

НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОБНОВЛЕНИЯ ТЕХНИКИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Д. М. КАЗАКЕВИЧ, А. П. ГОРЮНОВ

(Представлено научным семинаром кафедры политической экономии ТПИ)

Успешное выполнение величественной программы развернутого строительства коммунистического общества в нашей стране, намеченной историческими решениями XXI съезда КПСС, немыслимо без значительного улучшения использования внутренних резервов социалистического производства.

Важнейшим фактором, ускоряющим развитие социалистической промышленности, является интенсификация производства на действующих предприятиях.

Интенсификация производства путем замены устаревшего оборудования, высокой механизации и автоматизации труда, проведения реконструкции и в отдельных случаях расширения площадей для расшивки узких мест на действующих предприятиях дает возможность с меньшими затратами и в минимально короткие сроки решить задачу быстрого увеличения выпуска продукции.

Одним из инициаторов комплексного совершенствования производства и многократного увеличения выпуска продукции на существующих площадях выступил в послевоенный период коллектив Московского завода приборов. На этом предприятии за короткий срок и с минимальными капитальными вложениями было организовано высокомеханизированное непрерывно-поточное производство с постоянным ритмом, начиная от заготовительных цехов и кончая складом готовой продукции.

В результате осуществления комплексной механизации и автоматизации, внедрения прогрессивной технологии и сквозного непрерывно-поточного производства завод увеличил выпуск продукции в пять раз, производительность труда повысилась в 3,7 раза, выпуск продукции на 1000 рублей основных средств увеличился в 4,1 раза, съем продукции с 1 м² производственной площади возрос в 3,6 раза, себестоимость сравнимой продукции снизилась на 63,4%. Экономия от снижения себестоимости продукции в пересчете на годовую производственную программу составила 13,7 млн. руб.¹⁾

Метод комплексного совершенствования производства, повышения производительности общественного труда и увеличения выпуска продукции при наличных средствах был применен Томским манометро-

¹⁾ По материалам завода.

вым заводом, который за годы четвертой и пятой пятилеток увеличил выпуск валовой продукции в 8,6 раза на существующей небольшой и мало приспособленной для завода производственной площади (табл. 1).

Таблица 1

Основные показатели работы Томского манометрового завода за годы четвертой и пятой пятилеток¹⁾ (1945 г. = 100%)

	1945	1950	1955
1. Валовая продукция	100	370	865
2. Рост производительности труда	100	370	721
3. Численность рабочих	100	100	120
4. Общая численность работающих	100	0,95	107
5. Стоимость основных фондов	100	150	200
6. Себестоимость продукции	100	48,6	24,6
7. Прибыль (+), убыток (—) (в тыс. руб.)	—5023	+1448	+3245

Свесский насосный завод в сотрудничестве со Всесоюзным научно-исследовательским институтом гидромашиностроения провел работу по многократному увеличению производства насосов марки 46Г на существующих производственных площадях. В результате обширного комплекса мероприятий по совершенствованию конструкции насосов, техники и технологии, организации производства и труда выпуск насосов увеличился в 5 раз, общая трудоемкость насоса сократилась с 400 до 180 часов, себестоимость снизилась в 2 раза. Вся работа была проведена за счет оборотных средств по принципу ежегодной самоокупаемости.

Небезынтересно сравнить достигнутые результаты (табл. 2) с первоначальным проектом расширения производства насосов путем пропорционального увеличения производственных площадей, количества оборудования и числа рабочих при прежней конструкции насоса, технологии и организации производства.

Таблица 2

Показатели	По первоначальному проекту	По внедренному проекту	Полученные показатели в % к показателям первоначального проекта
1. Выпуск насосов 46 Г (в шт.)	2000	2000	100,0
2. Производственная площадь (в кв. м.)	3000	1000	33,3
3. Количество единиц оборудования	120	34	28,3
4. Затраты на расширение производства (в тыс. руб.)	2200	321	14,6
5. Число рабочих	538	64	11,9

Высокая эффективность интенсификации производства — замены устаревшего оборудования, внедрения передовой технологии и организации производства, многократного увеличения выпуска продукции за счет снижения издержек производства — доказана опытом многих предприятий.

¹⁾ По материалам завода. Расчет производился на основе сравнимых цен.

Нужно, однако, признать, что этот метод использовался далеко не всеми предприятиями. Многие предприятия шли по более простому пути и увеличивали масштабы производства главным образом за счет строительства новых производственных площадей, приобретения дополнительного оборудования, увеличения численности рабочих, т. е. вместо максимального использования всех внутренних производственных резервов становились на путь экстенсивного развития производства.

