

Организационные проблемы народного хозяйства

В чем может заключаться работа по повышению качества планирования, какие установки должны быть намечены в целях рационализации плановой работы и повышения ее качества?

Решение заключается в том, чтобы в уже сложившуюся концепцию перспективных планов привнести какие то другие элементы, расширить самое поле планирования, включить в орбиту плановых изысканий новые задачи, раскрыть дополнительные пути их решения. Это должно поднять плановую работу на большую высоту и облегчить более гибкое и плодотворное использование наличных производственных сил.

Мы полагаем, что таким обогащающим фактором может оказаться разработка группы вопросов, в дальнейшем суммарно обозначаемых термином: „организационные проблемы народного хозяйства“.

Сюда могут быть отнесены вопросы, имеющие большое общесоюзное значение, такие, например, как: расширение сырьевой базы текстильной промышленности (проблема — хлопок или лен), выбор места для новых металлургических предприятий (проблема — Украина или Урал), интенсификация переселения на основе новых организационных форм, связанных с идеей индустриализации полеводства, и т. д.

Сюда же должны быть отнесены организационные задачи, специфические для отдельных республик и районов. Это будет, например, проблема своевременного и достаточного обеспечения хлебом дехканина для Средней Азии; или задача преодоления глубокой парцелляции земли, характерной для этого края и являющейся значительным тормозом для его развития.

Забота об обеспечении границ от нападений кочующих племен, прорытие достаточного количества колодцев — задачи специфические для Туркменистана. В других случаях, напр., для Урала особое значение приобретает организация работ по изучению природных богатств этого края.

Для Сибири это будет решение задачи об использовании сибирского хлеба, не находящего для себя достаточного выхода, и т. д.

Ограничиваясь лишь упоминанием этих вопросов, как иллюстрацией того, какого рода проблемы должны быть включены в перспективные планы, мы в дальнейшем коснемся ряда организационных проблем — в более привычном значении этого слова.

В первую очередь это будет проблема культивирования тех или иных структурных форм как в сфере производства, так и в сфере распределения.

1. Организационные формы

Размер объединений. Установление оптимальных организационных форм может идти по нескольким линиям. Если дело касается, например, промышленности, может быть поставлен вопрос об объеме предприятий, которые должны находиться непосредственно под единым руководством. В последнее время произведено объединение железорудной металлургической промышленности Урала в единый трест; организационно слиты Москуно и Камвольный трест; объединены три грубошерстных треста: Пензенский, Тамбовский и Ульяновский; шесть крупнейших хлопчатобумажных трестов слиты в три; фанерный трест слит с Двинолесом и т. д.

Благодаря централизации возникает большая возможность в проведении специализации предприятий, легче осуществляется отбор предприятий, подлежащих дальнейшему развертыванию, может быть достигнуто более планомерное распределение средств на капитальное строительство, облегчается маневрирование с основным сырьем и вспомогательными материалами и т. д. А на ряду с этим одновременно пробивает себе дорогу и противоположная тенденция, направленная на децентрализацию управления, в настоящее время особенно заметная в угольной промышленности.

Очевидно трудность решения проблемы упирается в нахождение оптимума, при котором данный комбинат может работать с максимальной высокой эффективностью. Решающим „субъективным“ фактором, несомненно, является инициативность аппарата управления, достаточная его гибкость, его умение маневрировать в условиях изменчивой конъюнктуры и т. д. На ряду с этим такое же, если не большее значение имеют моменты „объективные“: характер самого производства, мощность отдельных предприятий, большая или меньшая их территориальная концентрированность и ряд других факторов, в каждом отдельном случае подлежащих тщательному рассмотрению.

Совершенно естественно, что при установлении оптимума приходится считаться с двумя, как бы взаимно друг друга исключающими факторами: увеличение массы предприятий, находящихся под единым руководством, в принципе повышает жизнестойчивость данного объединения, но это одновременно приводит к усложнению его структуры, к увеличению трений между его частями, ослабляет действительное, а не формальное руководство из центра, фактически приводит к условному, а не действительному единству данного комбината. Таким образом, все те выгоды, которые получают за счет укрупнения данной организационной формы, могут погашаться минусами, связанными со структурным его усложнением. Таким образом, на-

хождение оптимума для каждого конкретного и специального случая связано с учетом целого ряда факторов, лежащих как вне, так и внутри проектируемого объединения.

Усилия плановой мысли должны быть направлены на то, чтобы во весь рост поставить эти задачи перед соответствующими ведомствами: ВСНХ, НКТорг, НКЗем, НКПром и т. д., и попытаться при содействии соответствующих научно-исследовательских учреждений разработать эти вопросы в порядке проблем большой практической и теоретической важности.

Горизонтальный или вертикальный тип объединения. Возвращаясь к вопросу об оптимальных структурных формах применительно к таким единицам, как тресты, надлежит решить проблему о более желательном их типе, — горизонтальном или вертикальном характере объединения. С первым типом — горизонтальных объединений связаны все преимущества, вытекающие из факта устранения или ослабления универсализма, который столь типичен для структуры отдельных трестов. Пестрые, громоздкие, всеобъемлющие тресты могут быть замещены в том случае трестами, по составу предприятий в них входящих более одинаковыми, и в случае более глубоко проведенной специализации предприятий, такие объединения будут тяготеть к типу трестов с высоким уровнем специализации. Как известно, в свое время в Германии большим поборником горизонтальных объединений был Вальтер Ратенау. По такому решению противостоит противоположная установка на комбинирование вертикальное, ярким представителем которого в Германии же был Гуго Стиннес.

К числу проблем структурного порядка следует отнести и вопрос о целесообразности большей централизации — соответственно и децентрализации госучреждений, которые на рынке выступают как монополисты по закупке сырья или же как поставщики продукции государственной промышленности. Степень централизации в обоих случаях, несомненно, должна быть различной. О тех значительных потерях, которые возникают в народном хозяйстве вследствие конкуренции организаций, выступающих на хлебном рынке, слишком хорошо известно по хлебозаготовительной кампании этого года.

К той же категории проблем должен быть отнесен вопрос о сращивании организаций производственных и распределительных, об оптимальном типе их комбинирования.

Материал и опыт по эмпирическому нащупыванию лучших организационных форм у нас имеется колоссальный. Но все же этот опыт недостаточно изучен, далеко не в достаточной степени обобщен, а главное, в недостаточной мере использован для нахождения оптимальных решений на будущее. Также мало использован опыт концентрации промышленности в Германии, в значительной степени обусловивший ее расцвет в последние годы.

