

Железнодорожное строительство в пятилетие 1928/29—1932/33 гг.

I

Перед железнодорожным транспортом в пятилетии 1928/29 — 1932/33 г. стоят крупные, крайне настоятельные и острые народнохозяйственные задачи. Проектировки перспективного плана намечают достаточно определенно ориентацию экономических районов в общем комплексе народного хозяйства СССР и те решительные сдвиги народнохозяйственного уклада, полная обрисовка которых получится лишь в генеральном плане. Проектировки плана по сельскому хозяйству и промышленности чрезвычайно обостряют необходимость кратчайшей, достаточно мощной и дешевой транспортной связи между экономическими районами, между центрами массового производства и потребления.

Те же установки плана дают достаточно конкретные указания на необходимость оживления тех территорий, которые в настоящее время лишены рельсовых путей или обслужены ими в недостаточных размерах.

Первое требование обращается прежде всего к существующей сети и вызывает необходимость усиления и реконструкции. Однако, этими только мерами задачи нормальной связи между районами не могут быть разрешены. Конфигурация нашей сети такова, что далеко не все районы имеют взаимную рельсовую связь. Целый ряд районов имеет соединения кружные, вызывающие перепробеги и излишние затраты на перевозки. Наконец, на существующих межрайонных линиях далеко не везде применены технические условия, обеспечивающие быстрее и наиболее дешевое возможное сообщение — чересполосица предельных подъемов и технические условия, допустимые на второстепенных местных линиях, но совершенно непригодные для магистралей межрайонного значения, наблюдаются на нашей сети довольно часто.

Устранение всех этих дефектов и создание надежной межрайонной связи требуют нового железнодорожного строительства, которое в данном случае преследует две народнохозяйственные задачи: новые дороги являются элементом реконструкции железнодорожной сети и притом важнейшей ее стороны — общей конфигурации; с другой стороны, облегчая и удешевляя связь между районами, новые дороги представляют собой фактор реконструкции народного хозяйства как отдельных районов, так и всего Союза в целом.

Вторая основная задача — повышение обслуженности рельсовыми путями Союза и отдельных районов и пионерное строительство — не менее настоятельна.

Довоенная Россия, в смысле развития железнодорожной сети, была одной из самых отсталых стран земного шара. Хотя вследствие постройки и достройки ряда железных дорог в послереволюционные годы общая обслуженность СССР железными дорогами несколько повысилась против довоенного времени, но и в настоящее время крайняя отсталость СССР по сравнению с другими странами далеко не изжита, и современная железнодорожная сеть не отвечает развитию хозяйственной жизни. При запроектированном на пятилетие по отправному варианту росте народного хозяйства, для сохранения только современной обслуженности СССР железными дорогами, определяемой с учетом роста населения и грузооборота, необходимо построить к 1932/33 г. около 17.000 км, а к концу пятилетия до 20—22 тыс. км. Для оптимального варианта эти цифры повышаются до 20 тыс. км. к 1932/33 г. и до 23—25 тыс. км. к концу пятилетия. Если же поставить задачей повышение обслуженности страны и хоть некоторое приближение к обслуженности главнейших стран Европы и Америки, то необходимо исчисленный размер нового строительства значительно повысить против приведенных цифр.

II

В дальнейшем изложении мы постараемся показать, насколько настоятельны и неотложны те новые дороги, которые включены в отправной вариант плана. Отказ от сооружения той или другой линии или даже отсрочка окончания, внесли бы нарушение в проектировки по промышленности и сельскому хозяйству. Это обстоятельство обязывает стремиться при построении отправного варианта плана к максимальной реальности и сообразовать его с определившимися лимитами — финансовым и производственным.

Значение финансового лимита требует некоторого пояснения. При общей компоновке перспективного плана финансовый лимит определяется не для нового железнодорожного строительства, а для транспорта в целом. Только после анализа потребностей развития всех видов транспорта и в частности всех сторон железнодорожного хозяйства возможно определить соотношение затрат на различные стороны транспортного хозяйства, наиболее выгоднейшее с народнохозяйственной точки зрения. Одной из труднейших задач перспективного плана представляется определение оптимального сочетания реконструкции существующей сети и расширения ее путем нового строительства. Ясно, что крайние решения в данном случае одинаково неприемлемы. Сохранение минимума сил и средств для реконструкции существующей сети, только достаточных для количественного овладения грузовыми потоками, и, одновременно, усиление железнодорожного строительства шли бы в разрез с общими установками плана народного хозяйства СССР и задачами индустриализации, так как в этом случае невозможно было бы получить значительное снижение себестоимости перевозок массовых грузов в сообщениях между главнейшими районами. Равным образом и сжатое до крайности новое железнодорожное строительство за счет форсированного развития существующих дорог противоречило бы задачам

поднятия хозяйства районов и не отвечало бы конкретным проектировкам планов сельского и лесного хозяйства.

При построении пятилетнего плана принят средний путь. Все основные мероприятия реконструкции существующей железнодорожной сети, направленные не только к развитию пропускной способности, но и к удешевлению перевозок, полностью обеспечены необходимыми средствами, при чем объем реконструктивных работ определен в масштабе реальных возможностей промышленности. Новое железнодорожное строительство намечено в максимальном размере, на основе учета не столько общих потребностей повышения обслуженности, сколько производственно-строительных возможностей и всей суммы требований в отношении организации и снабжения работ. При учете всех этих условий, а также по определении масштаба затрат на прочие виды транспорта (водный, морской, и местный), где также имеется ряд лимитирующих моментов, общий объем строительства на пятилетие, реально выполнимый, определился размером общего ассигнования порядка 1.700 млн. руб. в ценах 1927/28 г.

