

# ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ С.-Х. ПРОИЗВОДСТВА

Известия ТСХА, выпуск 3, 1993 год

УДК 631.12

## ПРИОРИТЕТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В АПК

М. И. СИНЮКОВ, И. П. МОИСЕЕНКОВ

(Кафедра организации с.-х. производства)

На основе исследования большого фактического материала рассматриваются научно-методологические аспекты формирования и наиболее полного использования технического потенциала колхозов, совхозов, крестьянских (фермерских) и других хозяйств в условиях экономических преобразований АПК Российской Федерации.

При этом главное внимание уделяется таким проблемам, как пропорциональность в оснащении сельского хозяйства техникой, обоснование потребности сельскохозяйственных предприятий в кадрах механизаторов, организация технического сервиса с учетом развития новых форм хозяйствования и становления рыночных отношений.

Использование результатов исследования и предложений авторов способствует повышению эффективности механизации производства.

Техническая оснащенность сельского хозяйства Российской Федерации в настоящее время далека от оптимальной; ее уровень значительно ниже в (2—3 и более раз), чем в индустриально развитых странах Западной Европы и США. В 1991 г. степень обеспеченности сельскохозяйственных предприятий России тракторами составляла 76,3 %, зерноуборочными комбайнами — 77,5, а грузовыми автомобилями — всего лишь 53,6 %. Более того, за последние 2 года в результате сокращения объема производ-

ства и резкого повышения цен на все виды материально-технических ресурсов поступление машин в хозяйства значительно уменьшилось. По данным Госкомстата, в январе — сентябре 1992 г. по сравнению с тем же периодом прошлого года сельскохозяйственные предприятия получили тракторов меньше на 30 тыс. шт. (28 %), зерноуборочных комбайнов — на 9,4 тыс. (35 %), кормоуборочных — на 4,5 тыс. (62 %), картофелеуборочных — на 1,9 тыс. (69 %), свеклоуборочных — 2,1 тыс. (69 %).

По той же причине значительно ухудшилось снабжение аграрного сектора экономики и горюче-смазочными материалами, особенно дизельным топливом и дизельным маслом.

Все это, разумеется, оказывает отрицательное влияние на уровень и эффективность механизации сельскохозяйственного производства, сроки проведения сельскохозяйственных работ и в конечном счете на продуктивность полей и скота, существенно снижает производство валовой продукции растениеводства и животноводства.

Вот почему вопросы технического оснащения сельского хозяйства приобретают особое, приоритетное значение. Их решение требует комплексного программно-целевого подхода, повышения ответственности министерств и ведомств, имеющих прямое отношение к развитию агропромышленного комплекса Российской Федерации, к выводу его из глубокого экономического кризиса. При этом в соответствии с научно-методологическим положением о том, что между всеми средствами производства, действующими в предприятии, существует не только известное качественное, но и определенное количественное соотношение, на первый план, естественно, выдвигаются проблемы комплексности и пропорциональности обеспечения техникой сельскохозяйственных предприятий, в том числе и крестьянских (фермерских) хозяйств. Определенная экономическими закономерностями пропорциональность частей хозяйства не зависит от его размеров, форм собственности и хозяйствования.

В этой связи технику следует рассматривать как составную часть производственного потенциала хозяйства. Необходимо видение роста ее эффективности на основе обеспечения пропорционального участия в

производстве других взаимосвязанных средств, человека, совершенствования пропорций, создания таким путем необходимых условий для проявления усиливающегося эффекта взаимодействия факторов. Это положение коротко можно выразить формулой: взаимодействие  $\rightarrow$  пропорциональность  $\rightarrow$  возрастающий эффект.

В сельском хозяйстве, кроме того, весьма важно учитывать и те его особенности, которые определяют другие формулы связей: сезонность  $\rightarrow$  привлечение дополнительных ресурсов, в том числе техники; изменчивость условий  $\rightarrow$  гибкость машинных комплексов, агрегатов; случайность, дополнительное выполнение отдельных механизированных работ  $\rightarrow$  резервирование необходимых машин; пространственная и временная неравномерность условий  $\rightarrow$  маневр техникой, регулирование организационных форм и экономических нормативов ее использования.