Совершенно естественной представляется поэтому важность разработки в перспективных планах самой политики совершенствования организационных форм, как самостоятельной плановой задачи. На ряду с этим должна быть раскрыта очередность в осуществлении реорганизационных мероприятий; намечены пути наименее безболезненного осуществления таких перестроек с соблюдением принципа „минимума издержек реорганизации“ как со стороны возможной растраты ценной организационной рабочей силы, так и других потерь, неизбежно связанных со всякого рода перестройками. В силу изложенного необходимо проблему об оптимальной структуре организаций применительно к различным областям хозяйства отнести к числу значительных организационных вопросов народного хозяйства, подлежащих в перспективных планах особой разработке.

Особой разновидностью общего вопроса о структурных оптимумах, применительно к промышленности, является проблема размера предприятий и степени их специализации.

Размер предприятий. Вопрос об оптимальном размере данной организационной формы сохраняет свою силу не только по отношению к объединениям типа треста, но и непосредственно к самой исходной его ячейке, к предприятию. В этом отношении особого внимания заслуживает практика Форда, показывающая, что даже небольшие по мощности заводы достаточно рентабельны. „Менее крупные заводы также выполняют полезную функцию, и в этом отношении, — пишет он, — мы уже сделали несколько интересных экспериментов“. В составе его предприятий функционирует и ряд мелких — в Нортвиле, Истерфорде — заводов для производства измерительных приборов с составом рабочих всего в 50 человек, Флет Роке и др., оказавшихся достаточно жизнеспособными. Он показал, таким образом, в какой мере эти новые подходы действительно выдерживают суровую критику практики.

Более последовательное осуществление этой идеи может облегчить разрешение жилищного вопроса, проблемы городского перенаселения и что представляется для Форда особенно интересным — создается объективная предпосылка для возможности более активного использования водной энергии. Все эти моменты, в том числе и использование наших водных богатств, сохраняют свою силу и для наших условий. Та же проблема об индустриализации деревни, деурбанизации городов в свое время была поставлена тов. Струмилиным, но пока не получила дальнейшей разработки.¹

Эта тенденция характерна не только в работе Фордовской автомобильной компании. Имеются данные относительно того, что „в Америке строятся относительно мелкие прядильные ткацкие фаб-

¹ См. „Перспективы развития народного хозяйства СССР на 1926/27 — 1930/31 гг.“, стр. 11.

рики на 15—30 тыс. веретен и 400—800 станков, специализированные на производстве 2—3 номеров пряжи и одного двух сортов суровья“.

Вся важность этих экспериментов должна быть полностью принята во внимание. Представляется самоочевидным восколько раз построить маленькую фабрику легче по сравнению с крупной, восколько раз быстрее капитальные вложения начнут приносить тогда реально ощутимый эффект, насколько управление такими предприятиями оказывается более легким и дешевым.

В частности, по отношению к текстилю необходимо считаться с наличием в ряде районов кустарной текстильной промышленности, обеспеченной достаточно квалифицированной рабочей силой. Если бы подтвердилась на основе тщательных подсчетов выгода от более мелкого строительства, в значительной степени отпала бы забота об обеспечении новых рабочих жилищем, в отдельных случаях и забота об энергии, которая может быть получена из местного топлива.

Более широкие перспективы такого именно не крупного строительства получают свою могучую поддержку вследствие новой энергетической базы, на которую так интенсивно ориентируется наш Союз, — электрификации.

Между тем, каким тяжелым грузом над всеми нашими проектами капитального строительства тяготеет идея постройки именно крупных заводов даже в далеких, так жадно рвущихся к индустриализации союзных республиках. Скорее всего именно там, в порядке настойчивого и в то же время осторожного экспериментирования, следует в отдельных случаях начинать с более мелкого строительства, собирать на местах технический и организационный опыт индустриализации.

По сути дела такое решение проблемы по своему значению может далеко выходить за пределы поисков лишь лучших организационных форм. Оно примыкает к задаче о преодолении противопоставления города деревне, возникшего в результате развития в течение нескольких столетий товарного и товарно-капиталистического хозяйства.

Специализация заводов. Процессы специализации повидимому достаточно широко развернулись в металлической и текстильной промышленности, в меньшей степени в ряде других.

Известно, напр., то, что „на Урале производство крестьянского железа сосредоточено на семи заводах. Железо для динамо и трансформаторов производится преимущественно на Верхне-Исетском заводе. Златоустовские заводы специализируются на производстве качественной стали, там же устанавливается электроплавильное производство и т. д.

Аналогичное явление легко установить по отношению к специализации сельскохозяйственного машиностроения на Украине. Разрабатываемые проекты направлены на устранение универсализма су-

существующих заводов по производству сельскохозяйственных машин: жаток-самоскидок, плугов, молотилок и т. д.

С большим трудом—в силу их большого универсализма—специализация проводится на машиностроительных заводах, равно и в судостроении—морском и речном.

В отдельных случаях специализация заводов разветвляется еще глубже, поскольку этот процесс распространяется не только на продукт в его целом, но и на отдельные его части. Так, напр., производство бандажей и осей может выключаться из общего машиностроения и переноситься в предприятия по общей металлургии; такие же мероприятия приложимы и к паровозным котлам, поскольку их производство может быть перенесено туда, где вырабатывается котельное железо, и т. д.

Вместе с тем, осуществление специализации в ряде случаев должно привести к вынесению кузнечных цехов и работ по прессованию металла за пределы паровозных и вагоностроительных заводов и концентрироваться на соответствующих предприятиях и т. д.

Однако, в перспективных планах специализация упоминается лишь изредка—данные о степени ее осуществления обычно не фигурируют, отсутствуют указания и на то, какая предварительная работа по сокращению ассортимента, по организации специальных подсобных предприятий была проведена и т. д., тем более не раскрывается политика, — последовательность применения этого многообещающего метода.

Пока специализация осуществляется в известной мере самотеком, в порядке эмпирического нащупывания. До сих пор она не приобретает большого самостоятельного практического значения. В дальнейшем проблема специализации должна занять подобающее место в системе плановых построений и показателей.

Но всякий процесс перегруппировки элементов неизменно связан с организационными „потерями“, „издержками“. В результате достаточно глубоко проведенной специализации могут возникнуть своеобразные „отбросы специализации“. Для металлообрабатывающей это будут те производства, которые связаны с изготовлением мелкого машинного инвентаря, необходимого в ремесле, в кустарном производстве, в сельском хозяйстве и т. д. Судьба этих производств в системе целого отнюдь не маловажная, и с организационной стороны было бы большим упущением не раскрыть заранее путей и методов использования остающегося свободным оборудования и не включить обособляющегося производства в систему промышленности в его целом.

