

## Туркестано-Сибирская магистраль

### История вопроса

Два-три года тому назад и Туркестано-Сибирская железная дорога, и Днепрострой стояли в центре общественного внимания, как первые опыты грандиозного строительства в условиях советского хозяйства. В настоящее время пятилетний план хозяйственного строительства открывает перед нами перспективу создания целого ряда мощных промышленных комбинатов, стоимостью в 200 и более млн. руб. каждый. На общем фоне реконструкции народного хозяйства, по масштабу работ, Турксиб скоро уже не будет единичным явлением. Обстоятельство это не должно, однако, ослабить наш интерес к нему. Прежде всего, сооружение Туркестано-Сибирской дороги уже близится к концу. 1-го мая настоящего года по новой магистрали пройдет первый сквозной поезд из Сибири в Туркестан. Таким образом, постройка Турксиба, произведенная, как известно, в исключительно трудной обстановке, явится блестящим доказательством возможности и необходимости подобного масштаба строительства в Советском Союзе. Вместе с тем, не закрывая глаза на преодоленные трудности, следует использовать приобретенный опыт для будущих, не менее важных задач. Наконец, что особенно важно, необходимо заранее подготовиться и обеспечить оптимальное использование вновь выстроенной магистрали для хозяйственного подъема обслуженных ею районов и всего Союза в целом.

Не претендуя, разумеется, на исчерпание имеющегося богатейшего материала, настоящей очерк является попыткой, в сжатом виде, изложить основные, наиболее интересные моменты в истории сооружения Туркестано-Сибирской железной дороги, охарактеризовать проделанную работу и достигнутые результаты, наметить стоящие перед нами, в связи с предстоящим окончанием постройки, задачи.

Идея соединения Сибири с Туркестаном имеет более, чем пятидесятилетнюю давность. Еще в 1878 году в б. Министерство Путей Сообщения был представлен проект сооружения железной дороги от Тюмени через Акмолинск до Ташкента<sup>1</sup>. В то время, как известно, не существовало ни Сибирской, ни Ташкентской дороги, и проект, по вполне понятным причинам, не получил дальнейшего движения.

Впоследствии, начиная с 1898 г., вопрос о соединении Сибири с Туркестаном неоднократно ставился на обсуждение в различных инстанциях. Едва ли в настоящее время представляет большой интерес восстановление детальной хронологии и отдельных этапов прохождения этого вопроса в дореволюционное время. Существенно отметить, что дальше производства изысканий дело за долгие годы

<sup>1</sup> См. сборник „Туркестанс-Сибирская магистраль“, статью А. А. Лазаревского стр. 236.

почти не пошло. Несмотря на колонизационные стремления царского правительства, оно оказалось слишком близоруким, чтобы оценить экономическое значение соединения Туркестана с Сибирью и пойти на необходимые финансовые жертвы (линия по данным б. М. П. С. должна была отличаться значительной дефицитностью).

В 1912 г. было образовано акционерное общество Семиреченской железной дороги, но и оно имело весьма ограниченные задачи — обслужить рельсовыми путями Семиречье. Деятельность этого общества была приостановлена войной, и к началу революции оказалось выстроенным лишь очень небольшой участок Семиреченской дороги Арысь—Бурное (237 км). Линия эта была доведена до Фрунзе в 1924 г.

Экономическая политика Советского правительства выдвинула вновь и с особенной остротой необходимость создания кратчайшего рельсового соединения Туркестана с Сибирью. Только таким путем можно было снабдить Ср. Азию дешевым хлебом из Сибири и Казахстана, освободив тем самым поливные земли Туркестана для широкого развития хлопководства, которое бы явилось базой для нашей хлопчатобумажной промышленности, до сих пор находящейся в зависимости от импортного хлопка. Вместе с тем, сооружение дороги должно было открыть новые рынки для сибирского хлеба и леса.

В результате изысканий 1925—26 г. было намечено несколько основных вариантов сооружения магистрали. Первый проект был первоначально выдвинут еще в 1907 г., когда предполагалось соединение Сибири с Туркестаном через Семипалатинск—Верный (ныне Алмата)—Пишпек (ныне Фрунзе). Второй проект относится к 1913 г., когда было намечено направление Петропавловск—Акмолинск—Пишпек. Наконец, третий проект возник в процессе позднейших изысканий (1925/26 г.) и заключался в сооружении дороги через Акмолинск—Кзыл-Орду.

Туркестано-Сибирская дорога, помимо основной своей задачи — соединения Сибири с Ср. Азией — должна была выполнить другую, не менее важную задачу — обслужить местные интересы, поднять на должную высоту и реконструировать хозяйство непосредственно пересекаемых районов. В силу этого обстоятельства предпочтение было отдано первому из названных проектов, предусматривающему обслуживание плодородных районов Джетысу. Вместе с тем, сооружение магистрали по этому варианту должно значительно облегчить нашу экономическую связь с сопредельной западно-китайской провинцией Синь-Цзян.

В заседании Совета Труда и Оборона 3 декабря 1926 г. был заслушан доклад Госплана о перспективах крупного строительства в СССР на ближайшие годы. В своем постановлении Совет Труда и Оборона зафиксировал необходимость сооружения в пятилетний срок Туркестано-Сибирской дороги с примыканием ее к существующим железным дорогам в Семипалатинске и Пишпекке (Фрунзе). Этим законодательным актом был положен конец длинной эпопее, предшествовавшей приступу к выполнению грандиозной задачи, оказавшейся не под силу довоенной России.

В соответствии с директивой правительства и в целях скорейшего приступа к работам НКПС'ом уже в феврале 1927 г. было организовано Управление по постройке Туркестано-Сибирской жел. дор. Помимо Центрального Управления, находившегося тогда в Москве, было организовано два местных Управления — в Семипалатинске и Фрунзе (постройку дороги решено было вести одновременно с севера и юга).

## Изыскания 1927 г.

Поскольку решению о сооружении Туркестано-Сибирской жел. дор. предшествовали лишь предварительные экономические и технические изыскания, Управлению по постройке дороги пришлось потратить много времени и средств на производство окончательных изысканий. Работа эта не только послужила к уточнению проекта сооружения дороги, но и привела к значительным изменениям в трассе линии, выдвинула новые варианты и, в конечном итоге, сэкономила для страны значительные суммы как непосредственно, путем удешевления постройки и сокращения транзитного пробега грузов, так и ускорением окончания постройки. Поскольку достигнутая этим путем экономия выражается во многих десятках миллионов руб., небезынтересно остановиться несколько детальнее на указанной стадии работы, тем более, что выводы, к которым удалось в конечном результате прийти, вызвали в свое время резкие возражения со стороны некоторых общественных кругов.

Прежде всего, возникает вопрос, почему же оказались возможными в стадии, когда надлежало уже приступать непосредственно к производству строительных работ, настолько значительные изменения на основании произведенных дополнительных изысканий, что они послужили основой для коренного пересмотра вариантов, общей стоимости дороги и т. д.

Причины, вызвавшие расхождения между первоначальными и дополнительными изысканиями, имеют в значительной степени объективный характер. Годы приступа к сооружению Турксиба могут быть охарактеризованы, как переломные в отношении темпов хозяйственного развития Союза. Если в 1925—26 г. темпы реконструкции народного хозяйства намечались еще с очень большой осторожностью, при чем теория «затухающей кривой» подъема являлась еще господствующей, то в 1927—28 г.г., когда производились дополнительные экономические изыскания, перспективы успели резко измениться в сторону ускорения темпов. В частности, определилась возможность значительно более энергичного вытеснения зерновых культур хлопком в посевном клине Ср. Азии, что привело к резкому увеличению дефицитности ее хлебо-фуражного баланса. Если первоначально потребность Ср. Азии в привозном хлебе определялась в 360 тыс. т, то, согласно позднейшим подсчетам, цифра эта возрасла до 850 тыс. т. Вместе с тем, намечалось увеличение потребности Ср. Азии и в другом массовом грузе Турксиба — лесных строительных материалах. В результате этих изменений (не касаясь пока более мелких) общий грузооборот Турксиба на первый нормальный год его эксплуатации возрос с 950 тыс. т до 1.325 тыс. т. Соответственно ускорился темп предполагаемого развития грузооборота в последующие годы (с 28% до 40—50% за первое пятилетие).

Если потребность Ср. Азии в привозном хлебе и лесе оказалась первоначальными изысканиями недооцененной, то нельзя сказать того же самого про возможности района, непосредственно примыкающего к Турксибу, в смысле снабжения Ср. Азии указанными товарами. В частности, произведенными в 1927 г. изысканиями было установлено, что вывоз леса из горных лесов Джетысу за пределы округа едва ли вообще будет целесообразен; развитие зернового хозяйства Джетысу, ограниченное, с одной стороны, недостатком в удобной земле, с другой, — целесообразностью использования ее для ценных технических культур, также лишь в незначительной мере будет покрывать потреб-

ности Ср. Азии. Центр тяжести снабжения Ср. Азии хлебом и лесом оказался, в результате, перенесенным в южные округа западной Сибири и прииртышские районы Казакстана, откуда эти важнейшие грузы будут следовать по Турксибу транзитом.

Таким образом, одновременно с значительным увеличением перспективных цифр общего грузооборота выявилось, что дорога, особенно в первые 5—10 лет своего существования, будет носить по преимуществу транзитный характер. Если по первоначальным подсчетам доля транзита в грузообороте Турксиба должна была составить всего 25%, то по данным дополнительных изысканий процент этот повысился до 64.

Таковы были важнейшие экономические предпосылки к пересмотру установленного первоначально направления магистрали, а равно и увеличению первоначальной ее провозной способности<sup>1</sup>.

Еще большую роль в установлении окончательной трассы сыграли произведенные в 1927 г. технические изыскания. Туркестано-Сибирская магистраль, как техническая проблема, представляла собой весьма значительные трудности. Сооружение ее было связано с пересечением ряда горных хребтов, отличающихся твердыми и мало исследованными породами, а также песчаных пустынь и полупустынь с неблагоприятными условиями водоснабжения (в виду недостаточности или засоленности водных источников). Близость горных массивов с незаконченными процессами образования гор являлась также осложняющим моментом, в виду необходимости обойти наиболее опасные в сейсмическом отношении зоны.

Особенно значительные технические трудности представлял переход через горный хребет Чу-Илийский Алатау, разделяющий бассейны рек Чу и Или. Исследованиям 1927 г. предшествовал целый ряд изысканий, посвященных разрешению этой проблемы, в том числе: 1) инж. Голимбиевского в 1906 г., 2) инж. Глезера в 1907 г., 3) инж. Панфиловича в 1913 г., 4) инж. Дворниченко в 1914 г., 5) инж. Лемониуса в 1915 и 1916 г.г. и 6) инж. Сахарова в 1926 г.

Не останавливаясь на детальной характеристике результатов отдельных изысканий, следует в особенности подчеркнуть ту их общую черту, что они недостаточно учитывали сейсмические и гидрологические особенности края. В 1927 г., в целях наиболее правильного решения вопроса, к производству окончательных технических изысканий были привлечены при посредстве Академии Наук специалисты по геологии, сейсмологии и гидрологии.