Возможности рациональных решений перечисленных связей во многом зависят от номенклатуры и набора машин. В последние годы все более заметной становится ориентация на сокращение номенклатуры, даются соответствующие этой тенденции обоснования. Изучение опыта сельскохозяйственного машиностроения в развитых странах, анализ реальных потребностей нашего сельского хозяйства, характеризующегося многообразием условий, позволили нам установить закономерность расширения набора машин.

Фирма «John Deere» (США) производит, например, колесные тракторы 17 классов мощностью от 50 до 370 л. с., а у нас выпускают всего 5 классов при мощности от 60 до 270 л. с., что, разумеется, крайне недостаточно. То же можно сказать и о другой технике.

Одним из приоритетных направлений технического оснащения сельского хозяйства является применение универсальных машин, которые позволяют расширить возможности формирования многовариантных агрегатов, обеспечить круглогодичную занятость энергетической части машины и механизаторских кадров. Что касается специализированной техники, то хотя она и меньше занята в производстве, но проще по конструкции, не требует повышенной квалификации механизаторов, частых переналадок для выполнения других работ, быстрее включается в технологический процесс, поэтому остается необходимой составной частью системы машин.

Особенности сельского хозяйства, характеризующиеся разнообразием условий применения техники в пространстве и изменчивостью их во времени, требуют достаточной гибкости машинных агрегатов. Таким свойством обладают машины блочно-модульного типа, позволяющие комплектовать агрегаты различной ширины захвата, а также машины, способные к переналадке для выполнения различных операций.

В системе машин соответствующее место должна занимать совокупность механизмов, приспособлений, являющихся связующими элементами между отдельными ее звеньями, что расширяет возможности их взаимодействия (стационарные и мобильные накопители-перегрузчики, съемные саморазгружающиеся контейнеры, погрузчики-манипуляторы, соединительные адаптеры и др.).

Актуальной проблемой формирования технического потенциала сельскохозяйственных предприятий остается обеспечение рационального соотношения между наличием энергетических и рабочих машин. Наши исследования в этом направ-

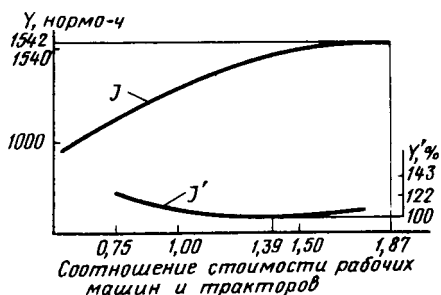


Рис. 1. Зависимость годовой загрузки одного эталонного трактора (Y) и себестоимости механизированных работ (Y: % к минимальному расчетному уровню) от соотношения стоимости рабочих машин и тракторов в совхозах Московской области

$$Y = 422 + 120X - 321X^2; Y' = 131 - 89 \frac{1}{X} + 62 \frac{1}{X^2}$$

лении дополняют и углубляют имеющиеся разработки. Прежде всего они затрагивают строго определенные взаимосвязанные группы машин — тракторы и агрегируемые с ними прицепные и навесные рабочие машины и орудия. Фактическое соотношение их в большинстве хозяйств (в стоимостном исчислении) составляет от 1:1,0 до 1:1,2. Анализ значений этого показателя в совокупности совхозов молочного направления Московской области (по данным годовых отчетов и первичного учета за 1987—1991 гг.) при выравненных значениях прочих факторов показал (рис. 1), что имеется две границы соотношения: одна из них (1:1,4) обеспечивает минимальную себестоимость единицы механизированных работ, другая (1:1,9) — максимальную годовую загрузку одного трактора. Эти границы смещаются в большую сторону (до 1:2,0 и 1:2,5), если в ряду хозяйств по мере нарастания изучаемого соотношения в такой же степени увеличиваются уровни обеспеченности рабочей силой, внесения удобрений.

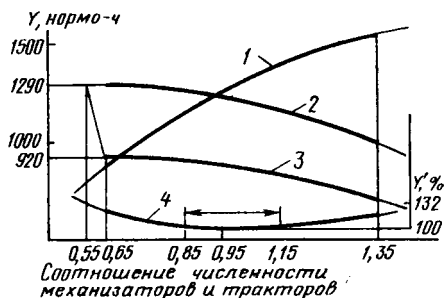


Рис. 2. Соотношение численности механизаторов и тракторов и уровень их использования.

