

Машинно-технологическая станция в организационно-правовой форме сельскохозяйственного потребительского кооператива

Mechanism of technical service development and its role in agricultural consumer cooperation

Б.А. Воронин, доктор юридических наук, профессор,

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург ул. К. Либкнехта, 42)

А.Г. Светлаков, доктор экономических наук, профессор,

Пермский государственный аграрно-технологический университет

им. академика Д.Н. Прянишникова

(Пермь, ул. Петропавловская, 23)

Рецензент: А.Г. Мокроносов, доктор экономических наук, профессор

Уральского государственного экономического университета

Аннотация

В статье представлены функциональная структура организации технического сервиса, причины рассредоточения парка тракторной и сельскохозяйственной техники, основные принципы создания сельскохозяйственных кооперативов, функции современных машинно-технологических станций, по мнению автора, определена последовательность создания машинно-технологических станций с учетом современного положения и определения их потребностей и возможностей.

Ключевые слова: организации технического сервиса, интересы потребителей услуг, сельскохозяйственные потребительские кооперативы, ремонтно-техническое обслуживание хозяйств, производственная база.

Abstract

The article presents the functional structure of the organization of technical service, the reasons for the dispersion of the Park of tractor and agricultural machinery, the basic principles of the creation of agricultural cooperatives, the functions of modern machine-technological stations, according to the author, the sequence of the creation of machine-technological stations, taking into account the current situation and determine their needs and capabilities.

Keywords: organization of technical service, interests of consumers of services, agricultural consumer cooperatives, maintenance of farms, production base.

Организации и развитию машинно-технологических станций способствует то, что для обеспечения предприятий АПК необходимым количеством техники требуются финансовые ресурсы, масштабы которых можно сравнивать только со стоимостью главных производственных фондов. Функциональная структура организации технического сервиса с ее филиалами представлена на рисунке 1.

Детальные исследования проведены по деятельности и развитию машинно-технологических станций. Деятельность ОТС и машинно-технологических станций зависит от их материально-технического снабжения, отчего при создании машинно-технологических станций требуется правильно выбрать главное направление инвестиций, после этого стремиться к сокращению сроков окупаемости вложений и интенсивному наращиванию прибыли [1].



Рисунок 1 – Функциональная структура организации технического сервиса с ее филиалами

На наш взгляд, организация технического сервиса – это юридическое лицо, созданное российскими сельскохозяйственными товаропроизводителями на основе добровольного членства с учетом имеющихся филиалов МТС, для совместной производственной, обслуживающей или иной хозяйственной деятельности, основанной на объединении их активов в целях удовлетворения их потребностей с учетом деятельности филиалов по подготовке специалистов, реализации запасных частей и ремонту, обслуживанию техники и оборудования.

Переход сельского хозяйства к рыночным отношениям предъявил новые требования к организациям технического сервиса в АПК. Сельскохозяйственный потребительский кооператив является той организационно-правовой формой машинно-технологической станции, которая бы наиболее отвечала интересам потребителей услуг.

Исследовательские работы XIX и начала XX века таких основоположников теории сельскохозяйственной кооперации, как Н.Д. Кондратьева, Н.П. Макарова, С.Л. Маслова,

К.А. Пажиткова, Ф.В. Райффайзена, М.И. Туган-Барановского, А.И. Чупрова, А.В. Чайнова, А.Н. Челинцева и других, дали возможность для создания общих принципов формирования кооперативной системы в аграрной экономике. Проблемами различных видов агропромышленного кооперирования современного периода занимались такие ученые-аграрии, как В.Ф. Башмачников, И.Н. Буздалов, И.П. Глебов, С.И. Грядов, В.А. Добрынин, С.Б. Коваленко, З.Н. Козенко, А.Н. Никонов, А.В. Ткач, А.А. Черняев, В.М. Пахомов и другие.

Основными причинами рассредоточения парка тракторной и сельскохозяйственной техники, а также обострения её нехватки для выполнения всего цикла агротехнических работ являются преобразование сельскохозяйственных предприятий в ходе экономической реформы, выделение имущественных паев из производственных основных фондов при создании крестьянских (фермерских) хозяйств, образование самостоятельных внутрихозяйственных подразделений. При отсутствии необходимой техники появляются такие проблемные условия, которые не позволяют не только мелким, но и крупным сельскохозяйственным предприятиям, фермерским хозяйствам выполнять технологические операции в оптимальные агротехнические сроки.

