

В. Ю. Стеклов

В.И. ЛЕНИН
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

Коммунизм —
это есть Советская власть
плюс электрификация
всей страны

В. И. Ленин

Академия наук СССР

В. Ю. Стеклов

В.И. ЛЕНИН И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

Издание третье,
переработанное и дополненное



Издательство «Наука»

Москва 1982

В декабре 1980 г. исполнилось 60 лет со дня открытия VIII Всероссийского съезда Советов, на котором В. И. Ленин выдвинул историческую формулу «Коммунизм — это есть Советская власть плюс электрификация всей страны». Съезд одобрил план ГОЭЛРО — первый единый перспективный план развития народного хозяйства на базе электрификации.

В. И. Ленин был не только инициатором и вдохновителем разработки знаменитого плана ГОЭЛРО, вошедшего в историю как ленинский план, но и создателем учения об электрификации — материально-технической базе коммунизма — и непосредственно руководил первым периодом развития электрификации страны Советов.

Автор освещает в этой книге многообразную деятельность В. И. Ленина по электрификации страны.

В работе показаны огромные успехи, достигнутые советским народом, последовательно претворяющим в жизнь ленинские идеи электрификации.

Ответственные редакторы

А. Б. МАРКИН, О. М. РЕЙХЕЛЬ

Памяти моего отца
ЮРИЯ МИХАЙЛОВИЧА
СТЕКЛОВА
посвящаю
Автор

ПРЕДИСЛОВИЕ К ТРЕТЬЕМУ ИЗДАНИЮ

Все прогрессивное человечество отметило в 1980 г. 110 лет со дня рождения Владимира Ильича Ленина и 60 лет ленинского плана ГОЭЛРО — первого в истории государственного единого научного перспективного комплексного плана развития народного хозяйства на базе электрификации всей страны.

Современная история неразрывно связана с именем В. И. Ленина — гениального продолжателя революционного учения К. Маркса и Ф. Энгельса, организатора и руководителя Великой Октябрьской социалистической революции, ознаменовавшей начало новой эпохи в истории человечества. Бессмертные идеи В. И. Ленина, последовательно воплощающиеся в жизнь Коммунистической партией Советского Союза, позволили построить в нашей стране развитое социалистическое общество. В. И. Ленин был основателем Коммунистической партии Советского Союза и создателем первого в мире пролетарского государства.

«С именем Ленина, вдохновителя и организатора Великой Октябрьской социалистической революции, — говорил Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР Л. И. Брежнев, — связан коренной поворот в истории человечества — поворот от капитализма к социализму.

Настолько громаден был масштаб мысли и деяний Ленина, настолько глубоко сумел он понять и выразить назревшие потребности своей эпохи, что и ныне ле-

нинские идеи представляют собою могучее оружие в руках борцов за счастье народов»¹.

Немеркнущие идеи В. И. Ленина далеко шагнули за пределы нашей Родины и стали путеводной звездой для строительства социалистического общества в ряде стран мира. «Под непосредственным воздействием идей Ленина, Великого Октября, под влиянием вдохновляющего примера развития мирового социализма одержало выдающиеся победы национально-освободительное движение. Многие молодые государства, стремясь к ликвидации отсталости, достижению экономической независимости и построению справедливого общества, обращаются к марксизму-ленинизму, к опыту реального социализма»².

В. И. Ленин разработал и теоретически обосновал науку о путях строительства социализма и коммунизма. В. И. Ленин вооружил советский народ и трудящихся всех стран своим революционным учением, творчески развивающим и обогащающим научное наследство К. Маркса и Ф. Энгельса. Ленинизм — это марксизм новой исторической эпохи, эпохи крушения империализма и пролетарских революций и эпохи крушения колониальной системы и победы национально-освободительного движения, эпохи перехода человечества от капитализма к социализму и строительству коммунистического общества. Неотъемлемой частью ленинизма является ленинское учение об электрификации как материально-технической базе коммунизма. В. И. Ленин показал, что только на основе электрификации смогут быть созданы в нашей стране передовые производительные силы, соответствующие передовым производственным отношениям, созданным Советской властью.

