иначе и не могло быть при том раздельном существовании, которое вели до сих пор наши теплотехники и электротехники. В нашей дальнейшей совместной работе нам не трудно будет преодолеть этот временный разнобой. Для теплотехников так же, как и для электротехников, обязательна строгая соразмерность докладов общего характера с докладами, относящимися к частным вопросам огромного энергетического целого. Теплотехники отнюдь не могут сказать, что они исчерпали в своих синтетических работах уже все важнейшие синтетические проблемы в своей области. Достаточно отметить, что на наших глазах с революционной скоростью изменяется самая оценка наших топливных ресурсов и взвешивание их удельного веса. Районирование топливных ресурсов и оценка топливных мощностей еще в далекой степени не завершены. Торфяное дело, вслед за тем сдвигом, который оно получило в методе „гидравлического торфа“, повидимому, находится накануне новых толчков по дальнейшему усовершенствованию механических приемов топливобудычи. На ряду с актуальнейшими вопросами теплофикации наших главнейших промышленных центров, разработку которых мы найдем в докладах Секции рационализации, перед нами все с большей остротой встают и вопросы газификации и ряд громадных проблем по приложению завоеваний химии нового времени

к разнообразнейшим моментам, преследующим утилизацию топлива с наибольшим народнохозяйственным эффектом. В топливном деле, так же, как и в электротехнике, технические вопросы почти неотделимы от вопросов экономических, а синтез, получающийся в результате углубленного технико-экономического анализа, вплотную подводит нас к важнейшим проблемам всего хозяйства в целом. С неменьшей остротой мы подходим в нашем топливном хозяйстве и к вопросам организации труда в области топливобудычи, являющейся основным фундаментом всего здания теплотехники.

Как известно, VIII электротехнический съезд в своей резолюции по поводу плана ГОЭЛРО подчеркнул необходимость обратить особое внимание на добывающую промышленность. Голод 1921 г. поставил нас лицом к лицу с острейшим вопросом рационализации нашего сельского хозяйства. Взвешивая соотношение сил на поле нашего хозяйственного труда и оценивая социальные шансы всей нашей общественно-хозяйственной работы, мы должны были с особой четкостью выдвинуть проблему общей индустриализации нашей страны. Наконец, XV съезд партии в своих директивах по составлению пятилетнего плана народного хозяйства выработал нам ряд указаний, охватывая на ряду с вопросами чисто хозяйственного порядка и вопросы организационные и вопросы наших работ на социально-культурном фронте, и тщательно расценивая те приводы, которые имеет весь общественный сектор нашего хозяйства к его частно-хозяйственному окружению.

Выше мы старались показать, что эти общие строительные идеи не только не находятся ни в каком противоречии с нашим энергетическим подходом к строительным хозяйственным задачам, но и находят в энергетических индексах свое определяющее начало. Это — та путеводная нить, которую мы ведем по завету В. И. Ленина, и каждый пройденный этап нашего строительства только лишь раз свидетельствует о ее надежности. Цифрами и фактами мы старались показать, что и по линии этой красной руководящей нити мы находимся еще на первых этапах строительства, лишь накануне предстоящих еще более грандиозных работ. Эти работы в целом, однако, могут быть охвачены лишь в генеральном плане народного хозяйства, который и будет служить в недалеком будущем главнейшей темой наших энергетических съездов.

Нам не избежать, однако, некоторых вспомогательных рабочих гипотез, ибо такие гипотезы неизбежны при анализе всех сложных явлений. Не предрешая своими замечаниями характера этих гипотез, я позволю себе остановиться только на одном вопросе. Каким образом может получиться, напр., такое соотношение в наших финансовых затратах по всему полю хозяйственной деятельности, что пропорциональный вес этих затрат на первый взгляд как бы нарушает ту концепцию, которую мы защищали в планах ГОЭЛРО и кото-

рую мы старались подкрепить нашим настоящим докладом? В самом деле, если сопоставить затраты по различным разрезам нашего народного хозяйства, то затраты на энергетическое хозяйство, вероятно, окажутся на четвертом или пятом месте. Отвечая на этот вопрос, прежде всего, приходится отметить, что денежный язык не всегда является надежным и точным выразителем соотношения хозяйственных сил. Анализ наших промышленных цен, напр., показывает, что издержки производства, падающие на топливную составляющую, отражаются в товарных ценах весьма небольшими процентами. И, тем не менее, мы считаем топливо хлебом промышленности и подобно тому, как кризис хлебного снабжения немедленно застопоривает всю общественно-хозяйственную жизнь, так и кризис топлива немедленно срывает всю динамику хозяйства. Однако, позволительно подойти к ответу на этот вопрос и с другой стороны.

