

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ В 1991—1995 гг. И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Гладышевский А. И., Мишина В. Ю.

(Москва)

В статье анализируется влияние удорожания производственных мощностей на характеристики воспроизводства основных фондов на начальном этапе перспективного периода; доказывается необходимость их выборочного, целевого интенсивного обновления, направленного на решение конкретных народнохозяйственных задач, и рассматриваются некоторые направления такого обновления.

В области воспроизводства и использования основных производственных фондов (ОПФ) в перспективе 1991—2010 гг. должны быть решены две задачи: ускорения и интенсификации их обновления, повышения эффективности этих фондов.

Обе задачи неразрывно связаны друг с другом. В статье рассматриваются возможности и пути их решения на начальном этапе указанного периода, в тринадцатой пятилетке.

1. Переход к интенсивному обновлению ОПФ требует направить его не на расширение объема основных фондов, чем отличались девятая — одиннадцатая пятилетки, а на замену неэффективного оборудования. Если раньше ведущее место в обновлении ОПФ занимали их приросты, то теперь должна существенно возрасти роль выбытия этих фондов с изменением соответствующего коэффициента от 2,5—2,9% в двенадцатой пятилетке до 3,5—4,0% в дальнейшем. Главным фактором, препятствующим данному процессу, является повышение стоимости единицы производственных мощностей (ПМ) в народном хозяйстве СССР.

Удорожание их единицы оценивается посредством расчета отношения темпа роста ввода в действие ОПФ к темпу роста ввода в действие ПМ. Последний определяется как величина, средневзвешенная по удельным капитальным вложениям на единицу каждой конкретной ПМ в натуральном или стоимостном выражении. Получаемый таким образом индекс отражает рост ввода ПМ в сопоставимых ценах их создания и позволяет учесть сдвиги в структуре ПМ адекватно общему показателю фондоемкости единицы мощности, который исчисляется как

$$k_1 = \frac{V^t}{V^{t-1}} : \frac{\sum_i M_i^{ts_i}}{\sum_i M_i^{t-1}s_i}, \quad (1)$$

где V и M — ввод в действие ОПФ и ПМ; s — удельные капитальные вложения на создание единицы ПМ; k_1 — индекс роста стоимости ее единицы, соответствующий рассматриваемому подходу; t — индекс анализируемого периода; $t-1$ — индекс сопоставляемого (предыдущего) периода; i — индекс вида ПМ.

Альтернативным подходом может быть расчет роста удельных капитальных вложений на единицу усредненной введенной в действие ПМ. В качестве весов при этом используются ПМ

$$k_2 = \sum_i s_i^t M_i^t / \sum_i s_i^{t-1} M_i^t, \quad (2)$$

где k_2 — индекс роста стоимости единицы ПМ, соответствующий альтер-

Влияние факторов роста стоимости единицы ПМ

Годы	Общий прирост стоимости единицы мощности, %	В том числе за счет факторов			Доля фактора в общем приросте стоимости единицы мощности, %		
		1	2	3	1	2	3
1961—1965	21	17	4	—	81	19	—
1966—1970	23	17	4	2	74	17	9
1971—1975	27	18	5	4	66	19	15
1976—1980	41	21	8	12	51	20	29
1981—1985	51	26	11	14	51	22	27

Примечание: 1 — удорожание единицы ПМ отечественного производства; 2 — влияние капитальных вложений, не связанных с приростом мощностей; 3 — импорт.

нативному подходу. Этот подход менее точен, поскольку не позволяет учесть влияния на удорожание ПМ части капитальных вложений, не связанных с ростом выпуска продукции.

Основными факторами роста стоимости единицы ПМ в 1961—1985 гг. были: 1) импорт; 2) капитальные затраты, не связанные с увеличением производства продукции; 3) удорожание единицы ПМ отечественного производства.

Практические расчеты по количественной оценке влияния основных факторов удорожания единицы ПМ проводились сопоставлением аналогичных и сходных строительных объектов, комплектуемых как отечественным, так и импортным оборудованием, с привлечением народнохозяйственных и отраслевых оценок капитальных вложений, не связанных с ростом выпуска продукции. Общие оценки удорожания определялись по (1). Результаты влияния отдельных факторов приведены в таблице.