В задачу сейсмической экспедиции, работавшей в южной части строительства, входило:

- 1) установление сейсмических линий в районе южной части строительства Турксиба, их относительной активности и взаимной связи, что явилось материалом для подразделения трассы на участки различных расчетных ускорений (норм сейсмичности);
- 2) определение влияния грунта на величину максимального ускорения под влиянием землетрясений и
- 3) определение устойчивости склонов и наносов под влиянием гидрогеологических и сейсмических факторов.

<sup>1</sup> Экономическая работа на Турксибе велась в 1927—29 г.г. специально образованным Экономическим Бюро под руководством Ю. Б. Малевского-Малевича. В заслугу Бюро должно быть поставлено выявление и защита наиболее целесообразным с экономической точки зрения вариантов Турксиба и установление будущего грузооборота магистрали. Впоследствии Бюро было расформировано, о чем приходится пожалеть в связи с предстоящим образованием в Алма-ата Правления Казакстанских ж. д.

Экспедицией были организованы три стационарных сейсмических станции в следующих пунктах: во Фрунзе, в Алма-Ата и на Курдае (главный перевал через горный хребет Ала-Тау). Между станциями была установлена постоянная телеграфная связь для обеспечения полной единовременности наблюдений. Сверх упомянутых стационарных станций была организована одна передвижная.

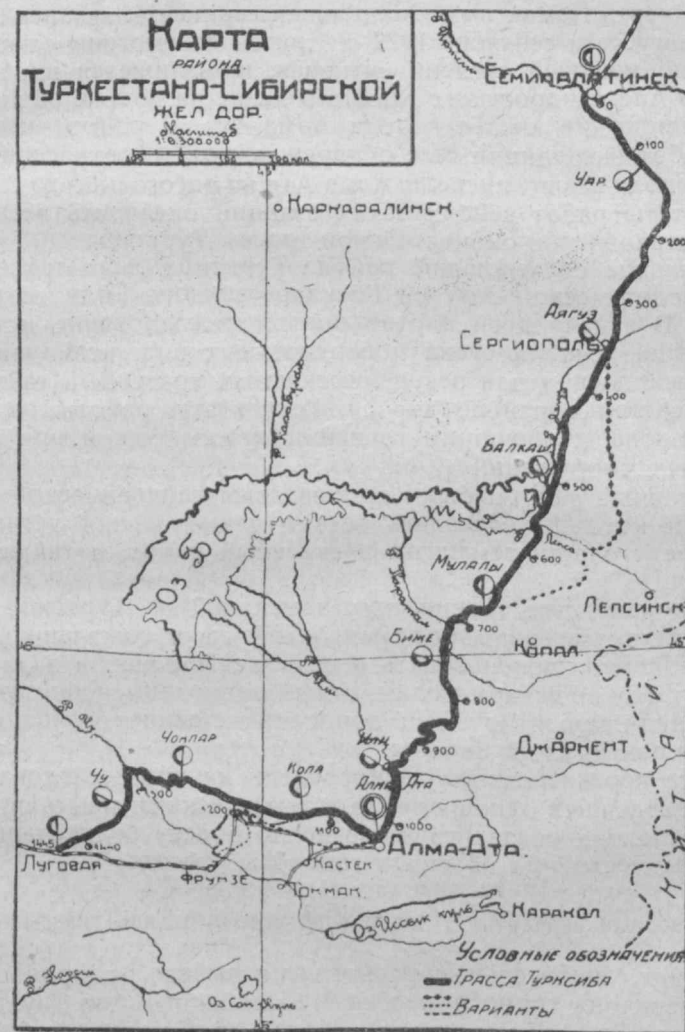


Рис. 1.

За время с 5 августа по 24 октября 1927 г. экспедицией записано 143 отдельных колебания почвы. Из этого числа 75% оказались местного происхождения. По нанесении вычисленных эпицентров землетрясений на карту весьма наглядно выступила зависимость распределения очагов землетрясений от видимых проявлений тектоники данной области. Можно с уверенностью утверждать, что с помощью примененных экспедицией методов представляется возможным действительно определить местоположение сейсмогенических линий изученного района.

Очаги землетрясений расположились вдоль хребтов Александровского, Кунгей-Ала-Тау, Заилийского Ала-Тау, Западных острогов Джунгарского Ала-Тау, близ реки Или, а также в центральных цепях Тянь-Шаня и по Северо-восточному склону Ферганской впадины. Частота землетрясений является показателем значительной сейсмичности района. Из ряда намечающихся, таким образом, сейсмогенических линий наибольшую активность проявила Ферганская линия, проходящая через Наманган и Ош, давшая серию Наманганских землетрясений в августе и сентябре 1927 г. Другая сейсмогеническая линия, в значительно меньшей степени активная, простирается вдоль северных склонов Александровского хребта и далее на восток вдоль хребта Ала-Тау и проходит южнее города Алма-Ата. В районе последнего в период работ экспедиции был обнаружен ряд землетрясений с эпицентрами, приближающимися к г. Алма-Ата на расстояние до 25—30 км.

Результаты работ сейсмических станций оказались весьма важными при установлении окончательной трассы Турксиба.

Специальное обследование района Турксиба было также произведено гидрологической партией Государственного Гидрологического Института. В задачу этой партии вошло исследование источников водоснабжения, условий стока поверхностных вод, величины максимального расхода вод для рек, пересекаемых трассой, а также ирригационных систем в районе дороги. Результаты работы гидрологов были использованы как при уточнении трассы, так и при расчетах некустаренных сооружений.

Аналогичные работы были произведены геологической партией, исследования которой оказались весьма ценными при установлении размеров предстоящих земляных и скальных работ, а также качества грунтов.

При производстве технических изысканий на Турксибе впервые в СССР была применена аэрофотосъемка, которую, к сожалению, не удалось в полной мере использовать в виду невыполнения заданной работы к сроку. Но, во всяком случае, самый опыт применения аэрофотосъемки при изысканиях проектируемых дорог представляет большой теоретический и практический интерес.

В итоге перечисленных специальных научно-исследовательских работ, произведенных одновременно с техническими изысканиями, результаты последних оказались несравненно более убедительными, чем это имело бы место при обычных способах работы.

#### Основные варианты Установление окончательной трассы

Особенно значительные разногласия вызвал вопрос о выборе вариантов перехода горного хребта Чу-Илийского Ала-Тау в южной части строительства. Участок магистрали, связывающий г. Алма-Ата с существовавшей ранее Семиреченской линией, мог быть сооружен по трем основным вариантам: Кастекскому, Курдайскому и Чокпарскому, получившим название от соответствующих горных перевалов.

С точки зрения удовлетворения местных интересов выбор между указанными вариантами имел особенное значение для северной Киргизии, расположенной в долине реки Чу. Долина эта окаймлена с юга горным хребтом Александровским, с севера — хребтом Чу-Илийским Ала-Тау, только что упомянутым выше. В целом район должен быть охарактеризован, как сельско-хозяйственный, с удовлетворительными возможностями для развития ценных технических культур, ограниченного лишь недостаточностью естественного орошения.

Наиболее интересными в хозяйственном отношении частями долины являются южная ее часть, примыкающая к Александровскому хребту и обильно орошаемая речками, берущими начало в снегах этого хребта, а также непосредственное побережье р. Чу, где при условии капитальных затрат возможно в значительном масштабе искусственное орошение. До постройки Турксиба, сравнительно удовлетворительно обслуживалась путями сообщения южная часть долины до г. Фрунзе — конечной станции Семиреченской дороги. В худших условиях находилась северная часть долины, примыкающая к Чу-Илийскому хребту, в особенности, низовья р. Чу, а также восточная часть долины, начиная от города Токмака.

Наилучшим с точки зрения Киргизской республики являлся Кастекский вариант, дающий кратчайшее соединение столицы Киргизии, Фрунзе, с Алма-Ата и Сибирью, и, вместе с тем, обслуживающий плодородный Токмакский район и приближающий к железно-дорожной сети район озера Иссык-Куль с городом Караколом (б. Пржевальск). К сожалению, осуществление Кастекского варианта было сопряжено с исключительными техническими трудностями, крайне удорожающими стоимость постройки, а также риском, связанным с приближением к наиболее опасной в сейсмическом отношении зоне. Поэтому, этот вариант был отвергнут с самого начала.

Конкурирующими явились, таким образом, Курдайский и Чокпарский варианты (если не считать, так называемого, Кокпатасского варианта, представляющего техническую разновидность Курдайского варианта). С точки зрения местной экономики преимущества Курдайского варианта сводились, главным образом, к тому, что город Фрунзе оказывался на магистрали, тогда как при Чокпарском варианте он оставался на ветке (Чокпарский вариант, как известно, примыкает к Семиреченской линии у ст. Луговой, в 150 км от Фрунзе). С число экономической точки зрения преимущество это сводилось к тому, что пассажиры и грузы, следующие из Фрунзе на Алма-Ата и далее на север, при Курдайском варианте сокращали пробег кругло на 300 км. Однако, помимо чисто деловых соображений, в местных общественных кругах, как это часто бывает в подобных случаях, создался своеобразный «фетишизм магистрали», который привел к переоценке значения прохождения магистрали через Фрунзе и особой настойчивости в защите интересов этого города.

Однако, Чокпарский вариант имел свои преимущества даже с точки зрения интересов местного хозяйства. Он обслуживал нижнее течение реки Чу, как упоминалось, совершенно лишенное усовершенствованных путей, тогда как Курдайский вариант пересекал Чу в среднем ее течении, уже обслуженном существующей Семиреченской линией. Кроме того, Чокпарский вариант давал возможность приступить к эксплуатации Коскудукской саксаульной дачи, расположенной в нижнем течении р. Чу. Использование этого массива дает до 100 тыс. т саксаула в год, что, при напряженном топливном режиме Ср. Азии, является не маловажным доводом в пользу Чокпарского варианта.

Таким образом, оценка вариантов с точки зрения местной экономики, еще до получения результатов окончательных технических изысканий представлялась по меньшей мере не ясной. Произведенные Управлением по постройке под руководством инж. Березина технические изыскания привели к весьма существенным выводам. Преодоление Курдайского перевала оказалось связанным с весьма большими техническими трудностями, зависящими как от твердости грунта, так и высоты хребта Ала-Тау в этом месте. Чокпарский обход давал воз-



крайне экстенсивным в хозяйственном отношении, заселенный редким, почти исключительно кочевым населением, потенциально не был лишен перспектив хозяйственного развития. Помимо рыбы и соли, представляющих грузами второстепенного значения, Балхашское побережье могло дать Турксибу немалый груз в виде руд, наличие которых здесь было давно известно.

