

УДК 631.15:658.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СФЕРЫ РЕМОНТНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ЕЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

И. П. МОЙСЕЕНКОВ

(Кафедра организации с.-х. производства)

Рассматриваются состояние формирования материально-технической базы ремонтно-обслуживающего производства и пропорции важнейших ее элементов, дается обоснование направлений их совершенствования. Приводятся методика определения цены простоя машин различного назначения в растениеводстве и рекомендации по использованию этого показателя в экономических взаимоотношениях.

Техническое обслуживание и ремонт машин, использующихся в сельскохозяйственных предприятиях в течение всего года (тракторы, транспортные средства и др.), характеризуются определенной ритмичностью, поточностью, непрерывностью. При сезонном их использовании непрерывность этого технологического процесса, естественно, нарушается. Например, готовность к работе зерновых сеялок должна быть обеспечена 2 раза за сезон — к началу и во время посева яровых зерновых и во время посева озимых, готовность зерноуборочных комбайнов и других уборочных машин — к началу и во время уборки соответствующих культур. Важность надежной подготовленности такого рода машин связана в сельском хозяйстве с высокой сопря-

женностью сроков проведения работ и конечным результатом. Например, с увеличением продолжительности уборки зерновых после достижения ими полной спелости зерна потери последнего возрастают на 1—1,5 % за каждый последующий день.

Чтобы обеспечить работоспособное состояние машин, следует располагать необходимыми средствами производства — металлорежущими станками, сварочными аппаратами, диагностическими установками, агрегатами технического обслуживания, испытательными и другими стендами, аппаратами, измерительными приборами, приспособлениями и др. (назовем их группой средств А, активной частью). Как показал анализ состояния сферы технического обслуживания и ре-

монта машин в сельскохозяйственных предприятиях, такого рода средств крайне недостаточно. Например, в высокоразвитом ОПХ молочно-картофелеводческого направления «Заворово» Раменского АПК Московской области стоимость средств группы А в 1989 г. составляла около 40,2 тыс. руб., а всех машин и оборудования основного производства, транспортных средств, которые должны поддерживаться в работоспособном состоянии, — 1,8 млн руб., т. е. их соотношение 1:4,5. Из всех средств ремонтной мастерской (650 тыс. руб.) на здания, сооружения, площадки приходилось 609,8 тыс. руб., или 93,8 %; на машины и приспособления — 40,2 тыс., или 6,2 %, из них на станки — 11,1 тыс., или 1,7 %; на станды, аппараты, приборы, приспособления — 21,5 тыс. руб., или 3,3 %; на автомастерские — 7,6 тыс. руб., или 1,2 %.

Как видно, в составе всех средств значительно преобладают средства группы Б (здания, сооружения, площадки). Если к этому прибавить еще площадки для стоянки и хранения техники на отделениях, то стоимость группы средств Б будет составлять 1,04 млн руб., или 96,3 % всей совокупности средств (1,08 млн руб.), а группы средств А — только 3,7 %.

По имеющимся у нас данным за 1989 г., в совхозе молочно-направлении «Людиновский» Калужской области, располагающем машинами и оборудованием, транспортными средствами на сумму 1,17 млн руб., технических средств, поддерживающих эти машины и оборудование в работоспособном состоянии, имеется всего лишь на 22,5 тыс. руб., т. е. соотношение 53:1. Удельный вес группы А во всей материально-технической базе технического обслуживания и ремонта

машин, включающей средства ремонтной мастерской и машинного двора, в этом хозяйстве составляет 2,0 %, отсутствуют технические средства для восстановления деталей, что свидетельствует о худшем состоянии обеспеченности сферы технического обслуживания и ремонта машин активной частью средств производства по сравнению с ОПХ «Заворово».

В колхозе им. Калинина Шумяцкого района Смоленской области по состоянию на 1 января 1990 г. имелось машин, оборудования и транспортных средств на сумму 440 тыс. руб., а технических средств для поддержания их в работоспособном состоянии — на 7,15 тыс. руб., т. е. соотношение указанных групп средств 61,5:1.