Ленин в тезисах доклада на III конгрессе Коммунистического Интернационала о тактике РКП писал: «Единственной материальной основой социализма может быть крупная машинная промышленность, способная реорганизовать и земледелие. Но этим общим положением нельзя ограничиться. Его необходимо конкретизировать. Соответствующая уровню новейшей техники и способная реорганизовать земледелие крупная промышленность есть электрификация всей страны»³.

¹ *Брежнев Л. И.* Ленинским курсом. Речи и статьи. М.: Политиздат, 1970, т. 2, с. 551.

² КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М.: Политиздат, 1981, т. 13, с. 535.

³ *Ленин В. И.* Полн. собр. соч., т. 44, с. 9.

Вооружив советский народ и Коммунистическую партию гениальной формулой «Коммунизм — это есть Советская власть плюс электрификация всей страны», В. И. Ленин с исключительной четкостью определил пути хозяйственного строительства материально-технической базы бесклассового общества. Он явился не только создателем учения об электрификации — по его инициативе и под его руководством был составлен первый в истории единый научный перспективный план развития народного хозяйства на базе электрификации — знаменитый план ГОЭЛРО.

План ГОЭЛРО основывался на ленинских принципах электрификации и намечал широкую программу восстановления и реконструкции народного хозяйства Советской страны на основе передовой современной техники. План ГОЭЛРО положил начало плановому развитию советской экономики и стал прообразом перспективных планов Советского государства.

В день 60-летия ленинского плана ГОЭЛРО — 22 декабря 1980 г. Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР Л. И. Брежнев писал: «Разработанный под руководством Ленина план ГОЭЛРО положил начало качественно новым принципам управления экономикой на основе научно обоснованного общегосударственного планирования. Он положил начало нашим будущим героическим пятилеткам. Электрификация, как и предвидел великий Ленин, явилась мощным рычагом построения материально-технической базы развитого социализма, одним из существенных факторов улучшения условий труда и быта советских людей. В наши дни ей принадлежит главенствующая роль в решении важнейших экономических и социально-политических задач»⁴.

В декабре 1920 г. VIII Всероссийский съезд Советов по предложению В. И. Ленина одобрил план ГОЭЛРО. Осуществление этого плана началось еще при жизни Ленина. Владимир Ильич не только разработал теоретические положения своего учения об электрификации, не только явился вдохновителем плана ГОЭЛРО, но и был руководителем первого периода его осуществления. После смерти великого вождя Коммунистическая партия и Советское государство твердо руководствовались ленинскими

⁴ Правда, 1980, 22 дек.

предначертаниями и последовательно претворяли в жизнь идеи электрификации страны.

История сохранила сотни ленинских документов, характеризующих его напряженную работу по руководству развитием советской электроэнергетики, сооружениями первенцов социалистической электрификации, по созданию энергетического машиностроения, созданию торфяной и сланцевой промышленности и т. д. В то же время В. И. Ленин был первым пропагандистом идей электрификации.

В многосторонней деятельности Владимира Ильича Ленина в области электрификации можно выделить три следующие основные направления:

1. Создание В. И. Лениным учения об электрификации как материально-технической основе коммунизма.

2. Руководство разработкой первого в истории единого научного перспективного плана развития народного хозяйства страны на основе электрификации — плана ГОЭЛРО.

3. Практическое руководство первым периодом электрификации страны и созданием энергетического комплекса страны.

Наша работа «В. И. Ленин и электрификация», второе издание которой вышло в 1975 г., привлекло внимание читателей и было положительно оценено в нашей печати.

За прошедшее после выхода нашей книги время нам удалось выявить большое количество новых материалов о деятельности В. И. Ленина в области электрификации, которые еще шире показывают историческую роль Владимира Ильича как первого теоретика и практика электрификации. За эти годы в области электрификации и в развитии электроэнергетического хозяйства произошли огромные изменения, создан мощный энергетический потенциал.

