

Органы управления электрохозяйством и энергетическая статистика СССР в 1920-е годы

Данная работа является продолжением исследования статистических источников по истории отечественной электроэнергетики, первому (дореволюционному) периоду которой автор посвятил статью, опубликованную в №4 журнала «Статистика и экономика» за 2017 год. На этот раз рассмотрены вопросы создания в СССР в 1920-е годы органов управления электроэнергетическим хозяйством и проанализированы итоги статистических исследований состояния и уровня развития электроэнергетики страны. Отмечается, что главной задачей энергетических переписей указанного периода являлся сбор и обработка эмпирического материала для разработки топливного, теплового и энергетического балансов, а также анализа структуры энергетического хозяйства крупной промышленности (первичные двигатели и электроустановки).

Учет действующих и строящихся электростанций осуществлялся по отраслевому принципу. ВСНХ СССР вел общесоюзный учет фабрично-заводских электростанций трестированной промышленности и наиболее крупных электростанций общего пользования. Наркоматы внутренних дел союзных республик вели учет местных (коммунальных) электростанций, а наркоматы земледелия — сельских электроустановок и электроустановок промышленности по переработке сельскохозяйственного сырья. Ведущую роль в изучении количественных факторов соотношения и изменения в сфере добычи и переработки энергетического сырья, производства и потребления электроэнергии сыграл Отдел электрической промышленности ЦСУ СССР.

Автором выявлены основные комплексы статистических данных о количестве и основных типах электростанций, их установленной мощности и выработанной ими электроэнергии, зафиксированные в следующих изданиях ЦСУ СССР:

- Статистическом ежегоднике за 1918–1920 гг.,
- Всероссийской переписи промышленных заведений 1920 года;
- Всесоюзной городской промышленной переписи 1923 года;
- Всесоюзном обследовании энергоустановок промышленности за 1926–1928 гг. по 46-ти отраслям ценовой промышленности и 8887 предприятий, обобщенные и опубликованные отдельным изданием в 1931 году.

Первое развернутое техническое и экономико-статистическое исследование энергетического хозяйства фабрично-заводской промышленности и электростанций общего пользования по первичным материалам (так называемые бланки «Б») за 1925/26 год было проведено ЦСУ СССР в 1927–1928 гг. Его результаты опубликованы в 1929 году отдельным изданием. Наряду с учетом собственно силового хозяйства (механические и электрические установки: по числу единиц, мощности и произведенной энергии), в первый раз была произведена сплошная перепись котельного оборудования всей ценовой промышленности. Согласно данному статистическому источнику, в 1925/26 г. в стране было потреблено 3220 млн. кВт*час электроэнергии, что на 1220 млн. кВт*час больше, чем в довоенном 1913 г. и на 1180 млн. кВт*час (36,6%) меньше, чем в дореволюционном 1916 году. Учитывая, что до 1928/29 г. развитие экономики СССР в целом и крупной промышленности в частности имело «восстановительный» характер, это свидетельствовало о том, что революция, гражданская война и послевоенная разруха отбросили электрохозяйство страны, по меньшей мере, на 10 лет назад.

Ключевые слова: электроэнергетика, электрификация, энергетическое хозяйство, энергетическая статистика, энергетические переписи, ГОЭЛРО, ЦСУ СССР.

Nikolay S. Simonov

Federal Grid Company (JSC "FGC UES"), Moscow, Russia

The authorities of the electric power and energy statistics of the USSR in the 1920s

The article is a continuation of the study of statistical sources on the history of the domestic power industry, the first (pre-revolutionary) period of which the author devoted a separate article published in No. 4 of the journal "Statistics and Economics" for 2017. This time the author considers the creation of energy management authorities in the USSR in the 1920s and analyzes the results of statistical studies of the state and level of development of the country's electric power industry.

It is noted that the main task of energy statistics for this period was the collection and processing of empirical material for the development of fuel, heat and energy balances, as well as analysis of the structure of the power industry of large-scale industry (primary engines and electrical installations).

Accounting for existing and under construction power plants was carried out on a sectoral basis. The Supreme Economic Council of the USSR maintained the all-Union accounting of the factory power plants of the industry united in trusts and the largest large-scale public power plants. People's commissariats of the internal affairs of the union republics kept records of urban communal power stations, and the people's commissariats of agriculture — rural electrical

installations and electrical installations of the industry for processing agricultural raw materials.

The leading role in the study of quantitative factors of the correlation and changes in the sphere of extraction and processing of energy raw materials, production and consumption of electric energy was played by the Department of Electrical Industry of the Central Statistical Bureau (CSB) of the USSR.

The author identified the main complexes of statistical data on the number and main types of power plants, their installed capacity and the electricity they generated, recorded in the following editions:

- Statistical yearbook for 1918–1920,
- All-Russia census of industrial establishments of 1920;
- All-Union urban industrial census of 1923;
- All-Union survey of power plants of industry for 1926–1928 on 46 branches of the censured industry and 8,887 enterprises, summarized and published in a separate edition in 1931.

Of particular interest is the first detailed technical and economic-statistical study of the energy economy of the factory and general-use power plants for primary materials (the so-called "B" forms) for 1925/26, published by the CSB USSR in 1929. Along with taking

into account the power industry proper (mechanical and electrical installations: in terms of the number of units, capacity and produced energy), the first time a continuous census of the boiler equipment of the entire census industry was carried out. According to this statistical source, in the year 1925–26, 3220 million kWh of electricity was consumed in the country, which is 1220 million kWh more than in the pre-war period in 1913 and by 1,180 million kWh (36, 6%) less than in the pre-revolutionary year 1916. Taking into account that

the development of the economy of the USSR as a whole and large industry in particular had a "restorative" nature until 1928/29, this showed that the revolution, the civil war and the post-war devastation had discarded the country's electric power industry, at least 10 years ago.

Keywords: electric power industry, electrification, energy management, energy statistics, energy census, GOELRO, CSB of the USSR.