Допустим, что та рабочая гипотеза, которую мы будем искать при компоновке нашего генерального плана, будет ставить себе задачей разделение всего строительства в его целом на некоторые этапы во времени. Это отнюдь не противоречит тому обстоятельству, что красная нить электрификации и энергетики будет проходить, как становой хребет, через все этапы нашего движения вперед. Это также не противоречит и тому учению, по которому качественные перемены являются лишь нарастающими количественными переменами, вследствие чего все и всяческие разрывы и разграничения в том динамическом целом, которое мы называем общественным хозяйством, всегда грешат некоторым внутренним противоречием. Это означает лишь, что грани этих этапов носят совершенно условный характер, подобно тому, как мы можем лишь крайне условно отделить восстановительный период нашего хозяйства от периода реконструкции.

С этой точки зрения я позволил бы себе грубо наметить такие возможные этапы в нашем хозяйственном строительстве.

Первым этапом я считаю тот период, который может быть характеризован, как период борьбы с послевоенной хозяйственной разрухой и с теми кричащими диспропорциями нашего хозяйства, которые с неизбежностью должны были выявиться с распадом всех прежних довоенных общественно-хозяйственных связей. Вопросы о хлебе насущном для живых существ и вопросы о хлебе для промышленности, т.е. вопросы продовольственные и топливные, здесь с неизбежностью должны были выступать на первый план. Нажим VIII электротехнического съезда на добывающую промышленность в ее целом, на эту первооснову всякой технологической деятельности, имел, таким образом, глубочайшее историческое оправдание.

Вторым этапом я назвал бы тот отрезок нашего восстановительного периода и первого периода реконструкции, когда мы надежно кончаем с основными хозяйственными диспропорциями и во всех важнейших хозяйственных отраслях намечаем прочные вехи

дальнейшей социалистической реконструкции нашего Союза. В этом периоде мы живем в настоящее время. Для нас все с большей и большей ясностью выясняется правильность установки в этом периоде на общих идеях индустриализации, ибо развитие всего хозяйства в целом наиболее эффективным является тогда, когда от индустрии идет мощное ведущее начало. Специфические особенности нашего индустриального хозяйства в его прошлом на ряду с физическим голодом, с топливным голодом промышленности резко выдвигали наш голод в металле. Поэтому совершенно естественно за этот период с особой остротой мы будем чувствовать нужды нашей тяжелой промышленности и здесь будет решающее, в ленинском смысле, звено наших хозяйственных работ.

Однако, на ряду с металлическим голодом с каждым дальнейшим хозяйственным годом мы все с большей остротой будем чувствовать дефицит наших транспортных средств, отнюдь не соответствующих ни колоссальному размаху нашей территории, ни потребностям нашего товарооборота, ни росту тех общественно-хозяйственных связей, который обеспечен нам всей советской установкой нашего строя. Уже последние годы второго хозяйственного этапа заставят нас обратить сугубое внимание на капитальные работы в области транспорта. Пока что мы балансируем в этом направлении лишь в силу тех громадных резервов в транспортном механизме, которые имеются в его элементарной рационализации, но эти резервы уже близки к своему исчерпанию.

Третий хозяйственный этап найдет свое определяющее звено именно в капитальном транспортном строительстве.

Прочно обеспечив себе сырьевую базу, устранив элементарные диспропорции нашего хозяйства, устранив металлический голод, развернув на подкрепленной энергетической базе главнейшие корпусы индустрии, обеспечив себе транспортные связи,—мы вступим в четвертую фазу хозяйственного строительства, в которой совместная положительная игра главнейших хозяйственных сил даст нам возможность выпрямить во весь рост всю энергетику нашего хозяйства. Лишь в этот период расходы на энергетическое хозяйство примут такие пропорции, которые соответствуют так называемым американским масштабам и которые раз навсегда заставят замолчать людей, недооценивающих энергетический момент в нашем общем хозяйственном строительстве.

Завершением этих этапов мы уже вступаем в строительство такого порядка, когда заботы о материальной обеспеченности человеческого бытия отступят на задний план перед заботами о всестороннем развитии человека. Определяющая формула Маркса, по которой „наибольший размах“ производительных сил и всестороннее развитие человека являются последней целевой ставкой великих исторических перемен, впервые будет воплощена в жизнь во всей своей совершенной полноте.