Темпы удорожания отечественных мощностей в рассматриваемом периоде возрастали, и, несмотря на более быстрый рост воздействия импорта и капитальных вложений, не связанных с увеличением выпуска, удорожание отечественных мощностей обуславливало в 1976—1985 гг. более 50% увеличения фондоемкости вводимых ПМ. При этом около 20% роста объясняется повышением стоимости строительно-монтажных работ и порядка 30% — стоимости оборудования.

Естественным следствием возрастания стоимости единицы ПМ является существенно более высокая цена оборудования, идущего на замену, по сравнению с выбывающим (при одинаковой ПМ), и удорожание возмещения выбывающих ОПФ. Темпы последнего зависят от темпов роста стоимости единицы ПМ и возраста выбывающих ОПФ. По нашим оценкам, затраты на возмещение в промышленности превышали стоимость ликвидированной единицы ПМ в 1976—1980 гг. в 1,6, в 1981—1985 гг. — в 1,9 раз. Косвенно это подтверждается статистикой затрат на возмещение, которые превышали стоимость ликвидированных ОПФ в 1976—1980 гг. в 1,45, а в 1981—1985 гг. — в 1,83 раза. Сопоставляя эти величины, необходимо учитывать следующее. Лишь часть ОПФ возмещается прямо, а остальные — в результате расширения того предприятия, на котором они были, или строительства других предприятий, т. е. косвенно. Последнее все более распространяется в народном хозяйстве. В 1977 г. из 100 ликвидированных единиц промышленного оборудования восстанавливались 79, в 1985 г. — лишь 48. Соответственно, статистика затрат на возмещение ликвидированных ОПФ отражает эти расходы не полностью и оценки, рассчитанные на основе темпов роста стоимости ПМ и возраста выбывающих ОПФ, представляются более надежными.

Поскольку статистика ПМ существует только в промышленности, в дальнейших расчетах предполагалось, что их удорожание в материальном производстве в целом происходило теми же темпами, что и в промышленности. Анализ динамики фондоемкости производства в отраслях народного хозяйства за 1971—1985 гг. позволяет считать эту гипотезу правдоподобной.

Затраты на покрытие удорожания возмещения выбытия ОПФ Z_t в период t упрощенно могут быть рассчитаны по формуле

$$Z_t = K_t \omega_t (i_t - 1), \quad (3)$$

где K_t — объем ОПФ на начало периода t ; ω_t — коэффициент выбытия ОПФ в период t ; i_t — индекс удорожания возмещения выбытия ОПФ для t .

Следовательно, прирост затрат на возмещение выбытия в период $t+1$ по сравнению с t , связанный с удорожанием возмещения, может быть получен так

$$K_{t+1} \omega_{t+1} (i_{t+1} - 1) - K_t \omega_t (i_t - 1). \quad (4)$$

В 1971—1985 гг. темпы роста ОПФ снижались, индекс удорожания возмещения выбытия возрастал за пятилетие в 1,1—1,2 раза, а среднегодовой коэффициент выбытия ОПФ снижался с 2,1 до 1,8%. Затраты на компенсацию удорожания возмещения выбытия представляли собой медленно и монотонно возрастающую величину и не оказывали существенного влияния на процесс воспроизводства ОПФ, хотя их доля в производственных капитальных вложениях повышалась. Но в случае значительного роста коэффициента выбытия в перспективном периоде проблема компенсации удорожания возмещения выбытия может приобрести для воспроизводства ОПФ первостепенное значение.

Вместе с тем при оценке коэффициентов удорожания возмещения выбытия на ближайшую перспективу необходимо учитывать, что в условиях ускоренного интенсивного обновления ОПФ должны измениться возрастные характеристики выбывающих фондов. Если в настоящее время средний возраст действующего оборудования (18 лет) значительно выше, чем у ликвидируемого (12 лет), т. е. в основной массе последнее — это оборудование малой мощности с непродолжительными сроками службы, то при ускоренном интенсивном обновлении очевидна необходимость вывода из действия ОПФ с наиболее продолжительными сроками службы. Средний возраст ликвидируемого оборудования существенно возрастет, и даже без увеличения стоимости ПМ коэффициент удорожания возмещения выбытия составит в двенадцатой пятилетке около 1,7, а в тринадцатой — 1,6.

Проблема удорожания возмещения выбытия связана с развитием народного хозяйства в базисном периоде, является его «накопленным итогом». Цены на производимое в настоящее время оборудование не могут быть снижены в 1,5—2,0 раза, а сама проблема — решена без значительных затрат.