2. Потери в хозяйстве

Комитет Гувера и Госплан. Более современные структурные формы являлись условием и предпосылкой более эффективного функционирования народного хозяйства. Целью же все время

остаётся стремление свести потери в хозяйстве, возникающие из-за его недостаточной организованности, к возможному минимуму. Использование опыта Америки в известном отношении и Германии представляется совершенно необходимым, и в первую очередь внимание должно быть сосредоточено на деятельности Герберта Гувера — теперешнего руководителя Департамента торговли в Америке. Он больше, чем кто-либо другой, широко и разносторонне поставил вопрос о потерях в хозяйстве, как едином целом. Если рационализаторская практика конца прошлого века имела полем своего приложения, главным образом, единичное предприятие, и основоположником рационализации, преимущественно в ее технологическом разрезе, — был Тэйлор, то для нашего времени самыми типичными и яркими фигурами являются Гувер и Форд.

Достаточно напомнить общую установку последнего о размещении предприятий по первоначальной обработке вблизи источников сырья, и соответственно тех, которые заняты окончательной сборкой автомобилей в главнейших очагах распределения, — что, в конечном счете, должно приводить к устранению излишних перевозок. Излишние перевозки для народного хозяйства так же вредны, как и невызываемое объективной необходимостью передвижение материалов, полуфабрикатов, изделий внутри предприятий. Сюда же близко примыкает общая идея Форда о территориальной эмансипации промышленности от города.

Форд занимает промежуточное, но очень своеобразное положение между этими двумя крайними полюсами: Тэйлором и Гувером.

И действительно, в интересующем нас разрезе не Форд, а Гувер должен привлечь наше особое внимание. Он оказался не только инициатором и вдохновителем этого движения: под его руководством оно получило тот своеобразный оттенок, который характеризует его как самобытное, общественное течение, оригинальное по содержанию и выдвигаемым задачам.

Понятие „убытка“, или общее — „потери“, после войны получило необычайно широкое содержание. Стремление к экономии, рационализации существовало всегда: в этом отражается вековая тенденция к повышению производительной силы труда; однако, если до войны считали „потерей“ недостаточно хорошо использованный в производстве материал и тому подобные единичные явления, то затем под эту категорию стали подводить всякого рода непроизводительные затраты, и не только в промышленности, но решительно во всех сферах труда.

К потерям стали относить все явления, связанные с растратой производительных сил: зависят ли они от неполной загрузки машин, отсутствия бережного отношения к сырью, недостаточно активно проводимой стандартизации, от дефектов общего руководства производством, слабости постановки контроля, из-за встречных перевозок, локаutow, безработицы, болезней, несчастных случаев и т. д.

Словом, тот сплошной спектор потерь, который впоследствии побудил Стюарт Чеза назвать свою работу, посвященную этому вопросу, „Трагедией расточительства“.

Доподлинной трагедией, поскольку согласно его подсчетам из общего числа 40.000.000 взрослого здорового населения Америки используется—при переводе всех потерь на рабочую силу—непроизводительно 20.500.000 человек, что составляет около 50%.

Такое широкое истолкование понятия „потери“ связано преимущественно с деятельностью Гувера. Благодаря работе Комитета по борьбе с потерями в американской промышленности и опубликованному отчету (Waste in industry) в известной мере и сложилась эта проблема в том широком общенациональном, общегосударственном масштабе, как это раньше было указано.

Движение это, широким потоком развернувшееся в Америке в послевоенное время, корнями своими, однако, уходит в практику организации военного хозяйства. Правда, в отдельных случаях вопрос о потерях в широком смысле этого слова возникал и до войны, но это выявилось лишь в нескольких отдельных литературных работах, и только практика военного времени, вызвавшая в Америке к жизни целую серию управлений и комитетов (по продовольствию, топливу, сахару, по зерновым хлебам, по выпуску капиталов и т. д.) дала могущественный толчок к формированию нового движения, к раскрытию методов и приемов по устранению потерь. Военное хозяйство в европейских странах и в особенности в Германии в свою очередь раскрыло те потенциальные ресурсы, которые кроются в хозяйстве с более высоким уровнем организованности,—и тем самым сделало более прозрачными те каналы, по которым происходит утечка производительных сил.

Не меньшее практическое значение имеет то, что начинают формироваться и те мероприятия, применение которых должно предупреждать самое возникновение потерь, поскольку их источником является неорганизованность хозяйства. Таково положение вещей за границей, в капиталистических странах.

Движение по борьбе с потерями может и должно найти себе самое широкое приложение у нас, поскольку возможности устранения организационных дефектов у нас несоизмеримо более значительны, чем где бы то ни было.

В сущности, пока проблема борьбы с потерями, как самостоятельная, своеобразная форма рационализации, должным образом даже не поставлена.

Инициатива по созданию такого движения, точнее по изысканию общеорганизационных мероприятий, направленных на устранение потерь в нашем хозяйстве, скорее всего может принадлежать плановым органам Союза.

Любое ведомство по характеру своих функций обычно стремится к устранению потерь в своей области. Забота о координации

частей, о гармонизации народнохозяйственных звеньев между собой является прерогативой и функцией плановых органов Союза. Даже в капиталистических странах движение это имеет своей главной целью—внесение большей плановости в течение производственного процесса, в хаос анархии капиталистического производства, насколько там это осуществимо. По сути дела Департамент торговли в Америке,—в тех разрезах его деятельности, которые связаны с „реконструкцией хозяйства“,—является как бы суррогатом Госплана. Только для таких синтетических организаций, как Госплан, в которых переплетаются главнейшие нити всех хозяйственных секторов, работа по стимулированию этого движения является наиболее отвечающей его задачам.

В целях повышения качества планирования необходимо произвести подобную работу по изучению практики осуществления за границей организационной рационализации большого масштаба—типа Гувера. Необходима тщательная ориентировка в деятельности уже упоминавшегося выше Комитета, так и в соответствующей работе Департамента торговли, в особенности его отделов по упрощенной практике и стандартизации, поскольку именно там сосредоточена теперь наиболее интенсивная работа по устранению потерь.

Должен быть изучен опыт реорганизации народного хозяйства в Германии,—и в особенности те специальные организационные формы концентрации промышленности, которые содействовали ее расцвету за последние годы.

