

В. Г. Золотогоров

## К ВОПРОСУ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СПЕЦИАЛИСТАМИ РЕМОНТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Большая роль в осуществлении планов, намеченных решениями XXIV съезда КПСС, принадлежит специалистам с высшим и средним образованием, занятым в народном хозяйстве. Их количество, уровень знаний и опыта являются важным фактором экономического развития страны, а проблема рационального использования и подготовки таких кадров имеет народно-хозяйственную важность. Ибо "современное производство предъявляет быстрорастущие требования не к одним лишь машинам, технике, но и прежде всего к самим работникам, к тем, кто эти машины создает и этой техникой управляет. Специальные знания, высокая профессиональная подготовка, общая культура человека превращаются в обязательное условие успешного труда все более широких слоев работников" [1].

Потребность в специалистах с высшим и средним специальным образованием для лесозаготовительной промышленности, как и для других отраслей промышленности народного хозяйства, определяется масштабами развития производства, характером и уровнем развития научно-технического прогресса. В настоящее время перспективную потребность в специалистах с высшим и средним специальным образованием рекомендуется определять с учетом: потребности в связи с расширением масштабов производства и необходимостью повышения насыщенности специалистами (в расчете на 100 или 1000 чел.), потребности для возмещения убытия и потерь специалистов, потребности для постепенной замены практиков, работающих на должностях специалистов.

В лесной промышленности инженерно-технические работники в составе производственного персонала составляют 8,3% (в среднем по промышленности 11,9), число инженерно-технических

работников в расчете на 100 рабочих — 9,9 ( в среднем по промышленности 14,7). Следует отметить, что в нефтедобывающей промышленности, машиностроении, металлообработке и энергетике удельный вес ИТР составляет 16—19%, а число ИТР в расчете на 100 рабочих — 20—25 чел. [2].

На лесозаготовительных предприятиях (леспромхозах и объединениях) Минлесдревпрома БССР ИТР в составе производственного персонала составляют 9,7%, а их число на 100 рабочих — 11,2 чел. Инженерно-технические работники с высшим образованием составляют 17%, со средним специальным — 22,1% и практики — 60,9%. Эти данные не характеризуют уровень образования по отдельным специальностям. В 1971 г. по заданию Минлеспрома СССР Северный научно-исследовательский институт промышленности (СевНИИП) провел уточнение нормативов численности ИТР и служащих, типовых структур и штатов лесозаготовительных предприятий без увязки по уровню образования [3].

С целью определения потребности в специалистах для ремонтного обслуживания лесозаготовительной техники нами ( кафедра экономики и организации производства БТИ им. С.М. Кирова) были охвачены изучением три производственных лесозаготовительных объединения, шестнадцать леспромхозов, два ремонтно-механических завода (РМЗ), центральные ремонтно-механические мастерские (ЦРММ) и базовая лаборатория Минлеспрома БССР.

Из штатных расписаний этих предприятий были выбраны должности, которые могут и должны быть замещены специалистами по ремонтному и энергетическому обслуживанию лесозаготовительной техники. Из всех механиков 86,7% приходится на производственные лесозаготовительные объединения и леспромхозы, 45 чел., или 13,3%, — на РМЗ, ЦРММ и базовую лабораторию.

Из общего количества должностей по штатным расписаниям главные механики составляют 5,6%, ст.инженеры и инженер-механики — 12,4%, главные энергетики и инженер-энергетики — 3,9%, начальники автоколонны, РММ, зав. гаражами — 9,8%, начальники дорог (с обслуживанием транспортных средств), старшие инженеры и инженеры по техническому снабжению — 6,2%, старшие механики — 18,6%, механики — 23,1%, мастера РММ, депо и т.д. — 20,4%.

По данным единовременного учета было определено наличие специалистов по уровню образования. Так, в объединениях и леспромхозах специалисты с высшим образованием по ремонт-

ному обслуживанию лесозаготовительной техники (специальность 0519—машины и механизмы лесной промышленности) составили 10,9%, со средним специальным (специальности 0551—0554—машины и оборудование предприятий деревообрабатывающей промышленности, оборудование лесозаготовительных предприятий и лесного хозяйства, оборудование лесосплава) — 14,7% и практики — 74,4%.

В целом по кругу изучаемых предприятий Минлеспрома БССР механики с высшим образованием составили 12,7%, со средним специальным — 14,8%, практики — 72,5%.

Соотношение специалистов с высшим и средним специальным образованием составляет 1 : 1,2.

Из 19 лесозаготовительных предприятий в 6 нет механиков со специальным высшим образованием, а в трех — со средним специальным. В этих леспромхозах даже главные механики не имеют специального образования.