В советской историографии, особенно в период позднего СССР, считалось непреложной истиной, что электроэнергетика, как базовая отрасль экономики, была создана в нашей стране после Октябрьской революции 1917 г., исключительно благодаря гениальному ленинскому плану всеобщей электрификации – ГОЭЛРО. [1]

При этом из самого указанного плана искусственно вычленилась только программа строительства районных электростанций, завершенная в основном в 1928–1932 гг., тогда как две другие программы, имевшие отношение к восстановлению существующих городских (коммунальных) и фабрично-заводских электростанций, попросту игнорировались.

Да что тут говорить – даже в наши дни приходится доказывать, что все три основных направления электрификации: электроосвещение, электротяга и электропривод, – получили развитие в России, как и во всем цивилизованном мире, задолго до ГОЭЛРО, а именно, в 1880–90-е годы. В 1906-ом и в 1915 году были проведены общероссийские энергетические переписи, давшие обширный материал о количестве действующих электростанций общего и пользования, и фабрично-заводского типа, их установленной мощности и количестве полезно-отпущенной ими электроэнергии. Имелись и другие статистические источники, характеризующие развитие электроэнергетики Российской империи, которые автор проанализировал в статье, опубликованной в №4

журнала «Статистика и экономика» за 2017 год.

Настоящая статья является продолжением исследования статистических источников по истории отечественной электроэнергетики, которые сформировались в 1920-е г. и затем были преданы забвению, – по тем же самым причинам, по которым план ГОЭЛРО лишился своей предыстории.

* * *

В период гражданской войны и «военного коммунизма» городские центральные электростанции РСФСР, за исключением московских и петроградских, подчинялись местным исполкомам. Точнее – их функциональным подразделениям в виде отделов коммунального хозяйства Наркомата внутренних дел (НКВД).

Все национализированные фабрично-заводские станции подчинялись заводоуправлениям, а последние – отраслевым главкам ВСНХ РСФСР.

Постановлением ВСНХ №327 (июль 1919 г.) все «национализированные электрические станции, поименованные в особом перечне, со всем их активом и пассивом», объединялись в одно административно-производственное целое под названием «Объединенные Государственные Электрические Станции», находившееся в непосредственном подчинении Отдела Электротехнической Промышленности ВСНХ РСФСР.

В июле 1920 г. для руководства электроэнергетикой и электрохозяйством Советской республики в составе ВСНХ на базе Электроотдела и Электроотдела создается Главное элек-

тротехническое управление (Главэлектро), которое располагалось в Москве по адресу: ул. Мясницкая, дом 24.

Первым руководителем Главэлектро был В.В. Куйбышев. Буквально через полгода его сменил другой профессиональный революционер А.З. Гольцман. Он занимал пост начальника Главэлектро до лета 1925 года и уступил его лидеру «коммунистической оппозиции» Л.Д. Троцкому. В январе 1926 г. Троцкий отказался от этой должности по личному заявлению. В 1926–1930 гг. Главэлектро возглавлял С.С. Лобов.

В ведение Главэлектро входили:

- эксплуатация электростанций общественного пользования;
- контроль станций разных ведомств;
- управление электротехнической промышленностью;
- работы по электрификации РСФСР;
- учет, перемещение и распределение оборудования;
- плановая заготовка материалов и изделий;
- руководство областными и губернскими электроотделами СНХ. [2]

Первые выборочные сведения об электростанциях общего пользования в РСФСР, Украине и Туркестане Отдел электрической промышленности ЦСУ опубликовал в 1922 году в «Статистическом ежегоднике за 1918–1920 гг.».

В итоговую таблицу попали 852 центральные станции общей мощностью 416778,8 кВт и суммарным производством электроэнергии в 1920 г. в количестве 634.089 кВт*час.

подавляющее большинство (705 станций) имели мощность до 200 кВт;

63 станции – от 201 до 500 кВт;

36 станций – от 501 до 1000 кВт;

23 станции – от 1001 до 2000 кВт;

12 станций – от 2001 до 5000 кВт;

13 станций – более 5000 кВт.

По роду вырабатываемого тока 677 станций генерировали постоянный ток, 55 – переменный трехфазный, 16 – переменный однофазный. У 88 станций «род тока был неизвестен». [3]

Постановление IX Всероссийского съезда Советов (1921 г.) предписало «реорганизовать Главэлектро ВСНХ в особый полномочный орган, объединяющий все работы как по исполнению общего плана электрификации, независимо от того, каким ведомством таковые производятся, так и всю электротехническую промышленность, и электроснабжение РСФСР». После реорганизации Главэлектро состояло из отделов: административного, электрификации, электростроительства, промышленного и финансового. Для консультаций по научно-техническим вопросам при Главэлектро работал Центральный электрический Совет, а при промышленном отделе – Технический совет.

Для рассмотрения экономических и финансовых вопросов при Главэлектро ВСНХ в июне 1922 года создается Плановая комиссия по электрификации (Электроплан).

Специальная энергетическая секция выделяется и в Госплане. При реформе Госплана в 1924 г. ее переименовали в Секцию Электрификации, и она вместе с секциями Водного Хозяйства и Топливной вошла в Сектор Реконструкции Госплана СССР.