Вероятно, большое значение имело бы также изучение практики организации военного хозяйства в Германии, Америке и т. д. Те специфические формы, в которые отливалось управление военным ведомством, могли бы в известных своих частях служить материалом для конструирования планового хозяйства и в мирное время. Даже практика Комиссии по социализации промышленности в Германии должна быть в известных отношениях учтена и использована.

Рационально продуманная организация заграничных командировок, преследующих узкую задачу анализа той или иной специальной проблемы, как слагающее звено, должна включиться в общую систему плановой рационализации. Изыскательные институты должны взять на себя задачу по собиранию, систематизации материалов, их обобщению, к тому, чтобы придать движению большую четкость, активность, действенность. Изучение этого движения должно быть предметом занятий высшей школы, организовывать сознание учащейся молодежи, дать им теоретическое вооружение для дальнейшей их работы по борьбе с потерями в народном хозяйстве Союза.

Раскроем в дальнейшем те потери, которые вытекают в нашем хозяйстве из-за недоучета такого фактора, как время.

3. Фактор времени

Потери от асинхронности. В связи с отдельными кампаниями, проводимыми в порядке особой срочности и в атмосфере усиленного к ним внимания, более рельефно обнаруживаются те, иногда малозаметные, но для народного хозяйства очень чувствительные потери, которые являются в результате несоблюдения фактора времени.

Газетные корреспонденции пестрят сообщениями о несвоевременной доставке в отдельные районы семян и орудий к текущей посевной кампании.

Промелькнуло, например, известие о том, что завод „Красный Путиловец“, согласно своей производственной программе, должен был выпустить за первое полугодие 240 тракторов и необходимое количество запасных к ним частей. Эти орудия подлежали погрузке 1 апреля с. г. для ряда производящих губерний (Самарской, Воронежской, Тамбовской), переведенных на снабжение тракторами исключительно союзного производства. А между тем, на совещании при Наркомторге, состоявшемся 17 марта, выяснилось, что завод может дать не более 150 машин („Экон. Жизнь“ от 21/III 1928 г.). В отдельных местах машины хотя и прибывают своевременно, но залеживаются и не сбываются потому, что соответствующие кредиты открываются несвоевременно.

Какое особое значение имеет своевременный и достаточный завод хлеба в Среднюю Азию, хорошо известно. Одновременно отмечаются и обратные случаи, когда заготовленный в том или ином районе хлеб не отправляется по назначению в силу недостатка вагонов или отсутствия необходимой распорядительности со стороны транспортной администрации, и крайне иногда нужный для потребляющих районов хлеб загромождает лишь станции отправления.

Столь же общеизвестны явления запаздывания отправки в районы хлебозаготовок промышленных товаров, что в ряде мест привело в настоящем году к затруднениям при проведении этой кампании. Аналогичные явления наблюдаются и по отношению к заводу хлеба и промышленных товаров в районы льноводства.

Если бы промышленность вообще не располагала необходимыми товарными ресурсами, — организационная задача о переброске товаров в деревню в провинции не могла бы быть разрешенной. На самом же деле этого не было и потери возникали лишь из-за несвоевременной разгрузки товаров. Повидимому из-за неизбежной спешки дополнительные потери возникают вследствие того, что в отдельные районы направлялись большие массы товаров, чем это требовалось, в ряде случаев ассортимент не соответствовал нуждам данного района. Рынок тем самым излишне напрягался: продукция то без нужды залеживалась в деревне, то городской потребитель

не получал во время изделий, в которых объективного недостатка не было.

В сфере промышленности и в особенности в капитальном строительстве наблюдаются аналогичные явления. Приведем отдельные иллюстрации:¹

„На адрес Екатеринославского рудоуправления Донугля прибывает из-за границы оборудование. Лежит оно нераспакованным в течение года — ржавеет и гибнет. Причина в том, что к моменту прибытия для электростанции оборудования, — земляные работы для здания лишь заканчивались, разрыт был котлован, но здания только... проектировались“. „Донуголь, который раньше гарантировал ассигнование кредитов и своевременную постройку станции, так долго урезывал кредиты пока... категорически отказался ее строить“. Корреспондент справедливо спрашивает: „Небезынтересно узнать, что же будет с турбогенераторами, котлами и другим заграничным оборудованием, которое вот уже больше года лежит без движения, в ящиках на складах рудника; лежит, ржавеет“...

Аналогичную картину рисует корреспонденция с заводов имени Ленина и Петровского в Днепропетровске. Заводы, находящиеся в ведении Югостали, получили на 1.268.000 руб. заграничного оборудования. Но установить оказалось возможным пока только на 348.000 руб. остальное оборудование лежит на улице, под открытым небом.

Вместе с тем, имеется ряд явлений, противоположных по своему характеру, но одинаковых по своим последствиям: здания выстроены, но отсутствует оборудование.

В том же номере газеты значится еще одно сообщение относительно „пустующей фабрики“ — прядильни имени Дзержинского в Иваново-Вознесенске. Здание начато стройкой три года тому назад. Однако, два года — до 1926/27 г. — не получал никакого разрешения вопрос о размещении заказов на оборудование. Здание было закончено стройкой осенью 1927 г., но оборудования все еще нет.

К этой группе явлений может быть отнесено также и следующее.

Для текстильной промышленности особое значение имеет своевременное поступление американского хлопка. Поскольку он прибывает в разное время, в прядение поступает различная смеся, а это приводит к неоднородному качеству продукции и соответствующим нареканиям потребителя. Тщательное планирование снабжения во времени является и для данной отрасли существенно важной организационной проблемой.

Изложенное выше лишний раз свидетельствует о том, как сурово мстит за себя несоблюдение целостного подхода в решении даже отдельных, специальных проблем. Во внимание не принимается такой кажется невесомый факт, как время, и в результате колоссальные утечки производительных сил, их паралич на длительный период.

¹ „Экон. Жизнь“, от 7/VIII 1927 г. и 25/III 1928 г.