$Y$  — годовая загрузка; 1 — одного эталонного трактора в 1987—1991 гг.; 2 — одного механизатора в те же годы; 3 — одного механизатора в 1973 г.;  $Y'$  (4) — себестоимость механизированных работ, % к минимальному расчетному уровню в 1987—1991 гг.

Не вызывает сомнения и важность такого показателя, как соотношение численности трактористов-машинистов и применяемой техники. В 1960 г. в колхозах, совхозах и межхозяйственных сельскохозяйственных предприятиях СССР на каждые 100 физических тракторов приходилось 162 тракториста-машиниста. В последние 3 десятилетия этот показатель устойчиво снижался и в 1991 г. оказался равным 103. Есть немало хозяйств, где на 2 трактора приходится один механизатор.

В оценках указанного соотношения акценты с течением времени сместились. В начале 60-х годов и в последующее десятилетие актуальной была ориентация на повышение годовой выработки машин за счет большего обеспечения их механизаторскими кадрами. Однако фактические процессы развивались в противоположном направлении: устойчиво снижалась занятость тракторов и специализированных машин, поэтому актуальной стала бо-

лее производительная работа самого исполнителя.

Анализ данных приведенной выше совокупности хозяйств, характеризующих годовую занятость тракторов и механизаторских кадров при различном их соотношении, а также себестоимости механизированных работ, выявил связи, показанные на рис. 2.

В результате математической обработки материалов зависимость годовой загрузки одного условного эталонного трактора от соотношения численности механизаторов и тракторов представляется следующим образом:  $Y = -208 + 2000X - 491X^2$ , а зависимость себестоимости единицы механизированных работ —  $Y = 147 - 95 \frac{1}{X} + 48 \frac{1}{X^2}$ .

Исходя из положения о приоритетном значении производительной работы исполнителя, а также учитывая характер изменения себестоимости единицы механизированных работ, можно установить следующие границы соотношения численности механизаторов и тракторов: а) обеспечивающую минимальную себестоимость механизированных работ (от 0,85 до 1,15) — 9—12 тракторов на 10 механизаторов; б) позволяющую работать механизаторам с максимальной занятостью (до 0,7—0,6), т. е. 15 и более тракторов на 10 механизаторов.

Полученные результаты исследования важны, но они носят частный характер. Проблема соотношения человек — машина должна решаться и в более широком плане — в рамках всего (завершенного) производства, где наряду с механизированным используется и ручной труд, с помощью которого выполняются необходимые для работы машин вспомогательные операции, применяются различ-

ные технические средства, создается конечный продукт. Конкретное выражение это соотношение находит в технической вооруженности труда, определяемой наличием всех видов техники в стоимостном исчислении, а энергетической ее части — в лошадиных силах в расчете на одного работника.

Известно, что данный фактор более всего влияет на производительность труда и в определенной мере — на ряд других показателей. Наиболее часто употребляемым приемом исследования является анализ характера изменения показателей, подверженных воздействию изучаемого фактора, в ряду хозяйств, располагаемых по мере его нарастания. Указанный прием удобен, но при его использовании следует иметь в виду, что в таком ряду изменяются с определенной направленностью другие взаимосвязанные факторы и результаты, которые необходимо учитывать. Рассмотрим это на примере совокупности совхозов Московской области молочного направления по материалам годовой отчетности и первичного учета за 1989—1991 гг.

Так, в 5 группах хозяйств, расположенных по возрастанию показателя технической вооруженности труда в растениеводстве (наличие технических средств в стоимостном исчислении в расчете на одного работника), крайние его значения различаются почти в 4 раза. При этом очевиден тот факт, что хозяйства с более высокой технической вооруженностью труда в меньшей мере обеспечены рабочей силой. В 1, 2, 3, 4 и 5-й группах хозяйств численность занятых в растениеводстве работников на 1000 га пашни составляла соответственно 69, 62, 44, 34 и 30 чел.