В оптимальном варианте указанные лимиты сохраняют свою силу, но пределы возможностей — и финансовых и производственных — значительно раздвигаются. Общий объем строительства определяется суммой порядка 2.150 млн. руб. за пятилетие, что позволяет не только расширить масштаб строительства, но и предусмотреть резервы как в проектируемых сроках постройки, так и в ассигнованиях на новые дороги, потребность которых может выясниться лишь впоследствии — в течение пятилетия.

III

В соответствии с размерами сельскохозяйственной и промышленной продукции размер грузооборота на 1932/33 г. определился в 252 млн. тонн — на 68% более грузооборота 1927/28 г. и на 91% более грузооборота 1913 г. Общий пробег грузов в 1932/33 г. составит 147,3 млрд. тонно-км, что превысит пробег 1927/28 г. на 67,2%, а пробег 1913 года на 124%; по оптимальному варианту общий пробег составит 162,7 млрд. тонно-км, превысив пробег 1927/28 г. на 84,7%. Однако, увеличение грузооборота, характеризующееся приведенными цифрами, средними для всей сети, будет происходить весьма неравномерно на отдельных направлениях. Основанием к этому утверждению служит изучение эволюции грузовых потоков за истекшие годы, показывающее, что наиболее интенсивный рост грузооборота, далеко превышающий средние для всей сети цифры, наблюдается на направлениях массового грузооборота и межрайонной связи; линии же местного обслуживания дают прирост грузооборота ниже средних цифр. В течение пятилетия этот процесс еще более усилится по двум причинам. Рост продукции концентрированных массовых грузов (уголь, металл и т. п.) превышает, по проектировке пятилетнего плана, цифру среднего прироста грузооборота (68%). С другой стороны, за пятилетие железнодорожная сеть получит приращение до 20%, главным образом, за счет линий местного обслуживания, которые в первые годы после открытия движения характеризуются слабым развитием грузооборота. Это

обстоятельство скажется также на повышении удельного веса основных магистралей массового грузооборота.

Интенсивный рост грузооборота потребует на ряде направлений значительного усиления пропускной и провозной способности. Этой цели служат, прежде всего, те, намеченные в плане реконструктивные мероприятия, результатом которых будет повышение веса поезда, увеличение технической скорости, улучшение связи и т. п. Однако, путем этих мероприятий возможно будет получить достаточную пропускную способность далеко не на всех ответственных направлениях, вследствие чего придется обратиться к капитальным работам по усилению пропускной способности в виде постройки вторых путей или новых разгружающих линий.

Капитальные затраты и на вторые пути и на новые линии выражаются весьма крупными цифрами, и вопрос об их эффективности приобретает первенствующее значение. Необходимо вполне точно формулировать, что мы подразумеваем под эффектом капитального строительства, направленного к усилению пропускной способности перегруженных направлений. Эффект количественный — получение большей против существующей пропускной способности, не только достаточной для выполнения ожидаемого грузооборота на определенную хронологическую дату, но и обеспечивающей дальнейший прирост грузооборота, надо считать прямым выполнением поставленного задания. Однако, этим количественным результатом ограничиться нельзя. Одновременно необходимо получить и качественный эффект в виде снижения себестоимости перевозки.

Удешевление перевозок при прочих равных условиях (уровень цен, система организации и т. д.) определяется тремя основными факторами: а) ростом грузооборота, б) укрупнением поезда и в) улучшением технических условий пути. Необходимо отметить, что эти факторы находятся во взаимной зависимости. Применение паровоза данной мощности делается рентабельным при определенном — критическом размере грузооборота, ниже которого данный паровоз становится уже невыгодным. Улучшение пути (смягчение уклонов) повышает вес поезда, т. е. служит той же цели, что и увеличение мощности паровоза, но рентабельным становится лишь начиная с определенного размера грузооборота. Отсюда видно, что решающим моментом, определяющим возможности снижения себестоимости перевозок всеми доступными мерами (и повышением мощности паровоза и смягчением уклонов), представляется грузооборот.

Эти весьма краткие и схематические указания поясняют одну из основных установок плана развития и реконструкции железнодорожной сети, установку на концентрацию грузовых потоков массового характера на одной линии, оборудованной возможно совершенно с технической стороны. Отдельные линии концентрированного потока, при особо крупных его размерах, приобретают характер сверхмагистралей. Конечно, пути технической реконструкции каждого из направлений массового грузооборота могут быть различны и находятся в зависимости от характера существующих железных дорог, обслуживающих данный грузовой поток, и от объема тех капиталъ-

ных затрат, которые необходимы для осуществления концентрации потока на одной линии. Решающим же моментом служит достигаемая полная себестоимость перевозки (т. е. с учетом амортизации основного капитала и накопления) и достигаемого удешевления ее для всей массы грузов данного направления.

IV

Рассмотрение схемы грузовых потоков как существующей, так и перспективной на 1932/33 год показывает, что количество направлений с особо значительным массовым грузооборотом, имеющим притом тенденцию быстрого роста, весьма невелико. Направления эти следующие: выходы из Донецкого бассейна на север и запад и выходы из Сибири на Урал и в потребляющую полосу. Прочие, также весьма ответственные направления, как, например, Закавказская и Северо-Кавказская магистрали, направление из Западной Украины на Москву и некоторые другие, по размерам своего потока значительно уступают трем вышеуказанным.