О недостаточном внимании к вопросам совершенствования и интенсификации производства свидетельствует изменение возрастного состава оборудования в нашей промышленности.

В годы довоенных пятилеток машиностроительная промышленность СССР была оснащена новейшей техникой. В 1940 году в СССР 75% всего парка металлорежущих станков составляли станки моложе 10 лет¹⁾.

В дальнейшем произошло ухудшение возрастного состава оборудования. Одной из причин этого является, во-первых, резкое сокращение выпуска металлорежущих станков в годы войны в связи с перебазированием большей части станкостроительных заводов в восточные районы страны.

Таблица 3

Выпуск металлорежущих станков станкостроительными заводами СССР
(в % к 1940 г.)²⁾

1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948
100,0	88,7	47,5	52,5	74,6	68,0	60,4	92,1	115,7

Во-вторых, ухудшение возрастного состава станочного парка объясняется медленным ростом производства металлорежущих станков по сравнению с темпами развития нашей промышленности в послевоенный период. Так, при общем росте выпуска валовой продукции промышленностью СССР в 1955 году в 3,2 раза к уровню 1940 года, выпуск металлорежущих станков за этот период возрос только в 2 раза³⁾.

Наконец, причиной ухудшения возрастного состава оборудования является недостаточное внимание к вопросам совершенствования и интенсификации производства на действующих предприятиях за счет замены устаревшего оборудования новым, более совершенным оборудованием со стороны экономистов, руководителей предприятий и плановых органов.

В таблице 4 показан возрастной состав металлорежущего оборудования в некоторых отраслях машиностроения на 1 марта 1955 г.⁴⁾

По предприятиям Томского совнархоза возрастной состав оборудования характеризуется следующими данными (табл. 5).

Материалы таблиц 4 и 5 свидетельствуют о том, что в станочном парке как по промышленности в целом, так и в отдельных отраслях

¹⁾ И. И. Чангли. Пути улучшения использования основных фондов в промышленности СССР. Издат. АН СССР, 1954, стр. 27.

²⁾ Исчислено по материалам бывшего Министерства станкостроительной и инструментальной промышленности.

³⁾ См. Промышленность СССР. Статистический сборник, Госстатиздат, М. 1957, стр. 11, 207.

⁴⁾ Исчислено по данным переписи оборудования бывших машиностроительных министерств. Данные по промышленности в целом взяты из материалов Всероссийского совещания станкостроителей в Москве в 1958 г.

Таблица 4

(в процентах)

Возрастные группы станков	Вся промышленность	Станкостроит. и инструм. промыш.	Автомобильная промыш. лен.	Тракторная промыш.	Сельхоз-машино-строение	Подшипниковая промыш.	Тяжелое машино-строен.
До 10 лет	40,3	28,5	26,7	51,0	45,3	31,4	45,3
10 — 20 лет	41,6	48,8	51,1	42,9	40,3	39,3	54,7
свыше 20 лет	18,1	22,7	22,2	6,1	14,4	26,6	
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 5¹⁾

(в процентах)

Возрастные группы оборудования	По состоянию на 1/III-55 г.			По состоянию на 1/VIII-58 г.		
	металло-режущие станки	кузнечное-прессовое оборудов.	литейное оборуд.	металлоре-жущие станки	кузнечное-прессовое оборудов.	литейное оборудова-ние
До 10 лет	37,3	35,2	77,3	53,5	67,7	77,8
10 — 20 лет	25,8	30,7	8,3	17,3	11,5	19,1
Свыше 20 лет	36,9	34,1	14,4	29,2	20,8	3,1
ИТОГО	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

машиностроения очень велик удельный вес великовозрастного оборудования, которое в ближайшие годы необходимо заменить. Особенно остра эта проблема в станкостроении, где подавляющая часть станков (71,5% в 1955 г.) используется свыше 10 лет и которое само является основой для технического перевооружения всей промышленности.

Наряду с заменой устаревшего оборудования необходимо обратить серьезное внимание на улучшение качественного состава станочного парка. На многих предприятиях еще слишком низок удельный вес станков прогрессивных групп и автоматического оборудования в общем станочном парке. Недостаточно применяется специализированного оборудования.

По состоянию на 1 августа 1958 г. на предприятиях Томского совнархоза удельный вес специальных и специализированных станков, а также станков-автоматов и полуавтоматов составлял 21% к общему станочному парку²⁾. В то же время велик удельный вес универсального малопроизводительного оборудования. В 1955 г. удельный вес токарных станков в станочном парке СССР составлял 28,5%, в США — 14%.