Вместе с тем, технические изыскания выявили возможность, путем принятия спрямляющего магистраль «Балхашского» варианта, сократить общую длину магистрали на 78 км и уменьшить ее строительную стоимость на 6,5 млн. руб. Получающаяся строительная и эксплуатационная экономия давала возможность в будущем соорудить за те же средства к выпрямленной магистрали подъездную ветку для обслуживания Лепсинского района. Таким образом, местные интересы не только не должны были ничего потерять от принятия Балхашского варианта, но и выиграть, так как первоначальный вариант оставался совершенно обойденным озеро Балхаш. С точки же зрения сокращения транзитного пробега грузов принятие Балхашского варианта давало совершенно бесспорные преимущества.

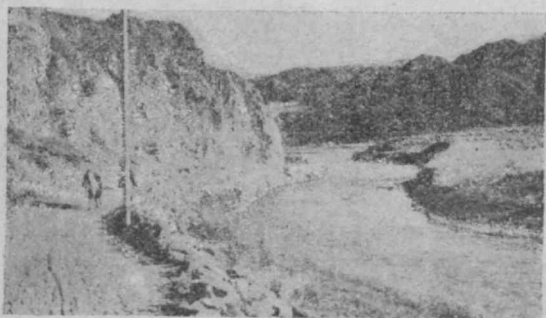


Рис. 4. Буамское ущелье.

В итоге состоявшегося обсуждения Балхашский вариант был утвержден постановлением СТО 9 марта 1928 г.

Тенденция к спрямлению магистрали и сокращению ее строительной стоимости, в результате технических изысканий подходов к городу Алма-Ата, привела к возникновению варианта обхода этого города, с устройством к нему подъездной ветви. Однако строительная экономия в результате обхода Алма-Ата выражалась в сравнительно незначительной сумме (около 2 млн. руб.), сокращение пробега транзитных грузов должно было составить всего 28 км. С точки же зрения удовлетворения местных интересов обход города Алма-Ата представлялся нежелательным и потому был отвергнут.

К сожалению, технические трудности подхода к Алма-Ата все же не остались без влияния на обслуженность этого города железной дорогой. При обсуждении летом 1928 г. деталей подхода к Алма-Ата выявилась техническая нежелательность непосредственного примыкания линии к городу в виду опасности, связанной с приближением полотна и искусственных сооружений к, так называемым, селевым (грязевым) потокам, характерным для горной речки м. Алма-Атинки. Удаление трассы от города, по мнению инженеров-строителей, в значительной мере уменьшало эту опасность. В данном случае техническая и экономическая точки зрения оказались прямо противоположными, так как было вполне очевидно, что интересы города весьма страдали вследствие удаления вокзала от города на 8 км. В этом споре победила техника, как это и имеет обычно место в истории нашего железнодорожного строительства.

В процессе завершения технических изысканий в течение лета 1928 г. удалось в значительной мере улучшить первоначально намеченную трассу. В частности, как будет указано ниже, ценные резуль-

таты были достигнуты на Чокпарском участке, где применение на небольшом протяжении двойной тяги позволило снизить еще более строительную стоимость вариантов, сократив вместе с тем, общее протяжение линии. Улучшения в деталях трассировки были достигнуты также и на других участках, в частности, в районе Сергиополя. Вообще, следует подчеркнуть, что настойчивая работа инженеров и экономистов в области дополнительных изысканий, в целом, увенчалась несомненным успехом и принесла государству экономию в несколько десятков млн. руб.

#### Утверждение проекта дороги весной 1928 г. Мероприятия к снижению стоимости ее сооружения и ускорению ее окончания

В результате изыскательных работ 1927 г. и начала 1928 г. был составлен окончательный проект дороги и расценочная ведомость, внесенные на утверждение СТО в мае 1928 г. В заседании 18 мая 1928 г. СТО принял решение строить дорогу по трассе от ст. Луговой на Чокпарский перевал, с заходом в Алма-Ата, оттуда на Сергиополь по Балхашскому варианту, и на Семипалатинск. Одновременно было решено принять, в качестве ориентировочной, стоимость Турксиба не свыше 203,7 млн. руб. Вместе с тем, СТО предложил НКПС принять меры к сокращению сметной стоимости дороги и доложить о результатах указанных мероприятий не позже 1 сентября 1928 г. В целях уменьшения строительной стоимости дороги СТО предложил НКПС «пересчитать стоимость работ при применении в порожнем направлении (на север) больших, по крайней мере, на 25%, против груженного (на юг) направления предельных под'ёмов....», а также «принять все меры к возможному снижению стоимости работ путем рационализации и механизации их и установления целесообразного, в течение постройки, соотношения местной и привозной рабочей силы».

Выполняя правительственную директиву, Управление по постройке Турксиба летом 1928 г. произвело дополнительные технические изыскания на всем протяжении линии за исключением головных участков (уже находившихся в постройке). Изыскания эти дали следующие результаты:

- 1) общее протяжение магистрали сократилось на 36 км;
- 2) объем земляных работ удалось снизить с 31,5 млн. куб. м по проекту 1927 г. до 21,9 млн. куб. м т.-е. на 30%;
- 3) объем кладки искусственных сооружений сократился на 64,6 тыс. куб. м.

В денежном выражении эти сокращения, явившиеся следствием изысканий 1928 г., определяются суммой порядка 20 млн. руб., тогда как производство изысканий обошлось, приблизительно, в 1 млн. руб.<sup>1</sup>

К особенно значительным достижениям привели изыскания 1928 г. на южной части строительства, на Чокпарском перевале. Небезынтересно сопоставить главнейшие показатели, характеризующие результаты изысканий на участке от Алма-Ата до примыкания к Семипалатинской линии.

<sup>1</sup> См. доклад НКПС об установлении окончательной стоимости Туркестано-Сибирской жел. дор.

При составлении окончательного проекта Турксиба, в соответствии с директивой СТО, были допущены следующие облегчения тех-

Руководители изысканий	Год изыск.	Предельный уклон		Длина линии в км	Среднее кол. зем.-лн. раб. на 1 м <sup>3</sup>
		На перевале	На других участках		
Голумбиевский . . . . .	1906	0,0127	0,008	440,7	28.400
Панфилович . . . . .	1913	0,009	0,009	466,3	26.300
Лемониус . . . . .	1914	0,009	0,009	467,2	24.900
Сахаров . . . . .	1926	0,009	0,009	448,0	20.000
Березин . . . . .	1927	0,008	0,008	433,0	18.000
Березин . . . . .	1928	0,008	0,006	426,0	10.750
		один перегон 0,0145			

нических условий:

а) в негрузовом направлении допущен 10-тысячный подъем (в грузовом 8-тысячный);

б) на одном перегоне протяжением 9 км на Чокпаре допущена в негрузовом направлении двойная тяга при руководящем подъеме 14,5 тысячных;

в) ширина земляного полотна принята в 5 м (против нормы в 5,5 м);

г) допущено устройство деревянных мостов на барханном участке у оз. Балхаш с тем, чтобы по истечении первых лет эксплуатации можно было засыпать те из них, которые не будут работать во время весеннего таяния снегов;

д) отменена планировка откосов, выемок и резервов, разрабатываемых экскаваторами, применительно к американской практике;

е) выработаны экономические типы железобетонных труб для пропуска вод под полотном;

ж) разрешено применение открытых лотков для пропуска оросительных арыков и малых водотоков;

з) выработан тип низких водонапорных башен для малых станций;

и) разрешено применение местных материалов — ели, камышита — для гражданских сооружений<sup>1</sup>.

Не входя в детальную оценку допущенных облегченных технических условий, следует все же отметить, что целесообразность применения многих из них представляется в данных условиях несомненной; необходимо, в будущем, учесть опыт Турксиба в данном отношении. В частности, применение в негрузовом направлении повышенного против грузового предельного подъема, при той неравномерности грузовых потоков, какая будет иметь место на Турксибе (негрузовое направление около 10% к грузовому), должно обязательно иметь место и с самого начала входить в технические условия. Применение двойной тяги, как видно из заграничной практики, ничего страшного из себя не представляет.

Облегчение технических условий на постройку временных жилищ было допущено по согласованию с Наркомтруда, с учетом бытовых особенностей местного населения.

Оборудование дороги было рассчитано в строгом соответствии с ожидаемыми перевозками. Как указывалось, грузооборот Турксиба окажется значительно выше первоначальных предположений. В соот-

<sup>1</sup> Приведенный перечень облегченных технических условий заимствован почти текстуально из цитированного выше доклада НКПС.

ветствии с этим пришлось усилить первоначальную провозную способность дороги. На пропускной ее способности это обстоятельство не отразилось, — так как оно устанавливается выше первоначальной потребности вне зависимости от экономических моментов.

В связи с ожидаемой малой коммерческой работой большинства станций, пассажирские здания и складочные помещения на них строятся в минимальном объеме.

В итоге всех мероприятий, направленных к снижению стоимости дороги, окончательная смета Турксиба была утверждена в 176 млн. руб. против первоначальных 204 млн. руб., что, разумеется, должно быть признано весьма существенной экономией.

Общая строительная экономия в результате изысканий 1927 г. (утверждение Чокпарского и Балхашского вариантов) и дополнительных изысканий 1928 г. может быть, ориентировочно, определена в сумме порядка 40 млн. руб. Однако, цифра эта должна быть заметно повышена, если учесть значение влияния сокращения строительных работ на срок окончания сооружения дороги. Ускорение это определяется минимум в год. Следовательно, народно-хозяйственный эффект Турксиба проявится на год раньше, а эффект этот также исчисляется в десятки млн. руб.

Исходным моментом при определении срока окончания постройки Турксиба (сдачи в эксплуатацию) явилось правительственное постановление, согласно которому сооружение магистрали должно было быть выполнено в течение пяти лет, к концу 1931 г. Необходимость ускорить реконструкцию народного хозяйства Ср. Азии путем достаточного снабжения ее сибирским хлебом и лесом привела к идее форсирования темпов строительства, на чем особенно настаивал Комитет Содействия Турксибу, в лице его председателя тов. Рыскулова. Постановлением СТО была зафиксирована необходимость добиться открытия сквозного движения по Турксибу не позже 1-го сентября 1930 г. Достигнутое путем произведенных изысканий общее уменьшение объема работ, а также успешный ход строительства позволяют в настоящее время рассчитывать, что «смычка» обоих строений, а следовательно, и установление временного сквозного движения действительно будут осуществлены к 1-му мая<sup>1</sup>.

Небезынтересно остановиться на том, как же шло развитие строительства на Турксибе, как удалось его строителям, в лице инженерно-технических сил и рабочих, преодолеть исключительные трудности, стоявшие пред ними и с таким успехом приблизиться к намеченной цели.

### Развитие строительства Турксиба. Трудности и их преодоление

Нам уже приходилось попутно касаться трудностей, возникших в связи с сооружением Турксиба. В основе их лежат природные особенности края, слабая его населенность экстенсивность местного хозяйства, удаленность от культурных районов и промышленных центров Союза. Горный характер местности, несмотря на достигнутые изыскателями успехи, привел к необходимости производства значительных скальных работ. Слабая населенность края, при почти полном отсутствии квалифицированных рабочих, вызвала необходимость ком-

<sup>1</sup> Эти предположения находят свое подтверждение в том напряженном темпе с каким проводятся работы на Турксибе. В 6-ю годовщину смерти В. И. Ленина строители Турксиба торжественным обещанием подтверждали срок «смычки» обоих строений к 1 мая 1930 г.