Вопрос о реконструкции выхода из Донбасса на север — в ЦПО и Ленинград — до сих пор еще не вышел из стадии изучения. Необходимо констатировать, что проектирование северного донецкого выхода представляет чрезвычайные трудности как в определении динамики грузооборота, так и в виду множества возможных вариантов технического решения. Изыскания и расчеты ведутся НКПС уже ряд лет, но до сих пор еще нет сопоставимых цифр эксплуатационного эффекта, достигаемого каждым из вариантов. НКПС, еще не закончив изысканий и расчетов, уже наметил решение — сохранение распыления грузового потока по четырем дорогам с частичным их усилением. Однако, рост грузовых потоков на северных донецких выходах уже в течение пятилетия настолько начинает давить, что эти мероприятия по частичному усилению линий и узлов северного направления потребуют затрат, исчисляемых, по данным НКПС, в крупной сумме 94 млн. руб.

Затраты эти приходится признать паллиативом, так как в результате их не получится ни обеспеченного резерва пропускной способности, ни удешевления перевозок. В дальнейшем, может быть, даже в последние годы пятилетия потребуются новые затраты того же характера и столь же безрезультатные в смысле решительного снижения себестоимости перевозок.

Предлагаемые НКПС мероприятия частичного усиления могут быть приняты лишь условно и в отношении объема работ, так как некоторое усиление существующих направлений может потребоваться и при любом из вариантов окончательного разрешения Московско-Донецкой проблемы в переходном периоде. Но необходимо теперь же, как задачу величайшей срочности, поставить окончание исследований и расчетов по вариантам северного донецкого выхода с тем, чтобы уже в текущем году основной вариант мог быть зафиксирован и можно было приступить к детальной проектировке. На приступ к работам по осуществлению имеющего быть избранным варианта в плане предусматривается в виде резерва сумма 65 млн. руб. по отправному и 150 млн. руб. по оптимальному варианту, не предпринимая,

будет ли она направлена на электрификацию Курской дороги или постройку новой дороги.

В том же примерно положении находится вопрос о западном выходе из Донбасса. И тут изыскания и расчеты НКПС не закончены и нельзя еще определить того сравнительного эффекта, который получится после сооружения проектируемой Днепростроем сверхмагистрали Демурино—Марганец или переустройства Екатерининской дороги. Но на рассматриваемом направлении вопрос не имеет той остроты, как на Московско-Донецком. После достройки среднего участка линии Мерефа—Херсон (Нижнеднепровск—Апостолово) и линии Гришино—Павлоград, на которых уже исполнена значительная доля работ, получится добавочная линия, разгружающая Екатерининскую дорогу и повышающая пропускную способность направления Донбасс—Кривой Рог. В пятилетие не потребуется сколько-нибудь значительных затрат на частичное усиление Екатерининской дороги, но и не будет достигнуто значительного снижения себестоимости перевозок.

Исследования развития направления Донбасс—Кривой Рог также должны быть закончены в текущем году.

В ином виде представляется вопрос о важнейшем грузовом направлении — Сибирском. Начать с того, что экономика Сибирского пути и перспективы грузооборота между Кузнецким бассейном и Уралом и между Западной Сибирью и потребляющими районами Европейской части Союза уже вырисовывались с достаточной ясностью в работах, ведущихся уже ряд лет, по хлебному балансу и по перспективам металлургии Урала и Кузбасса. Мы не имеем возможности останавливаться на вопросах экономики Сибирского пути — это завлекло бы нас далеко за рамки нашей темы. Отметим лишь, что по проектировке перспективного плана в области черной металлургии Урал и Кузбасс приобретают черты производственного комбината; Западная Сибирь и Казакстан, по тем же проектировкам, на многие годы будут продовольственной базой для ЦПО, северо-запада и северо-востока Европейской части РСФСР. Весьма осторожные подсчеты показывают, что грузовой поток Сибирского направления, довольно равномерный по отдельным участкам, будет выражаться цифрами 5,8 — 7,5 млн. тонн для Сибирской части и 4,1 — 7,7 для Европейской. Эти весьма значительные цифры грузооборота, громадная длина Сибирского пути (около 3.200 от Новосибирска до Москвы), а также выясняющийся недостаток пропускной способности сибирских выходов в последние годы пятилетия показывают, что вопрос о коренном разрешении сибирского выхода и о приступе к сооружению Сибирской сверхмагистрали вполне назрел и ждет срочного осуществления. Первые шаги в этом направлении, как известно, уже сделаны. В настоящее время строятся линии Свердловск—Синарская и Шадринск—Курган с пологими 4‰ уклонами. Дальнейшими шагами в развитии Сибирской сверхмагистрали, согласно плану, будут работы по переустройству и смягчению уклонов на ветви Синарская—Шадринск, входящей в состав направления сверхмагистрали и на Сибирской магистрали между Курганом и Свердловском. Работы эти должны

быть проделаны в первые годы пятилетия, после чего на всем протяжении от Новосибирска до Свердловска (1.531 км) будут пологие 4‰ уклоны. Стоимость этих работ всего около 44 млн. руб.

Выход из Кузнецкого бассейна к Новосибирску, имеющий недостаточную провозоспособность, может быть усилен двояко — или постройкой новой линии, Новосибирск—Ленинск, изыскания которой с применением 4‰ уклона уже имеются, или же усилением существующей ветви на Юргу путем постройки второго пути, или электрификации. Первое решение лучше в смысле удешевления перевозок, но требует крупных затрат (54 млн. руб.), поэтому в плане предусматривается приступ к работам этой линии условно в зависимости от результатов исследования указанных вариантов.

