

УДК 338.436.33+629.3.014.2

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

© 2008 г. Е. А. Бородаева

*Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, г. Новочеркасск*

*Рассмотрены особенности конкурентоспособности сельскохозяйственных (в том числе— мелиоративных) машин. Показано, что при разработке мероприятий по повышению конкурентоспособности сельскохозяйственных машин необходимо рассматривать их как специфические объекты, эксплуатирующиеся сезонно.*

*Features of competitiveness agricultural (including— meliorative) machines are considered. It is shown, that by development of actions on increase of competitiveness of agricultural machines it is necessary to consider them as specific objects maintained seasonally.*

Ключевые слова: конкурентоспособность, сельскохозяйственные машины, мелиоративное оборудование.

Конкурентоспособность продукции следует понимать комплексно, учитывая как собственно качественные показатели техники, так и экономические условия ее продажи и эксплуатации. Конкурентоспособность определяется совокупностью потребительских свойств продукции, необходимых и достаточных для того, чтобы она в определенный момент времени могла быть реализована по сопоставимым ценам на конкретном рынке.

Непременным условием планирования и создания конкурентоспособной машиностроительной продукции является выявление на основе маркетинговых исследований экономических показателей, достижение которых необходимо для удовлетворения потребностей определенных сегментов рынка и для обеспечения предпочитаемых потребителями ее преимуществ по сравнению с аналогичной продукцией других поставщиков. При этом часто решающую роль играют такие факторы, как возможность приобретения и эксплуатации техники в сложившихся организационно-экономических условиях, которая, в свою очередь, зависит от актуальности приобретения соответствующей техники ее пользователями и их платежеспособностью.

Экономическая природа и сущность конкурентоспособности продукции состоит в ее способности удовлетворять платежеспособный спрос реальных и потенциальных потребителей и приносить производителю опреде-

ленную, ожидаемую им, прибыль. Конкурентоспособность объективно складывается в масштабе рынка (мирового и внутреннего), исходя из совокупности требований к продукции потребителей, включая ценовые и сервисные, технико-экономические и организационно-производственные возможности изготовителей и др. При этом основополагающими являются концепция и методы обеспечения качества продукции, адекватные условиям рыночной экономики.

Таким образом, анализ состояния рынка машиностроительной продукции следует начинать с рассмотрения состояния отраслей— потребителей этой техники. Приведенные в статистических источниках [1] данные, показывают, что в настоящее время парк оборудования на производственных предприятиях в России характеризуется определенными чертами. На наш взгляд, эти же черты характерны и для большинства видов машин, находящихся в настоящее время в эксплуатации в разных отраслях (например, проведенный нами анализ состояния парка сельскохозяйственных и мелиоративных машин в сельхозпредприятиях России дал те же результаты):

— общее старение парка машин и ухудшение возрастной структуры, доля оборудования возрастом более 10 лет достигает на ряде предприятий 60 % и более;

— неполная загрузка оборудования, вызванная как сокращением объемов производ-

ства в девяностые годы, так и объективными и субъективными причинами (в частности неизбежностью сезонной эксплуатации различных видов машин и трудностью оптимизации их использования в условиях экономической нестабильности и отсутствия необходимых финансовых ресурсов);

– появление невостребованного специального оборудования, вызванное прекращением выпуска некоторых видов продукции;

– увеличение объема ремонтных работ и модернизации оборудования собственными силами предприятий, что связано с отсутствием средств на приобретение нового оборудования взамен устаревшего;

– примитивизация некоторых производственных процессов в связи с выводом из парка некоторых видов оборудования;

– сокращение размера парка оборудования в связи с утилизацией отслужившего свой срок оборудования и отсутствием ввода нового оборудования, а также в связи с частичной распродажей неиспользуемого оборудования.

Вышеуказанное подтверждается, например, данными о состоянии парка машин и оборудования на сельскохозяйственных предприятиях России [2], приведенными в табл. 1.