плектования рабочей силы преимущественно за пределами района постройки. Полупустынный характер, свойственный большей части прорезаемого района, создал трудности в отношении снабжения рабочих продовольствием. Доставка материалов за тысячи километров, помимо удорожания постройки, приводила к затруднительности регулярного их подвоза.

Основной предпосылкой для возможности преодоления всех стоявших перед строителями Турксиба трудностей явилось плановое начало. Необходимо было создать детальный календарный план развития строительства и в точности следовать ему. Недостаток в том или другом элементе строительства (рабочей силе, тех или иных материалах) в условиях Турксиба неизбежно должен был привести к ощутительным перебоям в общем ходе постройки дороги. Поэтому, нужно было

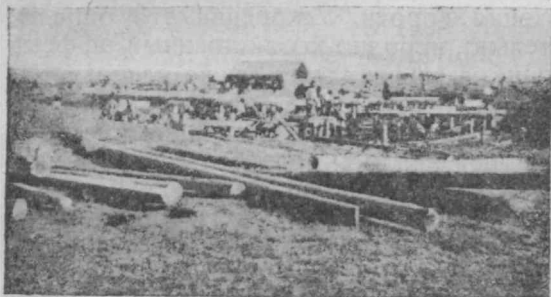


Рис. 5. Постройка деревянных мостов на южном участке.

тщательно координировать наем и доставку рабочей силы, снабжение ее продовольствием и одеждой, заготовку строительных материалов, инструментов, машин и т. д. В самом процессе постройки необходимо было строго следить за соответствием в развертывании отдельных категорий работ (сооружение мостов, скальные работы, подготовка земляного полотна, укладка рельсов, постройка временных жилищ для рабочих).

Не следует думать, что успех, достигнутый на Турксибе, достался сразу и легко. Особенно в начале нередко были случаи недостатка тех или других материалов и даже перебои в ходе строительства. Затянувшиеся на юге изыскания, давшие, как известно, весьма положительные результаты, в то же время привели к некоторой задержке в развертывании строительных работ. Имел место случай довольно длительного перерыва в работе укладочного городка из-за неподготовленности земляного полотна. В снабжении рабочих продовольствием на первых порах также наблюдались дефекты. Особенно тяжелыми были жилищные условия рабочих.

Тем не менее, совместными усилиями руководителей строительства и местной общественности, затруднения и неполадки были преодолены. Непосредственные строители, рабочие и инженерно-технический персонал, проявили исключительный героизм в преодолении зачастую весьма тяжелых условий работы.

Небезынтересно остановиться детальнее на организации отдельных элементов строительства, в первую очередь, на организации рабочей силы.

В интенсивные месяцы строительного сезона число рабочих на постройке доходило до 40 тыс. По последним имеющимся данным в ноябре 1929 г. работало 32.500 чел., в том числе 25% местного казакского населения. Привлечение коренного населения к работе на Турксибе диктовалось как хозяйственными, так и политическими соображениями. С хозяйственной точки зрения использование казак-

ского населения приводило к существенной экономии на расходах по доставке рабочей силы; кроме того, местное население, разумеется, должно было отличаться большей приспособленностью к специфическим условиям работы края (общая выносливость, привычка к резким колебаниям температуры, приспособленность к продовольственным и, в особенности, жилищным стеснениям). Политически привлечение коренного населения обуславливалось необходимостью создания в крае промышленного пролетариата, стремлением повысить культурный уровень населения, долгие годы находившегося в состоянии экономического угнетения и культурной изолированности, дать ему технические навыки к работе.



Рис. 6. Укладка пути.

Первоначально, казакское население, ввиду своей неподготовленности к специальным работам, применялось почти исключительно в качестве чернорабочих. В настоящее время квалификация его значительно повысилась. Помимо естественного приобретения навыков в процессе строительства, это было достигнуто устройством специальных школ и краткосрочных курсов для подготовки квалифицированных рабочих из числа казаков.

Помимо казакского населения, на постройке дороги нашло себе, конечно, применение и местное европейское население. Рабочих же высокой квалификации, как уже упоминалось, пришлось привезти из европейской части Союза.

Снабжение рабочих и служащих продовольствием и предметами первой необходимости было организовано через Транспортное Потребительское Общество, с которым Управлением по постройке был заключен договор, обязывающий ТПО снабжать строителей всем необходимым по твердым единым ценам. В местах наибольшего скопления рабочих организованы были столовые, общественные кухни и т. п.

Размещение рабочих производилось преимущественно в бараках обычного типа. В летнее время применялись также палатки датского образца и юрты. В помещениях постоянного типа для размещения инженерно-технического персонала и других служащих очень скоро



начал ощущаться недостаток, естественно усиливающийся в связи с общим оживлением края, связанным с сооружением дороги.

Медицинское обслуживание постройки в первый год было недостаточно. Однако, принятые своевременно меры позволили изжить недочеты и в настоящее время имеется следующая сеть лечебных заведений: 4 больницы на 225 коек, 12 участковых врачебных пунктов, 41 фельдшерский пункт, 6 санитарных вагонов и т. п. Если учесть общее количество обслуживаемых рабочих и неблагоприятные условия работы, способствующие развитию заболеваний, то подобное развитие медицинского дела на постройке не может считаться чрезмерным. Поддержанию санитарных условий на строительстве способствует организация сети бань стационарного и передвижного типа. Сеть бань развита настолько, что каждый рабочий имеет возможность мыться, по крайней мере, раз в неделю.

Впервые в истории железнодорожного строительства, на Турксибе организована школьная сеть для обслуживания детей рабочих и служащих строительства.

К учебному 1929/30 г. организованы и работают:

1) По Соцвосу:

Школ 1-го концентра . . . . .	72 группы,
"   2-го   "   . . . . .	21 группа,
"   3-го   "   . . . . .	1   "
Интернатов—7 на . . . . .	250 детей,
Детских садов—4 на . . . . .	180   "

2) По Политпросвету:

а) по ликвидации неграмотности:

Ликпунктов—42 на . . . . .	1.260 человек,
Индивидуально группового обучения . . . . .	1.350   "
Групп малограмотных—14 на . . . . .	420   "
Индивидуального обучения . . . . .	100   "

б) по повышенному образованию:

Годичных курсов . . . . .	2,
Школ повышенного типа . . . . .	2.

Кроме того, за счет общественных организаций: Линотдела, ТПО, ОДН и ВЛКСМ, мероприятия по ликвидации неграмотности составляют 100% к сети ликпунктов Политпросвета.

В сезон 1928/29 г. только лишь по бюджету Цутранпроса ликвидирована неграмотность среди 3.000 рабочих, помимо ликвидации неграмотности силами местных общественных организаций.

Средний дневной заработок рабочих характеризуется следующими цифрами, относящимися к 1929 г. (по южному строительству):

Наименование професии	Средняя дневная зарплата		Наименование професии	Средняя дневная зарплата	
	Повременная	Сдельная		Повременная	Сдельная
Арматурщики . . . . .	4—01	5—50	Печники . . . . .	2—43	5—93
Бетонщики . . . . .	2—75	4—74	Плотники . . . . .	2—23	4—60
Землекопы . . . . .	1—86	3—05	Столяры . . . . .	2—26	5—61
Каменщики . . . . .	2—52	4—98	Слесари . . . . .	2—38	3—83
Кровельщики . . . . .	2—54	4—14	Штукатуры . . . . .	2—13	3—40
Маляры . . . . .	—	3—66	Чернорабочие . . . . .	1—73	2—20
Пильщики . . . . .	1—89	5—27			

Постепенному повышению производительности труда, имевшему место на постройке дороги, в значительной мере способствовало социалистическое соревнование, получившее значительное развитие среди строителей Турксиба. В том же направлении действовала механизация работ, к осуществлению которой были приняты меры с самого начала постройки. В 1928 г., в связи с сооружением Турксиба, была командирована группа специалистов и партийных работников (всего 4 человека) для ознакомления с методами строительных работ, применяемыми в Америке, а также для заказа необходимого импортного оборудования. Результатами этой поездки явилось, с одной стороны, допущение на Турксибе целого ряда облегченных технических приемов, применяемых в Америке (о чем уже говорилось выше);

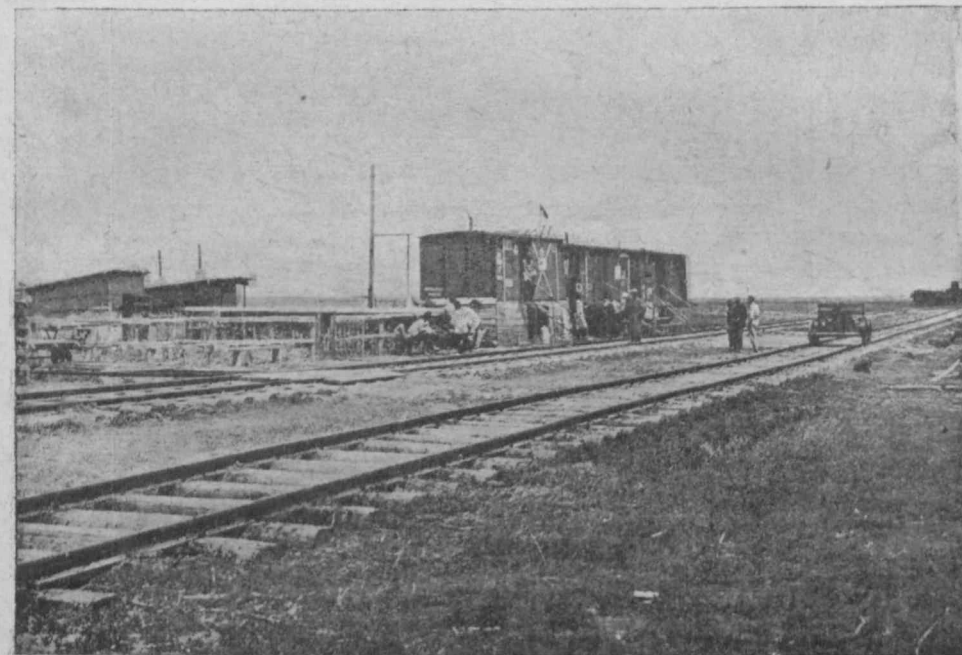


Рис. 7. Раз'езд Иман-бай.

с другой, — закупка в Соединенных Штатах экскаваторов, тепловозов, американских вагонеток и пр. оборудования, получившего широкое применение на строительстве.