На протяжении длительного периода времени организации малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве испытывали, и по сей день продолжают испытывать, серьезные проблемы со сбытом, хранением и переработкой продукции, кроме этого, поставкой материальных ресурсов. Способом разрешения данных проблем малых форм хозяйствования в АПК являются создание сельскохозяйственных потребительских кооперативов, где их основная деятельность состоит в сборе и реализации продукции, ее переработке, обеспечении материально-технического снабжения, выполнении агротехнических мероприятий, оказании транспортных и иных услуг с помощью объединения сил и средств членов кооператива, привлечении заемного капитала для формирования производственной базы.

Сельскохозяйственные потребительские кооперативы, создаваемые малыми формами хозяйствования для удовлетворения своих потребностей, являются частью разветвленной системы кооперативных организаций, и не являются коммерческими организациями. В сферу кооперирования вовлекаются те функции, которые становится невыгодно выполнять в отдельном хозяйстве. В настоящее время организации потребительской кооперации, приноровившись к рыночной экономике, все также продолжают свою деятельность, которая направлена на удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах.

В странах Западной Европы давно широко практикуются различные формы совместного использования техники. В большинстве развитых стран кооперация сельского хо-

зяйства стала сложным социально-экономическим организмом, охватывающий производство сельскохозяйственной продукции, организацию технического обслуживания путем создания соответствующих предприятий.

Сельскохозяйственная кооперация – это система сельскохозяйственных производственных и сельскохозяйственных потребительских кооперативов и их союзов. Исторически и логически кооперация сопутствует становлению товарно-денежных отношений. Мировая практика указывает на то, что кооперация играет существенную роль при переходе экономики на рыночную основу. В России сельскохозяйственные кооперативы создаются и функционируют на основе таких принципов, как:

- добровольности членства в кооперативе;
 - взаимопомощи и обеспечения экономической выгоды для членов кооператива, участвующих в его производственной и другой хозяйственной деятельности;
 - распределения прибыли и убытков кооператива между его членами с учетом их личного трудового участия или участия в хозяйственной деятельности кооператива;
 - ограничения участия в хозяйственной деятельности кооператива лиц, не являющихся его членами;
 - ограничения дивидендов (процентов) по дополнительным паевым взносам членов и паевым взносам ассоциированных членов кооператива;
- управление деятельностью кооператива на демократических началах (один член кооператива - один голос);
- доступности информации о деятельности кооператива для всех его членов [2].

В мелких хозяйствах, по объективным причинам, нельзя интенсивно использовать технику, обеспечить ее высокую годовую загрузку, основать своевременное высококачественное обслуживание и ремонт машинно-тракторного парка не ниже, чем в крупных хозяйствах. В итоге себестоимость механизированных работ в отдельно взятом небольшом хозяйстве, будет высокой, особенно тех, которые выполняются тяжелой и дорогой, в том числе, и импортной техникой. Поэтому, организация машинно-технологической станции и централизованное применение техники формируют предпосылки для снижения общей потребности в ней, увеличения доли высокопроизводительных машин, действенного их использования.

Не редкость, когда сельскохозяйственным предприятиям и фермерским хозяйствам бывает необходимо выполнить разовые, но трудоемкие работы (по мелиоративному, землеустроительному, агрохимическому обслуживанию). Выполнять самостоятельно такие работы хозяйствам сложно и экономически не выгодно, а машинно-технологические станции смогли бы взять на себя данную нагрузку.