Исследованию роли фактора технической вооруженности труда в данном случае предшествует анализ

изменения результатов производства в совокупности хозяйств с устойчиво уменьшающейся обеспеченностью рабочей силой. Кроме того, во всех этих группах применяют примерно одинаковые нормы удобрений; наличие приходящейся на единицу земельной площади техники возрастает, но только на 0,4 % в расчете на каждый процент прироста технической вооруженности труда, при этом количество энергетических машин практически не меняется.

Производительность труда в рассматриваемом примере по мере роста его технической вооруженности заметно повышается (на 73 %), однако продуктивность земли, а следовательно, и абсолютные объемы производства остаются неизменными. Последний факт весьма важен, и это необходимо учитывать.

На практике нередки попытки решения производственных проблем исключительно или преимущественно наращиванием все большего количества применяемой техники без учета того, как хозяйства обеспечены рабочей силой. В совхозах Смоленской области обеспеченность рабочей силой в 2,3 раза ниже, чем в той же категории хозяйств Московской области, однако число тракторов на одного работника здесь в 2,1 раза больше. Есть ли в этом экономическая целесообразность? Вопрос, на который необходимо ответить.

Проведенное нами ранжирование хозяйств молочного направления Московской, Калужской и других областей Нечерноземной зоны России по возрастанию одновременно как технической вооруженности труда, так и обеспеченности рабочей силой, техникой, уровню внесения удобрений позволило получить данные, подтверждающие положение о том, что более высокие значения производительности труда

и продуктивности земли имеют место в тех группах хозяйств, где выше не только техническая вооруженность, но и обеспеченность рабочей силой, больше вносятся удобрений. Такие хозяйства отличаются существенно большим количеством техники в расчете на единицу земельной площади. Их мало, но тот факт, что они есть, дает возможность определить характер решения проблемы насыщения сельского хозяйства техникой, а именно — создание необходимых условий для повышения технической вооруженности труда прежде всего в тех хозяйствах, которые в большей мере обеспечены рабочей силой и имеют возможность вести интенсивное производство.

Данный подход предполагает усиление дифференциации отдельных хозяйств по показателю наличия техники на единицу площади земли при оптимальном уровне технической вооруженности труда, который необходимо обосновать. Результаты анализа материалов годовой отчетности и первичного учета указанных выше хозяйств за 1989—1991 гг. приведены на рис. 3. Они позволили выявить два уровня предельных границ роста технической вооруженности труда. Один из них обеспечивает максимальную эффективность производственных затрат и характеризуется наличием энергетических машин из расчета 76,2 л. с. на 1 человека (округленно 80), в том числе 6—7 физических тракторов на 10 человек, что в 1,5 раза больше, чем фактически имеется. Другой уровень позволяет достигнуть максимального значения производительности труда, если приведенные выше показатели составят соответственно 94,4 л. с. (округленно 100) и 9—10 физических тракторов на 10 человек, что в 2 раза больше имеющихся в хозяйствах.

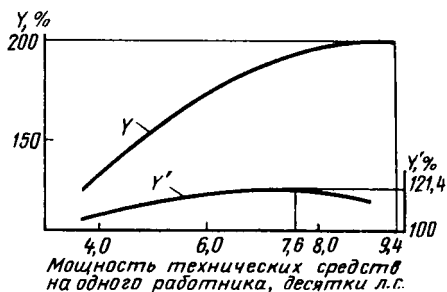


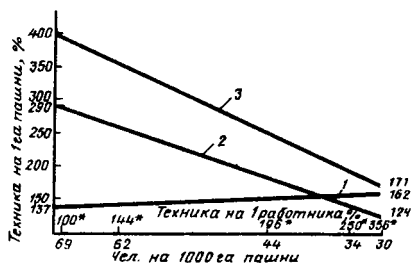
Рис. 3. Техническая вооруженность труда и эффективность производства в растениеводстве.

Y — стоимость продукции растениеводства на одного работника, % к минимальному уровню в группе ( $Y = -12,29 + 45,26X - 2,40X^2$ ); Y' — окупаемость производственных затрат, % к минимальной по группе ( $Y' = 59,58 + 16,2X - 1,06X^2$ ).