Производство электроэнергии в 1980 г. составило 1 294 млрд. кВт/ч, а мощность электрических станций достигла 270 млн. кВт. К началу 1980 г. уже находилось в эксплуатации 70 электростанций единичной мощностью 1 млн. кВт и более.

В эксплуатации находятся гидроэлектростанции мощностью 6 млн. кВт (Красноярская), 4,5 млн. кВт (Братская), крупнейшие тепловые электростанции — Рефтинская — 3,8 млн. кВт, Углегорская и Запорожская — по 3,6 млн. кВт. Создана Единая Энергетическая Система

СССР, охватившая централизованным электроснабжением огромную территорию нашей страны от Прибалтики до Сибири и от Северного до Черного морей. Создана энергетическая система «Мир», объединившая все энергосистемы европейских стран-членов СЭВ.

XXVI съезд КПСС принял «Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года», которые определяют пути дальнейшего развития всего народного хозяйства страны на период одиннадцатой пятилетки. В решениях съезда четко определены дальнейшие пути развития электрификации в современных условиях коммунистического строительства.

Несмотря на то, что количественные наметки ленинского плана ГОЭЛРО по нынешним масштабам развития нашего народного хозяйства кажутся более чем скромными, принципиальные положения плана, основанные на марксистско-ленинской теории и поныне сохраняют свое значение. Определяя дальнейшие пути строительства материально-технической базы коммунизма, советский народ берет на вооружение ленинские принципы электрификации страны.

Все эти обстоятельства побудили автора подготовить третье дополненное и исправленное издание книги.

Автор считает своим долгом выразить благодарность: П. С. Непорожнему, В. И. Попкову, А. М. Некрасову, П. Г. Грудинскому, Ю. Н. Флаксерману, А. Б. Маркину, О. М. Рейхелю, Н. Ю. Фейгиной, В. П. Карцеву, Н. А. Роговину, Л. Б. Бернштейну, С. И. Лезнову, П. Ф. Валентову, Н. Я. Турчину за помощь, оказанную в работе над этой книгой, а также большому кругу читателей, приславших автору и издательству «Наука» свои пожелания и замечания, которые автор постарался учесть в этом издании.

В. И. ЛЕНИН
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

**1. ИСТОРИЧЕСКИЕ КОРНИ ЛЕНИНСКОГО УЧЕНИЯ
ОБ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ**

Явления электричества были известны человечеству еще с самых древних времен. Однако на практике электроэнергия стала использоваться только во второй половине XIX в., когда развивающееся капиталистическое производство потребовало создания новой энергетической базы.

Основой энергетики капиталистического хозяйства XIX в. была паровая машина. Ее применение сыграло важнейшую роль в развитии машинной индустрии и капиталистической фабрики. Если промышленная революция XVIII в. произвела первый революционный переворот в переходе от мануфактурного производства к капиталистической фабрике, то вторым, исторически вытекающим из первого переворотом, было применение паровой машины. «После этой первой великой промышленной революции,— писал К. Маркс,— применение парового двигателя в качестве машины, производящей движение, явилось второй революцией»¹.

Паровая энергетика закрепила победу машин, создала энергетическую базу для развития капиталистического производства и концентрации промышленности и значительно расширила возможности использования природных топливных энергетических ресурсов. «Только с изобретением второй машины Уатта, так называемой паровой машины двойного действия, был найден первичный двигатель, который, потребляя уголь и воду, сам производит двигательную силу и мощность которого находится всецело под контролем человека,— двигатель, который подвижен и сам является средством передви-

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 47, с. 406.

жения, который, будучи городским, а не сельским, как водяное колесо, позволяет концентрировать производство в городах, вместо того чтобы... рассеивать его в деревне, двигатель, универсальный по своему техническому применению и сравнительно мало зависящий от тех или иных условий места его работы. Великий гений Уатта обнаруживается в том, что в патенте, который он получил в апреле 1784 г., его паровая машина представлена не как изобретение лишь для особых целей, но как универсальный двигатель крупной промышленности»².