Можно привести еще множество других аналогичных примеров. Все это позволяет сделать вывод, что рассматриваемая сфера в современном ее состоянии не может выполнять должным образом свойственные ей функции. Из-за крайне низкой обеспеченности ремонтно-технической сферы средствами группы А в действительности во многих хозяйствах производится не ремонт машин, а, по существу, элементарная замена запасных частей, о чем свидетельствует, в частности, анализ дефектовочных ведомостей, согласно которому доля, приходящаяся на стоимость заменяемых запасных частей во всех прямых затратах, например, на текущий ремонт тракторов, достигает 80 % (без учета цеховых расходов). Цеховые расходы, включающие затраты на содержание зданий и сооружений, во всей сумме затрат на ремонт могут достигать 50—60 % и более, как это имеет место в совхозе «Людиновский» Калужской области и других хозяйствах.

При таком характере формирования

ния ремонтно-технической базы сельскохозяйственных предприятий и самой работы этой сферы не может быть решена наиболее острая проблема — обеспечение запасными частями.

В ФРГ в промышленности (то, что рассматривается в данной статье, имеет характер промышленного производства) 85 % всех расходов идет на обновление оборудования и лишь 15 % — на новое строительство. В США в 1982—1987 гг. более 80 % капиталовложений в сельское хозяйство было использовано на обновление технической базы и продуктивных животных — наиболее активной части основных средств [4].

Не вызывает сомнения, что при формировании материально-технической базы технического обслуживания и ремонта машин целесообразна значительная переориентация капиталовложений, направление значительной их части на обновление и расширение именно средств группы А.

На основе первичных материалов по совокупности хозяйств Московской и Калужской областей, включающей рассмотренные выше совхозы «Заворово» и «Людиновский», выявлена взаимосвязь между обеспеченностью ремонтным оборудованием и расходами на запасные части.

Как видно из рис. 1, по мере роста обеспеченности средствами группы А затраты на их содержание (Y'') растут прямо пропорционально. Одновременно убывающими темпами снижаются расходы на запасные части Y' , а сумма этих двух статей $Y' + Y''$ получает форму вогнутой кривой, т. е. рассматриваемая взаимосвязь характеризуется наличием оптимума. В данном случае он составляет 28,3 руб. стоимости средств группы А в расчете на

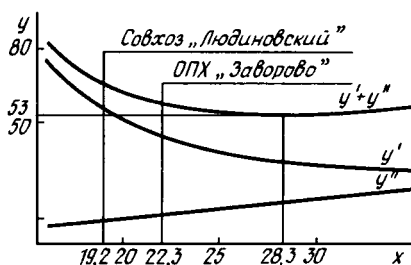


Рис. 1. Зависимость удельных затрат на ремонт машин и оборудования основного производства от обеспеченности их техническими средствами ремонта.

y — затраты отдельных статей на техническое обслуживание и ремонт машин, оборудования, транспортных средств основного производства на 1000 руб. их стоимости, руб.; y' — расход запасных частей; y'' — затраты на содержание станков и оборудования (средств группы А), руб.; x — стоимость средств группы А на 1000 руб. стоимости машин, оборудования и транспортных средств основного производства, руб.

1000 руб. стоимости машин, оборудования и транспортных средств основного производства. Соотношение этих групп средств здесь 1:30, что значительно отличается от приведенных выше данных и позволяет сделать вывод о необходимости соответствующих структурных смещений.

Рост обеспеченности средствами группы А за пределами оптимума экономически невыгоден, поскольку увеличение затрат на содержание ремонтного оборудования начинает превышать снижение расходов на запасные части, в результате сумма этих статей ($Y' + Y''$) возрастает.

В условиях перехода предприятий на хозрасчет, самофинансирование, повышения самостоятельности и ответственности внутрихозяйственных подразделений необходима более жесткая оптимизация наличного парка машин. В указанных условиях все более напряженный ха-

рактир приобретают взаимоотношения основного и ремонтно-обслуживающего производств, которые должны строиться на использовании ценового механизма, экономических норм, нормативов, а также других критериев, способствующих повышению эффективности производства.

Решая эту задачу, следует различать два важнейших свойства техники, конкретной машины: стоимость ее (затраты на приобретение) и те результаты, которые могут быть получены в процессе ее применения. Необходимо знать не только, что и сколько может сделать та или иная машина, но и во что обходится выход ее из строя, простой, особенно в то время, когда это прямо связано с урожаем.