Усиление сибирских выходов к западу от Урала планом намечается в направлении, которое дало бы возможность получить значительные резервы пропускной способности и обеспечить возможность значительного снижения себестоимости перевозок. Из имеющихся выходов за направление сверхмагистрали принято Казанское, так как оно короче Северного (через Вятку) на 170 км (до Москвы) и Челябинска на 300 км, а также и потому, что оно имеет несравненно лучшие условия профиля. Так как однако, современная пропускная способность сибирских выходов окажется недостаточной для грузового потока в конце пятилетия, то для усиления Казанского направления планом намечается сооружение второго пути на участке Свердловск—Шемордан и новой линии Шемордан—Нижний Новгород с двухпутным мостом через Волгу у Нижнего-Новгорода. И второй путь и новая линия проектируется с 4‰ уклонами и с допущением сосредоточенных подъемов для подталкивания на перевальных участках Урала. Стоимость работ Европейской части сверхмагистрали за пятилетие составит 169 млн. руб., а всех работ по Сибирской сверхмагистрали, включая и развитие Свердловского узла, около 220 млн. руб. В оптимальном варианте, в связи с форсированием работ, эта цифра повышается, примерно, до 250 млн. руб.

При осуществлении намечаемых планом мероприятий возможно будет концентрировать почти полностью сибирский транзит на направлении сверхмагистрали, так как на направлении этом себестоимость перевозки будет значительно ниже, нежели на соседних, и оно будет иметь достаточно большую пропускную способность. Чтобы иллюстрировать значение проектируемых работ на европейской части Сибирского направления, отметим, что ежегодные сбережения по эксплуатации, которые получаются при концентрированном потоке только от сокращения пробега и лучшего профиля, составят 16—18 млн. руб. Эта сумма не выражает собою полного размера сбережений, так как она включает не все статьи экономии эксплуатационных расходов и не учитывает сбережений на подвижном составе.

V

Из числа прочих направлений межрайонной связи мы остановимся лишь на тех, где планом проектируется или создание вновь такой связи или коренное улучшение существующей.

На первом месте в этом отношении стоит Туркестано-Сибирская магистраль, наполовину уже построенная. Пятилетним планом предусматривается окончание магистрали и постройка более мелких линий, обслуживающих тот же грузовой поток между Сибирью и Средней Азией, что и Туркестано-Сибирская магистраль, и потому неразрывно с ней связанных. Такой характер имеет линия Кулунда — Семипалатинск, дающая сокращение пробега против существующего пути через Татарскую и Новосибирск на 1.200 км; несколько меньшее значение в смысле сокращения пробега имеют намечаемые в пределах Средней Азии линии Ташкент — Чимкент (135 км) и Ташкент — Ферганская долина (194 км), дающие сокращение пробега для грузов, следующих с Туркестано-Сибирской магистрали в Фергану: первая на 100 км, а вторая на 80 км. Надо добавить, что постройка двух названных линий вызывается необходимостью не только сократить пробег, но и разгрузить затрудненные участки у Ташкента.

Связь Средней Азии с Уралом, осуществляемая ныне через Оренбург — Кинель — Челябинск, совершенно неудовлетворительна благодаря кружности и вызываемым ею перепробегам. После окончания достройки Троицк — Орской железной дороги, намечаемой планом на 1929/30 г., и постройки линии Орск — Актюбинск к 1932/33 г., пробег между Уралом и Средней Азией сокращается на 820 км. Линия Троицк — Орск, помимо транзитного и спрямляющего значения, представляется весьма важной для поднятия прорезаемого сельскохозяйственного района.

Планом предусматривается затем создание совершенно отсутствующего ныне выхода из хлеботорных районов южного Урала и Заволжья к портам Азовского моря. Громадная магистраль получается частью путем постройки новых линий Оренбург — Уральск и Саратов — Миллерово с мостом через Волгу, частью из существующих участков сети Оренбург — Орск, Уральск — Покровск и Миллерово — Ростов. Сооружаемые новые линии имеют кроме того крупное сельскохозяйственное и пионерное значение. В связи с названными линиями находится также сооружение дороги Базенчук — Пугачевск, которая свяжет с выходом к Ростову Заволжский район у Самары. Совокупность названных линий должна обеспечить эффективность мероприятий к поднятию сельского хозяйства Заволжья и повышению товарной зерновой продукции. Вместе с тем, названные линии готовят район для более мощного транспортного сооружения — Волго-Донского пути, сооружение которого, по плану, получает в пятилетие полное развитие. Волго-Донской путь совместно с рельсовым выходом к Ростову даст полное разрешение транспортной проблемы юго-востока.

Далее планом намечается приступ к большой магистрали западного Урала: Оренбург — Уфа — Пермь — Печора. В план вошли отдельные участки этой магистрали в целях удовлетворения насущных местных задач. Участок Оренбург — Уфа преимущественно сельскохозяйственного значения заканчивается в течение 5-летия; участок Уфа — Пермь только начинается, наконец, участок Кизел — Пермь, входящий в состав северной части названной маги-

страли, является одним из вариантов усиления Кизеловского выхода наряду с электрификацией ветви Кизел — Чусовая. При выборе последнего решения, которое представляется, повидимому, наиболее целесообразным, необходимость постройки участка Кизел — Пермь не отпадает, а лишь отодвигается на несколько лет. Вопрос о продолжении магистрали до Печоры надо пока считать открытым, так как возможно и другое решение — сооружение Камско-Печорского водного пути. Проект этого соединения еще не доработан, но предварительные подсчеты и проектировки показывают, что в данном случае возможен комбинат водного пути и крупной гидроэлектростанции, что представляет громадный интерес в связи с промышленными проектировками на Северном Урале.