С развитием капиталистического хозяйства, ростом концентрации промышленности, обострением конкуренции, переходом к новым темпам и масштабам производства паровая энергетика становилась тормозом дальнейшего роста производительных сил. Невозможность передачи механической энергии на большие расстояния, невозможность значительного дробления и концентрации мощностей паросиловых агрегатов привязывали предприятия к источникам энергии и сковывали производство рамками отдельных фабрик.

В период господства паровой энергетики не находили широкого применения водные энергетические ресурсы и местные низкосортные виды топлива. Не являясь универсальной формой энергии, паровая энергия ограничивала возможности совершенствования промышленной технологии, сужая сферу ее использования только двигательным механизмом.

Ограниченность механического привода способствовала тому, что паровая энергетика была тесно связана с исполнительным механизмом, в результате чего энергетическое хозяйство служило подсобным элементом капиталистического предприятия и не выделялось в самостоятельную отрасль.

Развитие производительных сил капитализма все настойчивее требовало новой энергетической базы. Еще в те годы, когда пар был полновластным хозяином энергетики, крупнейшие научные открытия и изобретения в области электротехники подготавливали новую техническую революцию в промышленности.

Крупный вклад в развитие электротехники внесли выдающиеся русские ученые и инженеры П. Н. Яблочков, А. Г. Столетов, В. В. Петров, А. Н. Ладыгин,

² Там же, т. 23, с. 388—389.

Д. А. Лачинов, М. О. Доливо-Добровольский, И. Ф. Усыгин и др. За рубежом также велись большие научные работы в этой области. В историю развития электротехники вошли такие ученые, как В. Сименс, З. Грамм, М. Депре и особенно М. Фарадей, открывший явления электромагнитной индукции. Открытия и изобретения русских и зарубежных ученых позволили в течение сравнительно короткого времени начать практическое использование электрической энергии.

Конец XIX в. становится переломным в развитии электротехники. К этому времени в России и США были сооружены первые электрические станции для нужд электроосвещения (в 1881 г. — в Петербурге, в 1882 г. — в Нью-Йорке); на электротехнической выставке в 1879 г. демонстрировался первый электропоезд. В 1881—1882 гг. были проведены опыты по передаче электроэнергии на расстояние, по электроосвещению и др.

Великие основоположники научного коммунизма К. Маркс и Ф. Энгельс, жившие и работавшие в период господства паровой энергетики и первых шагов электрификации, материалистически понимая историческое развитие, предугадали пути технического прогресса, зиждущегося на широком внедрении электричества во все отрасли народного хозяйства, широко использующего его преимущества. Ряд высказываний К. Маркса и Ф. Энгельса свидетельствует о том, что они ясно представляли тот революционный переворот в технике, в развитии производительных сил капитализма, который вызовет электрификация. С пристальным вниманием следили К. Маркс и Ф. Энгельс за первыми опытами по применению электроэнергии для нужд освещения, электрохимии, сельского хозяйства. Особый интерес они проявляли к опытам по передаче электроэнергии на расстояние по проводам, конструированию электромашин и батарей. В широком применении электроэнергии они видели источник глубочайших преобразований, оказывающих революционное воздействие не только на технику, но и на все стороны общественного развития. Не случайно Ф. Энгельс в своей надгробной речи на похоронах К. Маркса счел своим долгом указать, что «наука была для Маркса исторически движущей, революционной силой... его радость была совсем иной, когда дело шло об открытии, немедленно оказывающем революционное воздействие на промышленность, на историческое разви-

гие вообще. Так, он следил во всех подробностях за развитием открытий в области электричества и еще в последнее время за открытиями Марселя Депре»³.

Действительно, ряд документов свидетельствует об огромном интересе К. Маркса ко всему, что было связано с применением электричества, которое он расценивал как великого революционера в технике.