Используемый во многих сельскохозяйственных предприятиях норматив — стоимость 1 тракторочаса имеет конкретное количественное выражение (например, стоимость 1 тракторочаса работы ДТ-75 в ОПХ «Заворово» составляет 5,05 руб.) и представляет собой себестоимость этой единицы работы, сумму эксплуатационных затрат (оплату труда, горючее и смазочные материалы, амортизацию и затраты на техническое обслуживание, ремонт). Данный норматив является характеристикой работы, а не конечного ее результата. Его целесообразно использовать в расчетах, между подразделениями основного производства при взаимном оказании помощи путем выделения на определенное время техники.

Назрела необходимость в применении такого норматива, как стоимость (цена) простоя машины, значение которого значительно возрастает в наиболее ответственные периоды работ. Экономический смысл данного норматива состоит в том, что в него включаются

не только эксплуатационные расходы на работу машины, но и создаваемый чистый продукт, а в целом — стоимость производимой продукции с учетом возможных потерь от простоев. При этом в каждом конкретном случае должна быть известна (установлена) причина простоя. Если она является следствием срыва в работе ремонтно-обслуживающего производства, то последнее обязано возместить потери, которые рассчитываются с использованием указанного норматива, что заранее должно быть предусмотрено в договорных взаимоотношениях.

Применительно к конкретным видам техники задача решается по-разному.

Прямым следствием простоя зерноуборочного комбайна является увеличение продолжительности уборки и потеря зерна. Количественные значения этих показателей установлены многочисленными исследованиями, экспериментами в конкретных хозяйствах.

В таблице приводятся данные эксперимента, который был проведен в совхозе «Яхромский» Московской области с целью определения зависимости потерь урожая от продолжительности уборки [3].

На основании приведенных в таблице данных, а также результатов других исследований [1, 2] были получены графики зависимости потерь зерна от продолжительности уборки (рис. 2). Кривая линия в данном случае характеризует реальный (действительный) ход потерь, однако для удобства (простоты) использования графиков в качестве базы обоснования цены простоя зерноуборочного комбайна построены прямые. В первые 3—4 дня с момента начала уборки (в фазу восковой спелости) зерно не осыпается, поэтому биологические потери в это время исключены, что и отражено

Продолжительность уборки зерновых, урожайность и потери зерна

Срок уборки	Сортоучасток 1			Сортоучасток 2		
	Урожайность, ц/га	Потери		Урожайность, ц/га	Потери	
		ц/га	%		ц/га	%
В период наступления спелости зерна	60,0	—	—	55,0	—	—
После наступления спелости, дней:						
5	57,8	2,2	3,7	52,5	2,5	4,5
10	47,7	12,3	20,5	42,8	12,2	22,2
15	43,8	16,2	27,0	38,8	16,2	29,4
20	37,7	22,3	37,2	37,4	17,6	32,0

на рис. 2 прямой, параллельной оси абсцисс.

Учитывая эти исходные позиции, а также такие показатели, как дневная производительность комбайна (за 10 ч), фактически сложившаяся цена реализации 1 ц зерна (в ОПХ «Заворово» и других хозяйствах интенсивного типа соответственно 390 ц и 20—25 руб. для озимых и яровых зерновых, кроме овса), можно определить, что простой комбайна в течение, например, 1, 2, 3, 4, 5 дней подряд будет означать соответствующее увеличение продолжительности уборки той площади, которая установлена для данной машины, и дневные потери зерна в размере 6,24; 12,48; 18,72; 24,96 и 31,20 ц. В расчете на 1 ч простоя в денежном выражении это составит соответственно 14, 28, 42, 56 и 70 руб. При более высокой цене реализации зерна цена простоя единицы времени машины будет еще выше.

Кроме того, цена простоя машины должна включать также сумму амортизации на реновацию, которая для комбайна СК-5 «Нива» по оптовым ценам промышленности и с учетом сезонной загрузки ее (130 ч) составляет 9,80 руб./ч.

Таким образом, если комбайн бездействовал 5 дней, общая сумма

потерь при указанных условиях будет равна 3990 руб. (70 руб. + 9,80 руб.) × 10 ч × 5 дней, или 35 % его балансовой стоимости (11 468 руб.).

Аналогично рассчитывается цена простоя кормоуборочной техники с той лишь разницей, что потери кормов при увеличении сроков их заготовки должны учитываться по потерям конечной продукции животноводства.