Располагая этими данными и полученными ранее нормативами соотношения энергетических и рабочих машин, а также учитывая фактическую численность работников на единицу площади земли в хозяйствах с различной технической вооруженностью труда, можно опреде-

Рис. 4. Фактическое состояние и расчетные ориентиры технического оснащения хозяйств (% к минимальному ее наличию в стоимостном исчислении) с различной обеспеченностью рабочей силой (в растениеводстве):

1 — фактическое наличие техники всех видов на 1 га пашни (1988—1991 гг.); 2 и 3 — проект — соответственно в расчете на уровне технической вооруженности труда 80 и 100 л. с.



лить ориентиры обеспеченности их техникой (рис. 4).

Выявленное на примере совкоупности совхозов Московской области соотношение фактического состояния и расчетных данных о технической их обеспеченности подтверждается также расчетами по совкупностям аналогичного типа хозяйств других областей.

Принимая эти данные в качестве исходных для разработки механизма реализации концепции насыщения сельского хозяйства техникой, следует учитывать еще одно свойство формируемых совкупностей однотипных хозяйств.

В более обеспеченных рабочей силой хозяйствах в структуре посевов несколько больший удельный вес имеют культуры, выращивание которых менее механизировано и соответственно более трудоемко (в частности, картофель). В хозяйствах молочного направления Центрального района Российской Федерации, занимающихся производством картофеля, удельный вес его в посевах составляет от 2,5—3,0 до 12 %. При этом в каждой последующей группе хозяйств с обеспеченностью рабочей силой, на 10,0 % превышающей значение этого показателя в предыдущей группе, удельный вес посевов картофеля выше на 0,4 %.

Отсюда ясно, что техническая вооруженность труда во всех хозяйствах не может быть одинаковой и, следовательно, к обоснованному ее уровню необходимо применять поправочный коэффициент. По нашим расчетам, каждому проценту прироста обеспеченности рабочей силой соответствует снижение технической вооруженности труда на 0,05 %, а это значит, что наличие техники на единицу земельной площади в более обеспеченных рабочей силой хозяйствах должно быть соответственно меньше среднего

расчетного значения, в менее обеспеченных — больше.

Проектные разработки характеризуют ориентиры обеспеченности хозяйств всеми видами технических средств. На практике необходима их конкретизация, что и сделано было нами на примере парка тракторов, т. е. той части машин, обоснование потребности в которых больше, чем в каких-либо других, требует дифференцированного подхода. Обеспеченность хозяйств тракторами, которая установлена в двух вариантах, рассчитанных соответственно на максимальные значения эффективности затрат и производительности труда, характеризуют данные табл. 1.

Таблица 1

Фактические и расчетные уровни обеспеченности парком тракторов (на 100 га пашни) в хозяйствах с различной обеспеченностью рабочей силой по вариантам 1 (числитель) и 2 (знаменатель)

Численность работников растениеводства на 1000 га пашни, чел.	Фактическое наличие тракторов, шт.	Расчетный показатель		
		тракторы, шт.		соотношение колесных и гусеничных
		всего	гусеничные и колесные	
До 15	До 10	До 10 До 13 11—15	До 9 До 12 10—13	До 2,0 До 2,5 2,1—2,4
16—20	10—13	14—18 16—20	12—16 14—18	2,6—3,0 2,5—3,0
21—30	13—16	19—25 21—25	17—23 19—22	3,1—3,5 3,1—3,5
31—40	15—18	26—32 26—30	24—28 23—26	3,6—4,0 3,6—4,0
41—50	17—22	33—39 31—35	29—34 27—30	4,1—4,5 4,1—4,5
51—60	18—23	40—45 36—40	35—39 31—35	4,6—5,0 4,6—5,0
61—70	22—26	46—52 >40	40—44 >35	5,1—5,5 >5
>70	26	>52 >52	>44 >44	>5,5 >5,5

Как видно, обеспеченность тракторами отличается широким спектром значений в зависимости от численности работников на единицу земельной площади. В варианте 1 число тракторов всех типов на 1000 га пашни в хозяйствах может быть в пределах от 10 до 45, в варианте 2 — от 13 до 55. В действующих официальных нормативах такая дифференциация не предусмотрена; предлагаемое решение дополняет их, содержит необходимые данные для оценки фактического состояния, определения границ обеспечения техникой практически каждого сельскохозяйственного предприятия. Кроме того, представленные материалы позволяют установить основные пропорции в парке тракторов, тенденции их изменения.

