

К. Хуршудян

К вопросу об электрификации железных дорог

Директивы XIX съезда партии по новому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 гг. являются ярким примером того, как Коммунистическая партия практически решает грандиозные проблемы, связанные с переходом от экономики социализма к другой, высшей экономике, к экономике коммунизма. Коммунизм немислим без создания высшей технической базы, обеспечивающей непрерывный рост и совершенствование социалистического производства.

В создании высшей материально-технической базы коммунизма электрификации принадлежит одно из ведущих мест. Ленин, непосредственно связывая построение коммунизма с электрификацией всей страны, указал, что «коммунизм—это есть Советская власть плюс электрификация всей страны».

В 1918 г. в статье «Наброски плана научно-технических работ» В. И. Ленин ставил вопрос о необходимости обратить особое внимание на электрификацию промышленности и транспорта. И. В. Сталин, развивая эту ленинскую установку, говорил: «...для продвижения к коммунизму советская власть должна электрифицировать страну, переводя все народное хозяйство на крупное производство...» (Соч., т. 11, стр. 311).

Советская власть шла именно по пути, предначертанному Лениным и Сталиным. Она начала осуществлять величественную программу электрификации народного хозяйства, обратив особое внимание на электрификацию промышленности и транспорта.

Ленинские идеи об электрификации социалистического транспорта в тесном, органическом сочетании с общей электрификацией всего народного хозяйства нашли отражение в грандиозном по тому времени плане ГОЭЛРО.

По этому плану предусмотрено было соорудить в течение 10—15 лет 30 крупных районных гидро- и тепло-электростанций, на общую мощность около 1,5 млн. квт, что в 1,4 раза превышало мощность всех станций царской России. Уже спустя 8 лет после утверждения этого плана общая мощность электростанций Союза увеличилась на 1,3 млн. квт, и все станции СССР вырабатывали электроэнергию в 3,5 раза больше, чем довоенная Россия.

По предложению Ленина, VIII съезд Советов принял широкую программу электрификации железных дорог. В соответствии с этим планом предусматривалось электрифицировать ряд горных перевалов и создать несколько электрифицированных магистралей.

Электрификация железных дорог Союза началась с железнодорожной линии, связывающей Баку с нефтяными промыслами Сабунчи. Здесь в июле 1926 г. открылось электрифицированное пассажирское движение. Вслед за этим уже в 1929 году вступил в эксплуатацию участок Москва—Мытищи, а во втором году первой пятилетки—Мытищи—Щелково. На Закавказской дороге в 1932 году был сдан в эксплуатацию электрифицированный участок Сурамского перевала.

Электрификация железных дорог оставалась в поле зрения нашей партии и в последующие пятилетки. Июньский пленум ЦК ВКП(б) (1936 г.) отметил, что «...ведущим звеном реконструкции железнодорожного транспорта в перспективе его развития является электрификация железных дорог». В течение второй пятилетки было сдано в эксплуатацию 1495 км электрифицированных железных дорог. В третьей пятилетке, к началу Великой Отечественной войны, эксплуатационная длина электрифицированных линий достигла 2000 километров. Благодаря этим работам значительно улучшилась техническая оснащенность железных дорог Союза и в годы Великой Отечественной войны, оказавшихся более подготовленными к работе в трудных условиях военного времени.

Война не прекратила работ и по электрификации железных дорог в СССР. Под грохот войны развертывалась электрификация Московского узла, участка Куйбышев—Безымянка и других.

Послевоенная первая пятилетка явилась периодом нового, более усиленного подъема электрификации как всего народного хозяйства, так и транспорта СССР. Было запланировано электрифицировать железнодорожные линии протяженностью 7360 км. Были сданы в эксплуатацию электрифицированные линии протяженностью в несколько тысяч километров.

Согласно директивам XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—55 гг. осуществляется грандиозная программа еще более интенсивной электрификации страны.

Путем строительства и ввода в эксплуатацию новых мощных ГЭС и других электростанций в 1955 году по сравнению с 1950 годом общая мощность электростанций возрастает, примерно, вдвое, в том числе мощность гидроэлектростанций—втрое, производство электроэнергии увеличивается в 1,8 раза.

Такое мощное развитие энергетической базы позволяет вести большие работы и по электрификации железных дорог.

В пятой пятилетке, по сравнению с четвертой, вводится в эксплуатацию в четыре раза больше электрифицированных железнодорожных линий. Будут сданы в эксплуатацию не только отдельные участки, лимитирующие пропускную способность, но и магистральные линии, протяженностью две и более тысячи километров, имеющие высокую грузонапряженность. В этом и заключается особенность плана электрификации железных дорог в новой пятилетке.

