

5—6

НАРОДНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



ТЕХНИКО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ

78766565746

9521176455869

56457565e

52414127564%008675

1985764

,9875645242

5849275764%2645%249781526

585746254756

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОИСК

Отправляясь  
в  
экономический  
поиск  
резервов...

Мы уже как-то привыкли к тому, что резервы производства нужно искать там, где добывается руда и уголь, где плавится металл, где создаются машины..! Меньше всего- хозяйственники и экономисты занимаются той областью труда, где, как правило, не создаются материальные ценности, — вспомогательными работами. Новый завод проектируется без продуманной системы транспортировки и обслуживания... Детали, произведенные на автоматах с программным управлением, перетаскиваются на склад вручную... Нормируются минуты и секунды работы на станках и вместе с тем теряются часы при ремонте оборудования, контроле продукции, ее погрузке и разгрузке... Это — не единичные случаи, а факты, с которыми приходится сталкиваться каждодневно.

Отправляясь в экономический поиск резервов, нужно отчетливо представлять, что рост производительности труда зависит от усилий всех участников производственного процесса на предприятии — как тех, кто непосредственно изготавливает продукцию, так и тех, кто обеспечивает обслуживание производства. Вот почему нужно тщательно и кропотливо изучать возможности роста производительности труда не только в основном производстве, но и во всей системе его обслуживания. На каждом предприятии, к какой бы отрасли оно ни относилось, обслуживание производства включает такие важные виды работ, как ремонт и наладка оборудования, транспортировка, погрузка, разгрузка и складирование предметов труда и готовых изделий, изготовление и восстановление инструментов, контроль качества продукции и другие.

Стоит только сравнить некоторые цифры, как станет ясно, что здесь мы имеем дело с такими масштабами труда и резервами, которым нет равных ни в



одной отрасли производства и области промышленной деятельности. Действительно, вдумаясь хотя бы в то, что в целом на вспомогательных работах сейчас занято около 11 млн. человек — примерно половина общего числа рабочих. Это больше, чем всего имеется рабочих в таких ведущих отраслях, как черная металлургия, угольная, химическая промышленность, машиностроение и металлообработка, вместе взятых.

Небезынтересно и то, что и по отдельным профессиям рабочих расчеты приводят к цифрам разительным и тревожным. Оказывается, численность контролеров и кладовщиков у нас ныне приближается к суммарному числу всех станочников по металлу. Грузчиков, подносчиков и подсобных рабочих в промышленности сейчас больше, чем токарей, в 3 раза, ткачей — в 9 раз, кузнецов — в 18 раз, проходчиков — в 25 раз, забойщиков — в 36 раз, сталеваров — в 107 раз. Анализ показывает далее, что, например, в машиностроении затраты труда на транспортно-погрузочные и слесарные работы превышают на 20% затраты на механическую обработку, более чем в 2 раза — на сборку изделий, в 2,4 раза — затраты труда в кузнечно-прессовом и холодноштамповочном производстве.

Чем же вызывается такое неблагоприятное соотношение затрат основного и обслуживающего труда? Причин здесь много, но главная из них — резкое отставание технического оснащения и неудовлетворительная организация работ по обслуживанию производства. Именно низкий уровень механизации вспомогательных работ, слабое развитие централизованного и специализированного обслуживания на индустриальной основе в конечном счете приводят к снижению эффективности технического прогресса и существенному сдерживанию темпов роста производительности общественного труда. Это стало особенно нетерпимым сейчас, когда в промышленности проводится хозяйственная реформа, нацеленная на всемерное повышение экономичности производства.

Опыт предприятий, переведенных на новую систему, свидетельствует о том, что принятые ими повышенные обязательства по росту объема реализации и прибыли в основном опирались на использование таких резервов экономии, как ликвидация непроизводительных расходов, реализация неустановленного и незагруженного оборудования, улучшение использования действующего оборудования, ликвидация сверхнормативных запасов, упорядочение сроков платежей. Вскрытие этих резервов, сыгравших большую роль на начальном этапе работы в новых условиях, не может играть роль постоянно действующего фактора и служить базой для устойчивого улучшения технико-экономических показателей работы предприятий в течение длительного времени. Такой базой может и должен стать экономически обоснованный план внедрения новой техники и организационно-технических меропр-

ятий, подкрепленный устойчивым финансированием с применением кредитов банка и материально-техническим обеспечением.

Именно это обстоятельство требует коренного поворота не только плановых и финансовых работников, но и технологических, конструкторских и других служб предприятий к вопросу экономичности совершенствования производства, к выбору оптимальных вариантов организационно-технических мероприятий, к получению реальной экономии от их внедрения.

Успех хозяйственной реформы в решающей степени зависит от того, будут ли приведены в действие крупные материально-технические и организационные резервы, среди которых первостепенное значение приобретает рациональная организация обслуживания производства.

