

На правах рукописи

СУЛЕЙМАНОВА Светлана Николаевна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА
В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексными - АПК и сельское хозяйство)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург, Пушкин
2012

Диссертационная работа выполнена на кафедре менеджмента ФГБОУ ВПО «Вологодский государственный технический университет».

Научный руководитель: **Острецов Владимир Николаевич**,
доктор экономических наук, профессор,
Заслуженный работник высшей школы РФ,
ФГБОУ ВПО «Вологодская молочно-хозяйственная
академия»

**Официальные
оппоненты:** **Трафимов Александр Григорьевич**,
доктор экономических наук, профессор,
член-корреспондент Россельхозакадемии
ГНУ Северо-Западный научно-исследовательский
институт экономики и организации сельского
хозяйства Россельхозакадемии,
главный научный сотрудник

Середа Надежда Александровна,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВПО Костромская государственная
сельскохозяйственная академия,
зав.кафедрой экономики и управления
техническим сервисом

Ведущая организация: Учреждение Российской академии наук
Институт социально-экономического развития тер-
риторий РАН

Защита диссертации состоится «30» мая 2012г. в « 14.00 » часов на заседании Диссертационного совета Д006.055.01 в Государственном научном учреждении Северо-Западный научно-исследовательский институт экономики и организации сельского хозяйства РАСХН по адресу: 196608, г. Санкт-Петербург, Пушкин, шоссе Подбельского, д.7, к.233, актовЫй зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат размещен на сайте института www.szniech.by.ru и разослан
« » апреля 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук, с.н.с.

Е.О.Никифорова

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. Достижение пороговых значений, предусмотренных Доктриной продовольственной безопасности РФ неразрывно связано с процессами модернизации и перехода агропромышленного комплекса к инновационному развитию, что позволит снизить зависимость нашей страны от мирового агропродовольственного рынка. Модернизация отраслей сельского хозяйства может состояться лишь на основе технико-технологического обновления производства, что включает в себя не только совершенствование технической оснащённости сельскохозяйственного производства, но и эффективное использование и воспроизводство инженерно-технических кадров для наиболее полной реализации человеческого капитала на селе.

Под воздействием технического прогресса происходит существенное качественное изменение поставляемой в хозяйства техники, значительно возрастает мощность и производительность машин, в конструкциях которых применяются компьютерные технологии, сложные электронные, гидравлические и пневматические системы. Это способствует повышению эксплуатационных качеств машин, но одновременно обуславливает новые требования к системе инженерно-технического обслуживания производства в сельскохозяйственных предприятиях.

Как известно, потенциальные возможности сельскохозяйственной техники превращаются в реальные при высоком организационном уровне её использования, так 80-90% всего экономического эффекта от создания новой техники реализуется в сфере её эксплуатации. Однако, несмотря на острый дефицит технических средств в аграрном секторе, потенциальные возможности машин в сельскохозяйственных предприятиях используются нередко лишь на 40-50%. Причинами этого являются недостатки в сложившейся системе инженерно-технического обслуживания производства.

Особую актуальность данная проблема приобрела в последние годы в связи с реализацией ПНП «Развитие АПК» и Государственной программы развития сельского хозяйства на 2008-2012 гг., когда благодаря мерам бюджетной поддержки сельскохозяйственные товаропроизводители смогли увеличить темпы пополнения технической базы производства. Между тем необходимой слаженной работы подразделений инженерно-технического обслуживания производства, призванных поддерживать исправное состояние и высокопроизводительное использование сельскохозяйственной техники, даже в инновационно-активных предприятиях не обеспечивается.

Следовательно, на современном этапе перед инженерно-техническими службами как специфическими подразделениями хозяйств стоят принципиально новые задачи. Они призваны дополнять деятельность основных производств, способствовать реализации инновационного потенциала и технологий, разработке и внедрению в реальных условиях производства новых методов управления ресурсосбережением, повышению эффективности труда механизаторов, водителей и ремонтных рабочих.

Степень изученности проблемы. Экономические проблемы развития научно-технического прогресса, технической оснащённости сельскохозяйственных предприятий и обеспечения необходимого уровня их инженерно-технического обслуживания традиционно привлекали внимание многих учёных и специалистов. Это нашло отражение в исследованиях Ю.К. Киртбая, Ю.А. Конкина, Л.Ф. Кормакова, В.Н. Кузьмина, В.Я. Лимарева, М.Н. Малыша, И.П. Моисеенкова, Н.М. Морозова, Л.С. Орсика, Н.А. Пахолкова, М.Н. Путинцевой, В.В. Регуша, А.П. Решетняка, М.С. Ромашина, Н.А. Середы, М.И. Синюкова, Т.Р. Тускаева, Г.Н. Харламовой, С.С. Черепанова, В.И. Черноиванова, Д.Б. Эпштейна и других авторов.