О значении, которое придавал К. Маркс электрификации, исключительно ярко свидетельствуют воспоминания В. Либкнехта о его беседе с К. Марксом летом 1850 г. Вот что рассказывает В. Либкнехт: «...вскоре у нас зашла речь об естествознании, и Маркс издевался над победоносной реакцией в Европе, которая воображает, что революция задушена, и не догадывается, что естествознание подготавливает новую революцию. Царствование его величества пара, перевернувшего мир в прошлом столетии, окончилось; на его место станет неизмеримо более революционная сила — электрическая искра.

Тут Маркс с необычайным воодушевлением рассказал мне, что несколько дней назад на Риджент-стрит была выставлена модель электрической машины, везущей железнодорожный поезд:

— Теперь задача разрешена, и последствия этого факта не поддаются учету. Необходимым следствием экономической революции будет революция политическая, так как вторая является лишь выражением первой.

Когда Маркс говорил об этом достижении науки и механики, все его мировоззрение, особенно так называемое ныне материалистическое понимание истории, выступило с такой ясностью, что немногие сомнения, еще остававшиеся у меня, исчезли, как снег под лучами весеннего солнца...

Я поспешил на Риджент-стрит, чтобы посмотреть модель этого современного троянского коня, которого буржуазное общество в самоубийственном ослеплении, ликуя, как некогда троянцы и троянки, вводило в свой Илион и который нес ему с собой верную гибель.

...Густая толпа народа указала мне витрину, в которой выставлена была модель. Я протискался вперед и действительно — за стеклом проворно бегал электрический локомотив с вагонами»⁴.

³ Там же, т. 19, с. 351.

⁴ Воспоминания о Марксе и Энгельсе. М.: Госполитиздат, 1956, с. 91—92.

Можно только поражаться гениальной глубине мыслей К. Маркса и широте его обобщений, высказанных в этой беседе. В полуигрушечной модели электрического поезда он сумел увидеть предвестника грядущей технической революции, которая еще только назревала в капиталистическом обществе. Более чем полтора века назад К. Маркс сумел предсказать, что развивающиеся на основе новой техники — техники электричества — производительные силы капитализма приведут человечество к революции, замене капиталистических производственных отношений новыми прогрессивными отношениями социалистического общества.

Придавая такое первостепенное значение электричеству, К. Маркс с неослабевающим вниманием следил за достижениями в области практической электротехники. В мае 1854 г. К. Маркс направляет Ф. Энгельсу копию статьи о применении электричества в сельском хозяйстве, изданную на английском языке.

С большим интересом следил Маркс за опытами русского эмигранта Л. Н. Гартмана — незаурядного изобретателя. Последний работал над изобретением электрической лампы и батареи. Сохранилась переписка К. Маркса с Ф. Энгельсом, свидетельствующая о том, как внимательно следили они за ходом этой работы.

Особое значение придавали К. Маркс и Ф. Энгельс опытам по передаче электроэнергии на расстояние, которые велись французским физиком Марселем Депре. На первой германской электротехнической выставке в Мюнхене в 1882 г. Депре демонстрировал опыт передачи электроэнергии по телеграфным проводам на расстояние 57 км от небольшой электростанции в угольных копях в г. Мисбахе до выставки в Мюнхене. В зале был установлен электромотор, приводивший в движение насос, накачивавший воду на высоту около 2 м, откуда она низвергалась небольшим водопадом. Этот эксперимент сразу обратил на себя внимание К. Маркса. В своем письме к Ф. Энгельсу от 8 ноября 1882 г. Маркс писал: «Что ты скажешь об опыте Депре на Мюнхенской электрической выставке? Уже примерно год, как Лонге обещал мне достать работы Депре (специально для доказательства, что электричество допускает передачу силы на большое расстояние при посредстве простой телеграфной проволоки)»⁵. Через три

⁵ Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 35, с. 85.

дня после этого письма, отвечая К. Марксу, Энгельс пишет: «Я жажду узнать подробности о произведенном в Мюнхене опыте Дебре...»⁶.