Результаты исследования позволяют установить основные параметры технического оснащения сельскохозяйственных предприятий. Рассмотрим их на примере двух

совокупностей однотипных хозяйств молочного направления с разным уровнем обеспеченности рабочей силой (табл. 2). В первой совокупности на 1000 га пашни приходится в среднем 30 работников, занятых в растениеводстве (от 15 до 50 чел.), во второй — соответственно 50 (от 25 до 70 чел.). В проекте значения этих параметров существенно выше фактических. Тракторов на 1000 га пашни в среднем по первой совокупности хозяйств должно быть больше на 43 % в варианте 1, обеспечивающем максимальную эффективность затрат, и на 86 % — в варианте 2 с максимальной производительностью труда, во второй совокупности — соответственно на 38 и 105 %. Несколькo больше возрастают энерговооруженность труда и энергооснащенность производства. Кроме того, в целях обеспечения рационального соотношения между наличием в отдельных хозяйствах техники и рабочей силы предусмотрены более

Таблица 2

Основные параметры технического оснащения по двум совокупностям хозяйств (числитель — вариант 1, знаменатель — вариант 2)

Показатель	Первая совокупность		Вторая совокупность	
	факт.	проект	факт.	проект
Количество тракторов на 100 га пашни, шт.:				
в среднем	14	$\frac{20}{26}$	21	$\frac{29}{43}$
предельные границы	9—20	$\frac{9-35}{12-45}$	15—30	$\frac{15-45}{22-55}$
Соотношение тракторов и агрегируемых с ними машин	1:1,1	$\frac{1:1,7}{1:2,1}$	1:1,3	$\frac{1:2,1}{1:2,5}$
Энерговооруженность труда, л. с/чел	53	$\frac{80}{100}$	41	$\frac{80}{100}$
Энергооснащенность производства, л. с/га пашни:				
в среднем	1,6	$\frac{2,4}{3,0}$	2,0	$\frac{3,5}{4,4}$
предельные границы	1,0—2,5	$\frac{1,2-4,5}{1,5-5,0}$	1,3—2,6	$\frac{1,8-5,5}{2,3-5,8}$



широкие минимальные и максимальные границы тракторно- и энергооснащенности.

В проекте выше также соотношения тракторов и агрегируемых с ними машин (в первой совокупности на 54 % по варианту 1 и на 90 % — по варианту 2, во второй — соответственно на 62 и 92 %). С учетом этого превышения и прироста численности тракторов обеспеченность хозяйств рабочими машинами в сравнении с фактической должна быть выше в конечном итоге примерно в 2 и 4 раза.

Большой научный интерес представляет изучение особенностей организации использования техники в условиях развития многоукладной экономики и рыночных отношений.

Технический потенциал сельского хозяйства реализуется в конкретных формах организации механизированного производства, которые в условиях многоукладности аграрного сектора образуются на базе традиционных, но принципиальные решения могут быть разные:

- сохранение целостности предприятия и расширения самостоятельности его подразделений;

- образование полностью самостоятельных производств различных форм на базе действующих предприятий;

- формирование крестьянских (фермерских) хозяйств.

Одним из путей совершенствования организации производства, при котором не нарушаются технологические связи, является преобразование предприятия в ассоциацию внутрихозяйственных кооперативов. Организационной основой здесь остаются действующие традиционные внутрихозяйственные подразделения, в частности, в растениеводстве — это тракторно-полеводческие бригады, состав и сфера деятельности которых расширяются. Однако и в этом случае не

удается избежать ряда недостатков в организации механизированного производства, главными из которых являются отсутствие собственности на средства производства и в результате недостаточные индивидуальная заинтересованность в расширенном воспроизводстве и ответственность за его результаты. Один из возможных путей совершенствования рассматриваемой формы организации — дальнейшее развитие отношений собственности в направлении расширения возможностей в приобретении и использовании на индивидуальной либо мелкогрупповой, семейной основе отдельных машин и их комплексов.

