

3. Петрашев, А.И. Изменение плотности при нагреве и плавлении компонентов консервационных материалов / А.И. Петрашев, В.В. Клепиков, Ф.Д. Таха // Наука в Центральной России. – 2015. – № 2. – С. 34–43.
4. Петрашев, А.И. Анализ технологического процесса малотоннажного производства консервационных материалов / А.И. Петрашев, В.В. Клепиков, Ф.Д. Таха // Повышение эффективности использования ресурсов при производстве: сб. науч. докл. XVIII Международной научно-практической конференции / ВНИИТиН. – Тамбов: Изд-во Першина Р.В. – 2015. – С. 179–181.
5. Мирошников, Л.В. Диагностирование технического состояния автомобилей на автотранспортном предприятии / Л.В. Мирошников, А.П. Болдин, В.П. Пал. – М.: Транспорт, 1977. – 263 с.

УДК 631.3:631.115

НАЛИЧИЕ ТЕХНИКИ В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

С.Н. Сазонов, д.т.н., проф., **Д.Д. Сазонова**, к.э.н., доц.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение

«Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве» (ФГБНУ ВНИИТиН)

г. Тамбов, Российская Федерация

Техническое оснащение фермерских хозяйств во многом предопределяет настоящее и будущее фермерского сектора аграрной экономики страны [1–3]. Однако если за 1993–2014 гг. площадь землепользования в обследованных фермерских хозяйствах Тамбовской области увеличилась в 2,9 раза, то количество зерноуборочных комбайнов осталось практически тем же. Правда, увеличилось на 65,2 % количество колесных тракторов, но при этом количество гусеничных снизилось на 14,1 %, а грузовых автомобилей – на 41,5 % (таблица 1). При этом, по данным на начало 2015 г., 100 % гусеничных и 68,4 % колесных тракторов, 84,2 % зерноуборочных комбайнов и 73 % грузовых автомобилей уже полностью амортизированы.

Таблица 1. – Наличие техники в среднем фермерском хозяйстве

Календарный год	Тракторы гусеничные, шт.		Тракторы колесные, шт.		Зерноуборочные комбайны		Грузовые автомобили, шт.	
	всего	в т. ч. полностью амортизированы	всего	в т. ч. полностью амортизированы	всего	в т. ч. полностью амортизированы	всего	в т. ч. полностью амортизированы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1993	0,78	0	0,46	0	0,54	0	0,82	0
1994	0,78	0	0,43	0	0,57	0	0,79	0
1995	0,67	0	0,43	0	0,57	0	0,71	0
1996	0,67	0	0,46	0	0,62	0	0,75	0
1997	0,67	0	0,52	0	0,62	0	0,86	0
1998	0,70	0	0,58	0	0,62	0	0,86	0
1999	0,70	0,02	0,61	0	0,57	0	0,90	0
2000	0,70	0,37	0,61	0	0,57	0	0,86	0
2001	0,70	0,67	0,61	0,04	0,61	0	0,82	0
2002	0,70	0,67	0,61	0,07	0,61	0,22	0,86	0
2003	0,76	0,67	0,67	0,43	0,62	0,38	0,95	0,04
2004	0,76	0,67	0,67	0,63	0,62	0,48	0,90	0,33
2005	0,75	0,68	0,63	0,58	0,58	0,50	0,96	0,54

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2006	0,76	0,72	0,62	0,58	0,58	0,57	0,96	0,67
2007	0,76	0,71	0,62	0,57	0,57	0,52	0,90	0,76
2008	0,76	0,71	0,67	0,62	0,57	0,52	0,86	0,71
2009	0,76	0,71	0,67	0,62	0,57	0,52	0,81	0,62
2010	0,76	0,71	0,67	0,57	0,57	0,52	0,71	0,52
2011	0,71	0,71	0,62	0,48	0,52	0,48	0,62	0,48
2012	0,71	0,71	0,76	0,48	0,52	0,48	0,52	0,38
2013	0,67	0,67	0,76	0,52	0,52	0,48	0,48	0,38
2014	0,67	0,67	0,76	0,52	0,57	0,48	0,52	0,38

Основное количество техники (от 70,6 до 94,4 %, в зависимости от ее вида) было приобретено на кредитные средства в период 1991–1994 гг., поэтому срок полезного ее использования практически истек, а обновление парка за счет собственных средств фермерского хозяйства было весьма незначительным.