Некоторую аналогию с магистралью Западного Урала, по ее месту в пятилетнем плане, представляет магистраль Кострома — Печорский край. В течение пятилетия намечается сооружение отдельных участков этой магистрали в связи с местными задачами: моста через Волгу у г. Костромы и участков Галич — Котласская дорога и Котласская дорога — Усть-Сысольск. Срочная постройка моста вызывается потребностями местной промышленности г. Костромы, а оба названные участка сооружаются как линии преобладающего лесовозного значения.

Наконец, крупное межрайонное значение будет иметь Черноморская железная дорога, окончание которой намечается к концу пятилетия. Черноморская жел. дорога сократит пробег грузов в сообщении центральной части РСФСР, Украины и Северного Кавказа с западным Закавказьем до 1000 км. Транзитное значение Черноморской жел. дор. значительно повысится, когда разработки арктического туфа достигнут проектируемых крупных размеров и туф, как весьма транспортабельный строительный материал, будет выходить за пределы Закавказья.

Мы остановились лишь на тех межрайонных направлениях, где намечаемое планом строительство или радикально меняет конфигурацию существующей сети и дает огромное сокращение пробега, или же подготавливает такой же результат в дальнейшем. Так как при редкости нашей сети каждая новая линия приобретает более или менее крупное местное значение, то те линии спрямляющего характера, о которых мы еще не упоминали и для которых местное значение представляется преобладающим, мы рассмотрим далее при изложении тех народнохозяйственных задач, которые удовлетворяются намеченным в плане новым железнодорожным строительством.

VI

Если распределить все намечаемые к постройке в пятилетие железнодорожные линии и ветви по роду преобладающего местного груза, то общее количество заканчиваемых в течение пятилетия и сдаваемых в эксплуатацию линий 14.718 км по отправному и 16.986 км по оптимальному варианту разобьется в круглых цифрах на следующие категории (см. табл. на след. стр.).

К группе «Г» отнесены те линии, в которых явно преобладает транзитное значение, а также те из разгружающих и спрямляющих линий, ко-

	Отправной вариант	Оптимальный вариант
А. Сельскохозяйственные	6.800	7.800
Б. Лесовозные	2.800	3.100
В. Промышленные	1.700	2.000
Г. Улучшающие сообщения суще- ствующей сети	2.600	3.100
Д. Прочие местные	900	1.000

которые не имеют определенно выраженного местного груза; к группе «Д» отнесены местные линии и ветви, не имеющие преобладающего местного груза.

В состав приведенных выше групп вошли и те магистрали, которые уже были нами упомянуты, как линии межрайонного значения; линии эти внесены в соответствующие категории по характеру преобладающего местного груза.

Чтобы дать возможно полное представление об объеме народнохозяйственных задач, достигаемых путем намеченного в плане нового железнодорожного строительства, мы в дальнейшем отметим наиболее крупные линии каждой группы и дадим краткую характеристику железнодорожного строительства по главнейшим районам Союза ССР.

А. Линии сельскохозяйственного значения. Наиболее значительное строительство линий сельскохозяйственного значения намечается в тех районах, в которых имеются еще свободные необработываемые территории или ведется полеводство в примитивных экстенсивных формах. Эти территории характеризуются в настоящее время или полным отсутствием рельсовых путей или крайне редкой железнодорожной сетью. Новые железные дороги имеют здесь ярко выраженный пионерный характер и должны стимулировать заселение района, развитие сельского хозяйства, а также и организацию эксплуатации имеющихся природных богатств. Таковы линии Казакстана и Сибирского края; не повторяя уже названных ранее новых линий, имеющих не только сельскохозяйственное, но и транзитное значение, отметим следующие новые дороги. Линия Петропавловск—Боровое продолжается в первые годы пятилетия до Акмолинска и свяжет с сетью акмолинский хлебный оазис. Линия Рубцовка—Риддер в степной части прорежет хлебородный Рубцовский округ и на ряду с основным своим горнопромышленным назначением, будет служить и целям сельскохозяйственного обслуживания. В оптимальном варианте намечается сверх того линия Кустанай—Акмолинск, имеющая крупное сельскохозяйственное и колонизационное значение. Кроме титульных назначений планом предусматривается значительное количество (по Казакстану—300 км и по Сибкраю—200—300 км) беститульных линий и ветвей по преимуществу сельскохозяйственного назначения в частности в районах организации зерновых совхозов.

Крупное строительство дорог сельскохозяйственного значения намечается в Заволжье и Поволжье. В добавление к ранее упомянутым дорогам отметим линию Казань—Бугульма, которая впоследствии после продолжения ее до Оренбурга приобретает и транзитное значение.

На Сев. Кавказе намечается постройка линии от Вигодельного до Элисты—административного центра Калмыцкой автономной республики и ветвей в том числе и подъездных путей к проектируемым совхозам.

В Центрально-Черноземной области, хорошо обслуженной путями сообщения, за исключением юго-восточного угла, проектируются как титульные (Анна—Таловая, Богучарская, Павловская), так и беститульные ветви.

На Украине строительство линий сельскохозяйственного значения развивается довольно широко. Кроме дорог, преследующих задачи сельскохозяйственного обслуживания по преимуществу, как-то: Федоровка—Скадовск, Армянск—Херсон, Цветково—Жашков, Полтава—Зеньков и другие линии—разгружающие и промышленные,—также служат целям обслуживания сельскохозяйственных районов. В числе их необходимо упомянуть Гришино—Павлоград, Новобелицы—Прилуки, Лохвица—Прилуки, Ахтырка—Гадяч, Нижнеднепровск—Апостолово, ветви к сахарным заводам и т. д.