Примечательно, что наиболее осязаемое сокращение произошло в части машин и оборудования, эксплуатирующихся сезонно. Например, количество эксплуатируемых уборочных комбайнов, косилок, жаток, дождевальных установок сократилось вдвое и более раз. Это объясняется, в частности, усиленным

физическим износом этой техники в периоды межсезонного бездействия, обусловленным традиционно неудовлетворительными условиями хранения машин в значительном числе сельхозпредприятий.

В этой связи необходимо сопоставить сокращение парка машин с его пополнением за счет производства на машиностроительных предприятиях. В табл. 2 приведены данные о производстве и поставках в сельхозпредприятия соответствующей техники за тот же период [2].

Очевидно, что наибольшее сокращение производства (в сотни раз) пришлось на дождевальные установки и машины для внесения удобрений — технику, во-первых, относящуюся к объектам сезонной эксплуатацию, а, во-вторых, входящую в технологическую инфраструктуру сельхозпроизводства, обеспечивающую выполнение операций, способствующих повышению продуктивности и качественных показателей сельхозпроизводства. Причиной этого, на наш взгляд, является то, что сельхозпредприятия и государственные органы управления сельским хозяйством, в условиях острейшего дефицита финансовых ресурсов, в первую очередь приобретали машины для выполнения основных операций, без которых производство сельхозпродукции становится невозможным вообще.

Последнее косвенно подтверждается, в частности, тем, что в те же годы списание техники оставалось примерно одинаковым (табл. 3) [2].

Таблица 1

## Парк основных видов техники в сельскохозяйственных предприятиях

Наименование	Количество машин, находящихся в эксплуатации на конец года, тыс. шт.							
	1985	1990	1995	2000	2002	2004	2005	2006
Тракторы	1425,5	1365,6	1052,1	966,1	951,3	947,5	986,3	993,2
Сеялки	789,2	673,9	457,5	414,1	354,0	304,0	310,2	311,3
Комбайны зерноуборочные	510,5	407,8	291,8	264,1	246,6	217,4	220,2	220,3
Свеклоуборочные машины	27,5	25,3	19,7	17,7	13,7	11,5	11,1	11,3
Косилки	359,8	275,2	161,6	139,3	113,7	87,6	90,4	93,2
Жатки валковые	341,8	247,3	152,2	132,5	92,9	73,2	81,5	82,1
Дождевальные и поливные машины и установки	77,6	79,4	46,3	38,7	32,9	34,4	35,8	36,1
Опрыскиватели и опыливатели тракторные	102,5	103,2	56,9	48,4	43,9	45,3	45,1	46,1

Таблица 2

## Производство сельскохозяйственных машин

Наименование	Количество изготовленных машин за год, шт.				
	1990	1995	2000	2004	2006
Тракторные плуги	85705	3981	2801	1302	1319
Сеялки тракторные	51140	1636	5234	5921	5728
Машины для внесения в почву минеральных удобрений	21129	82	217	422	650
Культиваторы тракторные	101380	1985	4765	5882	8863
Комбайны зерноуборочные	65736	6241	5273	6515	8126
Дождевальные машины и установки	6478	16	57	97	225
Косилки тракторные	22635	5074	6547	4311	2525
Кормоуборочные комбайны	10118	511	563	589	584

Очевидно, что решение проблемы поставок необходимой техники на отечественные предприятия является актуальной задачей, носящей, по сути своей, социальный характер, так как без этих поставок становится невозможным производство многих жизненно важных, но часто — низкорентабельных товаров (в частности — сельскохозяйственной продукции).

Очевидно, что удовлетворительное решение вышеуказанной задачи возможно лишь при условиях поставок качественной, конкурентоспособной техники.

Понимаемое таким образом качество продукции диалектически связано с количеством заложенного в ней общественно необходимо-

го труда, то есть со стоимостью и формируемой рынком ценой, и также может меняться в связи с изменением рыночной ситуации.

Развитие конкурентоспособного производства на российских машиностроительных предприятиях требует учета разнообразных факторов и условий и определяет необходимость комплексного подхода к выявлению направлений и путей решения этой задачи, т. к. проблема конкурентоспособности производства значительно шире проблемы обеспечения надлежащего качества продукции.