Использование экскаваторов имело особенно большое значение при производстве скальных работ на Чокпарском перевале. Можно с уверенностью сказать, что осуществление намеченных сроков постройки является возможным в зависимости от механизации скальных работ, которые, при обычных приемах ручной работы, затянулись бы весьма значительно. Кроме того, применение экскаваторов, независимо от непосредственного экономического эффекта (стоимость произведенных работ оказалась высокой), имеет большое принципиальное значение, как первый опыт, в целом, безусловно, себя оправдавший.

Не имея возможности в настоящем очерке останавливаться на технических деталях сооружения магистрали, организации материального снабжения и т. п., мы хотели бы только еще раз подчеркнуть,

что успешный ход строительства подтверждается теми результатами, которые в настоящее время достигнуты. Наиболее напряженным годом строительства явился 1928/29 г., что подтверждается распределением по годам кредитов:

в 1926/27 г. . . . .	8 млн. руб.
„ 1927/28 „ . . . . .	34 „ „
„ 1928/29 „ . . . . .	68 „ „
„ 1929/30 „ . . . . .	50 „ „
„ 1930/31 „ . . . . .	15 „ „



Рис. 8. Сооружение постоянного моста на р. Иртыш (опускание кессонов).

Положение работ на 20 ноября 1929 г. характеризуется следующими цифрами:

	В абсолютных цифрах	В % от общего количества
Земляные работы . . . . .	17 млн. м <sup>2</sup>	80
Кладка искусств. сооружений . . . . .	115 тыс. м <sup>2</sup>	64
Уложено главного пути . . . . .	1.188 км	82
Постройка зданий . . . . .	40 тыс. м <sup>2</sup>	18

В 1929/30 г. должны быть закончены все искусственные сооружения, земляные работы, уложен путь к 1-му мая, закончено устройство телеграфной связи, забаластирован путь на полслоя баласта на всем протяжении магистрали и выстроены гражданские сооружения—

80 тыс. кв. м. На последний год строительства останется баластировка на второй слой, окончание гражданских сооружений и оборудование водоснабжения.

К числу специальных достижений строительства следует отнести сооружение моста через р. Иртыш у Семипалатинска, отверстием  $27 + 5.109 + 32 = 604$  м, осуществленное в течение неполных 18 месяцев. Для сравнения небезынтересно указать, что в довоенное время мост через р. Оку у г. Мурома, близкий по отверстию к Иртышскому, строился 26 месяцев.

Стоимость Иртышского моста выразилась в 3.250 тыс. руб. Коэффициент вздорожания, сравнительно с довоенными постройками мостов, выражается в 2,25, что указывает на сравнительно дешевое выполнение сооружения моста.

В результате произведенных работ в настоящее время уже открыто движение и производится перевозка пассажиров и грузов на участках: Семипалатинск—Аягуз и Луговая—Алма-Ата. Установлено прямое беспересадочное сообщение между Алма-Ата и Москвой, а также Алма-Ата и Ташкентом.

#### Предстоящий грузооборот Туркестано-Сибирской жел. дор.

Приближение срока открытия транзитного движения по Турксибу обязывает нас обратить серьезное внимание на установление предстоящих по Турксибу перевозок. Для суждений на эту тему имеется довольно обширный материал в форме различных экономических записок, составленных в связи с постройкой Турксиба.

Будущий грузооборот подлежащей сооружению железной дороги является одним из важнейших факторов, определяющих необходимое техническое ее развитие. Началу постройки дороги предшествовало подробное экономическое обследование ее района. В результате был детально разработан грузооборот магистрали на 1930/31 г., т.-е. к моменту ожидаемого окончания ее постройки. Однако, как нам уже пришлось отметить, впоследствии в эти первоначальные расчеты были внесены, путем дополнительных изысканий, значительные изменения, связанные с принятием более энергичных темпов хозяйственного развития Ср. Азии.

Уточнение предстоящего грузооборота Турксиба прошло несколько стадий. Первоначальные грубые поправки были внесены еще осенью 1927 г., в связи с обоснованием Чокпарского варианта. К маю 1928 г. были произведены более детальные расчеты, положенные в основу составления смет и расходов по сооружению дороги. Намеченные тогда цифры, хотя в целом и подтвердились впоследствии, но все же не могли в то время считаться достаточно обоснованными, так как по целому ряду важных экономических вопросов не было еще принято окончательных решений высшими планирующими органами. Для уточнения перспектив хозяйственного развития края зимой 1928/29 г. в Союзном Госплане было организовано специальное совещание, которое всесторонне проработало вопрос и дало возможность, основываясь на его решениях, весной 1929 г. дать более обстоятельный подсчет предстоящих перевозок. Используя эти последние подсчеты, произведенные Экономическим Бюро Управления по постройке, можно охарактеризовать в общих чертах ожидаемый грузооборот Турксиба. Однако, при этом следует помнить, что жизнь продолжает обгонять хозяйственные планы. Особенно это применимо к району Турксиба, природные богатства которого исследованы совершенно недостаточно и, несомненно, таят в себе огромные возможности.

В дальнейшем изложении мы попытаемся выявить наиболее характерные черты предстоящего грузооборота Турксиба, не имея, к сожалению, возможности, за недостатком места, привести подробное обоснование тех или иных цифр.

Важнейшими грузами Турксиба являются хлеб и лес. Преобладающая роль этих грузов с самого начала была правильно отмечена изыскателями НКПС и только абсолютные цифры, как указывалось, были первоначально приняты слишком скромными. Небезынтересно несколько детальнее остановиться на размерах перевозок именно этих главных грузов.

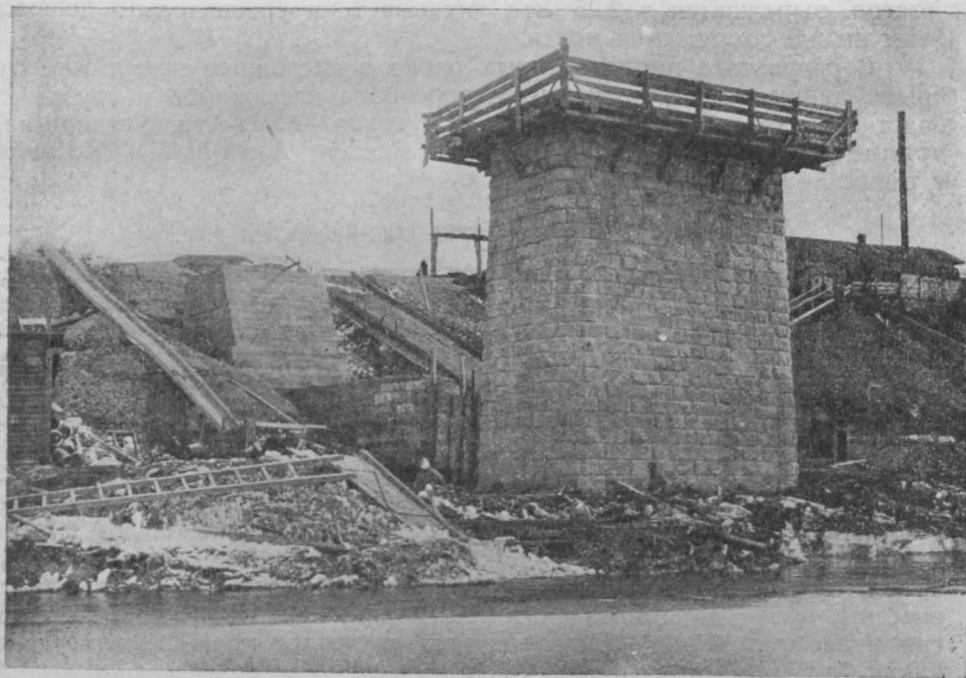


Рис. 9. Береговой устой Иртышского моста.

При обсуждении вопроса в Госплане потребность Ср. Азии в привозном хлебе (включая кормовые культуры) была принята в размере 850 тыс. *т* (на 1932/33 г.). Хлеб этот предполагалось ввозить из следующих районов:

Северного Кавказа . . . . .	50 тыс. <i>т</i> ,
Актюбинской губ. . . . .	80 " "
Джетысу и Семипалат. губ. . . . .	250 " "
Сибири . . . . .	470 " "

Доводом в пользу такого распределения снабжения хлебом между отдельными районами явилась необходимость в первые годы эксплуатации завозить некоторое количество хлеба из районов, где он скорее созревает. Однако, в последующие годы порядок этот должен измениться, так как он противоречит идее, положенной в основу постройки Турксиба—перевезти все снабжение Ср. Азии хлебом и лесом на Сибирь и восточный Казакстан, освободив такие районы, как Урал, Зап. Казакстан и Кавказ для снабжения центральных потребительских рынков и для экспорта. Каждая тонна хлеба, взятая из Актю-

бинска для Ср. Азии, создает перепробег в 1081 *км*<sup>1</sup>, поскольку соответствующее количество хлеба придется везти из Сибири в европейскую часть Союза. Таким образом, в ближайшие годы всю тяжесть снабжения Ср. Азии хлебом придется возложить на Турксиб, при чем общее количество хлеба, перевозимого по Турксибу, выразится уже, примерно, к 1935 г. в цифре порядка 1 млн. *т*.

Как видно из приведенных цифр, возможности вывоза хлеба из округов, тяготеющих к Турксибу, были оценены на ближайшие годы, при обсуждении в Госплане, очень осторожно. При этом из района, тяготеющего в тесном смысле к вновь выстроенной магистрали, предполагалось получить всего 50 тыс. *т*; остальное количество (200 тыс. *т*) должно было следовать из Семипалатинского и Усть-Каменногогорского округов, поступая на рельсы в Семипалатинске и на ближайших к нему станциях Алтайской линии. Таким образом, подавляющая масса хлеба, предназначенного для Ср. Азии, должна была идти по Турксибу транзитом.

В настоящее время прошлогодние планы развития зернового хозяйства в округах Казакстана, тяготеющих к Турксибу, пересматриваются. Согласно представленной Казакским правительством в СТО записки, товарную продукцию зерна в районе Турксиба предполагается увеличить с 1928 по 1933 г.г. в 10 раз. Не входя в оценку осуществимости подобного увеличения продукции зерна, отметим только следующие два обстоятельства: 1) если бы осуществился даже такой рост зерновой продукции, он не отразился бы на общем размере перевозок хлеба по Турксибу, так как в абсолютных цифрах эта продукция не превысила бы потребность Ср. Азии в привозном хлебе; 2) главная масса зерна и муки все равно поступала бы на Турксиб в Семипалатинске и со станций Алтайской линии, т.е. шла бы по Турксибу транзитом, так как Алма-Атинский округ с его богатейшими перспективами для развития технических культур и риса не должен получить слишком резко выраженного зернового уклона.