Ускорение темпов. Но если бы даже потери из-за организационной неслаженности производственных процессов во времени были преодолены — даже только заметно ослаблены, — то этим далеко не все имеющее отношение к рациональному использованию времени, как фактору производства, было бы исчерпано. Такое же значение имеет и проблема скорости и ускорение самого производственного процесса. Наши темпы и скорости все еще несут на себе следы нашего сельскохозяйственного уклада с его неторопливым ходом и круговоротом вещей... Много еще осталось здесь от обломовщины, от Востока, — с его сонным медлительным и вялым ритмом жизни. Необходимо сообщить нашему хозяйству большие скорости и по линии собственно производства, и в циркуляции товарных потоков в каналах распределения, и в сфере непосредственной передачи продукции потребителю. Известны, напр., поражающие по скорости рекорды производства у Форда: при изготовлении тракторов — от момента получения руды до выпуска готовой машины — всего проходит 30 час. 40 мин., и рекорд этот, между прочим, подал повод к шутке, согласно которой Форд выпускает с завода тракторы, не давши им возможности остыть.

Фактору скорости Форд придает столь же большое значение, как принципу разделения труда и применению механической силы. И это неудивительно — оборотной стороной экономии времени является сведение в каждый данный момент к минимуму мертвого, бездействующего капитала, независимо от того, будет ли он заключаться в сырье, полуфабрикатах или готовых изделиях.

Объем оборотного капитала находится в обратном отношении к скорости производственного процесса.

Между тем, у нас своевременная скорость обращения капиталов по сравнению с довоенным временем оказывается более низкой. Так, напр., если до войны капитал в металлопромышленности оборачивался в среднем в течение 6—8 месяцев, то в 1926/27 г. соответствующий показатель равен уже 18—16—14 месяцам. На это как известно, влияет ряд причин: полуфабрикат не приводится к такому состоянию, чтобы он мог уже поступать на рынок, как готовый товар, несоблюдение сроков в исполнении заказов, передаваемых одной отраслью хозяйства другой. В том же направлении влияет стремление все производить „у себя на заводе“ до конца, что приводит к загромождению основных магистралей производства подсобными предприятиями. Это является совершенно нерациональным и идет в разрез с практикой даже капиталистических стран, где все более отчетливо выявляется установка на специализацию предприятий.

Фактор времени и скоростей, оказывающий столь решающее влияние на эффективность использования производительных сил, должен найти себе соответствующее место во всех перспективных планах. Надо раскрыть методы максимально экономного использо-

вания времени; его бережный расход должен быть регулятивным принципом любой проектировки.

Преодоление сезонности. Близко примыкает к этой группе проблем задача о преодолении, повидимому, неизбежной цикличности в ходе производственных процессов, цикличности, обусловленной сезонным характером работ.

Классической иллюстрацией является строительное дело. Даже в Америке эта отрасль носит сезонный характер. Безработица там охватывает зимние месяцы, примерно с декабря по март, в общей сложности приводя к потере, примерно, 30% всего рабочего времени. При другой организации работ эти потери могут быть устранены. Чем дальше, тем в большей степени сезонность уступает под напором организационных усилий. Действительно, согласно тому же Чэзу, „Американское общество инженеров осуждает эти сезонные колебания, считая их ненормальными: обычая, а не климат — причина сезонной безработицы в строительной промышленности. Строительное искусство настолько шагнуло вперед, что дурная погода ему не страшна. Работа со сталью и бетоном может производиться и при низкой температуре, если принимать некоторые меры предосторожности, и более прогрессивные подрядчики-строители уже разрешили проблему равномерной нагрузки на целый год“.

Сезонный характер несут и отрасли производства, непосредственно связанные с сельским хозяйством. Отметим, однако, что и здесь создаются условия для преодоления сезонности. Так, напр., в сахарном деле благодаря изобретенному инж. де-Векки методу достигнуто получение сахара из сухой свеклы, что обеспечивает непрерывность производства в течение круглого года. Не случайно этим изобретением очень заинтересовалась Англия.

Применение этого опыта неизбежно должно отразиться на объеме выработки, удешевлении себестоимости, освободит капитальные вложения, предназначенные на строительство новых заводов, повлияет на увеличение посевов под свеклу, приведет в движение большие количества крестьянского труда и т. д.

К тому же разряду задач, относящихся к преодолению сезонности, следует отнести и следующее: ко времени реализации урожая требуются значительные запасы промышленных товаров, предназначенных для деревни. А между тем, как ремонт предприятий, так и отпуска сплошь и рядом во времени совпадают с летними месяцами. Налицо определенная сезонная диспропорция, которая должна быть системой соответствующих мероприятий преодолена или ослаблена. Таким образом организация ремонтов и установление отпусков выходит далеко за пределы специальных вопросов управления промышленностью и подымается до уровня проблемы большого планового значения.

В сущности, над преодолением цикличности в ходе хозяйственной жизни работает даже буржуазная мысль капиталистических

стран и в особенности Америки. Особого внимания заслуживает опять-таки деятельность Герберта Гувера: благодаря его усилиям с большой энергией пробивает себе дорогу идея о внесении в производство большей равномерности, об устранении — насколько это осуществимо в условиях капитализма — пульсации, перебоев, обусловленных анархией производства.

Задача эта в условиях капитализма в принципе не разрешима, и намечаемые мероприятия могут оказаться только паллиативом. Все же практика этого дела должна быть изучена и все что окажется пригодным должно быть использовано.

Соблюдение синхронности и ускорение хода хозяйственных процессов, преодоление на важнейших участках сезонности, — должно включиться в систему перспективных планов, как дополнительные организационные задачи большого хозяйственного значения.

4. Планирование рационализации

Методы и приемы. Изложенные выше моменты — об оптимальных структурных формах, о борьбе с потерями в хозяйстве, о бережном отношении к фактору времени и т. д., — по сути дела являются особыми руслами общерационализаторской работы. И всю работу по внесению в нашу практику рационализации — организационной и технической — следует считать организационной задачей особо важного значения.

В первую очередь должен быть поставлен и разработан вопрос о самой интенсификации рационализаторских работ в отдельных отраслях хозяйства. Работа эта ведется всюду, но не всегда с необходимой энергией и последовательностью. Между тем, в систему нашей хозяйственной практики необходимо включить более активно и более планомерно ту совокупность мероприятий, которые могли бы более полно привести в движение скрытые в природе нашего хозяйства потенциальные ресурсы.

План интенсификации рационализаторских мероприятий, методы и приемы разрешения этой задачи схематически могут быть представлены в следующем ряде этапов работы, — необходимо:

- 1) Ознакомиться с состоянием работ по рационализации, осуществляемой в соответствующих рационализаторских центрах.
- 2) Составить по литературным и ведомственным материалам сводку состояния рационализации в данной отрасли хозяйства.
- 3) Произвести выборочное обследование отдельных проведенных рационализаторских работ по небольшому кругу объектов.
- 4) Произвести отбор методов и приемов рационализации, наиболее эффективных для данной отрасли хозяйства.
- 5) Стимулировать организацию специальных конференций по рационализации отдельных отраслей хозяйства.