В марте 1922 г. Комиссия ВСНХ под председательством

известного инженера-технолога М.К. Поливанова выступила с предложением об объединении Главного Управления Топлива, Главэлектро и Электростоя в Народный комиссариат энергетики (НКЭнерго). Авторы законопроекта мотивировали это следующим образом: «Из всех методов поднятия народного хозяйства электрификация является наиболее революционным, ибо она внедрит в сознание всех без исключения групп населения полную зависимость любой отрасли промышленности от состояния энергетического хозяйства страны, которое не может быть не государственным». [4]

Комиссия Поливанова также предлагала создать Народный комиссариат по электротехнике (НКЭлектро). Но уже начался НЭП; в стране проводилась политика сокращения государственного аппарата и государственных расходов, и подобное прожектерство руководством РКП (б) уже не приветствовалось. [5]

К 1 января 1922 г. на учете Главэлектро ВСНХ состояло 950 станций общего пользования «суммарной мощностью установленных генераторов тока в 408.823,7 кВт». Суммарная мощность фабрично-заводских станций оценивалась в 1.000.000 кВт. [6]

Для сравнения, в США в это время мощность электрических генераторов станций общественного пользования равнялась 24 млн. кВт. В Германии – 3,4 млн. кВт. В Англии – 3 млн. кВт. Во Франции – 2 млн. кВт. В Японии – 1,8 млн. кВт. [7]

Декретом СНК от 6 февраля 1922 года установился новый порядок управления электрохозяйством. Все электростанции общего пользования были разделены на две категории. К первой категории отнесены 100 самых крупных электростанций, они были оставлены в хозяйственном ведении Гла-

вэлектро. Впоследствии их количество сократилось до 10 (по 5 в МОГЭС и в ленинградском «Электроток»). [8]

Прочие станции были отнесены ко второй категории. В РСФСР они находились в хозяйственном ведении местных исполнительных органов власти (отделы коммунального хозяйства НКВД), но технический надзор за их работой оставался за Главэлектро.

После завершения в 1922 г. реформы управления промышленностью на принципах хозяйственного расчета большинство электростанций общего пользования перешли в подчинение коммунальных отделов (управлений) городского хозяйства.

Фабрично-заводские электростанции учитывались в составе отраслевых и территориальных производственных объединений – государственных трестов.

Некоторые фабрично-заводские электростанции вместе с предприятиями, которые они обслуживали, отошли в хозяйственное ведение частных лиц (арендаторов и концессионеров), акционерных обществ и кооперативов.

Децентрализация управления чрезвычайно затруднила проведение единства технической и экономической политики в области электрификации и электроснабжения.

Первые подробные сведения о состоянии фабрично-заводской энергетики и электрохозяйства были получены в результате двух переписей ценовой промышленности, проведенных ЦСУ СССР:

– Всероссийской переписи промышленных заведений 1920 года; [8]

– Всесоюзной городской промышленной переписи 1923 года. [9]

Цензовыми считались «промышленные заведения, имевшие не менее 16 рабочих при механическом двигателе, и не менее 30 рабочих без механического двигателя».

Согласно промышленной переписи 1920 года в РСФСР насчитывалось 3428 промышленных заведений (не считая станций общего пользования) с собственными электросиловыми установками, суммарной мощностью 630 тыс. кВт.

Перепись 1920 г. не охватила Белорусскую ССР, республики Закавказья, Горскую и Дагестанскую области, Дальневосточную Республику и две губернии УССР – Волынскую и Подольскую. Перепись 1920 г. также не подводила итоги Кременчугской, Запорожской и Самарской губерниям.

Перепись 1923 г. зафиксировала наличие 2983 промышленных заведений с собственными электросиловыми установками на общую мощность 740 тыс. кВт.

Перепись 1923 г., хотя и охватывала только городскую промышленность, но, как указано в предисловии к XXVIII тому трудов ЦСУ, учла «все города и поселения городского типа Союзной Федерации, без исключения».

Напомним, что городами и поселениями городского типа в 1920-е годы считались:

1) все губернские, областные, уездные и безуездные города и поселения, имевшие городские или поселковые советы, а в Западных губерниях и на Украине – также все местечки, имевшие по данным переписи 1920 г. население не менее 500 человек;

2) поселки при фабриках и заводах, железнодорожных станциях и речных пристанях, дачные поселки и курорты, имевшие по данным переписи 1920 г. население не менее 500 человек;

3) все населенные места, жители которых занимаются преимущественно не сельским хозяйством, а торговлей и промышленностью, если по переписи 1920 г. они имели 2000 человек населения. [10]

Перепись 1923 года учла свыше 100 тыс. предприятий,

из которых свыше 20 тыс. – с механическими двигателями. Таким образом, паросиловое хозяйство и электрохозяйство ценовой промышленности переписью 1923 г. было освещено полнее, чем переписью 1920 г.

Цифру 740 тыс. кВт мощности фабрично-заводских электростанций, указываемой переписью 1923 г. против 623 тыс. кВт по переписи 1920 г., очевидно, следует отнести за счет более полного учета, так как увеличение мощности на 100 тыс. кВт за период 1920–1923 гг., безусловно, не могло иметь места.

В 1925 г. Главэлектро отчитался перед правительством о наличии в СССР следующих электрических станций, действующих и строящихся:

1. Районных – 15;
2. Местных – 650;
3. Сельскохозяйственных – 446;
4. Фабрично-заводских – 1000;
5. Железнодорожных – 439;
6. Почтово-телеграфных – 4.

Их суммарная мощность оценивалась в 1351 тыс. кВт. [11]

В 1925/26 году, согласно тому же источнику, было потреблено 3220 млн. кВт*час электроэнергии, в том числе:

- трестированной промышленностью ВСНХ – 2400 млн. кВт*час;
- местной промышленностью – 200 млн. кВт*час;

– коммунальными службами (освещение, водопровод, трамвай) – 570 млн. кВт*час;

– сельским хозяйством – 6 млн. кВт*час;

– транспортом – 40 млн. кВт*час;

– связью – 4 млн. кВт*час. [12]

В целом это на 36,6% ниже, чем в дореволюционном 1916 году, что свидетельствует о катастрофическом характере падения экономики в 1917–1921 гг. Для возвращения энергопотребления СССР на уровень Российской империи потребовалось не менее 10 лет.

Некоторые страны (США, Канада, Швейцария, Норвегия), развивавшиеся в гораздо более благоприятных условиях, чем послереволюционная Россия, к 1925 году производство электроэнергии, по сравнению с довоенным временем, смогли увеличить в 2–2,5 раза.