По экспертным данным ежегодная потребность АПК России в технике оценена суммой 80 млрд. руб. Это стоимость 26-27 тыс. тракторов и 9 тыс. комбайнов. Разрешить данный вопрос с помощью лизинга не получится, т.к. он позволит обновить парк машин производителей сельскохозяйственной продукции только на 1-3% от потребности, что крайне мало. Вследствие этого в условиях недостаточности финансовых ресурсов сельхозтоваропроизводителей и инвестиционных возможностей государства, иметь парк машин и создать ремонтно-обслуживающую базу каждому сельскохозяйственному предприятию, решить проблему увеличения технической оснащенности сельского хозяйства можно лишь с помощью концентрации капитала, т.е. с созданием машинно-технических станций [3]. Нельзя не согласиться с мнением авторов о том, что на первом этапе развития машинно-тракторного парка страны разумно не распространять технику по всем субъектам хозяйствования, а сосредоточить ее на более успешных, тем самым добиваясь эффективной работы машинно-технологических станций. Материально-техническое обеспечение – это организованный процесс поставки на рынок всех видов ресурсов, необходимых для производственной деятельности. Основной задачей материально-технического обеспечения сельского хозяйства и других отраслей АПК является своевременная поставка ресурсов на рынок, вовлечение их в производительное потребление, создание условий для обновления и расширения материально-технической базы отрасли в соответствии с перспективами ее развития, удовлетворение потребностей сельскохозяйственных предприятий в товарах и услугах производственного назначения через рынок. Такая система непрерывно улучшается, приравниваясь к запросам потребителя. В ситуациях товарного производства и действия закона стоимости материально-техническое обеспечение имеет товарный характер и представляет одну из форм товарного обращения. В условиях плановой экономики, являясь одним из сильных рычагов проведения технической политики государства, оно формировалось в соответствии с закономерностями кругооборота и оборота производственных фондов, определяющими их движение, особенности производительного потребления, частичного и полного возобновления.

Количественные пропорции поставок материально-технических средств устанавливаются исходя из начальных технико-экономических параметров средств производства: их производительности, ремонтпригодности, сроков использования и иных факторов. Аргументированная техническая политика благодаря системе материально-технического снабжения стимулирует наилучший режим движения производственных фондов, обеспечивая при этом рациональные объемы их потребления в расчете на единицу производимой продукции, работ, услуг и максимальную рентабельность производства.

Потреблять услуги машинно-технологических станций необходимо, прежде всего, тем сельскохозяйственным предприятиям и фермерским хозяйствам, которые не смогут самостоятельно обрабатывать принадлежащие им земли и создавать в необходимом объеме сельскохозяйственную продукцию с соблюдением технологических требований и агросроков. Подобных хозяйств в настоящее время огромное количество. Однако особо необходимы услуги машинно-технологических станций экономически слабым, мелким и средним сельхозпредприятиям, а также фермерским хозяйствам и личным подсобным хозяйствам, которым нерентабельно приобретать в собственность дорогие машины. На незначительных по величинам площадях применение высокопроизводительной и дорогой техники экономически непродуктивно, поскольку отсутствует полная ее загрузка. Потому создание машинно-технологических станций влечет за собой сокращение общей потребности в технике, увеличение в парке количества высокопроизводительных машин, результативное их применение [4]. Практический спектр их функционирования таков, что имеется масса оснований, мешающих выходу станций на подобный технико-технологический уровень, который смог бы обеспечивать абсолютное удовлетворение потребности в их услугах, высокое качество при довольно низкой себестоимости. Одно из таких оснований – весьма тяжелое финансовое положение большинства сельских товаропроизводителей, результатом чего служит несвоевременная и неполная оплата выполненных машинно-технологической станцией услуг [5].

Основными функциями современных машинно-технологических станций являются:

- оказание помощи сельским товаропроизводителям в осуществлении производственной деятельности (подрядные механизированные работы, возделывание сельскохозяйственных культур, переработка сельскохозяйственной продукции, оказание услуг в реализации продукции товаропроизводителям);
- ремонтно-техническое обслуживание хозяйств, капитальный ремонт их сельскохозяйственной техники (техническое обслуживание, ремонт машин, восстановление деталей, хранение техники, утилизация машин);
- материально-техническое обеспечение хозяйств (поставка новых машин, оборудования запасных частей, ремонтных материалов, нефтепродуктов, удобрений, семян, строительных материалов и т.д.).

Когда машинно-тракторный парк сельских товаропроизводителей оказывается в кризисном состоянии, небольшой уровень их технической оснащенности свидетельствуют о том, что более всего им необходима помощь в выполнении трудоемких и сложных операций: раннее весеннее боронование, предпосевная культивация, весновспашка, заготовка кормов, уборочные работы, внесение удобрений и известкование почвы. Помимо этого,

такие агросервисные предприятия обязаны удовлетворять потребности обслуживаемых хозяйств в производстве сельхозпродукции, а также в техобслуживании и ремонте машинно-технологических станций.

Последовательность создания машинно-технологических станций представлена в таблице 1.

