

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Субаева А.К.<sup>1</sup>, Галимов С.К.<sup>1</sup>, Ширманов С.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Филиал ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» в г. Чистополе, Чистополь (422980, Россия, Чистополь, Студенческая, д.15), e-mail: subaeva/ak@mail.ru

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П. А. Столыпина», Ульяновск (432063, Россия, Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1), e-mail: subaeva.ak@mail.ru

**В работе проанализировано современное состояние агропромышленного состояния рынка сельскохозяйственной техники России, исследованы показатели обеспеченности сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами. Определено, что за исследуемый период наличие основных видов сельскохозяйственных машин из года в год сокращается, за анализируемый период от имеющегося в 1990 г. тракторного парка осталось лишь 21,4 %, тракторных плугов 15,2 %, различных сеялок осталось 18 %, а свеклоуборочных машин – 12,4 %, сенокосилок осталось – 14,3 %, а дождевальных и поливных машин и установок – всего лишь 6,7 %, доильных установок – 12,4 %. Несмотря на то, что только за период 2005–2011 гг. в сельскохозяйственных организациях Минсельхоза России выведено 52 млн га посевной площади, обеспеченность хозяйств материально-техническими ресурсами из года в год сокращалась большими темпами.**

Ключевые слова: парк сельскохозяйственной техники, конкурентоспособность материально-технической базы, материально-техническая база сельского хозяйства, сельскохозяйственное машиностроение.

## STUDY THE STATUS OF THE TECHNICAL BASE OF AGRICULTURE

Subaeva A.K.<sup>1</sup>, Zheludkina M.S.<sup>1</sup>, Shirmanov S.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> FGBOU VPO "Ulyanovsk State Agricultural Academy im. P. Stolypin, "Ulyanovsk (432063, Russia, Ulyanovsk, New Crown Promenade, 1, e-mail: subaeva.ak @ mail.ru

<sup>2</sup> Branch FGAOU VPO "Kazan (Volga) Federal University" in Chistopol, Chistopol (422980, Russia, Chistopol, Student, 15), e-mail: subaeva.ak @ mail.ru

**The paper analyzes the modern state of the agro-industrial condition of the market of agricultural machinery in Russia, studied indicators of security of the agricultural organizations of tractors and combines. Determined that during the study period, the availability of main types of agricultural machinery reducing from year to year, for the analyzed period from existing in 1990 tractor Park there are only 21,4 %, tractor ploughs and 15.2 %, various seeders left 18 %, and sugar beet harvesting equipment – 12,4 %, mowing machines left – 14,3 %, and sprinkling and irrigation machines and installations – only 6.7 %, milking installations of 12.4 %. Although only for the period 2005–2011, the agricultural organizations of the Ministry of agriculture of Russia receive 52 million hectares of sown area, farms with material and technical resources from year to year declined rapidly.**

Keywords: park of agricultural machinery, the competitiveness of the material-technical base, material and technical base of agriculture, agricultural machinery.

Техническая деградация отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей является главным фактором, сдерживающим развитие сельскохозяйственного производства и повышение его конкурентоспособности на мировом рынке.

При этом качество техники во многих случаях оставляет желать лучшего. Да и само ее использование имеет серьезные недостатки, в частности, требует содержания огромной сети ремонтных мастерских и заводов. Так или иначе, исходя из природных условий нашей страны, хотя теперь и меньшей по размеру, требуется огромный парк в основном отечественной техники.

И его никак нельзя заменить импортом, хотя в этом отношении намечается опасная тенденция. Экономическая реформа привела к катастрофическим последствиям для сельскохозяйственного машиностроения.

Резкое ухудшение финансово-экономического состояния сельскохозяйственных предприятий вместе с серьезным изменением (разумеется, в отрицательном направлении) диспаритета цен привело к тому, что закупки сельскохозяйственной техники резко сократились.

Таблица 1. Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях, тыс. шт.

Виды техники	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	1990 в % к 2011 г.
Тракторы*	1365,6	1052,1	746,7	480,3	310,3	292,6	21,4
Плуги тракторные	538,3	368,3	238,0	148,8	87,7	81,9	15,2
Культиваторы	602,7	403,5	260,1	175,5	119,8	114,1	18,9
Сеялки	673,9	457,5	314,8	218,9	134,0	123,7	18,4
Зерноуборочные комбайны	407,8	291,8	198,7	129,2	80,7	76,7	18,8
Кормоуборочные комбайны, шт.	120,9	94,1	59,6	33,4	20,0	18,9	15,6
Картофелеуборочные комбайны, шт.	32,3	20,6	10,0	4,5	2,9	2,8	8,7
Свеклоуборочные машины	25	20	12,5	7,2	3,2	3,1	12,4
Косилки	275,1	161,6	98,4	63,9	41,3	39,3	14,3
Дождевальные и поливные машины и установки	79,4	46,3	19,2	8,6	5,4	5,3	6,7
Доильные установки, шт.	242,2	157,3	88,7	50,3	31,4	30,1	12,4

\*Без тракторов, на которых смонтированы землеройные, мелиоративные и другие машины.