В 1926 г. переписи промышленности были заменены ежегодными обследованиями фабрик и заводов. Предприятия на основании данных годовых отчетов в соответствии с вопросами, включенными в опросный бланк, предоставляли ЦСУ сведения по основным показателям производства и хозяйственной деятельности.

ВСНХ и другие хозяйственные наркоматы: земледелия, путей сообщения, почт и телеграфов, – вели собственный «отраслевой» учет электро-

Таблица 1

Электрификация советской деревни в 1917–1927 гг.

Год	Кол-во построенных установок	Общая мощность (кВт)
до 1918 г.	102	1.485
1918 г.	27	264
1919 г.	30	322
1920 г.	45	936
1921 г.	62	958
1922 г.	53	733
1923 г.	28	1248
1924 г.	129	2358
1925 г.	124	2022
1926 г.	77	2529
1927 г.	191	5045

Источник: Бюллетень Бюро по сельской электрификации. – 1927. – № 2. С. 6.

станций и используемых ими первичных двигателей и генераторов.

В 1920-е годы по проблемам сельской электрификации в партийной и советской печати опубликованы сотни статей. Также вышли несколько брошюр научно-популярного содержания. И, если судить только по этим материалам, то может сложиться представление о том, что дело сельской электрификации после Октябрьской революции развивалось семимильными шагами. На самом деле, как показывают данные Наркомата земледелия СССР, эти успехи были более чем скромные (табл. 1).

Таким образом, за 10 лет Советской власти (1917–1927 гг.) вступили в эксплуатацию 766 сельских электрических установок со средней мощностью всего лишь около 21 кВт.

Первое место как по численности (32%), так и по установленной мощности (27,5%) занимал Центрально-Промышленный район, имевший наибольшее количество (55,5%) маломощных сельских станций; за ним следовал Северо-Западный район, занимавший, однако, первое место по мощности станций.

Подавляющее количество установок имело осветительное напряжение около 220 вольт по трехпроводной системе постоянного или переменного трехфазного тока. Напряжение 320/220 считалось «очень опасным», хотя могло бы не только увеличить пропускные способности сетей сразу на 50%, но и обеспечить присоединение к ним большего количества электромоторов.

Большинство сельских электростанций создавалось на основе силового оборудования (паровые локомобили и дизели) бывших помещичьих имений и закрывшихся промышленных заведений. Основным источником финансирования их строительства являлись государственные дотации. [13]

Стоимость электрификации одной деревни в довоенных ценах

Число дворов	Стоимость двигателя со сборкой на месте установки (довоенных руб.)			Электро-машины, электро-материалы, монтажные работы	Общая стоимость электроустановок (довоенных руб.)		
	Водяная турбина	Локомобиль	Нефтяной двигатель		С водяной турбиной	С локомобилем	С нефтяным двигателем
60	2.000	3.375	3.000	2.750	4.750	6.125	5.450
80	2.000	3.375	3.000	3.650	5.650	7.025	6.650
100	2.000	3.500	3.450	4.850	6.950	8.350	8.300
120	2.300	3.650	3.600	6.250	8.350	9.700	9.650
150	2.400	3.750	3.875	6.700	9.100	10.450	10.575
200	2.625	4.500	4.750	7.650	10.275	12.150	12.400
250	2.850	4.875	5.600	9.775	12.625	14.650	15.375
300	3.000	5.250	6.500	10.750	13.750	16.000	17.250
350	3.400	5.400	6.750	11.575	14.800	16.975	18.325

Источник: Известия Электротреста Центрального района. – 1923. – №3/4.С. 62.

В 1923 г. специалисты Электротреста Центрального района подсчитали, сколько бы стоило крестьянам устройство в их деревне электростанции, в зависимости от количества электрифицируемых дворов (домохозяйств) и типа силовой установки.

Получалась, что самая дешевая (гидроэлектрическая) установка вместе с электросетью, рассчитанные на деревню из 60 дворов, могла обойтись в сумму около 5 тыс. рублей, что, например, в 1913 году было эквивалентно стоимости стада хороших дойных коров из 80 голов, или 6 тыс. пудов ржи.

Планом ГОЭЛРО для сельского хозяйства намечен был 1 млн. кВт мощности. В 1928 г. общее количество сельских станций увеличилось до 900, их совокупная мощность составила 18 000 кВт, или 3% от плана. Из них около 23% приходилось на подстанции от районных сетей, коммунальных и фабрично-заводских электростанций. Остальные 77% приходилось на так называемые «самостоятельные электростанции». [14]

На предприятиях по первичной переработке с/х сырья было установлено электромо-

торов суммарной мощностью 6000 кВт. На предприятиях пищевкусовой промышленности – 120000 кВт. Участие районных станций в обслуживании сельского хозяйства характеризовалось 0,1% от вырабатываемой ими энергии. [15]

Собственный отраслевой учет электрохозяйства вел НКВД РСФСР, в ведении которого находились городские электростанции общего пользования. В 1927 г. отчетностью НКВД (в пределах РСФСР) были охвачены 393 электростанции. Рост их мощности за 1926/27 год выражался цифрой 11645 кВт (5%), из которых 6000 кВт пришлось на вновь открытую центральную станцию г. Свердловска (Екатеринбург). [16]

Отчетностью ВСНХ СССР в 1927 г. были охвачены 1832 фабрично-заводские электростанции совокупной мощностью 785 тыс. кВт. За первое полугодие 1926/27 г. ими было произведено 896 млн. кВт*час. Принимая во внимание весьма незначительное сезонное колебание нагрузки, можно с достаточной точностью определить годовую выработку для 1926/27 года в 1800 млн. кВт*час.