При этом важно иметь в виду, что отдельные, частичные изменения не смогут дать нужного экономического эффекта. Только проведение целого комплекса технических, организационных и экономических мер позволит использовать огромные возможности экономии труда при обслуживании промышленного производства.

Работник каждого предприятия хорошо знает, что основная масса техники все еще сосредоточена главным образом на основных работах — на процессах добычи, формообразования и отделки. Например, в машиностроении, по ориентировочным расчетам, степень охвата рабочих механизированным трудом в основном производстве достигает 70%, а на вспомогательных работах равна всего лишь 30—40%. Здесь-то и заложены огромные резервы экономии!

Если глубоко проникнуть в каждый вид вспомогательных работ на предприятиях, то можно обнаружить, что во многих случаях степень механизации еще ниже. Удельный вес механизированного труда в общих затратах труда на погрузочно-разгрузочных и подъемно-транспортных работах равен примерно 17%. Степень механизации цеховых ремонтных баз составляет всего лишь 18—20%, а ремонтно-механических цехов — 40—50%. Механизация и автоматизация производственных процессов во многих случаях не распространяется на контрольные операции.

В чем же причина этого? В том, что на большинстве промышленных предприятий доля капитальных затрат на обслуживание в общих затратах на техническое совершенствование производства не соответствует его действительной доле и трудоемкости. Чтобы убедиться в этом, достаточно сравнить экономическую эффективность внедренных организационно-технических мероприятий в основном и вспомогательном производстве.

Возьмем для примера одну отрасль — тракторное и сельскохозяйственное машиностроение. Здесь в 1966 г. удельный

вес вспомогательных рабочих в общей численности рабочих составлял 55,5%. На долю вспомогательного производства приходилось только 24% всех организационно-технических мероприятий. Если же рассмотреть годовую экономию от этих мероприятий, то в основном производстве было получено 23,5 млн. руб., а во вспомогательном — 4,2 млн. руб. Заметим, что проводников технического прогресса — конструкторов и технологов — во вспомогательном производстве в 10—15 раз меньше, чем тех инженеров, которые занимаются совершенствованием основного производства.

Совершенно очевидно, что изменение структуры даже используемых фактически на каждом предприятии капитальных затрат, правильная ориентация инженерных кадров могут дать быстрый и очень ощутимый экономический результат. Механизация работ, выполняемых грузчиками, подносчиками, подсобными, складскими, контрольными, ремонтными и другими рабочими, резко снизит трудоемкость продукции и повысит общие показатели производительности труда на предприятиях.

Каждый хозяйственник и экономист должен знать и учитывать, что такого рода механизация отличается высокой экономической эффективностью. Расчеты показывают, что, например, в среднем по машиностроению одна и та же сумма удельных капиталовложений дает экономию затрат труда в 3 раза больше, чем в основном производстве.

Для высвобождения одного рабочего в основном производстве требуется затратить в среднем 6,7 тыс. руб., на вспомогательных работах — 2,1 тыс. руб. Один миллион рублей капиталовложений в механическую обработку высвобождает 105 рабочих, в литейное производство — 92 рабочих, в кузнечно-прессовое производство — 124 рабочих. Если же один миллион рублей капиталовложений направить на механизацию транспортно-складских работ, экономия труда выразится в высвобождении 544 рабочих.

Вот какой эффект может быть получен благодаря повышению технического уровня обслуживания!

К тому же нужно иметь в виду, что наряду с экономией средств, резким ростом производительности труда и снижением себестоимости продукции механизация работ по обслуживанию способствует значительному облегчению и оздоровлению труда.

В нашей промышленности уже накоплен немалый и интересный опыт такой работы. Сошлемся для примера на весьма эффективную практику применения электроучетной аппаратуры, позволяющей быстро получить данные о поступлениях на склад, рационально использовать объемы складов, оформлять отправочные документы, получать информацию о наличии запасов. Такая аппаратура в заводских условиях дает

команды об изъятии со склада различных деталей для выполнения заказа, позволяет получать данные об основных элементах затрат, входящих в состав себестоимости, и другие статистические данные, сравнивать фактические запасы с их критическими значениями.

В цехе комплектации и запасных частей Московского автомобильного завода им. А. И. Лихачева учет поступления и расхода по всей номенклатуре деталей (около 8000 наименований) производился ранее вручную специальными учетчиками. На каждую отправку деталей выписывалась специальная фактура, один экземпляр которой вместе с накладными прихода отправлялся на машиносчетную станцию завода. Данные этих документов переносились на перфокарты, а затем составлялась табуляграмма движения остатков, поступающая в цех к 15-му числу следующего за отчетным месяца. Кроме того, значительное время тратилось на расценку каждой фактуры. Такой порядок не позволял руководству цеха осуществлять оперативный контроль за поступлением, отправкой и остатками деталей на складах.