Данные таблицы 1 свидетельствуют, что за исследуемый период машинно-тракторный парк сельскохозяйственных организаций России деградировал, наличие основных видов сельскохозяйственных машин из года в год сокращается. За анализируемый период от имеющегося в 1990 г. тракторного парка осталось лишь 21,4 %, тракторных плугов 15,2 %, различных сеялок осталось 18 %, а свеклоуборочных машин – 12,4 %, сенокосилок осталось – 14,3 %, а дождевальных и поливных машин и установок – всего лишь 6,7 %, доильных установок – 12,4 %.

Сильнейшая деградация произошла у комбайнового парка всех видов и назначений. В 1990 году Россия имела 407,8 тыс. ед. зерноуборочных комбайнов, а к 2011 году их осталось немногим более 76 тыс., или 18,8 %. Из имевшихся 120 тыс. ед. кормоуборочных комбайнов осталось лишь 18,9 тыс. ед., или 15,6 %, причиной этого послужило и то, что за

анализируемый период поголовье крупного рогатого скота, свиней и овец сократилось почти такими же темпами, как и кормоуборочной техники.

Анализ показал, что подобная ситуация имела место относительно выбытия картофелеуборочных комбайнов, за исследуемый период их выбытие происходило высокими темпами из-за чего к 2011 г. осталось всего лишь 8,7 % этой техники.

Это немедленно привело к свертыванию сельхозмашиностроения, остановке или резкому снижению производства на ведущих заводах, что демонстрируют приводимые ниже статистические показатели (табл. 2).

Таблица 2. Производство основных видов сельскохозяйственной техники, тыс.шт.

Виды техники	1990 г.	1995г.	2000 г.	2005 г.	2011г.	2012 г.	1990 в % к 2011 г.
Тракторы	214	21,4	19,2	8,6	15,4	15,0	7,0
Тракторные плуги	85,7	4,0	2,8	2,4	3,0	3,2	3,7
Тракторные культиваторы	101	2,0	4,7	8,8	4,5	4,6	4,6
Тракторные сеялки	51,1	1,6	5,2	6,5	4,6	3,3	6,5
Зерноуборочные комбайны	65,7	6,2	5,2	7,5	6,4	5,8	8,8
Льноуборочные комбайны, шт.	3356	107	146	100	н.д.	н.д.	-
Кормоуборочные комбайны, шт.	10118	511	535	446	869	922	9,1
Погрузчики универсальные сельскохозяйственного назначения, тыс.шт.	29,2	1,74	1,472	2,4	7,1	8,9	30,5
Машины для внесения в почву минеральных удобрений, шт.	21129	82	217	241	н.д.	н.д.	-
Доильные установки, шт.	30742	528	394	329	н.д.	н.д.	-

В общем, это беспрецедентное в мирное время сокращение производства, которое длится в течение уже многих лет. При этом разрушается не только материальная часть машиностроительных заводов, но и уходят инженерно-технические и квалифицированные рабочие кадры, что потом будет очень трудно восстановить [1].

Если этот процесс не будет приостановлен, то он приблизится к критической отметке, когда уже будет невозможно вести своевременные механизированные работы на селе. Этот процесс ослабления машинно-тракторной базы приведет, прежде всего, к значительному увеличению нагрузки на уже существующую технику в основном прослужившую много лет.

Списание старой техники (а сейчас ее средний возраст 13–14 лет) идет гораздо быстрее, чем поступление (табл. 3). В таблице 3 приведены показатели результатов анализа

состояния воспроизводства парка различных видов тракторов, комбайнов в динамике за 2000–2011 гг.

По данным ведомственной отчетности, за период 2008–2012 гг. сельскохозяйственным товаропроизводителями фактически приобретено 100,3 тыс. тракторов (57 % от плана), 35,2 тыс. (64 %) зерноуборочных и 10,1 тыс. (59 %) кормоуборочных комбайнов. Доля тракторов, приобретенных за весь срок реализации Государственной программы развития сельского хозяйства, составляет 21 % от их наличия у сельхозтоваропроизводителей (477,2 тыс. шт.), зерноуборочных комбайнов – 28 % (126,8 тыс. шт.).