6) Разработать проект организации специальных учреждений, находящихся на хозяйственном расчете и практически осуществляющих рационализаторскую работу на местах.

7) Разработать условия, обеспечивающие материальную заинтересованность рабочих и служащих рационализируемых предприятий и учреждений в быстрейшем осуществлении рационализации.

8) Организовать наблюдение за осуществлением рационализации на местах и постановку самого учета эффективности рационализаторской работы.

Но ударение должно быть сделано не только на самой рационализации, но и на ее планировании.

Действительно — существенным источником повышения общих ресурсов страны является более планомерное, более активное, более эффективное использование рационализаторских методов, находящихся себе применение в области технико-производственных процессов. Ни одна из возможностей, связанная с лучшим использованием отдельных производственных звеньев: сырья, оборудования рабочей силы — не должны быть упущены при дальнейшей разработке перспективных планов. В силу этого должна быть установлена программа использования важнейших рационализаторских методов, таких, как утилизация отходов, обогащение сырья, стандартизация, конвейерование, нормирование, контроль качества и т. д.

Сами методы в общих своих формулировках хорошо известны, трудности — и немаловажные — возникают лишь в связи с тем, каким образом их применять; должны быть раскрыты пути и приемы их практического приложения.

Рационализация технологическая, впрочем как и любая другая, является сильно действующим средством; она, подобно хирургическому вмешательству, может „разрубить узел“, содействовать раскрытию потенциальных возможностей, обеспечить более эффективные показатели, но может... приводить и к большей дезорганизации систем.

Для того чтобы надежно пользоваться рычагами рационализации, необходимо любой общий метод расчленить на ряд частных составляющих, раскрыть сложную сеть образующих его молекулярных приемов и не только в их статике, но и в динамике, в их взаимной связи и взаимодействии. Собственно таков пока путь любого познания. Биолог расчленяет живой организм на образующие его звенья и доходит до последнего его интересующего элемента — до живой клетки; ботаник в пределах своей задачи доводит расчленение изучаемого им объекта до отдельных частей растения; физик приближается в своем изучении материи до молекулы; химик доводит анализ ее до атома или дальше к образующим его электронам; математик пользуется для своей продукции „бесконечно малым“. Когда экономист или производитель расчленяет стоимость продукта на составляющие его элементы, когда защитник или соответственно

прокурор шаг за шагом разбирает и анализирует каждую деталь совершенного деяния или предъявленного обвинительного акта, — все они пользуются тем же методом разложения сложного явления на ряд слагающих его элементов.

Нет оснований полагать, чтобы в области рационализации — рациональным мог оказаться другой путь.

Для возможности приложения общих методов к специальным и конкретным задачам необходимо поэтому установить ряд промежуточных частных приемов, применение которых должно в конечном счете приводить к разрешению той или иной поставленной задачи. Эти промежуточные звенья — область приемов и частных методов — особенно ценны тем, что именно в них раскрываются подходы, порядок и последовательность мероприятий, обеспечивающих эффективность самого осуществления рационализации. Этих приемов не приходится „выдумывать“, они лежат в самой основе рационализаторской практики и от нее неотъемлемы. И все же, как это ни покажется странным — приемам этим не уделяется достаточного внимания: они упоминаются лишь попутно при описании тех или иных достижений.¹

Умелое использование этого богатого и тонкого арсенала приемов в принципе обещает заметное повышение эффективности хозяйства.

Такое же значение может иметь и работа по установлению предварительных и подготовительных операций, необходимых для того, чтобы тот или иной рационализаторский метод мог найти свое наиболее эффективное приложение.

В интересах планирования рационализации необходимо составить обзор специальных методов и приемов рационализации, применяющихся в различных областях народного хозяйства, не только в промышленности, но и во всех прочих секторах народного хозяйства, ибо рационализаторские мероприятия пробивают себе дорогу в сельском хозяйстве, на транспорте, на связи, в администрирующих наркоматах и учреждениях. Всюду требуется систематизация и обобщение рационализаторской практики, и вопросы эти должны быть включены в систему перспективных планов.

Таким образом, мы вплотную подходим к огромной важности вопросу о создании орудий для планирования рационализаторской работы в ее целом. Рационализация от случая к случаю, без определенной, заранее выработанной установки, непродуманная, может приводить не к улучшению качества работы, а зачастую к ухудшению, к менее продуктивному использованию наличных производительных сил. Меньше чем где бы то ни было, здесь может господствовать стихия. А там где прокладывает себе дорогу

¹ Попытка рассмотреть эти вопросы более детально сделана в нашей коллективной работе: И. Кан и З. Папернов, „Американские рационализаторы“, изд. „Техника Управления“, 1928 г., стр. 121—135.

план, стихия должна отступать. Это, в свою очередь, приведет к улучшению качества плана, ибо планирование рационализации является существеннейшим слагаемым рационализации планирования.

5. Капитальные вложения и методология планирования

Общие положения. В системе мероприятий, связанных с рационализацией планирования, особое значение приобретает политика капитальных вложений, являющаяся ведущим звеном планирования. Выполняя в системе советского хозяйства функцию, аналогичную стихийному перераспределению капиталов из одной отрасли труда в другую, политика капитальных вложений является важнейшим рычагом в деле перераспределения материальных и людских ресурсов Союза, организации его производительных сил. Свободная в своих действиях от тенденции перехода капиталов в отрасли с относительно более высокой нормой прибыли (это характерно для путей развития капитализма), политика капитальных вложений должна подчиняться задачам бескризисного развития хозяйства и его функционирования с высоким и все повышающимся коэффициентом полезного действия.

Уточнение методов распределения капитальных вложений должно осуществляться в различных направлениях и для настоящего времени по следующим линиям:

а) По линии более тщательного взвешивания — в интересах целого — того оптимального количества капитальных вложений, которые должны быть отпущены каждой из отраслей промышленности, а внутри последних — для тех или иных хозяйственных объединений и дальше — для отдельных групп предприятий и т. д.

б) По линии более тщательного распределения отпускаемых на ту или иную отрасль промышленности средств под углом зрения характера их назначения: на ремонт, переоборудование, новое строительство, в каждом отдельном случае индивидуализируя самое направление вложений.

