

зации и автоматизации производственных процессов и комплексного использования всего лесного сырья.

Резюме

Переход к организации укрупненных лесосечных бригад, создание запаса хлыстов на лесосеке и нижних складах и начало внедрения вахтового метода лесозаготовок позволили значительно увеличить производительность труда в девятой пятилетке.

Главной задачей лесозаготовителей Белоруссии в десятой пятилетке является дальнейшее улучшение организации производства лесосечных работ на базе применения укрупненных комплексных бригад и вахтового метода, освоение новой техники и совершенствование структуры управления.

Задачи, стоящие перед лесозаготовительной отраслью республики в десятой пятилетке, требуют напряженных усилий коллективов предприятий, творческого труда инженерно-технических и руководящих кадров лесной промышленности, а также дальнейшего укрепления тесных связей науки с производством.

УДК 634.0.377.44.003

В.Г. Золотогоров (канд.эконом.наук)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ НА ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТАХ

Для обеспечения всемерного роста эффективности общественного производства в десятой пятилетке XXV съезд КПСС наметил значительное повышение уровня использования основных фондов. В "Основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы" записано: "Разработать и осуществить по отраслям народного хозяйства, на предприятиях и в организациях комплекс мер, направленных на повышение фондоотдачи"[1].

Повышение показателя фондоотдачи имеет важное значение и для лесной промышленности, так как повышение эффективности использования основных промышленно-производственных фондов лесозаготовительных предприятий и, в частности техники, способствует увеличению выпуска лесопродукции, снижению ее себестоимости и повышению производительности тру-

да рабочих лесозаготовок без дополнительных капитальных вложений.

На предприятиях лесной промышленности завершена механизация таких операций, как валка леса, трелевка, погрузка и вывозка древесины. Однако уровень механизации отдельных операций лесозаготовительного процесса остается еще низким. Такая операция, как обрезка сучьев механизирована лишь на 1,7%. Уровень механизации труда в лесозаготовительном производстве составляет около 42%, т.е. более половины лесозаготовителей еще работают вручную [2]. В связи с этим в десятой пятилетке намечено "организовать производство комплексов высокопроизводительных машин и оборудования для заготовки и сплава древесины, позволяющих выполнять основные лесозаготовительные операции без применения ручного труда" [1]. С помощью намечаемых к выпуску валочно-пакетирующих, валочно-трелевочных, сучкорезно-пакетирующих, пакетирующе-трелевочных и других машин будет производиться без применения ручного труда валка леса (до 25%), трелевка (30%) и очистка сучьев (22%). Все это позволит довести комплексную выработку на одного рабочего до 660—680 м³ в год против 570 м³ в 1975 г. [2].

Создаваемая и выпускаемая в серийном производстве лесозаготовительная техника по своим технико-экономическим показателям на единицу производительности и другого полезного эффекта должна способствовать значительному повышению эффективности лесозаготовительного производства, обеспечивать более высокий уровень темпов роста производительности труда по сравнению с его фондовооруженностью.

На кафедре экономики и организации производства БТИ им. С.М. Кирова проведен сравнительный анализ эффективности применения на трелевке леса трелевочных тракторов ТДТ-40М, ТДТ-55 и ТДТ-75. Сравнение тракторов производилось при их работе только на трелевке, на трелевке и крупнопакетной погрузке леса (совмещенный вариант трелевки и погрузки), а также при их работе в комплексе с челюстными погрузчиками П-2 (раздельный вариант трелевки и погрузки).

В расчетах нормы выработки на машино-смену, нормы времени и расценки на единицу работы принимались по действующим нормам выработки на лесозаготовительные работы [3], а коэффициенты технической готовности, использования исправных машин и календарного времени по данным "Положения о техническом обслуживании основных видов лесозаготовитель-

ного оборудования"[4]. При этом все показатели давались в диапазоне производственных условий по среднему объему хлыста от 0,14 до 1,5 м³ при расстоянии трелевки до 300 м. По челюстным погрузчикам принималась погрузка древесины от 4 и более малых комплексных бригад при концентрированном их размещении и глубине погрузочного штабеля до 35 м.