Особое место в расширяющемся спектре форм организации производства занимают крестьянские (фермерские) хозяйства. Здесь, естественно, полностью ликвидируется указанный выше недостаток и создаются более благоприятные условия для развития рыночных отношений, но эта форма организации производства требует особых подходов к решению многих взаимосвязанных проблем. Основные затруднения связаны в первую очередь с малым наличием техники. В сельскохозяйственных предприятиях Калужской и Московской областей в расчете на одного работника приходится всего 0,15—0,25 физического трактора. Невелики и возможности выделения земельных участков достаточных размеров. В тех же предприятиях на одного работника приходится в среднем по 6—13 га пашни. Наиболее вероятен в существующих условиях переходный путь формирования крестьянских хозяйств, который предусматривает одновременно их кооперацию. Например, 3—5 рядом расположенных хозяйств, согласовав свои программы, заключают между собой договоры, в которых предусматривается иметь технику для общего

пользования. Так поступили, к примеру, 13 работников, вышедших из состава колхоза «Дружные всходы» Ярославской области.

В условиях многообразия форм организации механизированного производства более значимой становится проблема его размеров. В результате ее изучения мы пришли к следующим выводам.

Одним из важнейших факторов, влияющих на размер производства, является сама техника, которая определяет прежде всего его минимальные границы. Это особенно важно учитывать при ориентации на уменьшение механизированных подразделений, стремлении коллективов выполнять работы собственными силами, что свойственно не только традиционным, но и в большей мере арендным подразделениям.

Конструктивные разработки пока зывают, что по мере уменьшения площади обрабатываемой земли с заданной традиционной структурой посевов выполнение условия полной самостоятельности обеспечения всего технологического процесса техникой требует все большего ее наличия в расчете на единицу земельной площади. По нашим данным, минимальные размеры обрабатываемой земли в постоянных механизированных подразделениях сельскохозяйственных предприятий в зависимости от видов, производительности и стоимости применяемых машин могут быть в пределах 350—650 га, максимальные — до 1000 га (несколько более).

Обоснование размеров механизированного производства в крестьянских (фермерских) хозяйствах на современном переходном этапе их формирования требует особых подходов. Если исходить из кооперативных основ использования техники, то размеры производства следовало бы определять в рамках

кооперации — вероятнее в пределах 3—5 хозяйств.

Следующей исходной позицией является численность работников, принявших решение объединить усилия в рамках одного хозяйства. Учитывая, что реально работниками в таких хозяйствах чаще всего являются члены одной семьи, при рациональном сочетании растениеводства и молочного животноводства в производстве может быть занято до 5 человек, в том числе в растениеводстве — до 3.

По нашим расчетам, в крестьянских хозяйствах техническая вооруженность труда должна быть на 20—30 % выше, чем в колхозах и совхозах. Следовательно, на одного работника растениеводства здесь должен приходиться 1 трактор, а на все хозяйство — до 3 тракторов с необходимым набором рабочих машин.

При указанных численности работников и технической вооруженности труда, а также нагрузке пашни на одного человека в пределах 30—50 га механизированное производство в одном хозяйстве такого типа можно вести на площади 90—150 га с 3 тракторами, укомплектованными необходимыми рабочими машинами и приспособлениями.

Особую актуальность в новых условиях приобретает проблема рационального сочетания крупного, среднего и мелкого производств, интеграции крестьянских (фермерских) хозяйств с крупным общественным производством. Эти формы не следует противопоставлять, так как они дополняют друг друга, обеспечивают получение наибольшего эффекта при наименьших затратах труда и средств на единицу продукции.

Результаты исследования вопросов экономического стимулирования механизированного производства

свидетельствуют о необходимости ориентации на приватизацию и акционирование средств производства, хотя этим решением проблемы не исчерпывается. В настоящее время появляется реальная возможность формирования в сельскохозяйственных предприятиях и обслуживающих их сферах особой категории работников, имеющих в индивидуальной либо семейной собственности ту или иную машину, набор машин и способных на договорных основах выполнять определенный комплекс работ. Это могут быть временные, сезонные, постоянные работники, которые в рамках принятого договора становятся юридическими лицами и несут установленную ответственность.