Работы по электрификации ведутся и на других дорогах сети. Особенно усиленно ведется электрификация на дорогах Сибири, Урала.

Производится электрификация грузового и пассажирского движения на подходах к Москве и по пригородным участкам ряда крупных городов, промышленных участков Союза—Свердловска, Челябинска, Молотова, и т. д.

Электрифицированные железные дороги предъявляют большой спрос на электровозы и моторвагонный подвижной состав.

Сейчас особенно остро стоит вопрос выпуска нашей промышленностью мощных высокоскоростных экономичных видов электровозов и моторвагонных секций. Выпуск в текущем году восьмисосных, более мощных, чем ВЛ 22 м, электровозов явится шагом вперед на пути решения этой задачи.

Осуществление указанных работ будет способствовать выполнению директив XIX съезда партии об освоении растущих размеров грузооборота и об увеличении пропускной способности железных дорог.

Электрификацией новых линий с вводом в эксплуатацию более мощного электроподвижного состава создается возможность значительно повысить пропускную и провозную способность железных дорог Союза и улучшить их технико-экономические показатели. Электрификация повышает пропускную способность однопутных участков в два, а двухпутных в полтора раза. Вместе с этим повышается провозная способность линии от 60 до 150%. Одна электровозная бригада (в составе 2 чел., электровоз серии ВЛ 22) выполняет работу двух-трех паровозных бригад (паровоз серии «Э»). Расход энергии в переводе на условное топливо по сравнению с расходом его на паровоз серии «Э» уменьшается больше, чем вдвое, и т. д.

Кроме непосредственной экономической эффективности, получаемой народным хозяйством от электрификации железных дорог, создаются значительные возможности для использования энергии тяговых подстанций на электрификацию промышленности и сельского хозяйства в районе трассы дороги, что еще более повышает народнохозяйственное значение электрификации транспорта.

Применение электрической тяги в горных условиях Закавказья экономически еще более эффективно. Техничко-экономические расчеты показывают, что здесь перевод линии на электрическую тягу можно осуществить, если грузонапряженность линии достигает 4 и более млн. ткм на 1 км пути в год. Эксплуатационные условия горной местности создают возможность применения рекуперативного торможения, чем и получается значительная экономия энергии. Отрицательным моментом применения электрического торможения является здесь то, что используемые в тяговых подстанциях мотор-генераторы снижают к. п. д. примерно на 15% по сравнению с подстанциями, работающими ртутными выпрямителями. Этим и объясняется, что рекуперативное торможение находит крайне ограниченное применение на электрифицированных участках СССР.

В текущей пятилетке ведутся интенсивные работы по созданию и вводу в эксплуатацию схемы ртутных выпрямителей, работающих на инверторном режиме (допускает преобразование постоянного тока в пере-

менный). Положительное решение этого вопроса советской передовой наукой откроет более широкие перспективы перед электрической тягой железных дорог Союза.

Закавказская дорога (бывшая Закавказская и Азербайджанская) является пионером электрификации железных дорог. Тяговые подстанции электрифицированных линий этой дороги оборудованы мотор-генераторами. Этим обеспечивается применение электрического торможения. Чтобы эффективнее применять электрическое торможение, разработан способ перехода с рекуперативного торможения на реостатное. До ввода в эксплуатацию инверторных агрегатов рекомендуется применять этот способ и на других электрифицированных участках дорог¹.

Электрификация железных дорог может иметь большое значение для народного хозяйства Армянской ССР. Общеизвестно, что в Армении, на данной стадии изученности природных богатств, нет минерального топлива. Потребляемое в республике топливо завозится из Грузинской, Украинской и Азербайджанской ССР. Только лишь для собственных нужд линия в год ввозит из других республик несколько десятков тысяч тонн топлива. Электрификацией участков Южной линии создается возможность сократить завоз топлива для собственных нужд транспорта примерно на 30%. Вместе с этим повысится производительность труда, а себестоимость перевозок снизится примерно на 25—30%.

Директивы XIX съезда партии предусматривают наряду с электрификацией железных дорог крупные работы также по оборудованию участков автоблокировкой, по централизации горок и стрелочных переводов, по диспетчерской централизации, по выпуску более мощных паровозов и тепловозов, по выпуску подвижного состава, оборудованного роликовыми подшипниками и т. д. Электрификация и техническое перевооружение транспорта создают новые возможности для дальнейшего более быстрого прогресса передовой советской железнодорожной техники, которая не имеет себе равной в мире.

Высокая советская железнодорожная техника в еще большей степени будет способствовать делу дальнейшего улучшения благосостояния нашего народа, дальнейшего укрепления обороноспособности нашей Родины.

¹ См. журнал „Железнодорожный транспорт“. № 11, 1952, стр. 31.