За период 1993–1998 гг. средняя стоимость основных средств в фермерских хозяйствах возросла в 106 раз. Но это увеличение было обусловлено в основном их периодической переоценкой. Увеличение же количества техники было незначительным: число колесных тракторов за тот же период возросло в 1,26 раза, грузовых автомобилей – в 1,05 раза и зерноуборочных комбайнов – в 1,15 раза.

За последующий период (1998–2010 гг.) восстановительная стоимость основных средств практически не изменялась: колебания от среднего за этот период значения (341,6 тыс. руб.) составили не более 4,1 %. В то же время стоимость амортизируемых средств снизилась в 6,2 раза (под амортизируемыми основными средствами понимаются средства, имеющие положительную остаточную стоимость). Таким образом, к началу 2011 г. 92 % основных средств (в стоимостном выражении) уже исчерпали срок полезного их использования.

За последние четыре года (2011–2014 гг.) произошли заметные изменения. Во-первых, снизилось количество грузовых автомобилей на 26,7 %, во-вторых, возросли восстановительная и остаточная стоимости техники в 1,4 и 5,1 раза соответственно. Это стало следствием не только приобретения за последний год новой техники, но и ужесточения порядка исчисления транспортного налога, в связи с чем фермеры вынуждены избавляться от старых, но вполне работоспособных грузовых автомобилей.

Общий анализ структуры основных средств производства (таблица 2) показывает, что в стоимостном выражении они на 91,6 % представлены машинами и механизмами. Иными словами, в фермерских хозяйствах практически отсутствуют объекты производственной инфраструктуры.

Таблица 2. – Наличие основных средств и их структура в среднем фермерском хозяйстве (на 1 января 2015 года)

Наименование основных средств	Количество, шт.	Стоимость, тыс. руб.	Удельный вес в общей стоимости, %	Остаточная стоимость, тыс. руб.	Износ, %
Тракторы – всего	1,43	191,3	40,4	62,6	67,3
в т.ч. гусеничные	0,67	53,4	11,3	0	100
колесные	0,76	137,9	29,1	62,6	54,6
Грузовые автомобили	0,52	52,2	11,0	19,9	61,8
Сельхозмашины всего	4,57	190,4	40,2	56,3	70,4
в т.ч. зерноуборочные комбайны	0,57	125,1	26,4	39,9	68,1
Здания производственные	0,29	27,0	5,7	0,1	99,7
Прочие основные средства	0,86	12,8	2,7	0	100
ВСЕГО		473,7	100	138,9	70,7

Взаимосвязь размеров землепользования и оснащённости (в стоимостном выражении) основными средствами описывается зависимостью:

$$P = 55,2 \cdot S^{0,35},$$

где P – стоимость основных средств, тыс. руб.;

S – площадь пашни, га.

Тогда изменение величины фондообеспеченности в зависимости от изменения размеров площади земельного участка опишется следующим выражением:

$$F = 55,5 \cdot S^{-0,65},$$

где F – фондообеспеченность, тыс. руб./га.

На рисунке 1 представлены графики полученных зависимостей. Как следует из графиков, с увеличением площади землепользования стоимость основных средств в абсолютном исчислении увеличивается, а фондообеспеченность, напротив, снижается. Удельный вес стоимости основных средств, находящихся в распоряжении различных групп хозяйств, приведен на рисунке 2.