Для избрания более результативного проекта создания машинно-технологических станций проводят надлежащий расчет и сравнительную оценку разнообразных вариантов комплектования их современной техникой. Первоначальная стадия такой работы предусматривает организацию материально-технической базы, включающую в себя нормативно-правовую, нормативно-техническую, нормативно-финансовую, а также технические характеристики зоны производственной деятельности машинно-технологических станций и параметры местного рынка услуг [7].

Месторасположение машинно-технологических станций определяют с учетом имеющихся производственных помещений, которые являются вкладом в уставной фонд машинно-технологических станций, при этом данные площади должны находиться оптимально близко от хозяйств сельхозтоваропроизводителей.

Таблица 1

Алгоритм создания машинно-технологических станций*

Этап	Наименование мероприятия
1) Экономическое обоснование целесообразности создания организации технического сервиса, филиала машинно-технологической станции	1. Организация инициативной группы по созданию машинно-технологических станций при ОТС
	2. Анализ состояния отрасли
	3. Предварительное технико-экономическое обоснование
2) Проведение проектных процедур формирования машинно-технологической станции и определение участников проекта	1. Разработка технического задания
	2. Проектирование машинно-технологических станций
	3. Выбор типовой модели машинно-технологических станций
	4. Разработка бизнес-плана
	5. Определение участников проекта, партнеров-соучредителей
3) Определение основных по-	1. Выбор организационно-правовой формы

ложений регулирования взаимоотношений машинно-технологической станции	2. Подготовка учредительного договора, устава
	3. Проведение собрания учредителей, утверждение учредительных документов
	4. Регистрационные процедуры
4) Проведение подготовительных мероприятий для осуществления производственно-финансовой деятельности машинно-технологической станции	1. Принятие вкладов в уставной фонд (недвижимости, денежных средств)
	2. Комплектование машинно-технологических станций с машинно-тракторным парком, формирование ремонтно-обслуживающей базы
	3. Комплектование кадрового состава работников машинно-технологической станции
	4. Проведение мероприятий государственной поддержки машинно-технологических станций
	5. Заключение договоров на выполнение работ
	6. Рекламная деятельность

*Таблица составлена [6] и дополнена на основе собственных авторских исследований

В отсутствие личной производственной базы машинно-технологических станций рекомендуется использовать малонагруженные цеха, помещения и площадки, где будет возможность проводить техническое обслуживание и несложный текущий ремонт машин, их техническое регулирование и хранение.

Центральная задача объединения и работы машинно-технологических станций заключается в их классификации в зависимости от общих признаков. Стандартизация моделей машинно-технологических станций нужна для создания главных нормативных показателей, анализа производственной деятельности машинно-технологических станций, а также для решения программных вопросов будущего развития машинно-технологических станций на региональном и федеральном уровнях [8].

Чтобы организовать машинно-технологические станции в разных зонах, рационально разрабатывать их укрупненные модели. Наличие тождественных и неизменных факторов и показателей, характеризующих производственную деятельность машинно-технологических станций (природные условия, производственно-экономические, организационные и др.), позволяют объединить их в единый тип [3].

При планировании и проектировании машинно-технологических станций с целью устранения излишних затрат, все их количество в полеводстве АПК России разделено на шесть моделей, в их основу положены трудозатраты, тесно связанные с производственно-ресурсными возможностями. Их обозначают как МТС-25, МТС-50, МТС-100, МТС-150,

МТС-200, МТС-250 (число при аббревиатуре МТС означает годовые трудозатраты в тыс. чел.-час.). Типизация моделей позволяет в любом случае установить и аргументировать показатели ремонтно-технической и обслуживающей базы [9].

Аргументированная систематизация машинно-технологических станций (МТС) и существенные направления использования сельскохозяйственной техники в России изображены на рисунке 1.

Машинно-технологические станции создают на базе механизированных полевых одного-двух отрядов, созданных, например, ремонтными мастерскими, агроснабами или иными учредителями. Далее, по мере возрастания инвестиций, создают машинно-технологические станции, функционирующие самостоятельно или в составе интегрированного развития. Отмечается интеграция машинно-технологических станций агрофирм с ремонтно-техническими предприятиями с образованием машинно-технологических центров – МТЦ [10].