в) По линии рационального распределения капитальных вложений по отраслям во времени с установкой на то, чтобы в первую очередь отпускались средства в те отрасли, которые находятся в относительно более глубоком лимите, что должно содействовать бескризисному ходу развития народного хозяйства в его целом.

г) Со стороны сокращения сроков, необходимых как для ремонта, так и в особенности для возведения новых предприятий. Такое ускорение, содействующее переходу предприятия из состояния потенциально функционирующего к такому, которое уже непосредственно дает эффективность, предполагает гибкую систему распределения вложений по годам, — распределение то более концентрированное, то более распыленное, что в принципе может приводить к сужению круга одновременно активизируемых предприятий.

Перечисленные категории далеко не исчерпывают всей их совокупности. Однако, они являются наиболее существенными, поскольку они относятся к таким показателям, как масса, время, скорость капитального строительства. Правильные в своей общей формулировке, они требуют раскрытия того, каким образом их применять в практике планирования. Вопрос этот, вместе с тем, глубочайшим образом связан с проблемой улучшения качества и орудий планирования.

В чем должна заключаться принципиально наиболее важная установка при решении этого вопроса?

Глубина лимитов. Общей руководящей предпосылкой для рационального, с точки зрения интересов развития хозяйства в его целом, распределения капитальных вложений должен служить принцип соразмерности величины капитальных вложений с глубиной лимита, в котором находится соответствующая отрасль промышленности.

Принцип лимитов, как фактор, предопределяющий собой меру возможностей хозяйственного развертывания отдельных отраслей и в конечном счете всего хозяйства в его целом, глубоко внедрился в практику планирования. Будучи Госпланом впервые сформулирован в „Контрольных цифрах на 1925/26 г.“, он оказался одним из наиболее общих регулятивных принципов, лежащих в основе различных плановых построений.

Является ли, однако, это орудие в должной степени отточенным? Не возникает ли опасение относительно того, что это могущественное средство используется далеко недостаточно?

Принцип лимита, по существу, носит „количественный“ характер, он показывает меру того, в какой степени те или иные факторы хозяйства тормозят развитие хозяйства на том или ином его участке и здесь нужны совершенно четкие характеристики. Если утверждается, что данный фактор находится в минимуме, то этим ничего еще определенного не сказано. Если, напр., это относится к металлу, чугуну или хлопку и т. д., то необходимо дополнительно указать, по отношению к чему именно исчисляется минимум: применительно ли к имеющемуся на машиностроительных или текстильных предприятиях оборудованию, наличному ли персоналу рабочих, или же применительно к требованиям, выдвигаемым со стороны других отраслей производства, или же со стороны чисто потребительского спроса или под углом зрения каких-либо других критериев.

Между тем, в плановых документах часто встречаются лишь общие ссылки, примерно, такого рода: „особенно остро стоит вопрос о развитии коксового производства; уже текущий год выявляет недостаток кокса для металлургической промышленности и в дальнейшем развитие металлургии зависит от того, удастся ли подтянуть добычу кокса“; „по ряду основных продуктов химическая промышленность находится в состоянии острого неудовлетворения“, „уве-

личение производства мыла задерживается недостатком сырья в стране как внутреннего, так и внешнего происхождения.¹

Общая ссылка на наличие в той или иной отрасли лимита, не сопровождающаяся числовой его характеристикой, создает лишь иллюзию достаточно ориентирующего показателя.

Лишь в отдельных случаях размер лимита более или менее точно указан, но это бывает лишь изредка. В массе случаев констатируется лишь наличие самого лимита без точной его характеристики.

Предпосылкой если не научного, то все же достаточно обоснованного распределения капитальных вложений является установление для каждого данного момента определенной шкалы лимитов, шкалы, фиксирующей состояние отраслей промышленности, задерживающих развитие народного хозяйства. Тем самым будут созданы предпосылки для перехода от системы экспертных оценок к методам точных инженерных расчетов. Работать ощупью, эмпирически, возвращаясь вспять, приостанавливая строительство, чтобы затем вновь к нему возвращаться, — совершенно недопустимо.

С принципиальной стороны — размер и направление капитальных вложений должны определяться уровнем лимитов, для различных отраслей народного хозяйства — различным. Отрасли, находящиеся в лимите, должны, очевидно, получить необходимые вложения в первую очередь, и сумма вложений должна быть соотносительна глубине лимитов.

Случайное распределение капитальных вложений не может приводить к бескризисному развитию хозяйства, скорее вызывает обострение и углубление дисгармоний. Если, напр., развитие одной отрасли хозяйства отстает от другой при прочих равных условиях в отношении, напр., объема (металлургия отстает по сравнению с машиностроением, хлопкодобывающая — по отношению к хлопкообработывающей и т. д.), то усиление кризиса представляется совершенно неизбежным. То же самое можно заранее предвидеть в том случае, если одна отрасль хозяйства будет отставать по сравнению с другой во времени, — если, напр., металлургия запаздывает по сравнению с металлообработкой и т. п.

Чрезвычайно угрожающим и являются, напр., показания относительно развертывания металлообработывающей промышленности. Так, согласно докладу В. Межлаука на VIII всесоюзном съезде металлостов,² в 1926/27 г. выпуск металлопромышленности, в среднем, достиг 118% от выпуска 1912 г. Машиностроение превысило довоенный уровень на 40%, в частности с.х. машиностроение — даже на 181%. Между тем, продукция черной металлургии в ценностном выражении составляет только 98% от довоенного. Проект развертывания металлопромышленности на 1927/28 г., однако, повидимому,

¹ См. „Материалы к пятилетнему плану развития промышленности“ (1927/28—1931/32 гг.), Госиздат, 1927 г., стр. 38, 44, 34.

² См. „Торг.-Пром. газета“, от 19 февраля 1928 г.

таков, что он не устраняет угрожающего недостатка черного металла. Докладчик констатирует, что: „по чугуны, стали и прокату мы пока еще держимся на уровне 70—80% довоенного производства. Между тем, до войны мы ввозили металл из-за границы, а ведь теперь машиностроение перешагнуло довоенный уровень. При этих условиях недостаток чугуна и стали становится узким местом народного хозяйства, становится тормозом, помехой строительству...“ Не напрашивается ли из приводимой выписки определенная директива, куда в первую очередь следует направлять капитальные вложения? В силу цепной связи отраслей возможности усиления выплавки металла связаны с необходимостью расширения добычи руды, о которой в том же докладе сказано, что ее добыча в 1926/27 г. на 46,2% меньше, чем до войны.