Необходимо отметить, что лесозаготовительные предприятия не лучшим образом обеспечены и специалистами с экономическим образованием. Только в пяти предприятиях работают экономисты с высшим образованием, из них два человека имеют специальное инженерно-экономическое образование лесного профиля. В девяти леспромхозах нет бухгалтеров со специальным высшим образованием. В четырех нет экономистов, а в трех — даже бухгалтеров со специальным средним образованием.

Для определения перспективной потребности количества механиков лесозаготовительных предприятий находились корреляционные уравнения связи. В качестве факториальных признаков принимались показатели среднегодовой стоимости промышленно-производственных фондов и выпуска товарной продукции. Наличие и потребность механиков, как нам представляется, в меньшей степени зависит от количества рабочих и объемов вывозки древесины. Тем более, что показатель среднегодовой стоимости промышленно-производственных фондов позволяет в некоторой степени учитывать наличие технического прогресса в отрасли и на предприятиях, а также степень механизации производственных процессов и труда. Последнее очень важно для предприятий лесной промышленности, так как низкий уровень механизации труда ведет к низкой его производительности, а следовательно, к потребности в значительном количестве рабочих и существенным затратам по фонду заработной платы.

Сопоставление темпов роста основных производственных фондов с темпами роста численности специалистов показывает,

что почти во всех отраслях промышленности, темпы прироста численности специалистов несколько ниже темпов роста производственных фондов [2]. Наиболее высоким темпам роста промышленно-производственных фондов соответствуют и высокие темпы роста специалистов. Так, в химической промышленности рост производственных фондов составляет 15,7%, специалистов — 10,6%, в машиностроении и металлообработке соответственно 10,3 и 9,2%, в лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности — 7,6 и 4,3%, в угольной — 7,1 и 4,5%.

Необходимо отметить, что связь между потребностью в специалистах для ремонтного обслуживания лесозаготовительной техники и основными производственными фондами может быть использована с целью перспективного прогнозирования, ибо для более точного определения потребности в специалистах необходимо учитывать и многие другие факторы и условия.

Таковыми объективными факторами, учет которых необходим при определении потребности в специалистах для ремонтного обслуживания лесозаготовительной техники, могут быть: объем и структура капитальных вложений; рост числа самостоятельных предприятий, цехов, участков и уровень концентрации производства; перспективы развития и внедрения новых видов техники и технологических процессов; техническая оснащенность ремонтной базы и организационная структура управления ремонтным производством; уровень рациональной организации труда инженерно-технических работников и рабочих; организация науки и научных исследований в области ремонтного обслуживания лесозаготовительной техники.

Для определения исследуемых зависимостей составлялись динамические ряды, которые выравнивались как по факториальному, так и по результативному признаку с помощью математической статистики и, в частности, с помощью способа наименьших квадратов, который, как известно, основан на том, чтобы сумма квадратов отклонений фактических данных от полученных на основании уравнения связи была минимальной. Теснота связи между рассматриваемыми признаками определялась корреляционным отношением или коэффициентом корреляции.

На рис. 1 построен график зависимости численности механиков от среднегодовой стоимости промышленно-производственных фондов лесозаготовительных предприятий. Для нахождения уравнения связи использована параболическая зависимость, выражаемая уравнением параболы второго порядка, которая имеет

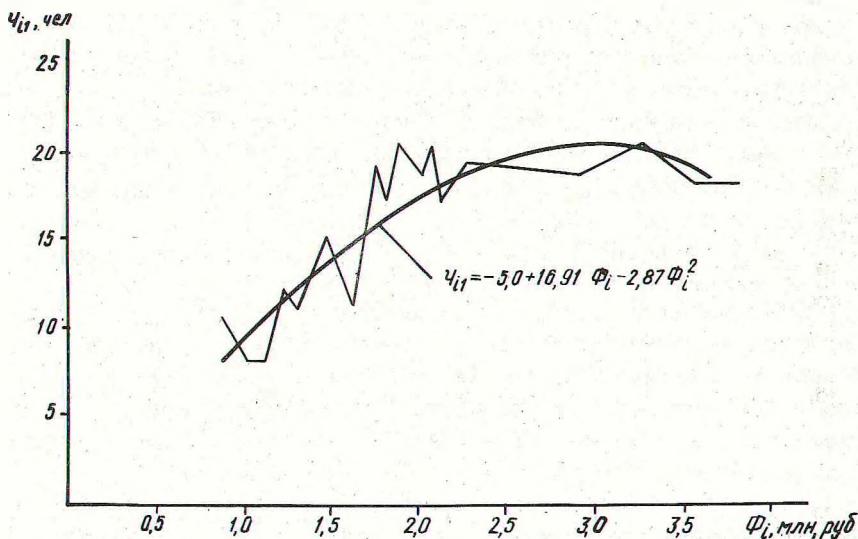


Рис. 1. График зависимости численности специалистов по ремонтному обслуживанию лесозаготовительной техники от среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