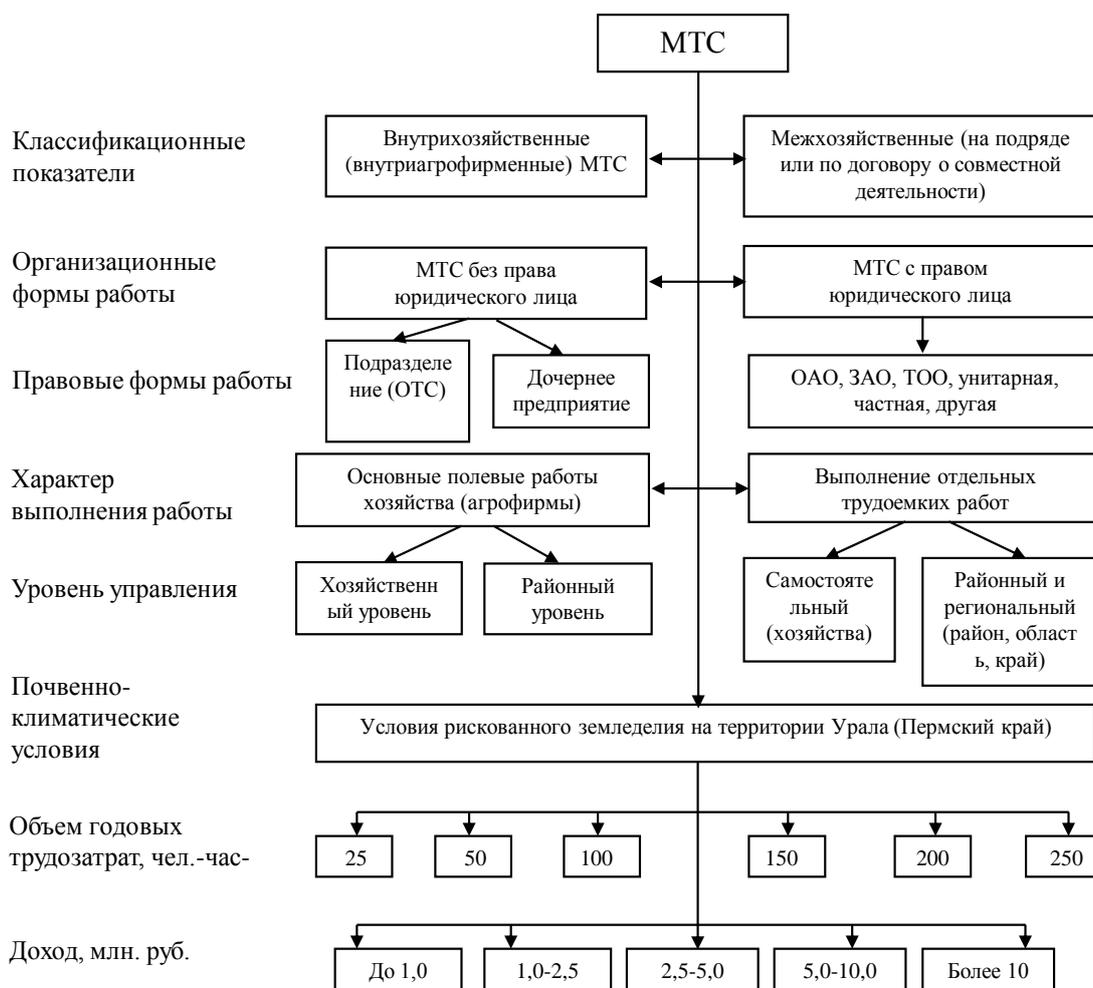


Рисунок 1 – Классификация типовых моделей машинно-технологических станций

Финансировать деятельность машинно-технологических станций могут как сами участники, так и сторонние лица на определённых условиях с целью извлечения дополни-

тельной прибыли. Действенность их работы в большинстве случаев зависит от верного избрания организационно-правовой формы. Чтобы не ошибиться в выборе, необходимо четко сформулировать цели, задачи, требования к участникам.

При этом следует учитывать зональные критерии, экономическое состояние обслуживаемых хозяйств, производственную обстановку и другие факторы.

Уделив внимание зарубежному опыту, целесообразно отметить основные принципы эффективного функционирования машинно-технологических станций для крестьянских кооперативов: предоставление услуг кооператорам по себестоимости или с минимальной наценкой; распределение прибыли, полученной от услуг посторонним потребителям, только между кооператорами с учетом их пая и трудового участия; ограничение доходов на вложенный капитал с целью предотвращения перехода кооператива к коммерческой деятельности, не связанной с его основными функциями; демократизм принятых решений и возможность оперативного контроля за их реализацией [11].