В настоящее время те из машиностроительных предприятий России, менеджмент которых в достаточной степени ориентирован на активную инновационную деятель-

Таблица 3

## Списание техники в сельскохозяйственных предприятиях (в процентах к наличию на начало года)

Наименование	Количество машин, находящихся в эксплуатации на конец года, тыс. шт.							
	1985	1990	1995	2000	2003	2004	2005	2006
Тракторы	11,1	8,6	6,4	5,1	6,1	9,1	8,8	8,5
Комбайны зерноуборочные	11,2	12,8	10,1	7,5	8,7	10,6	10,3	9,7
Комбайны кукурузоуборочные	18,5	10,2	9,8	8,4	11,2	14,1	15,2	14,3
Комбайны кормоуборочные	15,7	11,8	9,6	7,5	9,7	11,7	11,8	12,2
Комбайны картофелеуборочные	14,5	13,9	10,7	8,4	10,8	14,7	15,0	15,7
Комбайны льноуборочные	14,4	14,9	11,8	8,4	10,2	12,6	14,7	14,5
Свеклоуборочные машины	11,7	14,5	10,4	7,6	8,6	10,2	10,4	11,0
Жатки валковые	16,2	18,2	15,2	11,6	12,4	14,2	14,1	14,3
Доильные установки и агрегаты	9,1	8,5	7,7	6,2	7,5	9,2	9,4	10,2

ность и использование современных методов управления, несмотря на преимущественно неблагоприятное внешнее окружение, ведут работы как по освоению новых видов продукции, стремясь к оптимуму соотношения «качество— цена», так и по снижению издержек на производство ранее освоенной продукции (в т. ч. путем изменений (чаще всего— упрощения) конструкции).

Эта тенденция представляет, на наш взгляд, ряд потенциальных угроз конкурентоспособности продукции в будущем. Главной из них является то, что в результате подобных конструктивных изменений (и конструкторских решений, принимаемых при проектировании новых изделий) может произойти снижение требований к показателям, не относящихся к показателям назначения, а потому— не образующих сущность товара и часто воспринимаемым проектировщиками как менее существенные для продвижения товара на рынки. Среди таких показателей оказываются и показатели сохранности, особенно важные для техники сезонной эксплуатации, которая должна сохранять свою работоспособность после периодов межсезонных остановок.

Одной из причин неудовлетворительного положения с формированием портфеля заказов машиностроительных предприятий и низкой конкурентоспособности их продукции является недостаточная работа с заказчиками в части формирования экономических условий эксплуатации техники. Весьма характерная для западных производителей машиностроительной продукции деятельность по организации финансирования закупок техники, кредитованию потребителей, финансовому лизингу, осуществлению дополнительных экономических мер по продвижению товаров, созданию систем продаж, послепродажного обслуживания развита в современной России совершенно недостаточно.

Еще одной причиной такого положения является слабая работа по формированию государственной нормативной экономической базы, способствующей поддержке отечественных производителей техники и стимулирующей ее закупки. Последнее тем более актуально, так как, как указывалось выше, многие виды машиностроительной продукции выполняют социальные функции.

В частности, практически не реализованы возможности по созданию благоприятных организационно-экономических условий для закупок отечественной техники сезонной эксплуатации в различных отраслях народного хозяйства (сельское хозяйство, транспорт,

коммунальное хозяйство и системы жизнеобеспечения и др.), многие из видов которой выполняют ярко выраженные социально значимые функции.

Ярким примером положения в производстве технических систем отраслевого назначения является ситуация в отечественном сельхозмашиностроении. Как видно из табл. 2, начиная с 1990 г. и вплоть до 1998 г. объемы производства важнейших сельхозмашин постоянно снижались и в 1996—1998 гг. по некоторым видам изделий достигли объемов, близких к нулевым. Улучшение ситуации произошло лишь к 2000 г. Однако следует отметить, что в некоторой степени это было связано с перепроизводством еще во времена Советского Союза некоторых видов техники, поставлявшейся на сельхозпредприятия практически на нетоварной основе. В частности, это относится к дождевальным и некоторым другим мелиоративным машинам, распределение которых по регионам и хозяйствам во многих случаях не было научно обосновано и носило политический характер. В результате многие дождевальные машины, поставленные в регионы, где орошение не является технологически неизбежным, работали с крайне низкими коэффициентами использования и были выведены из строя до истечения амортизационного периода [3].