Таблица 3

**Производство электроэнергии за 1-е полугодие 1926/27 года
по отраслям промышленности**

Отрасли промышленности	Произведено электроэнергии тыс. кВт*час
Каменноугольная промышленность	156 153,8
Нефтяная промышленность	17 285,0
Горная рудная промышленность	22 692,3
Текстильная промышленность	180 819,6
Черная и цветная металлургия	267 925,8
Машиностроение	51 727,2
Металлообрабатывающая промышленность	22 534,1
Электротехническая промышленность	3 448,5
Полиграфическая промышленность	561,2
Кожевенная промышленность	3 663,3
Химическая промышленность	17 389,5
Деревообделочная промышленность	17 647,5
Бумажная промышленность	58 488,5
Пищевая промышленность	7 534,5
Мукомольная промышленность	808,5
Спиртоводочная промышленность	391,4
Сахарная промышленность	15 322,6
Швейная промышленность	48,0
ИТОГО	896 077,8

Источник: Электричество. – 1927. – № 8. С. 283.

В 1929 году ЦСУ СССР с большим опозданием опубликовало первое развернутое технико- и экономико-статистическое исследование энергетического хозяйства фабрично-заводской промышленности и электростанций общего пользования по первичным материалам (так называемые бланки «Б») за 1925/26 гг.

Наряду с учетом собственно силового хозяйства (механическое и электрическое оборудование: по числу единиц, мощности и произведенной энергии), впервые была произведена сплошная перепись котельного оборудования всей ценовой промышленности. [17]

Качество первичного материала было невысоким, главным образом, из-за того, что расход электрической энергии в значительном числе случаев учитывался косвенными методами (по банальной причине отсутствия электроизмерительных приборов). Репрезентативнее показатели мощности электроустановок, благо эти данные зафиксированы в тех-

нических паспортах заводоизготовителей. Из данных такого рода следовало, что средняя мощность фабричной силовой установки равнялась 370 лошадиных сил.

Величина же мощности двигателей, предназначенных к обслуживанию рабочих машин через механический и электрический приводы, в среднем на одно предприятие составляла 385 лошадиных сил.

Важным итогом исследования ЦСУ было установление «коэффициента электрификации ценовой промышленности», рассчитываемого как отношение «электрического» привода к сумме «электрического и механического приводов». Для 1925/26 года этот коэффициент составил 59,6%.

Следующая новация, это – установление «степени централизации источников электроэнергии», как соотношения между мощностью фабрично-заводских электростанций (мощностью электрических генераторов, установленных на промышленном предприятии) и мощностью электростанций

общественного пользования (мощностью электрических генераторов, установленных на электростанциях общественного пользования). На начало 1926/27 года – это соотношение составляло 1: 0,73. Иначе говоря, около 58% мощности электромоторов ценовой промышленности падало на «свой ток» и 42% – на «чужой ток», получаемый от станций общего пользования.

В итоговой таблице, характеризующей структуру энергетического аппарата ценовой промышленности, отмечен высокий удельный вес двигателей внутреннего сгорания. На долю дизелей падало 10,5% общей мощности первичных двигателей, установленных на электростанциях общего пользования. Это объясняется в известной степени развитием дизельных электростанций в районах залегания нефтяных месторождений и в районах с дефицитным балансом твердого минерального топлива, причем, подобная тенденция наблюдалась и до революции. [18]

80 процентов от мощности всех двигателей, установленных на электростанциях общего пользования, занимали паровые турбины.

Также заслуживает внимание сокращение удельного веса мощности бездействовавших двигателей до 19,3%, причем, на долю паровых машин падает более половины (52%) «резервного и списанного оборудования».

Данные исследования ЦСУ за 1925/26 год представляются крайне важными, поскольку, в общем и целом, они отражают состояние электрохозяйства страны в период 1914–1917 гг., ибо сколько-нибудь значительных капиталовложений в обновление и расширение энергетического аппарата ценовой промышленности в 1918–1925 гг. не производилось.

В начальный период НЭПа и до 1928/29 г. затраты на обо-

рудование (новое и капитальный ремонт) не превышали 30% всей суммы затрат и были почти равны сумме затрат на жилищное и коммунальное строительство. То есть, нужды расширенного производства, требующие постройки жилищ и зданий производственно-хозяйственного назначения, поглощали большую часть инвестиций. [19]

Интенсивность капиталовложений в электроэнергетику, по сравнению с предыдущим годом, возрастает в 1925/26 г. на 27,5%, и в 1926/27 г. — на 14,8%. Это — выше, чем в среднем за аналогичный период, в каменноугольной промышленности (+13%), в черной металлургии (+8,4%) и в машиностроении (+ 6,4%). [20]

Есть основания полагать, что не менее 70% капиталовложений в электроэнергетику и электрохозяйство, относящихся к периоду 1925—1928 гг., имели целевым назначением замену физически и морально изношенных силовых агрегатов дореволюционного периода, и только 30% обеспечили прирост новой мощности.

Продолжением «энергетической переписи» 1925/26 г. стали материалы Всесоюзного обследования энергоустановок промышленности за 1926—1928 гг. по 46-ти отраслям ценовой промышленности и 8887 предприятий, обобщенные и опубликованные отдельным изданием в 1931 году. [21]

В первом томе издания собраны материалы, конкретизирующие технический состав котельного хозяйства, и дана характеристика электроснабжающей промышленности.

Во втором томе освещаются вопросы концентрации производственных мощностей, характеристика и возраст оборудования.

В соответствии с содержанием все исследование распадается на 5 частей:

1. Динамика основных показателей энергетического

хозяйства СССР за 1925/26 — 1928/29 гг.

2. Производственно-экономическая характеристика разработанных материалов.

3. Техничко-экономическая характеристика энергоснабжающей (топливной) промышленности.

4. Структура и работа промышленной энергетики к началу 1928/29 г.

5. Топливный баланс фабрично-заводской промышленности СССР, в том числе — характеристика котельного хозяйства и мощность первичных силовых установок. Здесь же представлена детальная структура прихода и расхода всего потока энергии, произведенного силовыми установками отдельных предприятий и полученного от «энергоснабжающей промышленности», то есть от электростанций общего пользования.