В последнее время становятся более актуальными вопросы организации интегрированных агропромышленных объединений.

В результате лучшей специализации участников по этапам производства в агропромышленных формированиях создаются объективные условия для рациональной организации производственных процессов, которые обеспечивают действенность использования земли, производственного потенциала. К ряду основных принципов можно отнести: пропорциональность всех структурных звеньев в осуществлении технологических функций, параллельность работы отдельных звеньев технологического цикла, прямолинейность в организации производства, ритмичность на всех этапах производственного цикла.

Организационно-производственные структуры агропромышленной интеграции основываются на технологиях промышленного типа, раскрывают возможность непрерывного производственного процесса. При этом постоянно совершенствуется его технология, механизмируются и автоматизируются отдельные операции, что позволяет сократить время, затраченное на технологический цикл, а значит увеличить выход готовой продукции, улучшить ее качество [12].

Значительная результативность труда достигается за счет параллельности некоторых стадий производственного процесса. Межхозяйственные формирования в растениеводстве дают возможность широко использовать преимущества группового метода работ и сократить сроки их выполнения (например, уборочно-транспортные работы машинно-технологической станции в зерновом производстве) [13].

Для того чтобы воплотить в производство конкретные преимущества новейших интегрированных организаций необходимо ликвидировать простои с обеспечением сырьем,

что обеспечит бесперебойную деятельность на всех этапах производства. В результате существенная экономия может быть достигнута при интегрировании производства за счет сокращения затрат на управленческий персонал, обменные операции (транзакционные издержки).

Существуют значимые факторы, стимулирующие повышение эффективности агропромышленной интеграции, такие как соблюдение паритета и эквивалентности отношений между субъектами хозяйствования, повышение эффективности управленческой деятельности имуществом в агропромышленном производстве, усовершенствование форм и методов управления благодаря различным нормативно-правовым актам.

На сегодняшний день более приемлемы машинно-технологические станции в муниципальной и частнопредпринимательской формах. Для демонополизации рынка производственно-технологических услуг для сельских товаропроизводителей, установления равноправного партнерства необходимо увеличивать и выработать интеграционные связи МТС с потребителями услуг, включая их в интегрированные агропромышленные формирования. Должен быть разработан и введен в действие механизм экономических взаимоотношений машинно-технологических станций с участниками интеграционных процессов, который действительно обеспечит своевременное выполнение станцией заказных работ с соблюдением поставленных технологических требований, их существенное удешевление, эквивалентные обменно-распределительные отношения [14].

Третий этап посвящен подготовке учредительных документов, проведению собрания учредителей интегрированной структуры, на котором детально обсуждаются результаты проведенной работы и принимается решение относительно утверждения учредительных документов с подтверждением или соответствующим изменением типа модели машинно-технологических станций.

На основании учредительных договоров готовятся и принимаются устав машинно-технологических станций (он также может быть одновременно рассмотрен с учредительным договором). После рассмотрения и корректировки учредительного договора и устава происходит их регистрация, являющаяся официальным началом ее деятельности.

Четвертый этап является завершающим в организационной процедуре формирования машинно-технологических станций. Осуществляется принятие в качестве вкладов в уставной фонд денежных средств и недвижимости (зданий, сооружений и др.).

Наряду с этим исполнительный орган проводит прием на работу сотрудников и рабочих машинно-технологических станций и сельхозпредприятий, в основном путем заключения контрактов на определенный срок [15]. Значительное внимание в данном случае уделяется ознакомлению работников с инструкциями по их контрактным правам и обя-

занностям. Исполнительный орган во время и после комплектования кадрового состава МТС заключает договоры с сельскими товаропроизводителями.

Практически на этом завершается организация машинно-технологических станций. Далее основное внимание должно быть уделено выполнению работ по договорам, приобретению машинно-тракторного парка по мере увеличения объема и номенклатуры работ, совершенствованию механизма функционирования машинно-технологических станций.

Процесс организации машинно-технологических станций состоит из нескольких этапов: начиная от исследования рынка услуг и заканчивая привлечением дополнительных инвестиций. Для выявления основных проблем и постановки целей на каждом этапе чрезмерно важна оценка текущей ситуации, внутренних факторов и факторов внешнего окружения [16]. Итогом становится выявление не учтенных ранее потенциалов увеличения материально-технической базы, возможности дифференциации услуг. Выбранные варианты создания становятся началом для формирования взаимоотношений машинно-технологических станций с потребителями услуг.