Возможности ускорения обновления ОПФ в тринадцатой пятилетке и последующей перспективе будут определяться ростом объемов производства, капитальных вложений в него и их эффективности. При этом необходимо учитывать, что в тринадцатой пятилетке предстоит значительный рост отраслей потребительского сектора экономики, что позволит уменьшить несбалансированность денежных доходов и их материального покрытия, снизить социальную напряженность*.

Динамика стоимости единицы ПМ определяет характеристики простого воспроизводства ОПФ. Расчеты с использованием принятых макроэкономических прогнозных оценок с учетом удорожания возмещения выбытия показывают, что если в одиннадцатой пятилетке при коэффициенте выбытия ОПФ 1,8% на простое воспроизводство ПМ направлялось 34% общего объема производственных капитальных вложений, то

* В дальнейшем в качестве основы для расчетов по оценке возможностей ускорения обновления ОПФ использовались прогнозные оценки роста производства и капитальных вложений варианта ускоренной структурной перестройки, разработанного в Отделе народнохозяйственного прогнозирования ИЭП НТП АН СССР. Этот вариант предполагает решение основных социальных задач при ограниченном объеме производственных капитальных вложений, рост которых (в 1,08 раза в тринадцатой пятилетке по сравнению с двенадцатой), учитывая необходимость сокращения бюджетного дефицита, можно считать максимальным.

в двенадцатой при коэффициенте 2,6% эта доля повысится до 49%, а в тринадцатой при коэффициенте 4,2% — до 77%.

Увеличение затрат на простое воспроизводство ПМ приводит к необходимости значительного повышения эффективности капитальных вложений для достижения объемов производства, соответствующих программе ускоренной структурной перестройки. Эффективность чистых капитальных вложений, рассчитанных на основе коэффициентов удорожания возмещения выбытия, составляла 0,23 в 1976—1980 гг., 0,18 в 1981—1985 гг. и повысилась, по нашим оценкам, до 0,25 в 1986—1988 гг. Ее дальнейший рост будет серьезно затруднен необходимостью существенного увеличения в перспективном периоде объема инвестиций, не связанных с ростом выпуска, прежде всего капитальных вложений в природоохранные мероприятия. При достигнутой в первые три года тринадцатой пятилетки эффективности капитальных вложений среднегодовые темпы прироста конечного продукта за этот период в целом составят лишь 3,4% вместо намеченных 4,4%, а за тринадцатую пятилетку — 1,4% по сравнению с 3,5% согласно варианту ускоренной структурной перестройки. Поэтому, чтобы задания плана на двенадцатую пятилетку и оценки варианта ускоренной перестройки на тринадцатую пятилетку по росту конечного продукта были реализованы, необходимо повысить эффективность чистых капитальных вложений соответственно до 0,34 и 0,69, что возможно при условии перехода к качественно новым технологиям в народном хозяйстве.

Между тем последние исследования [1, 2] показывают, что машиностроение не имеет значительного резерва наращивания научно-технического задела, который позволил бы внедрять в широких масштабах новые технологические процессы. Начиная с 70-х годов число образцов новой техники сокращается при росте их внедрения, что свидетельствует о «проедании» инновационного потенциала. Отношение количества освоенных к числу вновь созданных образцов новой техники достигло у нас 0,8 (осваивается 80% новых разработок) против 0,1—0,2 в других развитых странах. В 1971—1985 гг. доля продукции, освоенной в текущем году, в общем объеме ее производства по машиностроению СССР составляла 3—4%, т. е. в 2—3 раза меньше чем в США. В 1986—1987 гг. наметилась тенденция сокращения количества произведенных в сфере НИОКР образцов новой техники. Таким образом, современное состояние инновационного потенциала не дает возможности в ближайшей перспективе существенно повысить эффективность капитальных вложений. Задача перспективного периода — увеличение его в 3—5 раз при росте его качества в 2—3 раза.

При складывающихся в перспективном периоде условиях развития народного хозяйства удорожание возмещения выбытия существенно ограничивает возможности ускорения обновления ОПФ на первом этапе перспективного периода. По расчетам прямо или косвенно возмещаемое среднегодовое выбытие ОПФ в двенадцатой пятилетке может составить 1,5—1,7, в тринадцатой — 1,8—2%, т. е. не будет существенно отличаться от уровня, сложившегося в одиннадцатой пятилетке.