Уже тогда К. Маркс сознавал, какую огромную революционизирующую роль суждено сыграть этому открытию. Прошло 32 года с того дня, когда К. Маркс увидел первую модель электропоезда. Ход истории подтвердил прогноз К. Маркса, а опыты М. Дебре позволяли передавать эту могучую, универсальную энергию на большие расстояния, освобождаясь от ограниченности, связанной с использованием энергии пара.

Блестящим образцом марксистского анализа может служить известное письмо Ф. Энгельса Э. Бернштейну, написанное в 1883 г. и звучащее ныне почти пророчески. Говоря об «электротехнической революции», Ф. Энгельс писал: «Но в действительности это колоссальная революция. Паровая машина научила нас превращать тепло в механическое движение, но использование электричества откроет нам путь к тому, чтобы превращать все виды энергии — теплоту, механическое движение, электричество, магнетизм, свет — одну в другую и обратно и применять их в промышленности. Круг завершен. Новейшее открытие Дебре, состоящее в том, что электрический ток очень высокого напряжения при сравнительно малой потере энергии можно передавать по простому телеграфному проводу на такие расстояния, о каких до сих пор и мечтать не смели, и использовать в конечном пункте, — дело это еще только в зародыше, — это открытие окончательно освобождает промышленность почти от всяких границ, полагаемых местными условиями, делает возможным использование также и самой отдаленной водяной энергии, и если вначале оно будет полезно только для городов, то в конце концов оно станет самым мощным рычагом для устранения противоположности между городом и деревней. Совершенно ясно, однако, что благодаря этому производительные силы настолько вырастут, что управление ими будет все более и более не под силу буржуазии»⁷.

Время — лучший судья историческим прогнозам. Развитие капиталистической техники на рубеже XIX и XX столетий полностью подтвердило гениальное научное предвидение К. Маркса и Ф. Энгельса о новой технической революции на основе электрификации.

⁶ Там же, с. 89.

⁷ Там же, с. 374.

Победоносное шествие электричества, из года в год все больше завоевывавшего ведущие позиции во всех отраслях народного хозяйства, в жизни и деятельности современного человечества, привело к коренным преобразованиям в технике. Во многих экономически развитых странах мира возникли новые промышленные предприятия — электрические станции, вырабатывающие новую продукцию — электрическую энергию. Появившись впервые в 80-х годах XIX в., электростанции в невиданно короткий срок прошли путь от мелких полукустарных установок до крупных центральных электростанций, обслуживающих сначала отдельные здания, а затем и целые районы. С успешным решением проблемы передачи электроэнергии высокого напряжения на все более значительные расстояния расширились зоны электроснабжения и началось объединение электростанций для параллельной работы.

Электрический двигатель первоначально заменил паровую машину, сохранив трансмиссионную передачу. Очень скоро одиночный электропривод для каждого отдельного агрегата вытеснил привод трансмиссионный. Неисчерпаемые возможности в отношении дробления мощности электродвигателя, варьирования числа его оборотов и других параметров привели к замене одиночного привода индивидуальным. Если при одиночном приводе электромотор, находившийся около машины, еще представлял собой самостоятельную часть агрегата, связанную с рабочей машинной передачей, то при индивидуальном приводе электродвигатель стал как бы органической частью машины, будучи встроен в ее технологическую схему. Появились станки и агрегаты с многомоторными автоматически управляемыми системами.

Быстрое развитие электротехнической промышленности обеспечило выпуск электродвигателей широкой шкалы мощностей, типов и конструкций для работы в разнообразных условиях среды, химической агрессивности, под землей, под водой и т. д. Возможности индивидуального привода явились основой технической реконструкции станков, машин, общего технического прогресса в промышленности.

На базе технологического использования электроэнергии возникли такие отрасли, как электротермия и электрохимия, с каждым годом занимающие все более заметное место в общественном производстве. Электроэнерге-