В настоящее время в цехе установлены 11 счетно-вычислительных машин типа Р-70 и разработана необходимая документация, состоящая из картотеки, карт складского учета, накладных на приход и фактур на отправку деталей заказчикам. Картотека состоит из постоянных перфокарт, на которых занесены цифры цехов-поставщиков, номера деталей и их цены. При выполнении учетной операции одновременно вводится в машину соответствующая перфокарта, что дает возможность получить стоимость поступивших (отправленных) деталей.

На картах складского учета производится оперативный учет поступлений и отправки деталей, а также рекламаций. Каждая операция (поступление, отправка, рекламация) имеет свой шифр. Одновременно все учетные операции шифруются на специальной перфоленте, которая отправляется на машиносчетную станцию.

В цехе пока выполнен первый этап работ по механизации учетных операций. Это позволило полностью ликвидировать ручные работы по учету, сократить значительное количество работников на машиносчетной станции, повысить достоверность данных, сократить расход до 9000 бланков-фактур в месяц, получать на следующий день данные о движении запасных деталей на складах.

Внедрение электронно-вычислительных машин заставило работников цехов создать более прогрессивную технологию складских работ, основанную на механизации не только учетных, но и других операций, связанных с хранением, упаковкой и движением деталей на складах.

.Практикой работы других промышленных предприятий

убедительно доказано, что затраты времени на оформление документации, связанные с транспортировкой и складированием предметов труда, могут быть сведены к минимуму опыт Горьковского и Минского автомобильных заводов, Алтайского тракторного завода и некоторых других предприятий показывает, что ликвидация выписки десятков тысяч накладных высвобождает для использования на других участках производства много рабочих, повышает заинтересованность цехов в ритмичном обеспечении главного конвейера всем необходимым. На Горьковском автомобильном заводе, где рабочим по ходу движения деталей и узлов выписывалось более 7 млн. накладных в год, количество оформляемых документов уменьшилось почти наполовину. Комплексный инженерный подход ко всему производственному процессу (без подразделения его на главные и второстепенные работы) настоятельно выдвигает задачу приведения всей системы обслуживания в соответствие с современными требованиями техники производства. В связи с этим перед планирующими и хозяйственными органами правомерно поставить вопрос об обеспечении опережающих темпов производства подъемно-транспортного, контрольно-измерительного, ремонтного и других видов оборудования для механизации многообразных обслуживающих функций.

Наряду с централизованными мероприятиями в масштабе всего народного хозяйства очень многое можно сделать непосредственно на предприятиях за счет использования реальных и немалых возможностей, которые имеются на производстве. Это важно учитывать прежде всего при формировании оргтехпланов предприятий и организации их выполнения.

Большая работа проводится, например, на Волгоградском тракторном заводе. Здесь протяженность подвесных и напольных конвейеров составляет сейчас более 17 км, транспортеров — 2,5 км, монорельсов — 4,5 км, рольгангов и склизов — 0,5 км, подкрановых путей — 2 км; количество применяемых кран-балок — 115 штук. Например, подвесной конвейер ПТМ-460 протяженностью 1400 м, соединивший прессовый цех со сборкой, позволил высвободить 9 рабочих, 3 автотягача и 2 электрокара; общая экономия от его внедрения составляет 42 тыс. руб. в год. Предусматривается максимальная механизация всех погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, для чего протяженность конвейеров будет доведена до 22,3 км.

Тракторозаводцы решили «поднять все детали с пола». С этой целью применяются специальные устройства в автоматических линиях, подвесные и напольные конвейеры, кран-балки, монорельсы и тельферы, рольганги и склизы, специальные транспортеры к загрузочным устройствам, подвижные стеллажи и стенды, специальная подвижная тара. При разра-

ботке технологии на новый трактор ДТ-75 был предусмотрен поузловой принцип организации производства, рациональная расстановка оборудования, механизированная транспортировка буквально каждой детали. Межцеховой и внутрицеховой транспорт переводится на работу по часовому графику и специально заданным маршрутам. Затраты труда рабочих по непосредственному изготовлению продукции на межоперационную транспортировку деталей сокращаются в 5—10 раз.

В условиях новой системы планирования и экономического стимулирования механизация различных видов обслуживания опирается на устойчивую базу финансирования в виде фонда развития производства, образуемого за счет плановой и сверхплановой прибыли. Усиливается также материальная заинтересованность всех служб и работников в техническом совершенствовании производства.