В Закавказье линии сельскохозяйственного значения имеют специфический характер. Удовлетворяя сумме интересов местного хозяйства, они призваны обслужить и способствовать развитию технических культур, садоводства, виноградарства, шелководства, при чем зерновые культуры приобретают несколько подчиненное значение. Большая часть проектируемых в Закавказье линий имеет на ряду с другими задачами и сельскохозяйственное значение: Черноморская, Баку—Джульфа, Евлак—Нуха, Евлак—Степанокерт и др. Оптимальным вариантом предусматривается сверх того Средне-Кавказская линия (Цнорис—Цхали—Нуха—Шемаха).

Еще более специфический характер имеют сельскохозяйственные линии, проектируемые в Средней Азии. Все они имеют основное назначение связать с сетью железных дорог хлопковые плантации и способствовать расширению посевов хлопка. Таковы линии: Термез—Дюшамбе с продолжением до Кафирнигана по оптимальному варианту; Чарджуй—Хива (Ново-Ургенч) и ряд хлопковых ветвей. Две поименованные линии врезаются в новые районы Таджикистана и Хорезма и имеют яркий пионерный характер.

Наконец, в числе сельскохозяйственных линий необходимо упомянуть Приханкайскую ветвь на Дальнем Востоке, предназначенную для вывоза главным образом бобов и риса.

Б. Лесовозные железные дороги. Предстоящее пятилетие будет проходить под знаком усиленного спроса на древесину для целей строительных, топливных (уральская металлургия) и промышленных (бумажная, целлюлозная и лесохимическая), а также для экспорта. Удовлетворить этому спросу из освоенных уже лесных массивов нет возможности даже при улучшении сплава и постройке лесовозных ветвей. Необходимо будет охватить недоступные ныне из-за бездорожья массивы обширных лесов Европейского севера, Сибири и Дальнего Востока, что можно выполнить лишь при условии сооружения лесовозных магистралей.

Наиболее крупное строительство лесовозных линий намечается в Северо-Восточном районе. Кроме уже упомянутой линии Галич—Котласская

ж. д. — Усть-Сысольск, проектируется начать постройку линии Сорока—Котлас отдельными участками, которые будут функционировать немедленно по окончании вчерне постройки. Кроме того, намечен и фонд беститульных ветвей.

Надо сказать, что план постройки железных дорог в Северо-Восточном районе еще не может считаться твердо установленным. Имеется целый ряд предложенных вариантов, дополнений и изменений. Из числа их необходимо упомянуть линии Коноша—Котлас и Архангельск—Мезень. Эта неопределенность в проектировке лесовозных линий севера находит себе объяснение в отсутствии исчерпывающих данных о лесах. Проектировка в Котласе крупного центра лесовозной и целлюлозной промышленности облегчает конкретизацию плана железнодорожного строительства севера. Линию Галич—Котласская ж. д., повидимому, следует признать бесспорной. Вопрос же о линии Сорока—Котлас или Коноша—Котлас, как первоочередной, придется подвергнуть дальнейшему изучению.

В Северо-Западном и Западном районах и в Белоруссии намечено сооружение лесовозных линий и ветвей в виде беститульного фонда.

На Урале намечено две лесовозные магистрали: Тавда—Тобольск и Надеждинский завод—Ивдель. В последнее время появилось предположение о замене линии Тавда—Тобольск железной дорогой от Тавды к устью Иртыша с целью охватить лесные массивы р. Конды. Вторая линия Надеждинский завод—Ивдель также имеет условный характер и может быть заменена постройкой железной дороги к северу от Соликамска на Чердынь (участок железной дороги Пермь—Печора). На Урале сверх того проектируется лесовозные ветви, для чего в плане предусмотрен беститульный фонд.

После сооружения лесовозных дорог на северо-востоке Урала лес, согласно проектировке плана, получится в некотором избытке (около 160 тыс. тонн), который может быть направлен по сверхмагистрали в ЦПО.

Сооружение лесовозной дороги в Сибири представляется делом величайшей срочности. После окончания постройки Туркестано-Сибирской магистрали спрос на древесину Средней Азии еще более обострит дефицит леса в Сибири.

Планом намечается постройка лесовозной дороги к Енисейску, начиная с 1929/30 г., но вопрос о направлении еще не решен в окончательной форме. Из двух конкурирующих вариантов Ачинск—Енисейск и Томск—Енисейск второй представляет преимущества вследствие лучшего охвата лесов и пригодных для заселения участков, но стоимость его (50—60 млн. руб.) более чем в полтора раза превышает стоимость первого варианта. Это обстоятельство заставляет подвергнуть вопрос о наилучшем варианте Енисейской дороги особо внимательному рассмотрению, которое и должно быть произведено в ближайшее время по окончании обработки произведенных НКПС изысканий.

Большое значение будут иметь лесовозные ветви Дальнего Востока в целях экспорта.

Значительное развитие получают лесовозные линии и ветви в Вятско-Ветлужском районе, при чем лесовозный характер будет иметь и участок Сибирской сверхмагистрали Нижний-Новгород—Шемордан.

В прочих районах лесовозные ветви будут иметь ограниченное распространение и второстепенное значение. Упомянем о лесовозных ветвях Кавказа и саксауловых ветвях Средней Азии.