Зампред Госплана СССР С.В. Минаев в Предисловии к первому тому выразил мнение, что «эти труды будут служить основным первоисточником материалов по нашей энергетике, — основным пособием, в котором так крайне нуждаются наши энергетические вузы, аспирантура и преподавательский состав».

Ко времени выхода в печать вышеупомянутых трудов ЦСУ в теории и методологии планирования СССР произошли существенные перемены.

Во-первых, произошло отрицание вероятностной возможности исполнения «единого хозяйственного плана» при неблагоприятных внутренних (неурожай) и внешних (международный финансово-экономический кризис) условиях. До 1928 года признавалась реальность двух вариантов пятилетнего плана — «минимального» и «оптимального». После 1928 г. за руководство к действию принимается только один план — оптимальный.

Во-вторых, все показатели I-го пятилетнего плана в

области добывающей и обрабатывающей промышленности были пересмотрены с явно «милитаристским» уклоном, что выразилось не только в принятии мобилизационного плана военной промышленности на период до 1932 года, но и в приступе к его осуществлению.

В январе 1930 г. в структуре Госплана СССР создаются Сектор энергетики и Совет энергетики. Аппарат и функции Центрального статистического управления СССР, как народного комиссариата, упраздняются, и передаются в Госплан. Теория и практика статистической науки, выражаясь языком того времени, «перерастает в народно-хозяйственный учет».

Приведем основные данные исследования ЦСУ о состоянии электрохозяйства СССР на начало 1928/29 года:

Число станций общего пользования: 615 (в том числе районных станций — 23);

Установленная мощность районных станций: 965.723 л. с. (710.300 кВт);

Полезно отпущено районными станциями электроэнергии — 1937871 тыс. кВт*час. Из них:

1) на освещение — 314952 тыс. кВт*час;

2) на промышленные цели — 1393300 тыс. кВт*час,

3) на собственные нужды — 314952 тыс. кВт*час,

4) на потери сети — 283347 тыс. кВт*час;

Количество паровых турбин всех станций общественного пользования: 207 шт. установленной мощностью 974.404 л. с. (716.684 кВт);

Количество паровых машин и локомотивов станций общего пользования: 298 шт. установленной мощностью 51.109 л. с. (37.591 кВт);

Количество дизелей станций общего пользования: 547 шт. установленной мощностью 93.001 л. с. (68.403 кВт);

Потреблено станциями об-

Электробаланс СССР в 1928/29 г.

Основные источники прихода электроэнергии	В млн. кВт*час	В %	Основные потребители	В млн. кВт*час	В %
1. Промышленные электростанции	3.113.3	44,0	1. Рабочие машины промышленности	2.356.0	49,0
2. Районные станции	1.813.8	37,7	2. Технологические нужды	33	1,7
3. Мест. станции общ. пользования	721,2	15,2	3. Внутризаводской транспорт	67	0,4
4. Станции спец. значения	ок. 110	2,3	4. Освещение	ок. 850	17,9
5. Сельские станции	ок. 40	0,8	5. Трамвай	323	8,9
			6. Водопровод		
			7. Прочие потребители	302	6,3
			8. Потери электроэнергии электростанциями	ок. 806	15,8
ВСЕГО	4.797,3	100,0	ВСЕГО	4.797,3	100,0

Источник: Общая экономическая записка. (Для служебного пользования). — М.: «ВЭО ВСНХ СССР», 1931. С. 13.

щего пользования: 2.089.535,5 тонн условного топлива;

Мощность первичных двигателей ценовой промышленности: установленных — 1.926.539 кВт, работающих — 1.727.616 кВт (2.348.866 л. с.);

Мощность установленных генераторов ценовой промышленности: 774.500 кВт;

Мощность установленных моторов ценовой промышленности: 1.401.942 кВт;

Выработано фабрично-заводскими станциями собственными первичными двигателями 2.645.366 кВт*час и получено ими со стороны 2.029.657 кВт*час. Отпущено на сторону электроэнергии — 393.780 кВт*час. Итого — 5,06 млрд. кВт*час. [22]

Далее, в табличной форме представлены данные планово-экономического управления ВСНХ СССР о производстве и потреблении электроэнергии за первый год I-й пятилетки на основе первичных данных, полученных от 4959 электростанций, включая электростанции общего пользования.

Из данных, приведенных в табл. №4, следует, что в 1928/29 г. всеми учтенными электростанциями Союза было произведено 4,79 млрд. кВт*час. По сравнению с данным ЦСУ за 1928/29 год, не хватает порядка 0,3 млрд. кВт*час. Куда они делись, неизвестно. Вероятнее всего, специалисты ЦСУ преуве-

личили показатели рабочей мощности и коэффициента использования новых районных электростанций, имевших огромные недоделы, особенно в части устройства подстанций и распределительной высоковольтной сети.

В 1929 г. вышли аналитические материалы ЦСУ СССР по оценке стоимости паросилового хозяйства ценовой промышленности в составе ее основного капитала. На долю энергетического оборудования, с учетом амортизации, в среднем приходится около 5%. [23]

В 1929 г. ВСНХ и ЦСУ СССР выпустили первый том второй серии издания статистических материалов под многообещающим названием: «Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за 40 лет (1887–1926 гг.)».

Работа над проектом началась в 1925 году. Целью исследования являлось изучение тенденций народного хозяйства страны в довоенный период, ибо, как отмечал член Президиума ВСНХ Н.Б. Эйсмонт, «мы живем в той же самой стране, имеем ту же самую землю, те же фабрики, то же количество населения, примерно ту же степень культурного уровня». [24]

Вышеупомянутый том назывался «Свод статистических данных по фабрично-заводс-

кой промышленности с 1887 по 1926 год». [25]

В разделе XX «Производство физических сил и водоснабжение» для базового 1917 года проводятся данные по 279 электростанциям общего пользования, и не приводится никаких данных по фабрично-заводским электростанциям, без которых общая картина дореволюционной электрификации является существенно неполной. Таким образом, еще раз подтвердилось меткое и печальное выражение корифея дореволюционной статистики Александра Чупрова о том, что «статистика подобна извозчику, который везет тебя, куда прикажешь». [26]

* * *

Проанализированные статистические источники дают основание считать, что начало процесса электрификации СССР, по сути, является результатом восстановления и реконструкции электростанций общего пользования и фабрично-заводских электростанций дореволюционной постройки. Несмотря на то, что это — тоже часть плана ГОЭЛРО, советская историография данный факт стыдливо замалчивала, чтобы скрыть реальные масштабы дореволюционной электрификации, а также реальную структуру дореволюционного и послереволюционного электрохозяйства.