Анализ показал, что применение трелевочных тракторов ТДТ-55 (по сравнению с тракторами ТДТ-40М) обеспечивает повышение производительности труда рабочих, занятых на трелевке леса, на 2--6%, работающих на трелевке с крупнопакетной погрузкой -- на 2--10% и на трелевке и погрузке челюстным погрузчиком -- на 2--5%. Наибольшее увеличение производительности труда, так же как и сменной производительности, достигается при градации объема хлыста 0,14--0,17 м³.

Применение трелевочных тракторов ТДТ-75 (по сравнению с тракторами ТДТ-40М и ТДТ-55) при объемах хлыста от 0,30 м³ и выше повышает производительность труда на трелевке леса на 14--39%, на трелевке с крупнопакетной погрузкой -- на 10--22%, на трелевке и погрузке челюстным погрузчиком -- на 12--32%. С увеличением среднего объема хлыста наблюдается четкая закономерность возрастающего увеличения производительности труда в пользу тракторов ТДТ-75.

При раздельной трелевке и погрузке леса производительность труда выше, чем при трелевке с крупнопакетной погрузкой трелевочными тракторами. При этом применение на погрузке леса челюстных погрузчиков П-2 увеличивает производительность труда рабочих: при использовании тракторов ТДТ-40М -- на 17--35%, ТДТ-55 -- на 18--37% и ТДТ-75 -- на 26--46%.

Работа трелевочных тракторов в различных технологических схемах сравнивалась и по показателю фондоотдачи, который определялся отношением годовой выработки одного рабочего занятого на соответствующих операциях технологического процесса (трелевке или трелевке и погрузке), к фондовооруженности его труда, которая в свою очередь определялась отношением балансовой стоимости машин к количеству занятых на их обслуживании производственных рабочих.

Фондовооруженность труда рабочих, занятых на трелевке леса с крупнопакетной погрузкой, по сравнению с фондовооруженностью труда рабочих, занятых только на трелевке леса, ниже на 11%. Это объясняется тем, что на погрузке леса, кроме тракториста и чокаровщика, принимают участие другие рабочие

(в среднем при всех градациях объема хлыста один человек на четыре машино-смены). Фондовооруженность труда при работе на тракторах ТДТ-75 и ТДТ-55 в 1,5--1,6 раза выше, чем при работе на тракторах ТДТ-40М.

Темпы роста фондовооруженности труда при применении тракторов ТДТ-55 по сравнению с тракторами ТДТ-40М и ТДТ-75 опережают темпы роста его производительности. Такое положение имеет место и при применении тракторов ТДТ-75 по сравнению с тракторами ТДТ-40М и при замене крупнопакетной погрузки леса погрузкой челюстными погрузчиками. При работе челюстных погрузчиков в две смены темпы роста производительности труда и его фондовооруженности по сравнению с крупнопакетной погрузкой выравниваются, а по тракторам ТДТ-55 и ТДТ-75, начиная с объема хлыста $0,75 \text{ м}^3$ и выше, рост производительности труда опережает рост его фондовооруженности. Применение тракторов ТДТ-75 по сравнению с тракторами ТДТ-55 при всех значениях среднего объема хлыста и способов погрузки способствует превышению темпов роста производительности труда над темпами роста его фондовооруженности.

Для анализа использования трелевочных тракторов и челюстных погрузчиков определялись удельные эксплуатационные затраты и капитальные вложения. Удельные эксплуатационные затраты во всем диапазоне среднего объема хлыста и при всех вариантах погрузки выше по тракторам ТДТ-55, чем по тракторам ТДТ-40М и ТДТ-75 соответственно на 6--10% и на 5--20%. Такое положение свидетельствует о том, что применение тракторов ТДТ-55 приводит к увеличению себестоимости лесопродукции.

Применение тракторов ТДТ-75 (по сравнению с тракторами ТДТ-40М) обеспечивает экономию эксплуатационных затрат при среднем объеме хлыста от $0,50 \text{ м}^3$ и выше. При среднем объеме хлыста до $0,50 \text{ м}^3$ удельные эксплуатационные затраты по трелевочным тракторам ТДТ-40М ниже, чем по тракторам ТДТ-75.