В 2012 г. было приобретено 19983 трактора (41,6 % от плана), 6284 зерноуборочных (41,9 %) и 1385 кормоуборочных (40 %) комбайнов.

По данным Росстата, в 2012 г. фактическое обновление парка составило по тракторам 3,4 %, зерноуборочным и кормоуборочным комбайнам 4,8 %.

По состоянию на 1 января 2013 г. тракторы со сроком эксплуатации до 3 лет составляли 10,97 % от их общего количества (в 2006 г. – 5,4 %), зерноуборочных комбайнов 115,49 % (в 2006 – 8,9 %) от их общего количества у сельхозтоваропроизводителей.

Коэффициенты обновления комбайнового парка за последнее десятилетие находились ниже нормы (10 %). Причинами суженного воспроизводства парка комбайнов явилось отсутствие собственных финансовых средств и сложность получения инвестиционных льготных кредитов.

Состояние воспроизводства парка свеклоуборочных комбайнов отличается от рассмотренных выше лишь тем, что коэффициенты выбытия несколько выше, а поступления меньше примерно в 1,5–2 раза.

Таблица 3. Поступление и списание сельскохозяйственной техники в сельскохозяйственных организациях РФ, % к ее наличию

Виды техники	2000 г.	2005 г.		2008 г.		2009 г.		2010 г.		2011 г.	
	Списание техники	Поступление новой техники	Списание техники								
Тракторы	6,2	1,3	4,8	2,6	5,0	7,8	4,4	2,3	5,1	3,4	5,1
Сеялки	-	2,6	5,8	4,1	5,0	8,9	4,9	4,2	5,3	6,2	7,1
Сенокосилки	-	2,5	6,9	4,1	7,1	5,0	7,6	8,4	14,6	8,1	12,5
Комбайны зерноуборочные	6,8	2,7	6,5	4,2	7,1	6,0	3,4	3,5	6,8	5,3	6,8
комбайны кормоуборочные	9,5	1,9	8,2	4,2	8,7	5,5	9,0	4,1	8,3	6,4	8,3
Комбайны свеклоуборочные	8,6	1,9	7,7	4,0	9,7	2,2	12,4	5,8	14,2	6,5	14,0
Доильные установки	7,9	1,2	7,5	3,4	6,1	4,1	6,3	н.д	н.д	н.д	н.д

Что касается состояния воспроизводства парков кормоуборочных комбайнов, то оно складывалось, как и у предыдущих видов комбайнов. Во все исследуемые годы выбытие машин по причине износа существенно превышало ввод новых комбайнов.

В связи с этим нами проведено исследование состояния обеспеченности сельскохозяйственных организаций Минсельхоза России основными видами сельскохозяйственной техники в таблице 4.

Анализ таблицы 4 показал, что за анализируемый период обеспеченность тракторами в расчете на 1000 га пашни в целом по Минсельхозу России за тот же период в 2005 году была 6 ед. против 14,56 ед. по норме; в 2011 году это соотношение еще больше изменилось: по Минсельхозу России оно составляло 4 ед.

Резко возросли нагрузки на многие виды техники. Например, площадь пашни в расчете на один физический трактор увеличилась по сравнению с 2005 г. почти в полтора раза. В России нагрузка на 1 трактор в 2011 году достигла 247 га, на 1 зерноуборочный комбайн – 354 га, в США соответственно – 28 и 82, в Англии – 13 и 65, во Франции – 12 и 63, в Германии – 8 и 67 га.

Обеспеченность зерноуборочными комбайнами в расчете на 1000 га посевов зерновых и зернобобовых культур в целом по Минсельхозу России за тот же период в 2005 году была 4 ед. против 9,12 ед. по норме; в 2011 году это соотношение еще больше изменилось: по Минсельхозу России оно составляло  $9,12/3=3,04$  раза, меньше по сравнению с нормативной потребностью в зерноуборочных комбайнах.

Иная ситуация сложилась с обеспеченностью сельскохозяйственных организаций кукурузоуборочными комбайнами [3]. В целом по Минсельхозу России из-за сокращения посевов кукурузы на зерно она составляет в базисном году 5 ед. на 1000 га посевов против 9 ед. по норме, но уже к последнему году она сокращается до 1 ед. В начале исследуемого периода фактическая обеспеченность превышала нормативную в 1,8 раза, а к концу периода, наоборот, резко сократилась и стала в 9 раз меньше ( $5/9=0,5$  раза меньше;  $9/1=9$  раз меньше). Обеспеченность картофелеуборочными комбайнами в расчете на 1000 га посева снизилась на 50,0 %. Это обусловлено сокращением посевных площадей данной культуры.