Хозяйственная распорядительность, возможность маневрировать ресурсами, экономический расчет — эти плодотворные черты рациональных методов ведения хозяйства должны быть сполна использованы для механизации обслуживающих функций, сокращения до минимума ручного труда. Мы чаще должны задумываться над тем, каков недополученный эффект от невнедренных механизмов, каков тот потенциальный ущерб, который несут предприятия от невнимания к «второстепенным» участкам производства.

Наряду с повышением технической оснащенности решающее значение имеет улучшение организации обслуживания производства, и прежде всего специализация и централизация многих видов работ. Нередко задачу экономии труда и средств на так называемых вспомогательных работах связывают только с крупными капитальными затратами на приобретение транспортных механизмов, ремонтной и контрольной техники и т. п. Такой односторонний подход приводит к недооценке обширного комплекса организационных мер, которые могут дать большой экономический эффект.

Рабочие по обслуживанию — транспортировщики, ремонтники, инструментальщики, контролеры, наладчики, регулировщики и др. — сейчас крайне неблагоприятно, неэкономично распределены между службами предприятий: только 54% заняты в специализированных подразделениях, остальные 46% выполняют все виды обслуживания непосредственно в основных производственных цехах, рассредоточены в различных цеховых ячейках и мастерских.

Например, на Челябинском тракторном заводе в цехах имеется 159 ячеек по ремонту механического и энергетического оборудования, ремонту инструментов и штампов. В каждой из них численность рабочих не превышает 30 человек. На Кировоградском заводе «Красная Звезда» имеется 32 цеховые ячейки, состав которых такой же, как и на Челябинском заво-

де. Укажем и на то, что в инструментальной промышленности занят всего лишь 1 % численности рабочих в машиностроении, а в инструментальных хозяйствах машиностроительных заводов — до 8%.

Такая распыленность ремонтных и инструментальных служб ведет к непроизводительному использованию оборудования и низкой производительности труда. Производительность труда, в частности, в инструментальных цехах машиностроительных предприятий более чем в 2 раза ниже, чем на специализированных заводах; в то же время себестоимость продукции в несколько раз выше.

Это подтверждается данными многих предприятий. Так, на Владимирском тракторном заводе стоимость изготовления сверла Д-10 обходится в 99 коп., а прејскурантная цена такого сверла — 50 коп. Стоимость изготовления метчиков — 69 коп., а прејскурантная цена — 21 коп. На Люберецком заводе сельскохозяйственного машиностроения им. Ухтомского стоимость изготовления метчиков 18Х2,5 обходится в 2 руб. 23 коп. при прејскурантной цене 83 коп. за штуку.

С таким положением, конечно, мириться нельзя. Ведь задача комплексной механизации и автоматизации производственных процессов в значительной степени зависит от применения высококачественного и экономичного инструмента и технологической оснастки. В этих условиях вряд ли оправдано то, что сейчас из 3% общего выпуска машиностроения приходящегося на инструментальное производство, специализированная инструментальная промышленность занимает 0,5%. Основная часть инструментальной продукции для машиностроения (до 90%) производится в инструментальных цехах. Пока инструментальные заводы в состоянии удовлетворить потребность в стандартном инструменте не более чем на 75%. Остальные 25% этого инструмента и почти 95% всех штампов, прессформ и приспособлений изготавливается в инструментальных цехах машиностроительных заводов.

Ежегодно народное хозяйство из-за разрозненности, деспециализации инструментального дела теряет 300 млн. руб., т. е. в два с лишним раза больше, чем стоимость основных фондов всех специализированных инструментальных заводов страны.

Сохранение распыленного по тысячам заводов и фабрик ремонтного хозяйства ведет к удорожанию ремонта, нередко превосходящего по стоимости изготовление новой машины. А если учесть значительное расширение объемов производства в нынешней пятилетке, то потребуются резкое увеличение и численности ремонтных рабочих, которая уже сейчас в промышленности превышает 2,5 млн. человек.

Распыленность ремонтной службы приводит к тому, что даже внутри предприятий ремонтно-механические цехи очень

слабо оснащены оборудованием, не располагают необходимыми производственными площадями. Так, около половины всех ремонтно-механических цехов машиностроительных предприятий имеют в своем составе менее 10 единиц оборудования, да и то главным образом универсального. Из общего числа ремонтно-механических цехов предприятий Москвы 40% цехов имеют в своем составе до 10 станков, 32% — от 10 до 20, 21 % — от 20 до 40 и лишь 7% — более 40 станков. Около 75% предприятий имеют ремонтно-механические цехи площадью менее 500 ж<sup>2</sup>.