Потребность Ср. Азии в привозном лесе была определена первоначально в 270 тыс. *т* (на 1930/31 г.). Впоследствии, при обсуждении вопроса в Госплане, потребность эта была значительно повышена и установлена ориентировочно в 1.350 тыс. *т*. Цифра эта не может считаться окончательно зафиксированной, но в этом и не встречается особой надобности с точки зрения непосредственной нашей задачи—установления грузооборота Турксиба на ближайшие годы. Размеры перевозки леса по Турксибу в пределах пятилетки ограничены ресурсами Казакстана и Сибири, которые заведомо недостаточны для покрытия дефицита Ср. Азии. Горные леса Алма-Атинского округа (ель) могут эксплуатироваться в весьма ограниченных размерах, не удовлетворяющих даже местной потребности. Объясняется это тем, что горные лесные массивы Джетысу, общая площадь под которыми достигает 2 млн. *га*, расположены далеко от магистрали, в трудно доступных местах, что очень повышает стоимость их эксплуатации, а иногда делает ее просто невозможной. Вместе с тем, по качеству своему леса эти мало пригодны для строительства.

Из Сибири возможность вывоза леса по Турксибу, основываясь на данных Сибкрайисполкома, определялась на 1930/31 г. в 466 тыс. *куб м* или 280 тыс. *т*., в том числе пиломатериалов—261 тыс. *куб м* и круглого леса—205 тыс. *куб м*.

<sup>1</sup> См. расчет Ю. Б. Малевского-Малевича в „Ераткой эконом. записке к расчету грузооборота Т.-С. ж. д. на 1930—35 г.г.“.

Указанный лес должен пойти, в первую очередь, на удовлетворение нужд самого Турксиба и прилегающего к нему района. В Ср. Азию из Сибири пойдет около 200 тыс. *т* лесоматериалов.

Однако, в ближайшие годы, в связи с сооружением Томск-Енисейской жел. дор., возможности Сибири в отношении вывоза лесоматериалов должны сильно возрасти. Соответственно будет развиваться сибирская лесная промышленность. Поэтому, в первое же пятилетие эксплуатации Сибири следует ожидать резкого роста перевозок по нему леса.

Недостаток места позволяет лишь очень бегло остановиться на характеристике остальных грузов, которые будут следовать по Турксибу.



Рис. 10. Бык Иртышского моста во время ледохода.

По количеству тонн (но не по пробегу) довольно видное место занимает в числе этих грузов саксаул, который будет подвозиться к Турксибу из Коскудукской лесной дачи по специальной железнодорожной ветке. Возможность вывоза саксаула из этой дачи установлена по осторожным подсчетам, как мы уже отметили, в 100 тыс. *т* при чем количество это в последующие годы увеличиваться не будет.

Из сельско-хозяйственных грузов, следует ожидать поступление на Турксиб технических культур, развитие которых в Алма-Атинском округе, несомненно, будет иметь место. В долине реки Или, согласно пятилетнему плану, проектируются значительные посевы риса, который в большей своей части также будет поступать на железную дорогу для следования в Ср. Азию. Снабжение Ср. Азии рисом из Казахстана имеет большое значение для развития в Туркестане хлопководства, так как рис, требующий для произрастания очень много воды, отнимает таковую у хлопка. Далее, из Алма-Ата, несомненно,

будет иметь место (и уже имеет) отправка фруктов, которыми этот город славится.

Установление количества грузов животноводства, которые могут ожидать к поступлению на Турксиб, встречает некоторые препятствия. Что касается животноводческого сырья (шерсть, кожи и пр.), то поступление их на рельсы не подлежит сомнению. Несколько иначе обстоит дело со скотом и мясом. В районе дороги в настоящее время практикуется гон скота по издавна установившимся ското-прогонным путям. Способ этот, на ряду с недостатками (частичная гибель скота, распространение эпизоотий, сезонный характер гона и т. п.), имеет и преимущества; он дешевле перевозки скота (или мяса) по железной дороге, дает возможность скоту нагуливать вес, мясо в пунктах потребления поступает потребителям парным (в про-



Рис. 11. Укладка пути на 13 км южного участка.

тивоположность охлажденному или замороженному мясу). С интенсификацией хозяйства гон скота, резумеется, отойдет в область прошлого, но как скоро удастся перейти на перевозку скота и мяса по железной дороге — сказать сейчас затруднительно. Радикальным решением вопроса была бы организация в самое ближайшее время на Турксибе холодильного транспорта. Проект такой организации находится сейчас в разработке.

Специальную категорию грузов Турксиба составляют, так называемые, «китайские грузы», в число которых входят импортируемые нами хлопок, шерсть, кожа, скот и экспортируемые в обмен на эти товары и промышленные изделия. По вопросу об организации связи с Синь-Цзянской провинцией скажем несколько слов ниже, в связи с вопросом о развитии под'ездных к Турксибу путей.

Все перечисленные, относительно, ценные грузы (технические культуры, рис, фрукты, скот, продукты животноводства) в весовом выражении составят сравнительно небольшую величину и заметного влияния на грузооборот Турксиба в ближайшие годы не окажут.

В дальнейшем, поступление некоторых из них на рельсы, в случае благоприятного развития соответствующих отраслей хозяйства (например, рисосеяния), может приобрести массовый характер.

Напротив, резкое и притом не поддающееся сейчас даже приблизительному учету влияние на грузооборот Турксиба могут оказать перевозки, связанные с эксплуатацией медных и других руд, обнаруженных в северном Прибалхашье.

Остальных грузов, как мало характерных, входящих в том или ином количестве в грузооборот каждой дороги, мы касаться не будем. К таковым относятся строительные материалы, различные потребительские грузы и т. п.

Большинство грузов Турксиба, особенно таких, как лес, технические культуры, грузы животноводства, китайские грузы, фрукты, обнаружат в ближайшие же годы резкий рост, особенно, если будут осуществлены те мероприятия, которые для этого необходимы. По предположениям Экономбюро Турксиба развитие перевозок в течение пяти первых лет эксплуатации Турксиба выразится в следующих цифрах:

	1930/31 г.	1935/36 г.
Хлебные грузы . . . . .	740	895
Лесные стройматериалы . . . . .	240	660
Саксаул . . . . .	100	100
Техн. культуры, фрукты, рис . . . . .	40	100
Грузы животнов. и китайские . . . . .	40	80
Прочие грузы . . . . .	65	95
	1.225	1.725

Цифры эти, разумеется, могут быть приняты лишь в качестве ориентировочных, в особенности, применительно к тем грузам, возможности развития которых недостаточно еще исследованы (технические культуры, китайские грузы и т. п.).

В приведенный список вовсе не вошли грузы, связанные с эксплуатацией горных богатств Казакстана и развитием его крупной обрабатывающей промышленности. Можно думать, что фактически рост перевозок окажется большим.

Согласно имеющимся данным, роль транзита, по установлении нормального сквозного движения по Турксибу, выразится в 64%. В дальнейшем следует ожидать постепенного снижения этой цифры, которое будет, однако, замедлено сильным ростом транзитного грузового потока лесоматериалов из Сибири в Ср. Азию. Поэтому можно думать, что, несмотря на энергичный темп развития местного хозяйства в районе Турксиба, в ближайшие годы роль транзита все же будет составлять не менее 50—60% к общему числу перевозок.

В результате преобладания транзитных перевозок можно ожидать достаточной равномерности в развитии перевозок на отдельных участках Турксиба. Средняя напряженность грузового потока в первый год эксплуатации ожидается близкой к 1 млн. т (с севера на юг). Отклонения напряженности грузового потока по отдельным участкам едва ли превысят 5—10% в каждую сторону. Относительная равномерность будет наблюдаться на Турксибе и в отношении сезонных колебаний перевозок, так как важнейшие грузы дороги — хлеб и лес — будут перевозиться в наибольшем количестве в различное время года: хлеб — осенью и зимой, лес — весной и летом.

К сожалению, далеко не так благополучно обстоит дело в отношении равномерности грузового потока с севера на юг и с юга на север. Массовые грузы Турксиба — хлеб и лес — следуют исключи-

тельно с севера на юг. В результате, обратные грузы, следующие в Сибири, составляют очень небольшую долю по всему грузообороту (10—15%). Грузы эти состоят из таких товаров, как фрукты свежие и сушеные, хлопок, шерсть, вино, рыба и т. п., перевозка которых в большом количестве в данном направлении не может иметь места. Односторонность грузового потока, как известно, сопряжена с бесполезным пробегом порожняка и значительным повышением себестоимости транспортной продукции. Поэтому, правительством РСФСР было предложено НКПС, местным плановым органам и заинтересованным центральным ведомствам проработать вопрос о развитии на Турксибе грузооборота в порожнем направлении. Результаты предварительной проработки этого вопроса были обсуждены в упомянутой комиссии Госплана, при чем был намечен ряд мероприятий для усиления обратного грузового потока, в том числе: развитие в широком масштабе в Сибири хлопчатобумажной промышленности, содействие расширению садоводства и бахчеводства в районе дороги, интенсификация животноводства с направлением части продукции в центральные районы СССР через Семипалатинск и т. п. К сожалению, большинство этих мероприятий могут лишь в незначительной мере усилить обратный грузовой поток Турксиба. Более ощутительное заполнение порожнего направления могло бы иметь место, если бы оказалось возможным использовать для нужд Турксиба средне-азиатские угли; но эта проблема в настоящее время не может еще считаться решенной.

#### Финансовые результаты эксплуатации Турксиба. Вопрос об эффективности его сооружения

Основываясь на расчете грузооборота, приведенном выше, представляется возможным охарактеризовать финансовые результаты эксплуатации Турксиба на ближайшие годы. По калькуляции НКПС, финансовая сторона вопроса может быть иллюстрирована следующими данными (в тыс. руб.):

	1930/31 г.	1935/36 г.
Доход от перевозки грузов . . . . .	16.603	27.253
Прочие доходы . . . . .	3.149	5.443
	19.752	32.701
Эксплуатационные расходы . . . . .	18.782	28.165
Результаты эксплуатации . . . . .	+ 970	+ 4.419

Коэффициент эксплуатации за первое пятилетие понижается с 0,95 до 0,86. Доход от дороги уже к концу пятилетия покрывает с избытком амортизационные отчисления.

Финансовые результаты эксплуатации могут оказаться еще более благоприятными, если будут приняты и проведены в жизнь более энергичные, чем предполагалось ранее, темпы развития районов, обслуживаемых Турксибом. Одно только форсирование зернового хозяйства в районе дороги, если оно будет осуществлено в масштабе, намеченном Казакстаном, повысит доход от эксплуатации дороги до 7.140 тыс. руб. Объясняется это тем обстоятельством, что уменьшение транзитных перевозок хлеба приведет к сокращению эксплуатационных расходов; в то же время доход от перевозки хлеба (в части, падающей на Турксиб) не только не уменьшится, но даже увеличится, так как огромный пробег транзитного хлеба приводит к сильному снижению тонно-километровой ставки.

При этом условии коэффициент эксплуатации Турксиба понизится до 0,78, и дорога, за покрытием амортизационных отчислений, будет давать доход около 2% на вложенный капитал. Процент этот фактически окажется еще выше, так как во всех приведенных расчетах вовсе не учтен доход от тех местных грузов, которые должны возникнуть в связи с развитием обрабатывающей и добывающей промышленности в Казакстане, в частности, в связи с эксплуатацией медных руд, обнаруженных в северном Прибалхашье. Влияние этих перевозок на доходность дороги окажется особенно сильным, если удастся направить их в негрузовом направлении.