Объясняется это тем, что наша станкостроительная промышленность недостаточно выпускает станков прогрессивных групп.

¹⁾ Исчислено по данным переписи оборудования на 1 марта 1955 г. и 1 августа 1958 г. по материалам Томского облстатуправления.

²⁾ Исчислено по данным переписи оборудования на 1/VIII—1958 г.

**Выпуск станков прогрессивных групп в процентах к общему
производству станков¹⁾**

	СССР	США
Автоматы и полуавтоматы	2,8%	4,5%
Расточные станки	1,4%	2,4%
Агрегатные станки	0,2%	0,5%
Шлифовальные	12,5%	20,0%

Поэтому интересы интенсификации производства требуют не только опережающих темпов роста выпуска металлорежущего и металлодавящего оборудования по сравнению с общими темпами развития нашей промышленности, но и изменений в сторону качественных улучшений выпускаемого станочного оборудования.

Следует также сказать, что задача совершенствования производства на имеющихся машиностроительных предприятиях раньше недостаточно учитывалась при распределении нового металлообрабатывающего оборудования. Значительное количество новых станков направлялось в такие отрасли, где они не имеют решающего значения, а на машиностроительных заводах сохранялось большое количество устаревших, морально износившихся станков. В этом одна из причин того, что возрастной состав металлорежущего оборудования в машиностроительной промышленности оказался в конце пятой пятилетки значительно хуже, чем в других отраслях промышленности.

Так, например, по данным переписи оборудования 1955 г. наиболее молодой парк металлорежущих станков имела лесная промышленность. Здесь станки возрастом до 10 лет составляли 77,2% парка. В угольной промышленности они составляли 62,7%, в нефтяной—62%²⁾. В то же время, в тракторной промышленности станки, проработавшие менее 10 лет, составляли 51% парка, в сельхозмашиностроении — 45,3%, в подшипниковой промышленности — 31,4%, в станкостроительной и инструментальной промышленности — 28,5%, а в автомобильной промышленности—26,7% парка³⁾.

По данным переписи оборудования 1958 года на машиностроительных заводах Томского совнархоза станки, проработавшие менее 10 лет, составляют 47,3% парка, а немашиностроительные заводы имеют 80,8% таких станков (табл. 6).

**Возрастной состав металлорежущего оборудования на предприятиях Томского
экономического района на 1 августа 1958 г.⁴⁾**

Таблица 6

Возрастные группы станков	Машиностроительные и металлообрабатывающие заводы	Не машиностроительные заводы
До 10 лет	47,3	80,8
10 — 20 лет	18,3	13,2
Свыше 20 лет	34,4	6,0
ИТОГО	100,0	100,0

¹⁾ По материалам Всесоюзного совещания станкостроителей в г. Москве в 1958 г.

²⁾ А. Е. Прокопович. Современные конструкции металлорежущих станков. М. 1957, стр. 38.

³⁾ Исчислено по данным переписи металлорежущих станков в машиностроении на 1 марта 1955 г.

⁴⁾ По материалам производственно-технического отдела Томского совнархоза, исчислено по данным переписи оборудования на 1/VIII—1958 г.

Новая структура управления промышленностью и строительством, на наш взгляд, способствует тому, чтобы организовать более рациональное распределение металлорежущего оборудования. Необходимо в плановом порядке перераспределять станки, направлять в отрасли добывающей промышленности, легкой и пищевой промышленности, а также в РТС и колхозы станки, снятые с машиностроительных заводов, а машиностроительные предприятия постоянно переоснащать новейшим оборудованием. От этого выиграло бы все народное хозяйство, так как оснащение машиностроительных заводов новейшей техникой ведет к увеличению выпуска оборудования для всех отраслей народного хозяйства и снижению его стоимости.

В связи с этим представляется целесообразным, чтобы совнархозы при разработке заявок на новое оборудование и планов его распределения широко использовали право частичного перераспределения оборудования между предприятиями в интересах его наиболее рационального использования.