2. Поскольку удорожание возмещения выбытия ОПФ препятствует их ускоренному интенсивному обновлению, естественным представляется такой путь, как вывод их из действия без возмещения. Прежде всего, это должно касаться наиболее устаревшего и технически несовершенного оборудования, с эксплуатацией которого связаны повышенные затраты трудовых и материальных ресурсов. Средний технический уровень оставшихся ОПФ возрастет, за счет экономии ресурсов улучшится обеспечение ими, рост спроса на продукцию сырьевых и топливных отраслей замедлится, в результате преимущественного развития отраслей конечных циклов обработки усовершенствуется структура народного хозяйства и увеличится общая сумма его конечной продукции.

Выведенное из действия без возмещения оборудование не обязательно должно быть ликвидировано. Отчасти его можно направить на создание резервных ПМ, являющихся необходимым элементом рыночного ме-

ханизма, отчасти — сдать в аренду представителям альтернативных форм хозяйствования.

Выделим четыре условия вывода ОПФ из действия без возмещения, базирующихся прежде всего на зависимости между воспроизводством ПМ и ОПФ. Общий объем ОПФ может быть разделен на ОПФ, непосредственно и косвенно связанные с ПМ. К одним относятся ОПФ, на которых выпускается основная продукция отрасли. Эти фонды нельзя вывести из действия без сокращения ПМ. Другие обеспечивают нормальное функционирование основного производства. Выбытие этих фондов может не отразиться на размерах ПМ.

Для ОПФ первой группы возможны три формы указанного вывода: некомпенсируемый, когда сокращаются как связанные с их выбытием ПМ, так и выпуск соответствующей продукции;

компенсируемый улучшением использования остающихся ПМ, когда при сокращении ПМ стабилизация производства происходит за счет повышения коэффициента их использования;

компенсируемый более рациональной эксплуатацией остающегося оборудования со стабилизацией или увеличением ПМ и выпуска продукции за счет повышения коэффициента сменности.

Таким образом, для «мощностных» ОПФ невозмещаемое выбытие либо вообще не компенсируется, либо компенсируется благодаря действию факторов, не связанных с производственными капитальными вложениями. При некомпенсируемом выбытии эти вложения должны быть меньше, чем затраты на его возмещение. В противном случае выбытие возмещается независимо от того, является оно прямым или косвенным и в какой воспроизводственной форме осуществляется. Тогда остаются действительными все рассчитанные ранее характеристики удорожания его возмещения.

Для невозмещаемого выбытия «немогностных» ОПФ второй группы возможности компенсации не могут быть оценены даже приближенно.

Вариант ускоренной структурной перестройки предполагает сокращение выпуска отдельных видов продукции, например готового проката. Расчеты на основе прогнозных оценок производства, структуры ОПФ, данных о сроках службы действующего оборудования и удорожания мощностей в 1961—1985 гг. показывают, что невозмещаемое некомпенсируемое выбытие ОПФ к 1995 г. может составить 1—2%.

Анализ данных по двенадцатой пятилетке свидетельствует, что коэффициент использования ПМ можно повысить на 8—10%. Учитывая, что выводиться будут прежде всего мощности с наиболее длительными сроками службы и соответственно наиболее низкой стоимости, 5—7% ОПФ можно вывести, компенсировав их выбытие улучшением использования ПМ. Имеются значительные резервы и в области улучшения эксплуатации парка действующего оборудования. Стоимость плохо используемых рабочих мест оценивается в народном хозяйстве приблизительно в 12%, а в промышленности — в 14% от общей стоимости ОПФ. Эти оценки носят обобщенный характер и помимо повышения коэффициента сменности отражают резервы других направлений невозмещаемого выбытия ОПФ.

Более конкретные выводы можно сделать из анализа динамики и уровня коэффициента сменности в промышленности СССР в 1971—1985 гг. В 1985 г. этот коэффициент по промышленности в целом был равен 1,36, по машиностроению — 1,27, по легкой промышленности — 1,38, по пищевой — 1,41, тогда как оптимальная его величина с точки зрения экономической эффективности и социальных условий колеблется в пределах 1,6—1,8. Вывод из действия оборудования, согласно этим данным, может составить по промышленности около 20% общего числа рабочих мест.