Замена крупнопакетной погрузки леса на погрузку челюстными погрузчиками в одну смену увеличивает эксплуатационные затраты по тракторам ТДТ-40М при средних объемах хлыста до $0,75 \text{ м}^3$, а по тракторам ТДТ-55 и ТДТ-75 до $0,39 \text{ м}^3$. Удельные эксплуатационные затраты при погрузке леса челюстным погрузчиком в две смены ниже, чем при крупнопакетной погрузке в одну смену. Такое положение имеет

место при использовании на трелевке или трелевке и погрузке любого из рассматриваемых тракторов. Исключение составляет повышение эксплуатационных затрат при трелевке леса тракторами ТДТ-40М и ТДТ-55 при средних объемах хлыста от 0,22 до 0,39 м³, что объясняется характером построения в нормах выработки сменной производительности и расценок на трелевку и погрузку леса.

Удельные капитальные вложения показывают, какой размер используемых основных фондов приходится на единицу лесопродукции, а следовательно, представляют собой показатель фондоемкости или обратную величину показателя фондоотдачи на определенных операциях технологического процесса лесозаготовок. Поэтому характер и степень изменения удельных капитальных вложений обратно пропорциональны характеру и степени изменения показателя фондоотдачи.

Проведенный сравнительный анализ эффективности и использования трелевочных тракторов и челюстных погрузчиков позволяет сделать следующие выводы:

1. Применение трелевочных тракторов ТДТ-55 сравнительно с тракторами ТДТ-40М повышает производительность труда производственных рабочих и снижает расход заработной платы на единицу продукции, но значительно увеличивает удельные затраты по себестоимости содержания машино-смены и удельные капитальные вложения, что в конечном итоге приводит при всех градациях среднего объема хлыста к отрицательным значениям годового экономического эффекта. При применении трелевочных тракторов ТДТ-55 сравнительно с тракторами ТДТ-40М снижается и показатель фондоотдачи.

2. Применение трелевочных тракторов ТДТ-75 сравнительно с тракторами ТДТ-40М снижает показатель фондоотдачи, но обеспечивает получение годового экономического эффекта при значительных градациях среднего объема хлыста.

3. Применение трелевочных тракторов ТДТ-75 сравнительно с тракторами ТДТ-55 в условиях со средним объемом хлыста 0,30 м³ и выше позволяет сократить на единицу лесопродукции абсолютные значения эксплуатационных затрат и капитальных вложений, что обеспечивает получение по тракторам ТДТ-75 годового экономического эффекта и повышение показателя фондоотдачи при всех сравниваемых значениях среднего объема хлыста.

4. Переход совмещенного варианта трелевки и крупнопакетной погрузки трелевочными тракторами к разделному ва-

рианту трелевки тракторами и погрузки челюстными погрузчиками, работающими в две смены, эффективно при всех значениях среднего объема хлыста. При работе челюстных погрузчиков в одну смену их применение на погрузке леса становится эффективнее крупнопакетной погрузки при более высоких градациях среднего объема хлыста.

5. Сравнение вариантов техники по показателям фондоотдачи и сравнительной экономической эффективности не всегда приводит к одинаковым выводам. Показатель фондоотдачи может снижаться по варианту, который имеет сравнительно низкий срок окупаемости дополнительных капитальных вложений и обеспечивает получение годового экономического эффекта.

Резюме

Как показали проведенные исследования, выбор рационального варианта техники и технологических схем на лесосечных работах необходимо производить не только по показателю приведенных эксплуатационных и капитальных затрат, но и по показателям фондоотдачи, производительности труда и его фондовооруженности.

Л и т е р а т у р а

1. Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976.
2. Татарин В.П. На рубеже двух пятилеток. — "Лесная промышленность", 1975, № 11.
3. Единые нормы выработки и расценки на лесозаготовительные работы. М., 1972.
4. Положение о техническом обслуживании основных видов лесозаготовительного оборудования. Химки, 1970.