место при ускоренном возрастании результативного признака в сочетании с равномерным возрастанием факториального

$$Ч_{ij} = a_0 + a_1 \Phi_i + a_2 \Phi_i^2,$$

где  $Ч_{ij}$  — среднее значение количества механиков  $i$ -го леспромхоза (объединения), чел;  $\Phi_i$  — среднегодовая стоимость промышленно-производственных фондов  $i$ -го леспромхоза, млн, руб. Решение нормальных уравнений позволило получить зависимость

$$Ч_{ij} = -5,0 + 16,91 \Phi_i - 2,87 \Phi_i^2.$$

Корреляционное отношение, которое позволяет делать выводы о мере влияния факториального признака на колеблемость результативного, составляло 0,86, или 86%, что свидетельствует о наличии тесной связи между численностью механиков и среднегодовой стоимостью промышленно-производственных фондов лесозаготовительных предприятий.

На рис. 1 корреляционная кривая возрастает примерно до 20 чел. при среднегодовой стоимости промышленно-производст-

венных фондов 3,0 млн. руб., в дальнейшем кривая зависимости имеет тенденцию к снижению. Такой характер изменения кривой объясняется в основном тем, что по левую сторону от максимального значения расположены предприятия, работающие на базе автомобильных лесовозных дорог, а по правую сторону — работающие на базе узкоколейных железных дорог. Предприятия, работающие на базе УЖД, осуществляют свою деятельность в истощенных сырьевых базах и значительно увеличивают стоимость основных фондов за счет увеличения транспортных путей (пассивной части основных фондов), что ведет к некоторому снижению общей численности механиков.

На рис. 2 построен график зависимости численности механиков от выпуска товарной продукции. Для нахождения уравнения связи использована параболическая зависимость

$$\chi_{i2} = -4,56 + 8,57 \text{ ТП}_i - 0,73 \text{ ТП}_i^2,$$

где  $\chi_{i2}$  — среднее значение количества механиков  $i$ -го леспромпхоза (объединения), чел;  $\text{ТП}_i$  — выпуск товарной продукции  $i$ -го леспромпхоза, млн.руб.

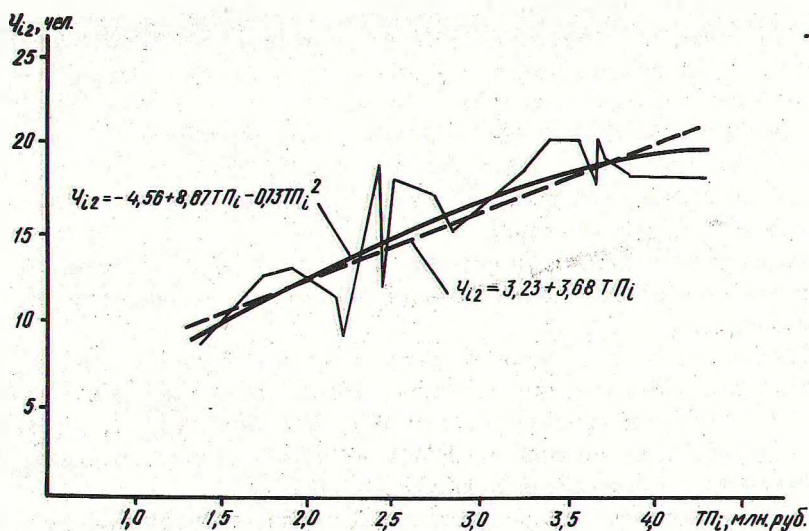


Рис. 2. График зависимости численности специалистов по ремонтному обслуживанию лесозаготовительной техники от суммы товарной продукции.

Корреляционное отношение составило 77,5%.

На рис. 2 корреляционная зависимость имеет характер линейной зависимости, которая, как известно, применяется в случае равномерного нарастания результативного признака с увеличением факториального. Поэтому зависимость между численностью механиков и выпуском товарной продукции выражена линейной:

$$Ч_{i_2} = 3,23 + 3,68 \text{ ТП}.$$

Для проверки тесноты связи, которая обеспечивается линейной зависимостью, находился линейный коэффициент корреляции, который составил 76,5% и показывает, что между численностью механиков и выпуском товарной продукции существует тесная линейная связь, хотя она и несколько ниже, чем по параболе второго порядка (77,5).