Широкий спектр возможных последствий такого мероприятия рассматривается в [3]. При соответствующем списании устаревшего оборудования и более полном использовании оставшегося прогрессивного за счет повышения коэффициента сменности объем производства может увеличиться на 8%. Вместе с тем на 100 млн. м² высвобожденных про-

изводственных площадей можно организовать непрерывное техническое перевооружение предприятий без остановки производства и сокращения выпуска продукции с экономией на строительстве зданий порядка 30 млрд. руб. капитальных вложений. В результате увеличения коэффициента сменности примерно на 12% должны уменьшиться потребности народного хозяйства в мощностях предприятий, производящих и добывающих топливо, электро- и теплоэнергию.

Однако повышение этого коэффициента сталкивается с рядом трудностей. Должна быть увеличена сумма доплат за работу в вечернее и ночное время (соответственно 20 и 40% заработной платы), что чревато ростом несбалансированности денежных доходов населения и их материального покрытия. Необходимы изменения в организации работы предприятий общественного питания и транспорта. В легкой и пищевой промышленности серьезное значение приобрела задача высвобождения женщин из ночных смен.

Как показала проводимая в народном хозяйстве с 1985 г. аттестация рабочих мест, предприятия не заинтересованы в сколько-нибудь значительном невозмещаемом выводе из действия устаревшего оборудования. На 1 января 1988 г. было сочтено подлежащими ликвидации 1,6% рабочих мест, в том числе в промышленности и сельском хозяйстве 1,6%, в строительстве 2,0% [4, с. 62]. В материалах проведенной в 1986 г. инвентаризации ОПФ говорится только о необходимости замены не соответствующего современному техническому уровню оборудования, вывод из действия оборудования без возмещения вообще не рассматривается. В результате осуществлявшегося в 1987 г. перехода промышленности на многосменный режим работы было высвобождено 112 тыс. единиц оборудования стоимостью 681 млн. руб., или 0,3% общей стоимости установленного [4, с. 93]. Таким образом, имеющиеся возможности невозмещаемого вывода из действия ОПФ были использованы на 1—1,5%. Соответственно высвобождено 1,4 млн. м² производственных площадей из предполагаемого резерва в 100 млн. м².

В целом по промышленности в 1985—1987 гг. рост коэффициента сменности оказался незначительным (1,37 в 1987 г. по сравнению с 1,35 в 1985 г.) и в основном коснулся отраслей с непрерывным циклом производства. В этом смысле ничего не изменилось в машиностроении, промышленности строительных материалов, легкой промышленности, имеющих наиболее благоприятные условия для невозмещаемого вывода из действия оборудования, который может быть компенсирован за счет повышения коэффициента сменности.

Экстраполяция этих результатов на начальный этап перспективного периода позволяет оценить возможности невозмещаемого вывода из действия оборудования, компенсируемого повышением коэффициента сменности в 2,5—3,0% общей стоимости ОПФ в 1995 г.

Вывод ОПФ второй, «немогущей», группы не связан с ограничениями, требующими поддерживать ПМ на определенном уровне. Поэтому существует распространенное представление о наличии здесь широких возможностей, причем предполагается, что ликвидация оборудования по этой группе может быть компенсирована за счет организационных мероприятий, обеспечивающих более эффективное использование оставшейся части ОПФ. Затруднения при оценке объема ОПФ этой группы, которые реально могут быть выведены из действия без возмещения, возникают из-за отсутствия удовлетворительных количественных ориентиров, отражающих необходимый для нормального функционирования основного производства объем таких фондов при определенной организации их использования.

В целом не требующее возмещения выбытие ОПФ в двенадцатой — тринадцатой пятилетках может составить 9—11% от их объема. Общий коэффициент выбытия ОПФ, таким образом, достигнет 2,5—2,7% в двенадцатой пятилетке и 2,8—3,0% в тринадцатой.

3. Увеличение коэффициента выбытия за счет вывода из действия ОПФ без возмещения не решает проблему технической реконструкции

и их ускоренного обновления. Возможности широкомасштабного технического перевооружения появятся не ранее начала четырнадцатой пятилетки. Для того чтобы оно было эффективным, на первом этапе перспективного периода необходимо создать должный инновационный потенциал и параллельно осуществить учитывающее ограниченность капитальных вложений целевое, селективное обновление ОПФ, направленное на решение конкретных народнохозяйственных задач.