К примеру, если в хозяйстве, затрачивая 1 ц корм. ед., получают товарной продукции животноводства (молока и мяса крупного рогатого скота) на сумму более 40 руб.,

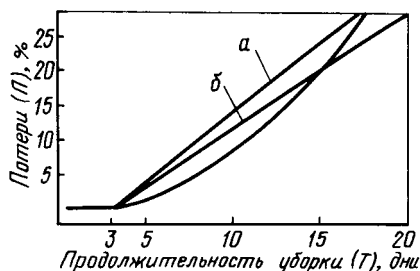


Рис. 2. Зависимость потерь урожая зерновых от продолжительности уборки. а — в посевах озимых (П=1,88Т); б — в посевах озимых и яровых, кроме овса (П=1,60 Т).

а на долю кормов относится 60 % производимой продукции и каждый день задержки заготовки сена, сенажа приводит к снижению на 1 % питательной ценности кормов, то простой, например, косилки-плющилки Е-302 непрерывно в течение 1, 2, 3, 4 и 5 дней с момента, когда содержание питательных веществ в травах максимальное, будет равноценен потерям реальных денежных средств в расчете на 1 ч соответственно 7,90; 15,80; 23,70; 31,60 и 39,50 руб. Всего за 5 дней простоя (при 10-часовой продолжительности рабочего дня) сумма потерь составит 1975 руб., а с учетом амортизации на реновацию — 2349 руб.

Цену простоя универсальных машин (тракторов и др.) сложно установить с высокой степенью точности, однако здесь допустим такой подход, при котором эта цена определяется как объем производства продукции в стоимостном выражении в расчете на 1 ч работы в среднем по всему хозяйству, т. е. как сумма затрат на эксплуатацию тракторов и чистого дохода.

Особенностью использования машинно-тракторного парка (МТП) в большинстве хозяйств Московской области с развитым производством молока, мяса крупного рогатого скота, картофеля является значительный удельный вес механизированных работ при производстве кормов, на которые приходится не менее 60 % в себестоимости продукции скотоводства.

В связи с этим при расчете стоимости объемов продукции, в создании которых принимает участие МТП, учитывают (после снятия повторного счета кормов) товарную продукцию растениеводства и животноводства, но не в полном объеме, а в той части, которую во всех производственных

затратах составляют эксплуатационные расходы МТП.

Установив стоимость продукции в расчете на 1 ч работы условного эталонного трактора и учитывая часовую производительность тракторов различных марок (модификаций), важность отдельных работ, можно определить необходимые экономические нормативы. По нашим расчетам, для скотоводческих хозяйств молочного направления с рентабельностью производства 40 % и более стоимость 1 ч работы (простоя) Т-150К при участии в наиболее важных технологических процессах может составлять до 20 руб., на прочих работах — 10—12 руб., для ДТ-75М — соответственно 12 и 7, для МТЗ-80 — 9 и 5 руб.

Принимаемые в хозяйстве по предлагаемой методике расчета нормативы компенсации потерь целесообразно включать в подрядный или иной договор основного и обслуживающих производств, а также администрации хозяйства.

При использовании рассматриваемых экономических нормативов в договорах на добровольной основе могут возникнуть определенные трудности. Чтобы заинтересовать коллектив ремонтной мастерской в принятии таких нормативов, необходимо предусмотреть в экономическом механизме не только санкции, но и реальный действенный стимул. Таким стимулом могли бы быть равноценные размерам установленных санкций за простой машин суммы премирования за оперативный ввод их в строй в результате проведения таких ремонтных работ, которые обычно выполняются только специализированными внешкольными обслуживающими производствами. Указанный подход стимулирует развитие материальной базы ремонта внутри хозяйства, ориентирует на уменьшение зави-

симости ремонтно-обслуживающего производства хозяйств от внешних факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жалнин Э. В. Уборка зерновых в сложных условиях.— М.: Знание, 1983.— 2. Корнев Г. В. Биологическое обоснование сроков и способов уборки

зерновых культур.— М.: Колос, 1971.— 3. Моисеенков И. П., Богданова О. Е. Совершенствование организации и управления в с.-х. предприятиях АПК.— Сб. науч. тр.— М.: ТСХА, 1989.— 4. Хитров А. Н. Структурные пропорции АПК зарубежных стран.— М.: ВНИИТЭИагропром, 1989.

Статья поступила 12 апреля 1990 г.