Дореволюционная электроэнергетика, или точнее — то, что от нее осталось в результате топливно-энергетического кризиса и хозяйственной разрухи 1917–1921 гг., с приходом НЭПа обеспечила электроэнергией возрождающиеся фабрики и заводы, запустила в городах водопровод и трамваи, осветила государственные уч-

реждения, вузы и библиотеки. К слову сказать, из 30 государственных районных электростанций (ГРЭС), которые были намечены планом ГОЭЛРО и о которых больше всего известно, в 1920-е гг. завершились постройкой и вступили в эксплуатацию только 8. Это — Каширская, Штеровская, Кизеловская, Шатурская, Нижегородская,

«Красный Октябрь», Волховская и Земо-Авчальская (Закавказье). [27] Остальные ГРЭС были построены и вышли на проектную мощность в I-ю пятилетку, с которой, собственно говоря, в СССР начинается создание энергетических систем, как качественно нового этапа в историческом развитии отечественной электроэнергетики.

Литература

1. Электрификация СССР. 1917–1967. Под общей редакцией П.С. Непорожного. М.: Энергия, 1967.
2. В.С.Н.Х. Справочник по Центральным и Главным управлениям Высшего Совета Народного Хозяйства. М., 1921. С. 54.
3. Статистический ежегодник 1918–1920 гг. Выпуск второй с присоединением сведений по промышленности и внешней торговле. М.: Издание ЦСУ, 1922. С. 280–281.
4. Российский государственный архив экономики. Ф. 3700. Оп. 1. Д. 6. Л. 16.
5. Российский государственный архив экономики. Ф. 3700. Оп. 1. Д. 6. Л. 26.
6. Российский государственный архив экономики. Ф. 4372. Оп. 24. Д. 9. Л. 43.
7. Электричество. 1923. № 5/6. С. 301.
8. Труды ЦСУ. Т. III. Вып. 8. М.: Издание ЦСУ, 1926.
9. Труды ЦСУ. Т. XXVII. Вып. 1. М.: Издание ЦСУ, 1926.
10. Яшук Т.Ф. Понятие города по советскому законодательству 20-х годов // Вестник Томского университета. 2006. № 3. С. 101–104.
11. Российский государственный архив экономики. Ф. 4372. Оп. 24. Д. 9. Л. 60.
12. Российский государственный архив экономики. Ф. 4372. Оп. 24. Д. 9. Л. 59.
13. Благоустройство деревни. Сборник статей под ред. Б.Б. Веселовского. М.: Издательство Главного управления коммунального хозяйства НКВД, 1925. С. 79.
14. Российский государственный архив экономики. Ф. 4372. Оп. 22. Д. 15. Л. 40 об.
15. Российский государственный архив экономики. Ф. 4372. Оп. 25. Д. 119. Л. 88.
16. Электричество. 1928. № 3/4. С. 67.
17. Силовой аппарат, энергетический и топливный баланс фабрично-заводской промышленности СССР. По материалам годовичного обследования 1925/26 г. М.: Издательство ЦСУ СССР, 1929.
18. Матвеев Ю.И., Андрусенко Е.И. Развитие и распространение дизелей в России. К 100-летию русской привилегии Г.В. Тринклера на дизельный двигатель. Н. Новгород: ФГОУ ВПО ВГАВТ, 2010.

References

1. Elektrifikatsiya SSSR. 1917–1967. Ed. P.S. Neporozhnego. Moscow: Energiya, 1967. (In Russ.)
2. V.S.N.Kh. Spravochnik po Tsentral'nym i Glavnym upravleniyam Vyshego Soveta Narodnogo Khozyaystva. Moscow, 1921. P. 54. (In Russ.)
3. Statisticheskiy ezhegodnik 1918–1920 gg. Vypusk vtoroy s prisoedineniem svedeniy po promyshlennosti i vneshney trgovle. Moscow: Izdanie TsSU, 1922. P. 280–281. (In Russ.)
4. Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki. F. 3700. Op. 1. D. 6. L. 16. (In Russ.)
5. Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki. F. 3700. Op. 1. D. 6. L. 26. (In Russ.)
6. Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki. F. 4372. Op. 24. D. 9. L. 43. (In Russ.)
7. Elektrichestvo. 1923. No. 5/6. P. 301. (In Russ.)
8. Trudy TsSU. T. III. Iss. 8. Moscow: Izdanie TsSU, 1926. (In Russ.)
9. Trudy TsSU. T. XXVII. Iss. 1. Moscow: Izdanie TsSU, 1926. (In Russ.)
10. Yashchuk T.F. Ponyatie goroda po sovetskomu zakonodatel'stvu 20-kh godov. Vestnik Tomskogo universiteta. 2006. No. 3. P. 101–104. (In Russ.)
11. Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki. F. 4372. Op. 24. D. 9. L. 60. (In Russ.)
12. Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki. F. 4372. Op. 24. D. 9. L. 59. (In Russ.)
13. Blagoustroystvo derevni. Sbornik statey Ed. B.B. Veselovskogo. Moscow: Izdatel'stvo Glavnogo upravleniya kommunal'nogo khozyaystva NKVD, 1925. P. 79. (In Russ.)
14. Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki. F. 4372. Op. 22. D. 15. L. 40 ob. (In Russ.)
15. Rossiyskiy gosudarstvennyy arkhiv ekonomiki. F. 4372. Op. 25. D. 119. L. 88. (In Russ.)
16. Elektrichestvo. 1928. No. 3/4. P. 67. (In Russ.)
17. Silovoy apparat, energeticheskiy i toplivnyy balans fabrichno-zavodskoy promyshlennosti SSSR. Po materialam godichnogo obsledovaniya 1925/26 g. Moscow: Izdatel'stvo TsSU SSSR, 1929. (In Russ.)
18. Matveev Yu.I., Andrusenko E.I. Razvitie i rasprostranenie dizeley v Rossii. K 100-letiyu russkoy privilegii G.V. Trinklera na dizel'nyy dvigatel'. Nizhny Novgorod: FGOU VPO VГАVТ, 2010. (In Russ.)