Следует заметить, что приведенный метод исчисления доходности дороги является весьма условным и мало показательным. При существующей системе установления тарифов по платежеспособности доходность Турксиба оказывается искусственно пониженной благодаря тому, что весьма значительная доля грузов (транзитные хлеб и лес) перевозятся по тарифу, заведомо не покрывающему даже себестоимости перевозки (ниже 1 копейки с тонно-километра).

Далее, что еще важнее, финансовый результат эксплуатации сам по себе мог иметь значение в прежнее время, с точки зрения частного предпринимателя или правительства, стоявшего на узко фискальной точке зрения. В настоящее время эффективность сооружения дороги должна определяться путем установления всей той пользы, которую получает, в связи с ее сооружением, народное хозяйство и, в особенности, обобществленный его сектор.

Расчет этот представляет исключительно большие трудности, так как повышение доходности сельского хозяйства и промышленности, связанное с сооружением новой дороги, в то же время находится в зависимости от самостоятельных капитальных вложений в области землеустройства, мелиорации, ирригации, строительства и т. д. Таким образом, рост доходности, связанный с постройкой Турксиба, должен быть отнесен на всю ту сумму капитальных вложений, которая произведена или будет произведена в зависимости от его сооружения.

В виду того, что место не позволяет нам остановиться подробнее на цифровом обосновании эффективности сооружения Турксиба, мы ограничимся лишь указанием тех основных областей, в которых эта эффективность может проявиться.

Интересно, прежде всего, выявить ту экономию, которая получится в результате сооружения Турксиба на перевозке хлеба и леса — этих важнейших для него грузов. В данном отношении мы опираемся на расчеты, произведенные в НКПС при рассмотрении сметы весной 1928 г. Правда, в то время задачей этих расчетов было установление экономии в подвижном составе, получающейся в результате постройки магистрали, но мы можем использовать эти расчеты и в своих целях.

Если бы Турксиб не был построен, то прииртышский и сибирский хлеб продолжал бы поступать в европейскую часть Союза, а Ср. Азия по прежнему снабжалась бы хлебом из Северного Кавказа, Поволжья и др. районов. При установлении экономии в пробеге хлеба, получаемой от постройки Турксиба, было допущено, что поступление хлеба в Туркестан в связи с сооружением магистрали увеличится на 50% (при прочих равных условиях). Такой несколько преувеличенный процент роста завоза хлеба в Ср. Азию приводит к соответственному преуменьшению экономии в тонно-километрах. В итоге произведенных подсчетов (проверка которых не представляет никаких трудностей) было установлено, что экономия на перевозке одного только хлеба в результате постройки Турксиба составит в масштабе сети на

первые годы эксплуатации новой магистрали круглого, 1.300 млн. т/км. Считая себестоимость т/км в 1 копейку, получим на одном этом обстоятельстве экономию 13 млн. руб. в год.

Таким образом, экономия на пробеге одного только транзитного хлеба выражается в сумме, составляющей около 7% ко всему капиталу, вложенному в постройку Турксиба.

Лес, который пойдет по Турксибу, явится новым для сети грузом, так как будет поступать, главным образом, с Томск-Енисейской ж. д. Но если бы мы, эксплуатируя енисейские леса, захотели везти сибирские бревна и доски в европейскую часть Союза, а Ср. Азию снабжать с Урала и Средней Волги (или везти сибирский лес в Туркестан по Троицк-Орской ж. д.), то мы снова получили бы перепробег, стоимость которого выразилась бы в сумме порядке 7—8 млн. руб.

Таким образом, не выходя даже из узких рамок транспортной экономики, оперируя лишь с двумя важнейшими грузами Турксиба — хлебом и лесом, мы имеем ежегодную экономию, выражающуюся, примерно, в 20 млн. руб., т. е. превышающую 10% на вложенный в Турксиб капитал.

Разумеется, эффективность сооружения Турксиба неизмеримо увеличится, если учесть то огромное влияние, которое окажет постройка магистрали на экономику Ср. Азии, Казакстана и Сибири. Влияние это было в сжатой форме охарактеризовано еще два года тому назад тов. Рыскуловым в статье «Туркестано-Сибирская железная дорога и хозяйственное развитие ее районов»<sup>1</sup>. Основные вехи развития экономики обслуживаемых Турксибом районов (только что перечисленных нами) остались в настоящее время теми же, что и два года назад. Изменились лишь темпы развития — в сторону их увеличения.

#### Подъездные пути к Турксибу.

Характеризуя грузооборот Турксиба, мы подчеркнули две его отличительные особенности: значительное преобладание транзитных грузов и одностороннее направление грузового потока. Для развития местного грузооборота и увеличения эффективности сооружения магистрали необходимо принять целый ряд мер в различных областях хозяйства прилегающего района.

Объем настоящей статьи не позволяет коснуться всей совокупности мероприятий, подлежащих осуществлению для развития хозяйства в районе Турксиба. Поскольку основной задачей настоящего очерка являлось освещение Турксиба, как транспортной проблемы, нам хотелось бы только в заключение коснуться тех мероприятий транспортного характера, которые являются логически связанными с сооружением магистрали и должны быть в ближайшие годы осуществлены.

К этой категории мероприятий следует прежде всего отнести те из них, которые должны обеспечить превращение в магистраль всего Турксиба, понимая под этим термином железную дорогу Новосибирск — Ташкент, а не только вновь выстроенное основное звено магистрали. На севере в данном отношении дело обстоит сравнительно просто и вся задача, вероятно, сведется к некоторому усилению пропускной и провозной способности линии Новосибирск — Семипалатинск. Гораздо сложнее представляется проблема на юге. Семиреченская линия требует коренного переоборудования на, так называемом, Машате, т. е. участке линии, пересекающем глубокоую долину реки

<sup>1</sup> „Известия“, 17/II—1928 г.

Машата. При сооружении этого участка на протяжении нескольких километров были допущены в обоих направлениях 17-тысячные уклоны, сохранение которых при магистральном значении дороги является недопустимым. Разрешение проблемы Машата потребует довольно значительных работ, которые будут закончены в ближайшее время.

Помимо этого, значительный интерес вызывает возможность спрямления Туркестано-Сибирской магистрали путем сооружения линии Ташкент—Чимкент. При отсутствии этой линии транзитные грузы Турксиба вынуждены делать значительный перепробег на участках Чимкент—Арысь и Арысь—Ташкент. Перепробег этот выражается кругло, в 150 км. Сооружение линии Чимкент—Ташкент включено в пятилетний план развития путей сообщения в Ср. Азии.

Особенное значение для развития хозяйства в районе Турксиба и для увеличения местного его грузооборота приобретает создание сети под'ездных к Турксибу путей. До сооружения магистрали весь огромный край, пересекаемый ею, обслуживался конечными станциями Омской и Ташкентской дорог — Семипалатинском и Фрунзе. Эти пункты соединялись магистральным грунтовым трактом, идущим от Семипалатинска на Сергиополь, оттуда через Талды-Курган на поселок Илийский, далее на Алма-Ата и Фрунзе через Курдайский перевал. Кроме этого тракта, имеющего меридиональное направление, существовали следующие наиболее важные грунтовые пути: 1) Семипалатинск—Зайсан, 2) Сергиополь—Бахты-Урумчи (Западный Китай), 3) Талды-Курган—Абакумовская—Лепсинск, 4) пос. Илийский—Алтын-Эмель—Джаркент-Хоргос, 5) Алма-Ата—Чилик—Хоргос, 6) Фрунзе—Рыбачье—Нарын. Перечисленные пути имели наибольшее торговое значение. Помимо них существовал, конечно, целый ряд грунтовых дорог чисто местного значения, как, например, к озеру Балхаш, а также ряд горных троп, доступных только в летние месяцы.

Помимо грунтовых путей, некоторое значение для края имели водные пути, в особенности Иртыш, обслуживающий Семипалатинский и Усть-Каменногорский округа. Значительно меньшую роль играли река Или и озеро Балхаш вследствие своей изолированности и удаленности от железных дорог. В юго-восточной части района было развито в незначительном размере судоходство по озеру Иссык-Куль.

Проведение Туркестано-Сибирской магистрали радикально изменит значение отдельных путей в интересующем нас районе. Магистральный тракт Фрунзе—Семипалатинск потеряет почти всякое значение, лишившись большинства своих грузов. В таком же положении окажется северная часть Зайсан-Семипалатинского тракта, следующего почти параллельно Турксибу. Наоборот, значение тех путей, которые явятся по отношению к Турксибу под'ездными, сильно возрастет.

Каковы же основные задачи, которые должны быть осуществлены путем сооружения под'ездных к Турксибу путей?

На первое место должна быть выдвинута задача не только местного, но и государственного значения — создание связи с западно-китайской провинцией Синь-Цзян. Эта огромная область отделена от центрального Китая трудно проходимой пустыней Гоби, а от Индии — Гималайским горным хребтом. Связь ее с остальным миром издавна совершалась через Семиречье, несмотря на полное отсутствие в нем усовершенствованных путей сообщения. Сооружение Турксиба уменьшает расстояние между границами Синь-Цзяна и рельсовым путем до 300 км.

Синь-Цзян, как известно, представляет обширный край, в настоящее время в хозяйственном отношении весьма экстенсивный и слабо населенный. Однако, провинция эта не лишена экономических перспек-

тив. В южной ее части возможно значительное развитие хлопководства. Кроме того, из Синь-Цзяна издавна импортируется скот и животноводческое сырье в обмен на промышленные товары. Имеются также сведения о наличии в Синь-Цзяне довольно значительных месторождений каменного угля (в верхнем течении реки Или). Все это придает установлению тесной связи с Синь-Цзяном не только политическое, но и экономическое значение. Выше уже приводились данные, характеризующие предполагаемое поступление «китайских» грузов на Турксиб в первые же годы эксплуатации дороги. Размеры этих поступлений, по самым осторожным подсчетам, определяются в цифрах порядка 40 тыс. т. Таким образом, установление более тесной связи с Синь-Цзяном путем улучшения транспортных условий в районе Турксиба является весьма актуальным.

Второй задачей, также весьма существенной, является обслуживание под'ездными путями примыкающих к Турксибу сельскохозяйственных районов, в особенности тех из них, которые, в силу выпрямления магистрали, оказались удаленными от железной дороги на значительное расстояние. В таком неблагоприятном отношении оказался, как нам известно, Лепсинский район, в связи с принятием Балхашского варианта. Обойденным железнодорожным путем является также Токмакский район Киргизии. Из других сельскохозяйственных районов, оставшихся в стороне от магистрали, следует назвать Джаркентский район, в котором имеются благоприятные перспективы для развития хлопководства.