Эксплуатируемые в настоящее время мелиоративные машины сильно изношены как физически, так и морально. Конструкции многих из них были разработаны еще в 60—80-е годы и выпускались без существенной модернизации до настоящего времени. Большинство этих машин стоит на балансах бывших совхозов, акционированных в середине девяностых годов, и реорганизованных в то же время колхозов.

Возникшие за последнее десятилетие фермерские хозяйства, как правило, не имеют эффективных дождевальных машин, а орошение осуществляется в них с использованием примитивных устройств. Причиной этого является то, что большинство существующих и выпускаемых дождевальных машин рассчитаны на обработку крупных орошаемых участков, достаточно дороги в эксплуатации и поэтому не пользуются высоким спросом у фермеров, для которых решающими являются экономичность и результативность работы машин, способствующие росту стоимости их бизнеса.

В то же время в важнейших сельскохозяйственных регионах (Северный Кавказ, Среднее



и Нижнее Поволжье) интенсивность использования дождевальной техники, находящейся в хозяйствах, не снизилась, а во многих случаях возросла. Это подтверждается, в частности, данными о расходе воды на технологические нужды в сельском хозяйстве, темпы сокращения годовых объемов воды, использованной для орошения, более чем вдвое отстают от темпов сокращения парка дождевальных машин.

Однако сильная изношенность парка сельскохозяйственных (и мелиоративных, в частности) машин не позволят поддерживать такое положение достаточно длительное время. Задача его обновления является чрезвычайно актуальной.

На наш взгляд очевидно, что она может быть решена только при условии создания благоприятных инвестиционных условий, экономических нормативов, обеспечивающих коммерческую целесообразность приобретения отечественной техники (в т. ч. для специфических условий техники сезонной эксплуатации) и ее эффективного использования, организационных условий для этого. Очевидно также, что для решения этой задачи необходимо создание методологической базы и практического инструментария, основанного на экономических законах и концепциях, и использующего передовой мировой опыт в этой области.

Представляется необходимым проведение исследований и разработок в следующих направлениях: исследования и разработка методологии экономического обеспечения кон-

курентоспособности при проектировании и использовании машин и оборудования сезонной эксплуатации (включая исследования их организационно-экономических особенностей), оценка экономических результатов использования этой техники, разработка экономического механизма проектирования и использования машин и оборудования сезонной эксплуатации.

Для проведения вышеуказанных исследований и разработок необходимо проанализировать пути обеспечения конкурентоспособности продукции машиностроения при ее проектировании, современное состояние экономических методов проектирования машин и инструментария для экономического управления их эксплуатацией. Кроме того, необходимо рассмотреть экономическую сущность машиностроительной продукции сезонного применения, ее особенности как объекта настоящего исследования.

#### Литература

1. Материалы Федеральной службы государственной статистики.— ссылка Интернет: <http://www.gks.ru>

2. Сельское хозяйство России (статистический сборник).— М.: Федеральная служба государственной статистики, 2008.— 236 с.

3. Мелиоративное состояние орошаемых и осушенных сельскохозяйственных угодий и техническое состояние оросительных и осушительных систем по состоянию на 01.01.2006 г.— М.: МСХ РФ, Департамент мелиорации и технического обеспечения.— 36 с.

*Поступила в редакцию*

*5 июня 2008 г.*



**Екатерина Александровна Бородаева**, аспирант Российского научно-исследовательского института проблем мелиорации, участник исследований по проблемам экономики и организации мелиорации и водного хозяйства.

346400, г. Новочеркасск, Баклановский просп., 190.  
Тел. раб. (факс) (86352)6-82-22, [rosnii pm@novoch.ru](mailto:rosnii pm@novoch.ru).