Работники крестьянских (фермерских) хозяйств, а также работники, организующие свой труд на договорной основе, становятся в сельском хозяйстве той прослойкой, которая способна развивать рыночные отношения, в том числе и в сфере применения машин. Появляется возможность купли-продажи подержанной техники, увеличения сроков ее использования, а в конечном итоге — повышения эффективности механизированного производства. Целесообразно стимулировать эти процессы, развивая систему розничных, комиссионных магазинов по продаже техники, других средств производства.

Сформированный на научной основе технический потенциал сельского хозяйства должен постоянно находиться в работоспособном состоянии, что требует наличия как в хозяйствах, так и на самостоятельной основе достаточно развитой сферы технического обслуживания и ремонта машин и соответствующей материально-технической базы. Результаты исследований показали, что формирование материально-технической базы ремонтно-обслужи-

вающего производства в сельскохозяйственных предприятиях имеет нерациональную направленность. Во всех фондах, относящихся к ремонтно-обслуживающему производству, удельный вес активной их части (станки, приспособления и другое — назовем это группой средств А) составляет всего 3—4 %, остальные 96—97 % приходится на здания, сооружения, площадки. Стоимость группы средств А в 50—60 раз меньше стоимости машин и оборудования, занятых в основном производстве (группа средств Б). При такой слабой материально-технической базе ремонтно-обслуживающее производство в хозяйствах не может выполнять свойственные ему функции и ведет, по существу, не ремонт, а элементарную замену запасных частей, стоимость которых в прямых затратах достигает 80 % и более, что и определяет их постоянную дефицитность.

Рост обеспеченности техническими средствами группы А повышает затраты на их содержание, однако одновременно и в большей мере снижаются расходы на запасные части. Общая сумма этих статей расхода может быть представлена вогнутой линией. Оптимальным соотношением средств групп А и Б (в стоимостном исчислении) является 3:100, что в 1,5 раза больше фактического.

Внехозяйственная сфера технического обслуживания и ремонта машин в современных условиях должна развиваться по пути увеличения форм сервисных предприятий (организаций). Целесообразно наряду с действующими ремонтно-техническими предприятиями создание малых производств с аналогичными функциями, расширение сети обменных и прокатных пунктов, комиссионных и коммерческих магазинов.

Сервисные услуги по ремонту и обслуживанию техники могут осуществлять либо филиалы производителей сельскохозяйственной техники, обеспечивающие фирменное обслуживание, либо самостоятельные сервисные предприятия, либо предприятия, находящиеся в собственности кооперированных производителей сельскохозяйственной продукции.

В условиях разграничения отношений собственности сервисных и сельскохозяйственных предприятий необходим такой характер товарно-денежных отношений между ними, который предполагает взаимную куплю-продажу ремонтного фонда, восстановленных машин, узлов, агрегатов, деталей, запасных частей по договорным ценам, что в конечном итоге будет способствовать усилению заинтересованности работников обеих сфер деятельности в совершенствовании формирования и использования технического потенциала аграрного сектора.

Выявленные связи и закономерности свидетельствуют о необходимости: расширения номенклатуры

и набора машин, абсолютного увеличения парка рабочих машин, агрегируемых с тракторами, более чем в 2 раза; повышения технической вооруженности труда в сельскохозяйственных предприятиях на 40—60 %, а вооруженности энергетическими средствами — до 80—100 л. с. в расчете на одного работника; приведения обеспеченности хозяйств техникой в соответствие с фактической обеспеченностью их рабочей силой; совершенствования материально-технической базы ремонтно-обслуживающего производства в направлении увеличения (в 1,5 раза) соотношения ее активной части и машин, занятых в основном производстве; расширения сети сервисных предприятий, работающих на основе различных форм собственности.

Решение этих и других смежных с ними вопросов позволит значительно повысить уровень и эффективность механизации производства, добиться существенного роста производительности труда.

*Статья поступила 27 августа 1992 г.*