Не случайно поэтому преобладающая часть ремонтных работ, включая капитальный и средний ремонты, выполняется непосредственно в производственных цехах с применением отсталых методов. На большинстве предприятий такой формой ведения работ охвачено до 80—90% всего ремонтируемого оборудования. В результате ручные работы достигают здесь 70—75% общего объема работ, в то время как, например, в производстве новых станков их доля колеблется в пределах 40—50%. И опытом развития нашей и зарубежной промышленности и экономическими расчетами доказано, что в современных условиях систематическое плановое восстановление более чем трехмиллионного парка металлорежущего оборудования, поддержание его в работоспособном состоянии с минимальными затратами требует перевода ремонтного производства на индустриальные рельсы на основе централизации и специализации.

Процесс развития промышленного производства характеризуется все более расширяющейся и углубляющейся специализацией предприятий, цехов, участков и рабочих мест. Принципиальное значение для повышения экономичности производства в целом приобретает всемерное развитие специализированного обслуживания предприятий ремонтном, транспортном, инструментальными и другими работами.

Социалистическая система хозяйства, для которой характерно органическое единство и тесная взаимосвязь между разделением труда внутри общества и разделением труда внутри предприятия, открывает самые благоприятные возможности для развития этого вида специализации. Среди возникающих здесь проблем наиболее острой является сочетание преимуществ отраслевого управления промышленности с возможностями организации эффективного обслуживания производства в рамках экономических районов. Тут необходимы организационные и методические решения, основанные на тщательном экономическом анализе и расчете.

Важность этого направления особо подчеркнута в недавно принятом постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР о мерах по обеспечению дальнейшего роста производительности труда в промышленности и строительстве.

Жизнь действительно требует централизованного обеспечения предприятий запасными частями к оборудованию, централизации и специализации капитального ремонта и модернизации станочного парка, внутризаводской централизации и специализации основных видов ремонта на крупных и средних предприятиях. Наибольший экономический эффект даст такая постановка ремонтного дела, при которой централизация производства запасных частей будет, как правило, опережать централизацию собственно ремонтных работ. Вместе с тем выпуск оборудования, машин, механизмов целесообразно планировать с обязательным комплектом запасных узлов и деталей.

Нельзя дальше мириться с тем, что из года в год потребность предприятий в запасных частях не удовлетворяется. Например, потребность в запчастях к металлорежущим станкам удовлетворяется лишь на 30%, к кузнечно-прессовым машинам — на 40% и т. п. Целесообразно идти также по пути создания хозрасчетных производственных объединений и специализированных трестов по ремонту оборудования, обеспечив их соответствующей материальной базой и необходимыми ресурсами.

Вполне назревшей и неотложной задачей стало сейчас создание самостоятельной отрасли ремонтного производства, объединяющей в рамках соответствующих министерств предприятия по ремонту оборудования и изготовлению запасных частей к нему. Планирование развития этой новой и исключительно эффективной отрасли следует осуществлять по важнейшим показателям централизованно в народнохозяйственном плане.

Конкретные формы централизации ремонтных работ могут быть самыми разнообразными в зависимости от специфики ремонтируемого оборудования, его распространенности, эксплуатационных и конструктивных характеристик. В одних случаях необходимо централизовать лишь изготовление запасных частей и капитальный ремонт, а в других — средний ремонт. При одном характере мероприятий может быть централизован лишь узкий круг наиболее распространенных моделей оборудования; в других условиях круг моделей, ремонт которых целесообразно централизовать, значительно расширяется.

Сейчас уже эффективность централизации и специализации ремонтного дела доказана на практике, пути их осуществления проверены. Благодаря централизаций ремонта и специализации изготовления запасных частей, например, только применительно к металлорежущим станкам, как показали расчеты ЭНИМС и других институтов, можно сократить затраты на ремонт более чем на 100 млн. руб. в год. Необходимые для этой цели капиталовложения окупятся за 1,5—2 года.

Крупный народнохозяйственный эффект может быть получен благодаря рациональной организации транспортных и погрузочно-разгрузочных работ в промышленности, отвлекающих в настоящее время около 4 млн. человек. Здесь многое должно быть сделано силами самих предприятий, без существенных капитальных затрат. Опыт Краматорского завода тяжелого машиностроения, Горьковского автозавода, Волгоградского тракторного завода и других предприятий свидетельствует о том, что затраты труда и средств на транспортировку резко снижаются при концентрации транспортных средств в одной централизованной службе и специализированном выполнении строго по графику транспортно-переместительных операций по видам работ, грузов, маршрутов и т. п.

Создание непрерывного потока перемещения грузов возможно лишь на основе единой транспортно-технологической схемы всего производственного процесса. Движение предметов труда между операциями должно быть связано с движением грузов между смежными цехами и между цехами и складами. Этой задаче в наибольшей степени соответствует централизованная форма организации транспортных работ на предприятии.