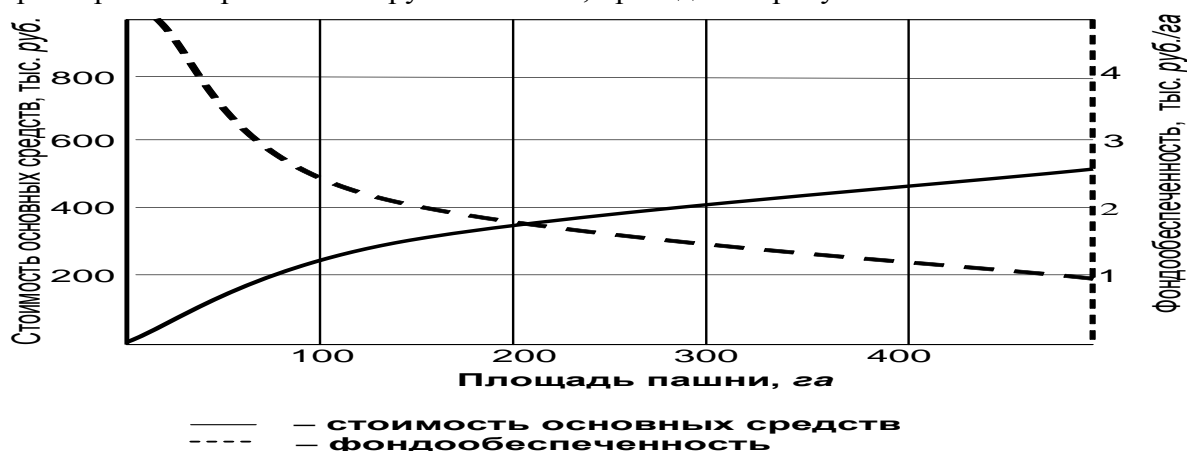


Рисунок 1. – Зависимость стоимости основных средств и фондообеспеченности от площади пашни в фермерском хозяйстве

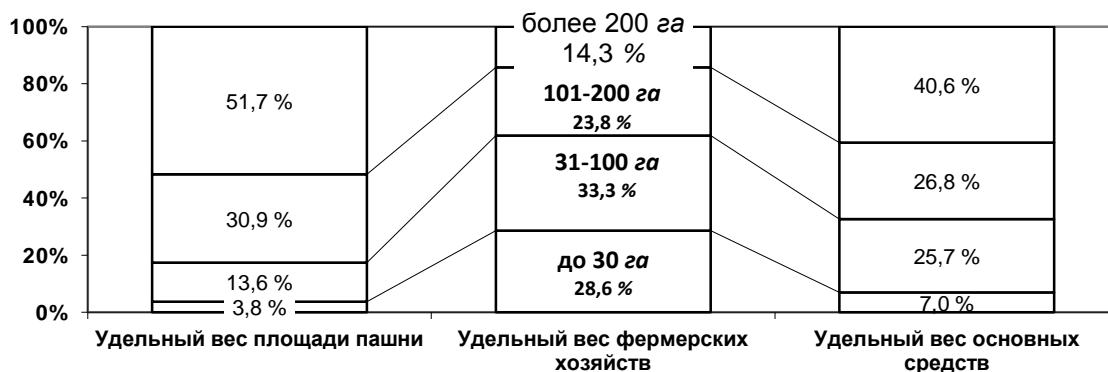


Рисунок 2. – Удельная обеспеченность хозяйств землей и основными средствами (по данным на 01.01.2015 г.)

Так, по данным диаграммы, те 28,6 % фермерских хозяйств, которые владеют в общей сложности 3,8 % земли, имеют в своем распоряжении 7 % от общей суммы основных средств производства, выраженных в денежном исчислении (нижний интервал диаграммы). И в то же время 14,3 % хозяйств имеют в своем распоряжении 51,7 % пашни и 40,6 % основных средств (верхний интервал диаграммы).