При поиске наиболее эффективных направлений ускорения интенсивного обновления ОПФ можно выделить следующие уровни управления, на которых он возможен: а) народное хозяйство, б) отрасль, в) предприятие.

Для народного хозяйства в целом на основе макроэкономических критериев должны быть выделены отрасли, наиболее приоритетные с точки зрения ускоренного интенсивного обновления ОПФ.

В соответствии с ролью отрасли в решении социально-экономических задач первого этапа перспективного периода, в структурной перестройке народного хозяйства и развитии потребительского сектора экономики к таким отраслям целесообразно отнести машиностроение, легкую и пищевую промышленность.

Другим критерием может быть физическое и техническое состояние фондов. Коэффициент износа машин и оборудования в народном хозяйстве, позволяющий получить общее представление об их возрасте, увеличился с 36% на 1 января 1972 г. до 51,3% на 1 января 1986 г. Однако для большинства отраслей промышленности (9 из 12) этот показатель колебался в пределах 50—70%. Несколько большая отраслевая дифференциация характерна для доли машин и оборудования с износом более 100%. Этот показатель колебался от 8% в газовой промышленности до 26% в промышленности строительных материалов. Незначителен и разброс по отраслям доли машин и оборудования, не соответствующих современному техническому уровню (25—33%). Так что определенные выводы о необходимости ускорения технической реконструкции на основе возрастных и технических характеристик оборудования можно сделать только по промышленности строительных материалов, существенно отличающейся в худшую сторону от других отраслей. А комбинированное изучение упомянутых показателей позволяет добавить сюда еще черную металлургию.

Стратегический характер имеет техническое перевооружение машиностроения. Благодаря этому на первом этапе перспективного периода должна быть создана база для последующего широкомасштабного технического перевооружения всего народного хозяйства, обеспечено повышение мобильности и гибкости ее производственного потенциала. В процессе технического перевооружения машиностроения прежде всего необходим вывод из действия оборудования, не обеспечивающего требуемые точность и надежность в эксплуатации (около 9% всего оборудования), производительность труда (6%) и надлежащее качество продукции (около 5%). При этом значительную часть средств следует направлять на расширение производства и повышение качества товаров длительного пользования, имеющих первостепенное значение для развития потребительского сектора.

В легкой промышленности ускорение обновления ОПФ должно в первую очередь привести к повышению качества продукции, весомая часть которой не находит спроса у потребителей. Одновременно порядка 9% оборудования отрасли подлежит замене из-за неудовлетворительного уровня производительности труда. Должно быть обеспечено также рациональное расходование сырья, особенно в кожевенной промышленности, где затраты в 1,5—2 раза выше, чем в других развитых странах.

В пищевой промышленности основная цель обновления ОПФ — повышение эффективности использования ресурсов, увеличение выхода конечной продукции из исходного сырья. Она может быть достигнута прежде всего за счет снижения потерь последнего. В настоящее время обеспеченность хранилищами для овощей, картофеля, плодов составляет

64%. Потребность в низкотемпературных холодильниках удовлетворена на 50% даже в мясной и молочной промышленности, из-за чего значительная часть продукции гибнет. Необходим переход к комплексной и более глубокой переработке исходного сырья. Пока рост мощностей перерабатывающих предприятий отстает от развития производства сельскохозяйственной продукции. Так, мяса в 1987 г. по сравнению с 1985 г. получили на 13% больше, а мощности по его переработке возросли на 5,3% (по молоку соответственно 5,2% и 3,6%). На мясокомбинатах с поверхностной обработкой выход продукции из тонны сырья составляет 800—1000 руб., что в два раза меньше, чем в среднем по подобным предприятиям. Углубление переработки исходного сырья и развитие консервирования с широким применением прогрессивных технологий (асептического метода, горячего разлива, уваривания в вакуум-выпарных установках) позволят преодолеть влияние сезонности сельскохозяйственного производства. Около 10% оборудования пищевой промышленности подлежит замене в связи с низкой производительностью и более 4% оборудования из-за применения на нем тяжелого физического труда.

В черной металлургии ускорение обновления ОПФ разрешит вывести из действия часть мартеновских цехов и заменить их кислородно-конвертерными с непрерывной разливкой стали. Помимо снижения расхода стали на выпуск проката это даст более однородный и чистый металл, устранив его внутренние дефекты, а вместе с расширением внепечной обработки позволит повысить прочность на 15—20% и добиться существенного снижения расхода металлопродукции за счет безаварийной и долговечной работы оборудования и сооружений.