Известно, например, что централизация локомотивного хозяйства на Магнитогорском металлургическом комбинате дала возможность четко организовать обслуживание металлургических цехов перевозками по графику. При этом рабочий парк локомотивов уменьшился на 15%. Вполне оправдала себя централизация транспортно-переместительных работ на Онежском тракторном заводе. Здесь организован общезаводской транспортно-грузовой цех, силами которого обеспечивается питание механических цехов материалами и полуфабрикатами, вывоз из них законченной обработкой продукции и отходов производства.

Весьма эффективно централизованное питание производственных цехов материалами, а также целевая доставка материалов к рабочим местам, минуя промежуточное складирование и перевалки.

Одной из наиболее прогрессивных форм организации работы промышленного железнодорожного транспорта является кооперирование технических средств (паровозов, паропутевых кранов и других механизмов), находящихся в ведении промышленных предприятий, и сосредоточение их в единой специализированной организации—в объединенном железнодорожном хозяйстве.

Опыт создания и работы Камышинского и Ельшанского объединенных хозяйств (Волгоградская область) свидетельствует о том, что улучшается использование механизмов и возникают условия для механизации погрузочно-разгрузочных работ. Все заводы, обслуживаемые объединенным желез-

нодорожным хозяйством, закреплены за определенными грузовыми районами, которым приданы необходимые механизмы и бригады грузчиков.

Новая форма организации работ свидетельствует о том, что повышаются уровень механизированной переработки грузов и производительность труда грузчиков, снижается продолжительность выполнения грузовых операций, более эффективно используются погрузочно-разгрузочные механизмы, приспособления и устройства.

Опыт показывает также, что сложившиеся в течение многих лет формы разделения и кооперации труда при транспортировке, когда все внутренние и внешние перевозки любой ценой проводились силами только предприятий, могут быть заменены более гибкой и целесообразной связью, комплексным подходом ко всему транспортному хозяйству промышленности. В частности, специализированное транспортное обслуживание предприятий полезно развивать по линии образования крупных автобаз, обеспечивающих централизованные автомобильные перевозки для группы предприятий, создания централизованных районных выгрузочных баз и складов, выполняющих работы и обеспечивающих хранение грузов для группы предприятий.

В современных условиях, как показывают расчеты, каждая минута рабочего времени, сэкономленная при выполнении транспортных и погрузочно-разгрузочных работ, в масштабе всего народного хозяйства равнозначна уменьшению трудовых затрат более чем на 14 тыс. человеко-дней или уменьшению среднегодовой численности работников примерно на 50 человек.

Неуклонное проведение специализации и централизации важнейших видов обслуживания производства позволит внести существенные прогрессивные изменения в структуру промышленных предприятий. Выделение, обособление вспомогательных производств и функциональных подразделений (ремонтных, инструментальных, внешнего транспорта и др.) создаст условия для постепенной ликвидации универсализма существующих предприятий, обеспечения обслуживания производства на индустриальной основе. Конкретные формы специализации и централизации обслуживания следует искать на пути максимального использования наличных возможностей предприятий.

Разумеется, было бы неправильно рассматривать весь комплекс работ по обслуживанию производства, имеющиеся здесь резервы и возможности в отрыве от того воздействия, которое эти работы оказывают на производство в целом. Действительная экономия труда всегда происходит лишь при повышении производительности совокупного труда.

В использовании рабочего времени при непосредственном

изготовлении продукции, в уровне выработки продукции находят свое конкретное выражение достоинства и недостатки обслуживания, отдельных его элементов. Нечеткое, нерегламентированное обслуживание производства обнаруживается в потерях рабочего времени при изготовлении продукции. Тот или иной уровень затрат на обслуживание отражается в себестоимости продукции. Недавно ЦСУ СССР провело обследование 2 тыс. промышленных предприятий разных отраслей. Изучали использование рабочего времени и выявляли его потери по разным причинам. Оказалось, что только на одни сутки из-за текущего ремонта и неисправности оборудования, ожидания подъемно-транспортных средств, отсутствия инструмента, оснастки, материалов эти потери составили без малого 200 тыс. человеко-часов. Это означает, что только в течение одного дня по причинам, связанным с обслуживанием производства, фактически недоработало около 30 тыс. человек!

Изучение данных по большой группе машиностроительных заводов (свыше 500) дало возможность установить, что потери, вызываемые недостатками обслуживания производства, у станочников занимают 75% всех потерь, у слесарей — 58, у сборщиков — 63, у кузнецов и машинистов кузнечно-прессовых машин — 71, у формовщиков — 77, у стерженщиков — 66, у обрубщиков — 62%. Среди причин потерь наиболее значительное место занимают отсутствие материалов, заготовок и деталей, текущий ремонт и неисправность оборудования, ожидание подъемно-транспортных средств, отсутствие инструмента и оснастки.

В среднем по группе заводов потери, связанные с нерегламентированным обслуживанием производства, в общем фонде рабочего времени составляют 25—30%.