19. Общесоюзная промышленность. По данным отчетов трестов 1924/25 оп. год, утвержденных Правлением ЦУГПРОМ'а. М.; Л.: Промиздат, 1927. С. 10.
20. Фабрично-заводская промышленность СССР. Выпуск 7. Общая технико-экономическая и социальная характеристика промышленности СССР. По материалам годового обследования 1926/27 года. М.: Статистическое издательство ЦСУ, 1929. С. 16.
21. Энергетическое хозяйство СССР. Том 1. Фабрично-заводская энергетика, электростанции, энергетический, электрический и топливный балансы промышленности; Энергетическое хозяйство СССР. Том 2. Техническая характеристика энергетического хозяйства. М.-Л.: Государственное социально-экономическое издательство, 1931.
22. Энергетическое хозяйство СССР. Том 1. Фабрично-заводская энергетика. Электростанции. Энергетический, электрический и топливный балансы. М.: Государственное социально-экономическое издательство, 1931. С. 21.
23. Фабрично-заводская промышленность СССР. Выпуск 8. Основные фонды ценовой промышленности СССР к началу 1928–29 года. М.: Государственное издательство, 1929.
24. Перспективы хозяйственного строительства Северо-Кавказского Края. Доклад т. Эйсмонта. Ростов-на-Дону: Издание Северо-Кавказского крайкома РКП (б), 1925. С. 4.
25. Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за 40 лет (1887–1926 гг.) / Под ред. В.А. Базарова, В.Е. Варзара, В.Г. Громана, С.Г. Струмилина и А.Б. Штерна. М.: Государственное издательство, 1929.
26. Чупров А.А. Очерки по Теории Статистики. Второе издание, пересмотренное и дополненное. СПб: Издание М. и С. Сабашниковых, 1910. С. 17.
27. Коросташевский Н. Электрификация СССР // Торгово-промышленная газета. 1927. 7 ноября.
19. Obshchesoyuznaya promyshlennost'. Po dannym otchetov trestov 1924/25 op. god, utverzhennykh Pravleniem TsUGPROM'a. Moscow; Leningrad: Promizdat, 1927. P. 10. (In Russ.)
20. Fabrichno-zavodskaya promyshlennost' SSSR. Iss. 7. Obshchaya tekhniko-ekonomicheskaya i sotsial'naya kharakteristika promyshlennosti SSSR. Po materialam godichnogo obsledovaniya 1926/27 goda. Moscow: Statisticheskoe izdatel'stvo TsSU, 1929. P. 16. (In Russ.)
21. Energeticheskoe khozyaystvo SSSR. Vol. 1. Fabrichno-zavodskaya energetika, elektrotsentrali, energeticheskiy, elektricheskiy i toplivnyy balansy promyshlennosti; Energeticheskoe khozyaystvo SSSR. Vol. 2. Tekhnicheskaya kharakteristika energeticheskogo khozyaystva. Moscow; Leningrad: Gosudarstvennoe sotsial'no-ekonomicheskoe izdatel'stvo, 1931. (In Russ.)
22. Energeticheskoe khozyaystvo SSSR. Vol. 1. Fabrichno-zavodskaya energetika. Elektrotsentrali. Energeticheskiy, elektricheskiy i toplivnyy balansy. Moscow: Gosudarstvennoe sotsial'no-ekonomicheskoe izdatel'stvo, 1931. P. 21. (In Russ.)
23. Fabrichno-zavodskaya promyshlennost' SSSR. Iss. 8. Osnovnye fondy tsenzovoy promyshlennosti SSSR k nachalu 1928–29 goda. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo, 1929. (In Russ.)
24. Perspektivy khozyaystvennogo stroitel'stva Severo-Kavkazskogo Kraya. Doklad t. Eysmonta. Rostov-na-Donu: Izdanie Severo-Kavkazskogo kraykoma RKP (b), 1925. P. 4. (In Russ.)
25. Dinamika rossiyskoy i sovetskoy promyshlennosti v svyazi s razvitiem narodnogo khozyaystva za 40 let (1887–1926 gg.) Ed. V.A. Bazarova, V.E. Varzara, V.G. Gromana, S.G. Strumilina i A.B. Shterna. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo, 1929. (In Russ.)
26. Chuprov A.A. Ocherki po Teorii Statistiki. Vtoroe izdanie, peresmotrennoe i dopolnennoe. SPb: Izdanie M. i P. Sabashnikovykh, 1910. P. 17. (In Russ.)
27. Korostashevskiy N. Elektrifikatsiya SSSR. Torgovo-promyshlennaya gazeta. 1927. 7 November. (In Russ.)

Сведения об авторе**Николай Сергеевич Симонов***Д.ист.н., ведущий инженер**Федеральная Сетевая Компания**(ПАО "ФСК ЕЭС"), Москва, Россия**Эл. почта: SimonovNS@mes-centra.ru**Тел.: +7 (495)962-8706***Information about the author****Nikolay S. Simonov***Dr. Sci. (History), Lead Engineer**Federal Grid Company (JSC "FGC UES"),**Moscow, Russia**E-mail: SimonovNS@mes-centra.ru**Tel.: +7 (495)962-8706*