Обновление ОПФ промышленности строительных материалов может оказать значительное влияние на решение задачи ресурсосбережения. Около 9% оборудования отрасли подлежит замене в связи с высокими материальными и энергетическими затратами.

В химической промышленности более 10% оборудования должно быть заменено в связи с высокими материальными и энергетическими затратами. В электроэнергетике 15,2% оборудования не обеспечивают нужной точности и надежности в эксплуатации.

На уровне отраслей необходимо выявить технологии и оборудование, существенно отличающиеся по своей эффективности от среднего уровня, но не получившие достаточно широкого распространения. В черной металлургии, например, к ним можно отнести установки непрерывной разливки стали, позволяющие намного уменьшить потери металла в переделе, и деталепрокатные станы, снижающие общую трудоемкость, а также расход металла в производстве деталей; в пищевой промышленности — развитие техники быстрого замораживания, применение новых способов сгущения и обезвоживания продуктов, переход на современные виды жестяной, полимерной, картонной и пленочной упаковки; в строительном комплексе — широкое внедрение «сухого» способа производства цемента, увеличение доли применения изделий из легких и ячеистых бетонов, химизация производства строительных конструкций и материалов.

При изучении конкретных проектов реконструкции или нового строительства для реализации должны отбираться те из них, которые дадут ощутимый экономический эффект уже на начальном этапе перспективного периода.

В легкой промышленности, например, в короткие сроки могут быть осуществлены как реконструкция или расширение действующих, так и строительство новых предприятий. Новое строительство фабрики верхнего трикотажа мощностью 1—2 млн. изделий в год может быть закончено за 1—1,5 года, фабрики бельевого трикотажа мощностью 5—8 млн. изделий в год — за 1,5—2 года; расширение обувной фабрики с дополнительной мощностью 1—2 млн. пар обуви в год — за 2 года.

Есть такие объекты и в пищевой промышленности. Реконструкция мясокомбината с вводом дополнительной мощности по производству колбасы 12 т в смену возможна за 1,5—2 года, техническое перевооружение с вводом дополнительной мощности 5 т колбасы в смену — за год. Молоч-

ный комбинат мощностью 15—30 т молока в смену можно построить менее чем за 2 года, консервный завод мощностью 15—40 миллионов условных банок овощных и фруктовых консервов — за 1—2 года.

Широкое применение в технической реконструкции отраслей должны найти виды оборудования, по своим основным техническим характеристикам близкие к зарубежным аналогам. В легкой промышленности, например, к ним относятся автоматические подвесочные линии для производства фурнитуры, крутильные машины по производству ниток, плоско-вязальные и красильные автоматы.

В пищевой промышленности доля импортного оборудования составляет 39%, в мясной — около 32%, в хлебопекарной и кондитерской — 36%, тогда как некоторые виды отечественного оборудования по техническим характеристикам превосходят зарубежные аналоги и могут быть широко применены в процессе технического перевооружения. Не уступают по своим характеристикам зарубежным образцам отечественные хлебопекарные тоннельные печи, линии по выработке масла. Автоматы для производства колбас потребляют на единицу продукции в 2 раза меньше энергии, агрегаты по пастеризации и охлаждению молока менее материалоемки и энергоемки.

На уровне отдельного предприятия следует главным образом выявлять наименее капиталоемкие пути обновления ОПФ, возможности частичной модернизации производства, ликвидации несбалансированности между отдельными цехами и участками. Отбор эффективных методов обновления должен опираться на развертывание нового хозяйственного механизма и создание соответствующей системы побудительных мотивов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Фальцман В. К., Рудой А. В.* Теоретический анализ вопросов обновления продукции//Экономика и мат. методы. 1989. Т. XXV. Вып. 1.
2. *Фонотов А. Г., Головков А. Л.* Научно-техническая политика: направления и перспективы//Экономика и мат. методы. 1989. Т. XXVI. Вып. 1.
3. *Малмыгин И. А.* Совершенствование системы рабочих мест: пропорциональность и эффективность//Методы и практика определения эффективности капитальных вложений и новой техники. 1988. Вып. 38.
4. Народное хозяйство СССР в 1987 г. Стат. ежегодник. М.: Финансы и статистика, 1988.

Поступила в редакцию
18 VII 1989