Наконец, третьей, также не менее важной задачей транспортного строительства в районе Турксиба, является присоединение к магистрали тех промышленных центров, которые уже существуют или должны будут возникнуть. К таким существующим центрам следует прежде всего отнести Риддер, в настоящее время связанный с Турксибом при посредстве Иртыша (связь эта не может быть признана достаточной). Необходимо также своевременно озаботиться установлением усовершенствованного сообщения с вновь открытыми месторождениями меди и других цветных металлов в северном Прибалхашье.

Развитие строительства под'ездных к Турксибу путей мыслится в разнообразнейших формах: в ремонте существующих грунтовых дорог, находящихся, как правило, в дурном состоянии, в устройстве новых грунтовых путей, в развитии судоходства на реках и озерах, в сооружении железнодорожных ветвей, организации автомобильных и даже воздушных сообщений. Односторонний уклон в выборе того или другого вида пути был бы, разумеется, неправилен. В частности, горный характер края и хозяйственная экстенсивность района служат препятствием к быстрому созданию в пределах края сети железнодорожных путей. В первую очередь должны быть использованы далеко не загруженные естественные водные пути края и приведены в порядок грунтовые дороги.

После этих общих замечаний, характеризующих транспортные условия края и стоящие перед нами в данном отношении задачи, представляется возможным перейти к рассмотрению отдельных наиболее важных проблем дорожного строительства в районе Турксиба.

Выше мы указывали, что выбор Чокпарского варианта, благодаря получившейся значительной экономии в строительной стоимости магистрали, дал возможность наилучшим образом разрешить транспортную проблему Чуйской долины путем сооружения железнодорожной ветви к востоку от Фрунзе до местечка Токмак. Одновременно с утверждением Чокпарского направления, правительством было

предложено НКПС «произвести экономические и технические изыскания по продолжению ветки Луговая—Фрунзе до озера Иссык-Куль»<sup>1</sup>. Таким образом, имелось в виду поставить вопрос шире, подойдя вплотную к разрешению транспортной проблемы всей северо-восточной Киргизии. Доведенная до озера Иссык-Куль проектируемая линия создала бы смешанный водно-железнодорожный путь, обслуживающий, помимо Чуйской долины, Каракольский и Нарынский кантоны КирАССР, и облегчающий в то же время развитие наших сношений с западно-китайской провинцией Кашгарией (южная часть Синь-Цзяна).

К сожалению, произведенные изыскания выяснили, что доведение железнодорожной линии до Иссык-Куля экономически не может быть оправдано. Каракольский и Нарынский кантоны представляют из себя высокогорный край с редким населением (3 чел. на кв. км), крайне ограниченными возможностями для развития земледелия, почти недоступными для эксплуатации лесными массивами и совершенно не исследованными ископаемыми богатствами. При таких условиях вновь выстроенная железная дорога могла бы иметь груза не более 50 тыс. т с неопределенными возможностями дальнейшего развития перевозок. Вместе с тем, доведение линии до Иссык-Куля было бы сопряжено с исключительными трудностями (устройство целого ряда тоннелей), повышающими стоимости линии до 200 и более тыс. руб. за км.

Что касается доведения линии до Токмака, то оно оказалось вполне осуществимым. Грузооборот линии определился на ближайшие годы в размере не менее 100 тыс. т; сооружение в техническом отношении не представляет затруднений. Постройка ветки приведет к значительному оживлению местечка Токмак, к использованию этого района для развития свеклосеяния и других теплолюбивых культур. Одновременно с сооружением ветки в районе будет построен свекло-сахарный завод.

Для улучшения связи с озером Иссык-Куль необходимо привести в полный порядок грунтовый путь, связывающий Токмак с селом Рыбачьим. Путь этот проходит весьма трудно доступным Буамским ущельем и в настоящее время находится далеко не в удовлетворительном состоянии, так что проезд по нему связан даже с некоторой опасностью. Существующее автомобильное сообщение недостаточно хорошо организовано. На эту сторону вопроса следует обратить особое внимание, так как горное озеро Иссык-Куль представляет большой интерес не только для туристов, но и по своим далеко неиспользованным курортным возможностям.

Транспорт по самому озеру Иссык-Куль совершается в настоящее время при посредстве двух довольно ветхих пароходов. Улучшение связи с Рыбачьим должно, несомненно, привести к развитию судоходства по Иссык-Кулю и к этому также необходимо своевременно подготавливаться.

Другая существенная транспортная проблема — организация связи с Джаркентским районом и Кульджинской провинцией Синь-Цзяна. Связь эта до последнего времени осуществлялась несколькими путями: 1) гужевым путем от пос. Илийского через Алтын—Эмель—Джаркент—Хоргос (пограничный путь), 2) трактором Алма-Ата—Чилик—Хоргос, 3) водным путем по р. Или. В ближайшее время, в связи с сооружением Турксиба, должно приобрести наибольшее значение сообщение по р. Или, как наиболее дешевое. Размеры развития пароходства по

Или зависят, в первую очередь, от того, будет или нет иметь место поступление каменного угля из Кульджинской провинции. В случае благоприятного разрешения вопроса, перевозки эти могут принять массовый характер и даже ускорить сооружение железно-дорожной линии Алма-Ата—Кульджа, осуществление которой рано или поздно, несомненно, будет иметь место (Кульджа представляет из себя крупный город с населением свыше 100 тыс. человек). Что касается грунтовых трактов, то из них на первое время некоторое значение сохранит дорога Алма-Ата—Чилик—Хоргос, по которой будет производиться автомобильное пассажирское сообщение, а также, частично, перевозка грузов (особенно во время прекращения навигации).

В центральной части Турксиба в первую очередь должна быть установлена связь с Лепсинским районом. Для сооружения здесь железно-дорожной ветви пока нет достаточных экономических предпосылок. Что касается грунтового тракта, то устройство его является безусловно необходимым, так как существующее сообщение совершенно неудовлетворительно (в этой части района дороги особенно плохи). Указать станцию примыкания тракта представляется невозможным до выяснения результатов технических изысканий, производимых Управлением местного транспорта.

В равной мере представляется затруднительным разрешить проблему транспортной связи с Турксибом месторождений меди, обнаруженных в северном Прибалхашье. Вопрос этот находится в тесной связи с вопросом о местонахождении будущего медно-плавильного завода, который будет построен для эксплуатации обнаруженных руд, источником снабжения его топливом и т. п. На первое время связь эта будет облегчена организацией на озере Балхаш пароходного сообщения (хотя бы в скромных размерах), которое, помимо связи с будущими рудниками, обеспечит снабжение местного населения хлебом и облегчит сбыт животноводческого сырья.

Вполне установившимся является направление тракта Сергиополь—Бахты, связывающего с Турксибом большую часть Джунгарской провинции Синь-Цзяна. Тракт этот уже в настоящее время является весьма оживленным. Грузооборот его составляет около 15 тыс. т (хлопок, шерсть, кожсырье, импортируемые в обмен на сахар, посуду, металлические и другие изделия). В дальнейшем не исключена постройка здесь железно-дорожной линии, но ближайшие перспективы развития торговли с западным Китаем не дают для этого достаточно основания. Логическим продолжением железно-дорожной линии Бахты—Сергиополь является линия Сергиополь—Каркаралинск—Кокчетав—Петропавловск (участок Кокчетав—Петропавловск уже построен и эксплуатируется). Линия эта пересекает Карагандинский угольный бассейн. При ее посредстве карагандинский уголь мог бы быть использован для нужд Турксиба. Вопрос о сооружении этой линии является сложным и детальное освещение его выходит за пределы задач настоящей статьи.

То же, в сущности, следует сказать и о Семипалатинском узле, проблема которого осложняется вопросом о способах разрешения транспортной проблемы Сибири, в частности, о сооружении Южно-Сибирской магистрали. В настоящее время естественным под'ездным путем к Турксибу является пересекаемый им у Семипалатинска Иртыш. Главные грузы будут поступать по Иртышу с верхнего течения, в том числе хлеб из Усть-Каменногорского округа, количество которого, по осторожным подсчетам, составит в ближайшие же годы до 100 тыс. т. Хлеб этот после перемола на семипалатинских мельницах пойдет

<sup>1</sup> Прот. заседания СТО, № 351 от 28/X—1927 г.



по Турксибу. Остальные грузы, поступающие с Иртыша, пойдут от Семипалатинска на север, в том числе цинковая и свинцовая руда в количестве также около 100 тыс. т. В дальнейшем, однако, подвоз руды по Иртышу отпадает в связи с сооружением ветки Риддер—Рубцовка (станция Алтайской линии). К станции Семипалатинка примкнет, вероятно, так называемая, Кулундинская ветка, связывающая железно-дорожным путем Семипалатинск с Павлодаром и Омском.

Судоходство по верхнему Иртышу ограничено в настоящее время довольно тесными пределами, вследствие неустроенности реки. Организация судоходства до озера Зайсан-Нор представляется легко осуществимой. Не исключена, однако, возможность судоходства и в самой верхней части Иртыша (на Черном Иртыше) до китайской границы и даже в пределах Синь-Цзяна.

Река Иртыш ниже Семипалатинска не будет иметь особого значения в качестве под'ездного к Турксибу пути, особенно при условии сооружения Кулундинской линии.

Таковы в самых общих чертах перспективы развития транспортного строительства в районе Турксиба. Разумеется, приведенная характеристика путей не является исчерпывающей. Мы совершенно не коснулись ряда под'ездных путей местного значения<sup>1</sup>. Кроме того, изучение природных богатств района, несомненно, выявит потребность в ряде других путей, предусмотреть которые в настоящее время является затруднительным. Но и сказанного достаточно для доказательства того, что транспортная проблема в районе Турксиба представляется сложной и подлежащей тщательному исследованию. Без разрешения этой проблемы Турксиб не сможет в полной мере вызвать к жизни природные ресурсы края, что, несомненно, является его существенной задачей.

Приступ к постройке Туркестано-Сибирской жел. дор., которая проходит по территории Казахской АССР, но оказывает также существенное влияние на развитие производительных сил Сибири, Киргизии и Ср. Азии, совпал с переездом столицы Казахстана в г. Алма-Ата.

Таким образом, вскрытие богатств самого района, как следствие проведения через него железной дороги, будет усилено непосредственным руководством реконструкцией всего хозяйства правительства Казахстана, находящегося ныне в самом центре дороги, где организуется и Правление Казахских железных дорог.

До сих пор отрезанный от других частей Союза край приобщается к новым формам социалистического строительства и, в свою очередь, вскрывает те тайники, которые, за отсутствием путей сообщения, были до сих пор недоступны и неизвестны (Балхаш, Коунрад и т. д.).

В настоящее время идет лихорадочная работа многочисленных учреждений по исследованию и изучению районов тяготения Турксиба, что, естественно, вызовет продуктивное использование громадных земельных пространств для усиления нашего зернового и животноводческого хозяйства и для создания как мелкой, так и крупной индустрии на базе больших природных богатств района Турксиба.

<sup>1</sup> В том числе упомянутой в начале настоящего очерка железнодорожной ветки к Коскудукской саксаульной даче.