Наряду с заменой устаревшей техники новой, важным резервом снижения издержек производства и увеличения выпуска продукции является модернизация стареющего оборудования. Модернизация оборудования объективно необходима. При современных и к тому же быстро увеличивающихся масштабах производства не представляется возможным за счет выпуска нового оборудования обеспечивать полную и своевременную замену всех морально устаревших средств труда новыми. Возьмем, к примеру, металлорежущее оборудование. На 1 января 1958 г. в народном хозяйстве имелось 1950 тыс. станков, а выпущено за 1958 г. 138 тыс., т. е. выпуск новых станков составляет 7,1% к действующему парку станков. К тому же нужно учесть, что значительная часть нового выпуска оборудования используется для оснащения новых предприятий. Кроме того, часть новых машин идет на экспорт. Отсюда ясно, что не проводя систематически модернизации действующего оборудования, мы окажемся перед необходимостью в течение долгого времени использовать в производстве морально устаревшие машины.

Перераспределение оборудования в народном хозяйстве (о чем речь шла выше) и модернизация действующих средств труда позволяют значительно снизить потери народного хозяйства в связи с моральным износом машин. Модернизация существующего парка машин должна стать постоянно действующим фактором, одним из основных звеньев технического прогресса.

Многие предприятия имеют уже большой опыт модернизации оборудования. Но надо сказать, что в целом в промышленности модернизации средств труда уделяется еще недостаточно внимания.

Например, в машиностроении за последние 10 лет было модернизировано примерно 4% действующего парка станков. Основные усилия сосредоточивались на повышении быстроходности и мощности станков, и мало уделялось внимания их механизации и автоматизации. По этой причине при общем сокращении затрат машинного времени в 3—4 раза затраты времени на вспомогательных операциях уменьшились только на 20—40%, в результате удельный вес вспомогательного времени возрос, и общая эффективность проведенной модернизации станков оказалась невысокой.

Если исходить из того, что в массовом и крупносерийном производстве станки должны использоваться в среднем 10 лет, то на машиностроительных предприятиях следует ежегодно подвергать модернизации не менее 5% парка металлорежущих станков. При этом должны учитываться все факторы, влияющие на производительность станков и

машин, и, в первую очередь, должен всемерно повышаться уровень механизации и автоматизации станков.

Для планомерной модернизации действующего оборудования должна систематически проводиться работа по выявлению технического состояния оборудования и разработке типовых средств модернизации. Совершенно очевидно, что модернизация имеющихся на заводах в большом количестве устаревших станков марки 1Д62, выпущенных в предыдущие годы заводом «Красный пролетарий», может быть проведена в наиболее короткий срок и с наименьшими затратами при условии, если завод, ранее изготовлявший эти станки, разработает типовые средства модернизации и организует их массовый выпуск. Задача разработки типовых проектов модернизации и массового выпуска стандартных деталей и узлов, необходимых для модернизации выпускавшихся в предыдущие годы станков, решается станкостроительной промышленностью очень медленно, особенно в отношении выпуска типовых средств модернизации. Это обстоятельство заставляет машиностроительные заводы проводить модернизацию полукустарными методами, что экономически менее выгодно или вовсе не выгодно. В этом одна из существенных причин недостаточного развертывания работ по модернизации оборудования.

Необходимо также решить вопрос о средствах для проведения модернизации. Очевидно, наиболее целесообразно использовать для этой цели кредиты Госбанка. С другой стороны, следовало бы оставлять в распоряжении предприятий большую часть амортизационного фонда с тем, чтобы вместе с капитальным ремонтом предприятия могли осуществлять в широких масштабах модернизацию действующих орудий труда.

Возрастание роли совершенствования существующего производства, как фактора развития промышленности, неизбежно приведет к изменению структуры капитальных вложений. Расширение и интенсификация производства на действующих предприятиях дает возможность эффективнее использовать средства на капитальное строительство.

В указанных в табл. 7 отраслях машиностроения по данным на конец пятой пятилетки до 60% всех затрат на капитальное строительство, составляли затраты на строительно-монтажные работы, т. е. затраты на чистое строительство, и только 38—46% составляли затраты на оборудование.

Таблица 7

Структура затрат на капитальное строительство в 1954 г. (в % к итогу)¹⁾

Затраты	Станкостроительная и инструментальная промышленность	Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение	Автомобильная промышленность
1. Строительно-монтажные работы	59,6	58,0	58,8
2. Стоимость оборудования	38,5	40,8	40,4
8. Прочие затраты	1,9	1,2	0,8
ИТОГО	100,0	100,0	100,0

¹⁾ Исчислено по материалам бывших машиностроительных министерств.

В целом по народному хозяйству удельный вес строительно-монтажных работ составляет свыше 60% общего объема капиталовложений.

Практикой доказано, что часто экономически гораздо выгоднее использовать капитальные вложения для обновления и модернизации оборудования, а также реконструкции и частичного расширения мощностей действующих предприятий, чем строить новые заводы и фабрики.