Максимальную фондообеспеченность имеют хозяйства с площадью пашни до 30 га, хотя за период 2007–2014 гг. она снизилась на 13,4 %, и обусловлено последнее не ростом площади пашни (она возросла только на 2 %), а, скорее,

снижением стоимости основных средств на 15,5 %. Как правило, хозяйства именно этой группы продают технику, и в эту группу переходят те хозяйства, которые сворачивают производство, отказываясь от арендованной земли, оставив только закрепленную на правах собственности и продавая часть техники (таблица 3).

Таблица 3. – Обеспеченность фермерских хозяйств основными средствами и землей

№	Группы хозяйств с площадью:	Удельный вес ФХ в группе, %		Средняя площадь пашни, га		Средняя стоимость основных средств, тыс. руб.		Средняя фондообеспеченность, руб./га	
		2007 г.	2014 г.	2007 г.	2014 г.	2007 г.	2014 г.	2007 г.	2014 г.
1	до 30 га	33,4	28,6	15,1	14,8	134,6	113,8	8914	7689
2	31–100 га	33,3	33,3	56,3	46,1	409,4	336,9	7272	7308
3	101–200 га	23,8	23,8	138,4	146,4	455,1	533,2	3288	3642
4	более 200 га	9,5	14,3	394,5	408,0	638,0	1347,3	1617	3302

Практически не изменилась фондообеспеченность хозяйств с площадью 31–100 га, но при этом стоимость основных средств и площадь пашни снизились в 1,22 раза. В группах хозяйств, имеющих площадь пашни более 100 га (третья и четвертая группы), напротив, динамика положительная. При том, что площади пашни выросли незначительно (всего на 5,8 и 3,4 % соответственно), стоимости основных средств увеличились в 1,17 и 2,11 раза, что, естественно, привело к увеличению фондообеспеченности в 1,11 и 2,04 раза соответственно.

Следует отметить, что в этих хозяйствах обеспеченность основными средствами выше не только в стоимостном выражении. Так, практически каждое хозяйство с площадью пашни более 100 га имеет в наличии как минимум два трактора, грузовой автомобиль, зерноуборочный комбайн, что в разы превышает обеспеченность техникой первых двух групп хозяйств (таблица 4). Хотя удельная обеспеченность техникой (в расчете на 100 га) у последних, естественно, выше.

Таблица 4. – Обеспеченность групп фермерских хозяйств техникой (на 01.01.2015 г.)

№	Группы хозяйств с площадью:	Гусеничные тракторы, шт.		Колесные тракторы, шт.		Зерноуборочные комбайны, шт.		Грузовые автомобили, шт.	
		на одно ФХ	на 100 га	на одно ФХ	на 100 га	на одно ФХ	на 100 га	на одно ФХ	на 100 га
1	до 30 га	0,17	1,12	0,33	2,25	0,17	1,12	0,17	1,12
2	31–100 га	0,71	1,55	0,57	1,24	0,57	1,24	0,14	0,31
3	101–200 га	1,00	0,68	1,20	0,82	0,60	0,41	1,0	0,68
4	более 200 га	1,00	0,25	1,33	0,33	1,33	0,33	1,33	0,33

Так, хозяйства с площадью пашни более 200 га имеют наименьшее количество техники в расчете на 100 га. Более того, за период 2007–2014 гг. количество тракторов и комбайнов в расчете на 100 га пашни снизилось на 0,05 единиц. Увеличение фондообеспеченности при снижении обеспеченности единицы площади пашни техникой в физическом ее исчислении говорит о том, что в этой группе хозяйств идет обновление техники – замена старой более новой.

Особенно существенно снижение обеспеченности техникой в группе хозяйств с площадью до 30 га. К примеру, количество тракторов уменьшилось на 1,35 единицы в расчете на 100 га, грузовых автомобилей – на 3,6. В данном случае при снижении фондообеспеченности это свидетельствует о выбытии техники.