При определении потребности в специалистах с высшим образованием специальности 0519 — машины и механизмы лесной промышленности было принято, что должности главных механиков и инженеров должны быть полностью замещены специалистами с высшим образованием, должности начальников автоколонн, ремонтно-механических мастерских и зав. гаражами на 80%, старших механиков на 50% и механиков на 30%. Низкий удельный вес специалистов с высшим образованием по должностям старших механиков и механиков объясняется тем, что на ближайшую перспективу (до 1980 г.) из-за значительного удельного веса практиков и недостаточного количества этих специалистов, выпускаемых вузами, не представится реальной возможности его увеличения.

Должности главных энергетиков и инженер-энергетиков необходимо замещать специалистами с высшим энергетическим образованием.

Обеспеченность в базовом году производственных лесозаготовительных объединений и леспромхозов специалистами с высшим образованием специальности 0519 составит 23,2%, ремонтно-механических заводов и ЦРММ — 42,4% или в среднем по предприятиям Минлеспрома БССР — 26,2%.

Обеспеченность специалистами со средним специальным образованием производственных лесозаготовительных объединений и леспромхозов составляет 31,6%, ремонтно-механических заводов и ЦРММ — 46,7% или в среднем по предприятиям Минлеспрома БССР — 33,1%.

Однако, по нашему мнению, нереально предполагать, что дополнительная потребность механиков с высшим образованием может быть удовлетворена за один, два или три года. Об этом свидетельствуют данные о распределении инженер-механиков специальности 0519, окончивших БТИ им. С.М. Кирова. Так, за последние три года на предприятия Минлеспрома БССР направлялось в среднем по 6 человек. При этом планом распределения предусматривалось меньшее количество, и их фактическое увеличение было за счет учета при распределении семейных обстоятельств и других причин.

Для определения перспективной потребности в специалистах с высшим и средним специальным образованием необходимо учитывать их движение. Ввиду того, что на предприятиях нет учета и статистической отчетности о движении кадров по специальностям, нами для этой цели использованы данные о движении всех ИТР и данные базовых предприятий. Коэффициент увольнения всех ИТР, который определяется отношением числа уволенных ИТР к общему их наличию, составил 0,09, в том числе для ИТР с высшим образованием 0,14 и со средним специальным 0,16.

Значительное количество специалистов с высшим образованием увольняется в связи с переводом на другую работу (32,5%), по собственному желанию (23,3%) и другим причинам (20,9%).

Процент увольнения механиков с высшим образованием по двум базовым предприятиям составил 100 и 50, со средним специальным образованием соответственно — 12,5 и 33,3. Значительную текучесть механиков с высшим и средним специальным образованием можно объяснить в основном двумя причинами.

Во-первых, тяжелыми условиями труда и быта, характерными для лесозаготовительной промышленности, и сравнительно низкой оплатой труда специалистов по ремонтному обслуживанию техники; во-вторых, общим недостатком кадров механиков в республике и стране. Увольняясь по разным причинам из леспромпхозов, механики с высшим образованием специальности 0519 находят работу в любом городе и районном центре. Их принимают на работу в проектные и научно-исследовательские организации, на тракторные и автомобильные заводы, в автотракторные хозяйства и гаражи различных министерств ведомств, в совхозы и колхозы. Но это явление нельзя рассматривать как вполне закономерное и при определении перспективной



потребности механиков с высшим образованием, нельзя учитывать столь высокий коэффициент текучести, сложившийся на базовых предприятиях. В самое ближайшее время необходимо провести целый ряд мероприятий по закреплению кадров и довести коэффициент текучести механиков с высшим образованием хотя бы до 0,14.

Для производственного лесозаготовительного объединения и леспромхоза общая потребность в специалистах для ремонтного обслуживания техники может быть определена из выражения

$$Ч_i = 8,45 Ф_i - 0,44 Ф_i^2 + 1,84 Т П_i .$$

Ежегодная дополнительная потребность в механиках с высшим образованием по предприятиям Минлеспрома БССР определяется в количестве 20—25 чел. Эта потребность учитывает развитие производства, необходимость возмещения ожидаемого выбытия и потерь специалистов и потребность для постепенной замены практиков, работающих на должностях специалистов.

#### Л и т е р а т у р а

1. Материалы XXIУ съезда КПСС. М., 1971. 2. Комаров В.Е. Экономические проблемы подготовки и использования кадров специалистами. М., 1972. 3. Нормативы численности ИТР и служащих, типовые структуры и штаты лесозаготовительных предприятий. М., 1971.