Задача, таким образом, сводится к необходимости тщательно разработать шкалу лимитов, которая могла бы оказаться важнейшим орудием, компасом, направляющим капитальное строительство.

Такая шкала лимитов должна раскрыть для данного момента, (пусть это будет исходная дата перспективного пятилетнего плана) систему „узких мест“ не только в пределах данной отрасли производства: она должна охватывать собой сферу соотношений и связей между различными отраслями хозяйства. Материальные и людские ресурсы хлопчатобумажной промышленности, напр., могут быть в таком состоянии, что препятствием для максимального их использования является, скажем, недовыпуск квалифицированных ткачей. В другом случае аналогичное задерживающее влияние оказывает нехватка пятисот токарных станков и т. д. Эти показатели являются в таком случае элементами специальной шкалы лимитов, соотносительных отдельным отраслям хозяйства.

Соответствующие показатели, вскрывающие „дисгармонию“, „узкие места“ — междотраслевые, — соответственно могут образовать основное содержание сводной шкалы.

Каким образом могут быть такие шкалы сконструированы?

Коэффициент пропорциональности. Решение вопроса о важнейших магистралях капитального строительства связывается, таким образом, с разработкой „шкалы лимитов“. Для возможности ее составления необходимо для того момента, к которому она приурочена располагать как картиной состояния народного хозяйства, взятого в различных его разрезах, так и владеть теми коэффициентами связи, соблюдение которых обеспечивает возможность бескризисного, гармонического хода хозяйственного механизма. Последние могут быть получены, исходя из того, что при данном уровне техники и организации производства для выработки определенной массы продукции требуется соответствующее количество орудий, сырья и рабочей силы, каждый раз в строго определенных отношениях.

Эти технико-организационные коэффициенты и являются важнейшими показателями „идеальных“ связей между соответствующими

звеньями технологического процесса в отличие от „реальных“, фактически наблюдаемых в производстве. Коэффициенты эти с изменением техники, условий работы сами подвергаются деформации, — и тогда соответственно должны меняться и шкалы лимитов; но для каждого данного момента, в условиях равномерного развития всех элементов производственного процесса коэффициенты эти достаточно устойчивы.

Расхождение между этими двумя рядами коэффициентов — идеальных и реальных — и является решающим источником диспропорции, условием, предопределяющим возникновение узких мест. Эти показатели при анализе динамики народного хозяйства в перспективных планах в отчетливой, явной форме обычно не выявляются и потому не служат орудием установления лимитов народного хозяйства. Такое недостаточное использование материалов по анализу динамики объясняется отчасти и самим методом разработки соответствующих статистических данных. Исследования такого рода по основной своей установке, методом, подходам характеризуют не столько динамику народного хозяйства в целом, сколько динамику формально как бы разобренных отраслей хозяйства. Ряды показателей, фигурирующие в перспективных планах, обычно отличаются теми же особенностями.

Весь комплекс народнохозяйственного целого при таком анализе как бы рассекается серией горизонталей, в разрезе дающих представление о промышленности, сельском хозяйстве, транспорте, кредите и других элементах целого. Получается картина, напоминающая „план“, горизонтальную проекцию чертежа запроектированной машины или ее детали. Каждый такой „пласт“, в свою очередь, рассекается дополнительной серией горизонтальных плоскостей и в плане соответственно раскрывается, напр., металлургия, хлопчатобумажная промышленность, транспорт: железнодорожный, морской, речной и т. д. Но, как известно, лишь по одной проекции конструировать нельзя, по крайней мере нужны две проекции — не только горизонтальная, но и вертикальная. Правда, в динамике прошлого и перспективах будущего народное хозяйство рассекается „вертикалями“ времени и таким образом приводятся показатели, относящиеся к одному и тому же явлению, но в различные моменты. Для каждого данного момента существует, однако, лишь одна „горизонтальная проекция“, характеризующая в одном случае валовую продукцию, в другом — сырьевую базу, цены и т. п.

Для того чтобы получить более отчетливое представление относительно всех сосуществующих, сопряженных элементов хозяйства в данный именно момент и тем самым подготовить условия для конструирования „шкалы лимитов“, приуроченной к данному моменту времени, — необходимо повернуть (пользуясь геометрическим образом) обычные методы анализа на 90°, рассечь народнохозяйственное целое рядом вертикальных плоскостей. Что может дать

дополнительная вертикальная проекция, что увидим мы в таком разрезе? Если бы это относилось к одной лишь отрасли промышленности, напр., хлопчатобумажной, то по отношению к данному моменту — пусть это будет начало какого-либо операционного года — выступили бы следующие показатели:

Фактический показатель		Что требуется для бескризисного производства	
Название элемента	Числовой показатель	Название элемента	Числовой показатель
Производство хлопка	—	Потребность в хлопке	—
Импортировано хлопка	—		
Запасы к началу периода	—		
Изготовлено пряжи	—	„ „ пряже	—
Работало веретен	—		
Число прядильщиков	—	„ „ веретенах	—
„ ткачей	—		
Изготовлено тканей	—		
Запасы к началу периода	—	„ „ рабочей силе	—
Запасы к концу „	—		
Емкость рынка	—	„ „ тканях	—

Данные правой половины таблицы должны быть установлены тогда на основе одного из звеньев, пусть это будет теоретически подсчитанная на основе фактического или желательного уровня потребления общая потребность в тканях. Пользуясь вышеупомянутыми „коэффициентами связи“, можно легко определить, в чем именно заключаются „узкие места“ — в сырье ли, в рабочей ли силе, оборудовании, емкости рынка и т. д.

Для каждого данного момента может быть получена целостная картина всех взаимно-обусловленных элементов. Установлением таких таблиц будет обеспечена не только „пассивная“ характеристика хозяйственных звеньев, в том виде как они есть, но и активное раскрытие „узких мест“. Тем самым могут быть созданы наиболее отвечающие потребностям страны директивы, подсказано направление усилий: в одном случае это будет подготовка рабочей силы, в соответствующем количестве и необходимой квалификации, в другом случае будет подчеркнута необходимость ускорения импорта оборудования, в третьем — ударение будет поставлено на интенсификации кампаний по геологическим изысканиям и т. д.

Системой частных, специальных и общих шкал лимитов будет заложена научная база под основные магистрали капитальных вложений. Каким бы кропотливым ни казался этот путь, как медленно ни казалось бы продвижение в этом направлении, — все же это переведет планирование с рельс эмпирического нащупывания, от системы „экспертных оценок“ к установкам строго инженерных расчетов.