Подобная ситуация сложилась относительно посевов (посадки) соответствующих культур на один комбайн. Например, нагрузка на один зерноуборочный комбайн от 253 га в 2005 году до 354 га в 2011 году. Это обусловило рост загруженности зерноуборочных комбайнов на 39,9 %. Подобная ситуация наблюдается и по кукурузоуборочным комбайнам, нагрузка на один комбайн от 215 га в 2005 году до 1115 га в 2011 году, т.е. увеличилось в 4,18 раз.

Таблица 4. Обеспеченность сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами на конец года

Показатели	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2005 г в % к 2011г.
Приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.	6	5	5	5	4	4	4	66,7
Нагрузка пашни на один трактор, га	181	187	197	210	226	236	247	136,5
Приходится на 1000 га посевов (посадки) соответствующих культур, шт.: комбайнов								
зерноуборочных	4	4	3	3	3	3	3	75,0
кукурузоуборочных	5	3	2	1	1	1	1	20,0
картофелеуборочных	32	28	25	23	18	16	16	50,0
льноуборочных	22	21	21	19	18	24	18	81,8
свеклоуборочных машин (без ботвоуборочных)	11	8	6	6	5	4	3	27,3
Приходится посевов (посадки) соответствующих культур на один комбайн, га:								
зерноуборочный	253	270	291	317	344	327	354	139,9
кукурузоуборочный	215	339	629	846	731	817	1115	518,6
картофелеуборочный	31	36	40	43	55	62	61	196,8
льноуборочный	46	48	47	54	56	42	54	117,4
На одну свеклоуборочную машину (без ботвоуборочных)	93	131	165	156	184	278	344	369,9

Анализ позволил выявить следующую картину состояния обеспеченности сельскохозяйственных организаций основными типами сельскохозяйственной техники за исследуемый период. Несмотря на то, что только за период 2005–2011 гг. в сельскохозяйственных организациях Минсельхоза России выведено 52 млн га посевной площади, обеспеченность хозяйств материально-техническими ресурсами из года в год сокращалась большими темпами.

Это свидетельствует о том, что темпы выбытия технических средств по физическому износу опережали темпы вывода из севооборотов пахотных земель, поэтому фактическая обеспеченность сельскохозяйственных организаций основными видами сельскохозяйственной техники (машин и оборудования) оказалась значительно ниже нормативной.

Если этот процесс не будет приостановлен, то он приблизится к критической отметке, когда уже будет невозможно вести своевременные механизированные работы на селе. Этот процесс ослабления машинно-тракторной базы приводит, прежде всего, к значительному увеличению нагрузки на уже существующую технику, в основном, как уже говорилось, прослужившую много лет.

### Список литературы

1. Арбузова М.С., Субаева А.К. Анализ рынка материально-технической базы сельского хозяйства // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 2. – С.24–26.
2. Назаренко В.И. Пути восстановления материально-технической базы сельского хозяйства России ресурсами / В.И. Назаренко // Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий. – 2011. – № 5. – С. 4–9.
3. Статистический ежегодник Республика Татарстан – 2011: сб. / Терр. орган Фед. службы гос. статистики по Республике Татарстан. – Казань: Татарстанстат, 2012. – 521 с.
4. Субаева А.К. Методика оценки структуры материально-технической базы АПК и анализа конкурентной среды // Концепт. – 2013. – Современные научные исследования. Вып. 1. – ART 53643. – URL: <http://e-koncept.ru/2013/53643.htm>. – Гос. рег. Эл No ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
5. Субаева А.К. Конкуренеспособность материально-технической базы сельского хозяйства России // Вестник Казанского ГАУ. – 2012. – №2 (24). – С. 38-42.
6. Субаева А.К. Управление воспроизводством техники в сельскохозяйственных организациях // Вестник Казанского ГАУ. – 2012. – № 4. – С.57-60.
7. Экономический механизм воспроизводства технической базы сельского хозяйства (теория, методология, практика): докторская диссертация / Е. И. Костюкова; Всероссийский научно-исследовательский институт экономики, труда и управления в сельском хозяйстве РАСХН. – М., 2008. – 318 с.

### Рецензенты:

Газетдинов М.Х., д.э.н., профессор кафедры «Экономика АПК», Филиал ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» в г. Чистополе, г. Чистополь.

Шарифуллин С.Н., д.т.н., профессор кафедры «Механизация АПК», Филиал ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» в г. Чистополе, г. Чистополь.