Если распространить эти выборочные средние данные на использование рабочего времени, скажем, всех станочников по металлу (а их в промышленности имеется свыше 1 млн. 200 тыс. человек), то окажется, что ежедневно из-за неудовлетворительной работы вспомогательных служб возможны потери рабочего времени в размере 2—2,5 млн. человеко-часов.

Расчеты свидетельствуют и о том, что если только плановые простои, связанные с выполнением ремонтных работ, наладкой станков, установкой и съемом деталей, довести до нормативных величин, то коэффициент сменности при работе в две смены можно поднять с 1,4 (средний по машиностроительным заводам) минимум до 1,62—1,7, а при работе в три смены — до 1,8—1,9. Совершенно очевидно, какой выигрыш может быть получен при выпуске промышленной продукции.

Но это касается только тех металлорежущих станков, которые установлены в производственных цехах предприятий.

Станки же, имеющиеся в ремонтном хозяйстве (а они составляют 1/3 от общего числа!), используются совсем уж плохо. Исследования показывают, что коэффициент сменности их работы 0,7—0,8, т. е. примерно в 2 раза ниже, чем в основном производстве. Это характеризует и крупные потери при обслуживании производства, и большие возможности в использовании резервов.

Сегодня можно уже говорить о выработанной в последние 10—15 лет усилиями ученых и практических работников научной системе обслуживания промышленного производства, включающей комплекс технических, организационных и экономических решений. Ее методологической основой является принципиально новый подход к производственному процессу на современном промышленном предприятии. Не выделение главных и второстепенных работ, «передовых позиций» и «тылов производства», а понимание производственного процесса как единого целого, каждая часть которого играет равнозначную роль в выпуске продукции, должно служить первой предпосылкой решения проблемы обслуживания.

Если мы признаем, что обслуживание является таким же важным элементом производства, как и непосредственное изготовление продукции, то на эту область деятельности нужно распространить различные виды действующих на производстве режимов и правил. И раньше всего это относится к технологии, которая до сих пор повсеместно регламентирует лишь протекание основных производственных процессов.

Технология — это логика работы, ее внутреннее содержание. Небезынтересно знать, что еще древние греки, давшие жизнь понятию технологии, подразумевали под этим «искусство, мастерство», «приемы работы и приложение их к делу», «обиход, сноровку», «мастерство и слово, науку». Нет решительно никаких оснований для того, чтобы эти положительные, плодотворные свойства технологии не распространялись на исполнение всех возможных на предприятиях работ, включая и функции по обслуживанию производства.

Между тем в наших печатных изданиях — энциклопедических, справочных, учебных, методически-инструктивных, монографических — прочно утвердился подход к технологическим процессам как лишь к процессам непосредственной добычи, формообразования и отделки. Ни один вид обслуживания промышленного производства (даже те виды, которые органически, неразрывно связаны с осуществлением указанных процессов) в круг действия технологии не включается. Это относится и к транспортным и погрузочно-разгрузочным процессам, и к контрольно-сортировочным, и к ремонтным, и к наладочным, и к инструментальным, и к энергетическим и др.

На практике это привело к тому, что вне технологической

регламентации оказался такой объем работ, который даже превосходит объем так называемых основных процессов.

Разберем только один конкретный пример. Изучение-транспортировки изделий на Ульяновском заводе малолитражных двигателей показало, что только на части грузопотоков — от доставки в цех-потребитель до первой технологической операции и от последней технологической операции в цехе-поставщике до межцеховой транспортировки — общее количество перевалок предмета труда и полуфабрикатов равно 76. В отдельных цехах еще до поступления на первую технологическую операцию число перевалок доходит до И. В результате многократных перевалок количество перерабатываемого груза резко возрастает по сравнению с весом продукции цехов: по продукции, поступающей из литейного цеха в механические, — более чем в 10 раз; по продукции, поступающей из пресового цеха в сборочный, — в 7 раз; по продукции, поступающей из механических цехов в отдел сбыта, — в 8,5 раза.

После этого стало совершенно очевидным, что значительная часть перегрузочных операций не обосновывается производственной необходимостью, является результатом отсутствия технологии процессов перемещения и неувязки между обработочными процессами и транспортировкой изделий.

Если каждая часть производства является равнозначным звеном единого комплекса, то оправдан ли ограниченный характер технологических процессов, которые сейчас сплошь и рядом охватывают лишь так называемые основные работы и не включают вспомогательных работ? Почему работы основного характера должны осуществляться логично, последовательно, наиболее экономичным путем и по оптимальным режимам, а работы по обслуживанию производства — бессистемно и без какой бы то ни было регламентации?