Анализ динамики таких важных экономических показателей, как фондообеспеченность и фондоотдача, свидетельствует о большой диспропорции в изменениях стоимости сельхозпродукции и основных производственных фондов. Так, за период 1993–2014 гг. величина выручки за реализованную сельскохозяйственную продукцию с единицы площади (в реальных ценах) увеличилась в 29 раз, а

фондообеспеченность – в 50,7 раза. Фондоотдача снизилась в 1,14 раза [4].

К сожалению, в инженерных исследованиях не акцентируется внимание на организационно-экономическом аспекте проблемы использования, в частности в фермерских хозяйствах, старой и изношенной техники [5–7]. Хотя значимость в условиях рыночной экономики этих вопросов очень велика. Например, старая техника с низкой остаточной стоимостью не может служить ликвидным залогом при кредитовании, исключается адекватная страховая защита имущественного комплекса фермерских хозяйств [8–11]. В результате фермерские хозяйства оказываются в заведомо проигрышной позиции при вхождении в продовольственные рынки [12, 13].

Литература

1. Сазонов, С.Н. Экономический анализ работы крестьянских хозяйств и предложения по совершенствованию их деятельности / С.Н. Сазонов, Д.Д. Сазонова. – Тамбов: ВНИИТиН, 1996. – 68 с.
2. Сазонов, С.Н. Оценка эффективности использования производственно-технических ресурсов в фермерских хозяйствах / С.Н. Сазонов, Д.Д. Сазонова // Вестник МичГАУ. – 2014. – № 1. – С. 96–103.
3. Сазонов, С.Н. Рекомендации по организации межфермерской кооперации в использовании сельскохозяйственной техники / С.Н. Сазонов, Д.Д. Сазонова. – Тамбов, 1994. – 43 с.
4. Сазонов, С.Н. Оценка технической эффективности фермерских хозяйств / С.Н. Сазонов, Д.Д. Сазонова // АПК России. – 2014. – Т. 69. – С. 117–125.
5. Доступность и повышение эффективности использования нефтепродуктов в фермерских хозяйствах / В.В. Остриков [и др.]. // АПК России. – 2014. – № 68. – С. 76–83.
6. Моделирование показателей использования зерноуборочных комбайнов ACROS 530 и VECTOR 410 / Г.Н. Ерохин [и др.]. // АПК России. – 2013. – Т. 65. – С. 114–117.
7. Ерохин, Г.Н. Показатели ремонтпригодности зерноуборочных комбайнов / Г.Н. Ерохин, В.В. Коновский // Техника и оборудование для села. – 2007. – № 2. – С. 37–38.
8. Никитин, А.В. Государственная поддержка страхования сельскохозяйственных рисков: теория, методология и практика: автореф. дис ... докт. эконом. наук: 08.00.05, 08.00.10 / А.В. Никитин; ГНУ ВИАПИ. – Москва, 2008. – 45 с.
9. Никитин, А.В. Эффективность государственной поддержки страхования сельскохозяйственных культур / А.В. Никитин // Достижения науки и техники АПК. – 2006. – № 6. – С. 8–10.
10. Стратегия развития садоводства и питомниководства Российской Федерации на период до 2020 г. / И.М. Куликов [и др.]. – М.: ВСТИСП, 2012. – С. 89.
11. Сазонова, Д.Д. Противоречия в нормативно-правовом обеспечении деятельности фермерских хозяйств / Д.Д. Сазонова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2012. – № 3. – С. 229–234.
12. Сазонова, Д.Д. О соразмерности социальных платежей и результатов деятельности фермерских хозяйств / Д.Д. Сазонова, С.Н. Сазонов // Человек и труд. – 2013. – № 7.
13. Справочник экономиста сельскохозяйственной организации / В.Н. Кузьмин [и др.]. – М.: Росинформагротех, 2012. – 464 с.