В. Железные дороги промышленного значения. В составе железных дорог промышленного значения особого внимания заслуживают линии Донбасса. Современная сеть Донбасса, имеющая хаотическую конфигурацию и создававшаяся без плана путем последовательных наслоений, работает неудовлетворительно и при современном грузообороте. Те ответственные задачи в области угледобычи, которые ставятся планом в Донбассе (повышение добычи на 77% по отправному и 94% по оптимальному варианту) потребуют от сети Донбасса большого напряжения и крайне обострят ее слабые места (недостаточная пропускная способность отдельных участков и ветвей и узлы). Однако, выработка общего плана реконструкции сети Донбасса представляет собою работу чрезвычайной сложности и трудности и потребует для исполнения по крайней мере два года. Для выполнения тех строительных заданий, которые выяснятся в результате проработки проекта переустройства сети Донбасса, планом предусматривается резерв в 50 млн. руб., из которых на пятилетие по отправному варианту намечено 15 млн. руб. Эта сумма является дополнением к тем ассигнованиям на вторые пути, блокировку, развитие узлов и другие работы, которые содержатся в составе предусматриваемых планом средств на новые работы существующей сети. В оптимальный вариант, в связи с более быстрым темпом развертывания угольной промышленности, включена полная сумма 50 млн. руб.

Все прочие объекты железнодорожного строительства для целей обслуживания промышленных предприятий непосредственно вытекают из заданий плана топливоснабжения, металлургии и других отраслей промышленности и характеризуются большей определенностью.

Мы уже упоминали о работах по усилению выходов из Кузнецкого и Кизеловского бассейнов. Целям обслуживания угольных месторождений будут служить также ветви Ткварчельская на Кавказе, сооружение которой связывается с развитием Керченского металлургического завода, Кок-Янгакская, Нарынская, Шурабская и Кштутская в Средней Азии, Осиновская в Кузбассе и, наконец, Букачинская и Тавричанская на Дальнем Востоке. По оптимальному варианту проектируется кроме того Сахалинская линия для обслуживания угольных и нефтяных месторождений.

Для целей металлургии намечено окончание Магнитогорской линии, сооружение линии Рубцовка—Риддер, Катарской ветви в Закавказье и промышленных ветвей Урала.

Для целей химической промышленности планом предусматривается сооружение линии от станции Яр, Пермской дороги, к вятским фосфоритам.

Наконец, заслуживают упоминания ветви к сахарным заводам Украины.

Г. Железные дороги, улучшающие сообщение существующей сети. Большая часть этих линий нами уже была перечислена при описании межрайонных направлений. Остается упомянуть о нескольких линиях ЦПО, Западного и Северо-Западного районов и Украины, которые преследуют задачи как улучшения сообщений существующей сети, так и задачи местного обслуживания. Такой характер имеют следующие линии: Вязьма—Брянск, которая прорежет промышленный район Мальцевского комбината. Линия эта так же, как достраиваемая линия Орша—Унеча, явится участком транзитных направлений из Украины в Северо-Западный район. Линия Волоколамск—Витебск будет служить преимущественно целям местного обслуживания, равно как и линия Новгород—Ржев, предусматриваемая оптимальным вариантом. Линии Тула—Зарайск и Александров—Волоколамск предназначаются для разгрузки Московского узла. В оптимальном варианте проектируется сверх того линия Кострома—Галич, составляющая головной участок упомянутой ранее магистрали Кострома—Печорский край.

Д. Прочие местные линии. В эту группу вошел ряд небольших линий местного значения в различных районах.

VII

Для характеристики того результата, который достигается новым железнодорожным строительством за пятилетие, приводим данности, показывающие изменение длины сети по районам Статплана и изменение показателей обслуженности для каждого района, исчисленных по общеизвестной формуле Энгеля¹ (см. табл.).

В пояснение этой таблицы необходимо отметить, что распределение вновь сооружаемых дорог по районам сделано не вполне точно, а именно: линии, прорезающие несколько районов, отнесены к тому из них, в котором пролегает наибольшая часть длины.

Хотя показатель Энгеля представляет собою измеритель весьма грубый и несовершенный, тем не менее, он позволяет сделать общие выводы. Из таблицы видно, что к концу пятилетия обслуженность целого ряда остальных районов значительно повышается и колебания обслуженности отдельных районов сглаживаются. Исключением являются Якутский и Бурято-Монгольский районы, в которых планом не намечается крупных сдвигов промышленного развития. Отстает и притом значительно даже от средней нормы по СССР Сибкрай вследствие того, что обширные пустыни севера, не исключенные при расчете показателя обслуженности, заметно понижают его абсолютную величину. Наконец, Северо-Восточный и Казакский район хотя и остаются при низком показателе обслуженности (также бла-

¹ $k = \frac{L}{\sqrt{F \cdot N}}$, где k — показатель обслуженности, L — длина железных дорог в км, F — площадь территории в 100 кв. км, N — численность населения в 10.000 жителей.

Наименование районов	Длина сети км			Прирост сети за 5 лет км		Показатель обслуженности		
	на I/X 1928 г.		на I/X 1933 г.			1928 г.		1933 г.
	отпр. вар.	опт. вар.		отпр. вар.	опт. вар.	отпр. вар.	опт. вар.	
Северо-Восточный	1.024	1.747	1.797	723	773	0,64	1,04	1,06
Ленинград. обл. и Карельская АССР	5.754	6.172	6.222	418	468	3,11	3,15	3,17
Западный	2.250	2.586	3.040	336	790	3,43	3,80	4,12
ЦПО	8.347	8.710	8.822	363	475	2,90	2,87	2,88
ЦЧО	4.616	4.935	4.985	319	369	3,20	3,32	3,34
Вятский	1.410	2.338	2.438	928	1.028	1,89	2,99	3,05
Уральск. обл. и Башкир. АССР	6.009	7.948	7.948	1.939	1.939	1,39	1,70	1,70
Средне-Волжский	3.540	4.032	4.082	492	542	1,92	2,10	2,11
Нижне-Волжский	3.153	4.083	4.183	930	1.030	2,32	2,82	2,85
Крым	507	507	582	—	75	3,69	3,43	3,68
Сев. Кавказ	4.539	5.230	5.280	692	742	2,85	3,07	3,09
Дагестан	418	418	418	—	—	2,01	1,97	1,97
Казакск. АССР	3.277	5.455	5.855	2.178	2.178	0,74	1,19	1,24
Сибкрай	5.712	6.734	6.834	1.022	1.122	0,95	1,03	1,04
Бурято-Монгольский	262	262	312	—	50	0,59	0,57	0,62
Якутский	—	—	—	—	—	—	—	—
Дальне-Восточный	4.239	4.620	4.670	381	431	1,83	1,70	1,71
Белоруссия	2.408	2.558	2.608	150	200	2,99	3,05	3,08
Украина	13.437	14.944	15.290	1.507	1.853	3,67	3,87	3,91
ЗСФСР	2.127	3.184	3.334	1.057	1.207	2,02	2,85	2,91
Средняя Азия	3.881	5.164	5.215	1.283	1.314	1,40	1,78	1,79
СССР в целом	76.910	91.628	93.896	14.718	16.986	1,39	1,53	1,55