В зависимости от роста кооперации, специализации, концентрации и комбинирования производства основными задачами экономики являются материально-техническая обеспеченность сельского хозяйства и создание для него оптимальных условий технического обслуживания. Машинно-технологические станции помогают сконцентрировать в одном месте имеющуюся технику, организовать ее рациональное использование, привлечь высококвалифицированные механизаторские кадры, обеспечить многофункциональное техническое обслуживание, реализовать прогрессивные энергосберегающие технологии при производстве сельскохозяйственной продукции.

Библиографический список

1. Кушнарев, Л. И. Проблемы развития машинно-технологических станций [Текст] / Л. И. Кушнарев // Тракторы и сельскохозяйственные машины: научно-практический. 2013. № 5. С. 49-51.
2. Федеральный закон от 12.01.1996 N 7-ФЗ(ред. от 16.11.2011) «О некоммерческих организациях» // Электронная правовая система «Консультант Плюс».
3. Дорофеева, Н. А. Эффективность услуг МТС для сельских товаропроизводителей [Текст] / Н. А. Дорофеева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2000. С. 21-23.
4. Семин, А. Н. Инновационные и стратегические направления развития АПК: вопросы теории и практики [Текст] // Екатеринбург: УГСХА, 2006. 960 с.

5. Черноиванов, В. И. Проблемы развития инженерно-технической сферы АПК России [Текст] / В. И. Черноиванов // Тракторы и сельскохозяйственные машины, – 1998. – № 1. – С 6-9.
6. Носков Н.Л. Совершенствование организационно-технологического обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей на основе развития машинно-технологических станций. (Кандидатская диссертация) [Текст] // Екатеринбург, 2007. 268 с.
7. Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей: учебное пособие [Текст] / Н. И. Веревкин [и др.]; ред. Н. А. Давыдов. М.: Академия, 2012. 396 с.
8. Черноиванов, В. И. Машинно-технологическая станция. Организация, структура, виды работ, техника, нормативы, передовой опыт - 2-е издание [Текст] // В. И. Черноиванов, А. Э. Северный, В. М. Михлин и др. М.: ГОСНИТИ. 2003. 332 с.
9. Кузьмин, В. Н. Анализ рынка и эффективности российской и зарубежной сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс] / В. Н. Кузьмин, В. Я. Гольдяпин. М.: Рос-тинформагротех, 2010. 204 с.
10. Кучков, С. Б. Особенности технического сервиса зарубежной техники [Текст] / С. Б. Кучков // Инновации аграрной науки - предприятиям АПК: сборник материалов: в 3 частях / Пермская ГСХА. Межд. науч.-практ. конф. (Пермь, 24-25 апреля 2012 года). Пермь: Пермская ГСХА, 2012. Часть II. С. 112-116
11. Лысенко, Ю. В. Преобразования технического потенциала АПК за рубежом и возможность адаптации к российской практике [Текст] / Ю. В. Лысенко, М. М. Трясцин, В. И. Набоков // Аграрный вестник Урала: Всероссийский аграрный журнал. 2012. №5. С. 101-103.
12. Михалев, А. А. Совершенствование системы производственно-технического обслуживания агропромышленного комплекса [Текст] // А. А. Михалев. М.: АгриПресс, 2001. 2008 с.
13. Сазонов, С. Н. Техническое оснащение как фактор восстановления фермерских хозяйств [Текст] / С. Н. Сазонов, Д. Д. Сазонова // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2010. № 5. С. 24-26.
14. Липкович, Э. И. Машиноиспытательные станции в современных условиях [Текст] / Э. И. Липкович // Техника и оборудование для села. 2012. № 1. С. 6-8.
15. Краснощеков Н.В. Как повысить эффективность машинно-технологических станций [Текст] / Н. В. Краснощеков // Техника и оборудование для села, 2004. № 5. С. 6-10.

16. Ковалев, Л. И. Основные направления развития технического обслуживания и ремонта животноводческого оборудования [Текст] / Л. И. Ковалев, И. Л. Ковалев // Сельскохозяйственная техника: Обслуживание и ремонт. 2012. № 8. С. 40-49