Нельзя не видеть, что современное промышленное производство — не простая арифметическая сумма отдельных слагаемых, а органическое целое, в котором в тесной взаимосвязи и взаимозависимости находятся все осуществляемые на предприятии производственные процессы. Условия, которым удовлетворяет технология так называемого основного производства, в равной мере объективно должны распространяться и на все виды обслуживания производства.

Разработка и применение комплексных технологических процессов, охватывающих как основные, так и вспомогательные работы, позволяет регламентировать и рационально организовать в пространстве и во времени весь производственный процесс — «от ворот до ворот», от поступления сырья до выхода готовой продукции.

Главное в разработке технологии всего производственного процесса и, в частности, технологии обслуживания производ-

ства состоит в том, чтобы проектировать и внедрять наиболее рациональные методы выполнения операций, создавать условия для проведения комплексной механизации, охватывающей как основные, так и вспомогательные работы. Только на базе прогрессивной технологии может быть достигнута экономия труда при обслуживании производства.

Решение этой задачи сводится к тому, чтобы, начиная с изучения содержания каждого вида работ и структуры трудовых затрат, сразу же выявлять возможность применения прогрессивных методов работы. На этом же этапе выявляется уровень механизации и автоматизации процессов, удельный вес ручных работ, намечаются меры по его снижению. Затем проектируется технология по каждому виду работ с обязательным установлением методов работы, средств труда, нормированием трудоемкости. Технология отдельных видов работ должна увязываться с предыдущими и последующими операциями и процессами; на этой основе составляется единая рациональная технологическая схема производства, отражающая маршруты движения предметов труда и изделий.

Важную роль при этом должны сыграть такие меры, как: 1) рациональная планировка оборудования, 2) ликвидация операций, не вызываемых производственной необходимостью, 3) рациональное распределение и совмещение операций по обслуживанию с операциями по непосредственному изготовлению продукции, 4) изменение последовательности операций и их упрощение за счет этого. Реализация этих мер является своеобразной подготовкой для механизации и технологической регламентации тех работ по обслуживанию производства, которые являются неустранимыми и вызываются действительными нуждами производства.

Первые попытки проведения такой работы на промышленных предприятиях свидетельствуют о возможности использования значительных резервов роста производительности труда. В 1962—1966 гг. разработка комплексных технологических процессов была организована на предприятиях Волгограда. Это позволило добиться значительного снижения затрат труда без существенных капитальных затрат, намного расширить охват работ комплексной механизацией и автоматизацией, вскрыть дополнительные возможности увеличения выпуска продукции.

Представляет значительный интерес опыт Волгоградского тракторного завода и завода «Ростсельмаш». Разработка технологических процессов на погрузочно-разгрузочные, складские и транспортные работы начиналась здесь с изучения состояния их в цехах и на складах. При этом выявились организация работ, применяемые средства и количество занятых рабочих. Затраты труда определялись путем хронометражных замеров. После получения необходимых данных произво-

дилось проектирование технологического процесса. На Волгоградском тракторном заводе было составлено около 6000 технологических процессов, на «Ростсельмаше» — около 200. На основе этих материалов в дальнейшем производился тщательный анализ, в ходе которого устранялись излишние операции, спрямлялись маршруты, проверялась целесообразность применяемых средств механизации. Вновь составленный таким образом технологический процесс нормировался с использованием внутриводовских и других нормативов. Затем производился сводный расчет трудоемкости погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ.

Большая и кропотливая работа, проведенная на указанных заводах, позволила впервые осуществить планирование численности рабочих на погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работах на базе нормированной трудоемкости.

Подобные результаты достигаются при внедрении комплексной технологии и на Горьковском автомобильном, Минском тракторном, Онежском тракторном, Ленинградском им. Лепсе и ряде других заводов.

Опыт внедрения комплексной технологии, накопленный впервые на ряде заводов Волгограда, к сожалению, крайне неудовлетворительно распространяется. Между тем именно на этой основе могут быть выявлены возможности и созданы условия для механизации вспомогательных работ, для интенсификации процессов обслуживания путем наиболее полного и производительного использования применяемых машин, обеспечения профилактического (предупредительного) обслуживания основного производства транспортом, ремонтом, технологической оснасткой и т. д.

Перед нашей промышленностью стоит задача разработки и практического внедрения таких методов организационно-технологической регламентации процессов обслуживания производства, которые бы в наибольшей мере отвечали интересам экономии средств и труда при изготовлении продукции.

Наряду с этим назрела необходимость разработать и внедрить систему технико-экономических показателей обслуживания производства, нормативы по труду для различных категорий вспомогательных рабочих, изменить порядок исчисления и планирования трудоемкости промышленной продукции, предусмотрев включение в нее затрат труда на обслуживание производства.

Реализация всех этих мер окажет воздействие на рост производительности общественного труда, на значительное повышение рентабельности работы промышленных предприятий в новых условиях планирования и экономического стимулирования.