годаря громадной площади пустынь и почти незаселенных территорий), но все-таки обслуженность их сильно повышается.

Наиболее значительно повышается обслуженность следующих районов: Северо-Восточного, Вятского, Казакского и Закавказья; в несколько меньшей степени Урала, Нижне-Волжского и Средней Азии. Этот результат иллюстрирует одну из установок плана на развитие восточных районов

зерновых и технических культур, так как план железнодорожного строительства, как видно из предыдущего нашего изложения, является до известной степени отражением общих планов сельского хозяйства и промышленности.

VIII

Общий масштаб железнодорожного строительства в пятилетие 1932/33 г. и темп его последовательного развертывания характеризуются следующими цифрами:

Наименование данных	1928/29 г.	1929/30 г.	1930/31 г.	1931/32 г.	1932/33 г.	За пятилетие
Отправной вариант						
Начинается постройка (км)	1 369	2.352	3.353	4.208	3.760	15.042
Находится в постройке (км)	4.991	7.030	9.164	9.978	10.232	—
Сдается в эксплуатацию (км)	313	1.219	3.394	3.506	6.286	14.718
Ассигнования по ценам 1927/28 г. (млн. руб.)	134	198	305	456	590	1.688
То же по ценам каждого года (млн. руб.)	134	175,5	246,2	337,7	407	1.300,4
Оптимальный вариант						
Начинается постройка (км)	1.369	3.364	3.040	5.368	9.478	22.619
Находится в постройке (км)	4.991	8.042	9.717	11.686	16.459	—
Сдается в эксплуатацию (км)	313	1.365	3.399	4.705	7.204	16.986
Ассигнования по ценам 1927/28 г. (млн. руб.)	134	234	377	611	789	2.145
То же по ценам каждого года (млн. руб.)	134	206	320	440	520	1.620

Цифры таблицы свидетельствуют о том, что темп развертывания строительства намечен достаточно интенсивный, но несмотря на это план вполне выполним, хотя и потребует значительного напряжения. Особого внимания потребует заблаговременная подготовка, производство исчерпывающе-подробных изысканий и своевременное и рациональное проектирование. Мы уже видели, что по целому ряду намеченных к постройке линий не только нет готовых для приступа к работам проектов, но и не закончены исследования, необходимые для выбора основного направления. Если на эту сторону дела — полную своевременную подготовку — не будет обращено исключительного внимания, то может оказаться, что не металл, не квалифицированные рабочие, а недостаточная подготовленность может сделаться узким местом в развертывании строительства.

Серьезнейшего внимания заслуживает также вопрос о наиболее рациональных технических типах сооружаемых дорог. Из общего протяжения сдаваемых дорог в эксплуатацию немного больше половины представляют

собой местные линии и под'ездные пути, которые в течение долгих лет будут иметь небольшой грузооборот. Необходимо придать им такой технический тип, который позволял бы в максимальной степени снизить строительную стоимость путем облегчения технических условий и применения в подходящих случаях узкой колеи. Последняя во многих случаях, в особенности в трудных топографических условиях может дать весьма значительное снижение строительной стоимости без удорожания перевозок.

В данном случае необходимо считаться с тем, что под'ездные пути и местные линии малого грузооборота, в случае невысокой их стоимости, могут заменять собою дорогостоящие шоссейные дороги, на которых нельзя получить большого снижения стоимости перевозки против хорошей грунтовой дороги. Успех применения легких и дешевых рельсовых путей может указать нам один из путей разрешения труднейшего вопроса местного транспорта. Одна из трудностей разрешения вопроса о хороших дорогах лежит в том, что усовершенствованные дороги крайне дороги и в большинстве случаев нерентабельны. Достоинство легкого рельсового пути в том, что он может легко дать понижение стоимости перевозок в 10—20 раз против гужа и поэтому с общей народнохозяйственной точки зрения обладает высокой рентабельностью. Это последнее обстоятельство будет способствовать притоку средств на местное рельсовое строительство не только из бюджета Союза ССР и, возможно, объем строительства превысит предположения плана.

Совершенно иные требования надо предъявить к тем мощным магистралям, грузооборот которых будет выражаться несколькими миллионами тонн. Здесь уместен технический тип высокого совершенства, допускающий максимальное снижение себестоимости перевозок. Отдельные линии нашей сети представляют собою резкие контрасты в смысле грузовой работы; контрасты должны быть и их технические типы. При реконструкции сети и при выполнении плана нового строительства надо отойти от той средней технической характеристики, которая избыточна для линий малого грузооборота и совершенно не годится для дорог массовой грузовой работы.