Таблица 8

Удельный вес строительно-монтажных работ в общем объеме капиталовложений в машиностроительную промышленность Томского совнархоза по плану на 1959—1965 годы (в%)¹⁾

	Расширение и переоборудование действующих заводов	Строительство новых заводов
В целом по машиностроительной промышленности	30,0	48,3
В том числе:		
Электротехническая промышленность	38,2	58,4
Станкостроительная и инструментальная промышленность	42,5	58,2
Приборостроение	47,8	55,1
Радиотехническая промышленность	39,0	45,7

При совершенствовании и интенсификации производства на действующих предприятиях большая часть капитальных вложений идет для обновления оборудования и это сопровождается их ускоренной и эффективной отдачей за счет увеличения выпуска продукции.

Осуществлять дальнейшее расширение производства главным образом путем строительства новых предприятий, а действующие предприятия оставлять без движения вперед, без обновления техники было бы совершенно неправильно. Промышленность должна развиваться в дальнейшем в значительной степени на основе обновления техники и комплексного использования производственных резервов действующих заводов. Это не исключает, конечно, строительства новых заводов, оснащенных самой передовой техникой.

Семилетний план кладет начало качественно новому этапу в развитии промышленности СССР. В период индустриализации страны и в годы послевоенных пятилеток промышленность развивалась прежде всего за счет строительства новых предприятий. Многие отрасли промышленности по существу создавались заново, осуществлялась индустриализация ранее отсталых районов страны. Поэтому объективно отсутствовали условия для массового совершенствования и интенсификации производства на действующих предприятиях. В настоящее время, когда наша страна уже располагает высокоразвитой социалистической индустрией, стало возможным и объективно необходимым изме-

¹⁾ Исчислено по материалам Томского совнархоза.

нение направлений дальнейшего развития промышленности. Если в отношении отдельных районов на востоке страны с вновь открытыми природными богатствами правильным будет использование капитальных вложений для строительства новых предприятий и, прежде всего, добывающей промышленности, то в перерабатывающей промышленности и особенно в машиностроении одним из главных направлений становятся коренная реконструкция, частичное расширение и техническое перевооружение действующих предприятий.

Вопросы совершенствования производства на действующих предприятиях, замены и модернизации устаревшего оборудования приобретают особую актуальность для Москвы, Ленинграда и других старых промышленных районов страны, где имеются кадры особенно высокой квалификации, но строительство новых заводов нецелесообразно, а существующие заводы оснащены техникой, значительно уступающей по своему уровню технике заводов, построенных в последние годы.

Важное значение имеет интенсификация производства и на предприятиях Томского и ряда других совнархозов в восточных районах страны, учитывая, что и здесь имеется значительное количество предприятий, построенных в годы довоенных пятилеток, и особенно то обстоятельство, что в этих районах существует немало предприятий, возникших в годы Отечественной войны на базе заводов, перемещенных с запада, с их оборудованием, к настоящему времени морально изжившимся.

По семилетнему плану развития Томского экономического района выпуск промышленной продукции машиностроительными заводами совнархоза должен увеличиться в 3,5 раза, в том числе на действующих предприятиях — в 2,4 раза. Наряду со строительством многих новых предприятий бурное развитие получают имеющиеся машиностроительные заводы. Так, на Пятом Государственном подшипниковом заводе объем выпуска продукции возрастет в 5 раз, инструментальный и манометровый заводы должны увеличить выпуск продукции более чем в 3 раза, «Сибэлектромотор» — в 2,2 раза. За семилетие на заводах совнархоза предусматривается внедрить свыше 90 автоматических и полуматематических станочных линий, в 2 раза повысить производительность труда.

Несмотря на то, что в течение семилетки будет введено в действие значительное число новых машиностроительных заводов, благодаря интенсификации производства на действующих предприятиях будет получено 62,7% общего прироста продукции машиностроения и лишь 37,3% прироста продукции дадут вновь строящиеся заводы.

Таким образом, одним из важнейших направлений развития материально-технической базы социалистического общества в период перехода к развернутому коммунистическому строительству наряду со строительством новых предприятий, оснащенных новейшей техникой, является систематическое обновление техники и совершенствование производства на действующих предприятиях. Содержанием этого направления является интенсификация производства, максимальное использование внутрипроизводственных резервов, рост производительности общественного труда и снижение себестоимости продукции, увеличение выпуска продукции за счет коренного улучшения качественных показателей производства.