Однако с изменением условий функционирования сельскохозяйственных предприятий в рыночной среде возникла объективная потребность в поиске новых подходов к решению вопросов совершенствования инженерно-технического обслуживания производства. Так, например, из-за недооценки роли управления всей массой техники в сельскохозяйственных предприятиях произошло отставание в развитии в них инженерных подразделений по сравнению с развитием технологических служб основного производства. Недостаточность научных разработок в этой области и объективная потребность их проведения обусловили выбор темы диссертационной работы, определили цель и задачи исследования.

Цель работы заключается в исследовании совокупности экономических проблем инженерно-технического обслуживания производства в сельскохозяйственных предприятиях и разработке предложений по повышению его эффективности в условиях освоения инноваций в аграрном секторе.

В соответствии с целью исследования были поставлены и решены **следующие задачи:**

- обосновано влияние научно-технического прогресса и экономической ситуации на селе на формирование и развитие системы инженерно-технического обслуживания производства в сельскохозяйственных предприятиях;
- исследованы факторы и эффективность использования технического потенциала в сельском хозяйстве;
- обобщены научные подходы к определению сущности, задач и функций инженерных подразделений по обслуживанию сельскохозяйственного производства;
- определено место и роль инженерно-управленческого труда в системе управления сельскохозяйственным производством;
- проведена оценка уровня использования рабочего времени работниками инженерно-технической службы в сельскохозяйственных предприятиях на предмет выявления резервов и неиспользуемых возможностей;
- обоснованы перспективные направления формирования системы инженерно-технического обслуживания сельскохозяйственного производства в современных условиях хозяйствования.

Объектом исследования выступают сельскохозяйственные предприятия Вологодской области.

Предметом исследования являются организационно-экономические факторы и аспекты управления, влияющие на эффективность инженерно-технического обслуживания производства в аграрном секторе.

Теоретические и методологические основы исследования базируются на системном и проблемно-ориентированном подходе к изучению вопросов экономики и управления, отечественных и зарубежных методологических разработках в системе управления производством и его инженерно-техническим обслуживанием. В качестве **методов исследования** применены статистический, монографический, расчётно-конструктивный, а также социологический в форме анкетного опроса руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий. Проверка результатов исследования осуществлялась методом экспертных оценок.

Информационной основой проведения исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики, аналитические материалы Департамента сельского хозяйства и продовольствия Вологодской области, научные журналы и монографии, годовые отчёты сельскохозяйственных предприятий, материалы фотохронометражных наблюдений и анкетного опроса, проведённых автором.

Научная новизна исследования заключается в разработке теоретических положений и практических рекомендаций по совершенствованию инженерно-технического обслуживания производства в сельскохозяйственных предприятиях, что позволит привести в них управление вспомогательными подразделениями в соответствие с возникающими потребностями инновационного технологического развития АПК.

К основным результатам, определяющим научную новизну и предмет их защиты, относятся следующие:

1. В теории вопроса исследовано влияние научно-технического прогресса на развитие инженерно-технического обслуживания производства в сельскохозяйственных предприятиях и установлено, что процесс освоения сельскохозяйственным производством инноваций требует перестройки деятельности инженерно-технических кадров и формирования качественно новых их функций и технологии управления.

2. Определены сущность, особенности и проблемы инженерно-технического обслуживания сельскохозяйственного производства как объекта управления в условиях многоукладной экономики и рыночной среды.

3. Обосновано понятие «инженерно-управленческий труд», установлены роль и место его в системе управления сельскохозяйственным производством, проведена оценка его престижности и исследован процесс адаптации молодых инженеров в сельскохозяйственных предприятиях.

4. Проанализирована структура затрат рабочего времени всех категорий инженерно-технических специалистов, усовершенствована методика количественной оценки труда инженеров и техников, что позволяет опреде-

лить основные направления повышения уровня эффективности вспомогательного производства в сельскохозяйственных предприятиях.

5. Разработана методика построения инженерно-технической службы в сельскохозяйственных предприятиях, обоснованы направления формирования инженерных подразделений, определена система управления инженерно-техническим обслуживанием производства в региональном АПК, способствующие наиболее полному выявлению резервов производства, повышению его эффективности, сокращению численности управленческого персонала и затрат на его содержание.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Теоретическая значимость работы состоит в дальнейшем развитии методологической и методической базы формирования системы инженерно-технического обслуживания производства в сельскохозяйственных предприятиях.

Практическая значимость проведённого исследования заключается в том, что принципиальные её положения и рекомендации могут быть использованы при управлении инженерно-техническим обслуживанием производства в сельскохозяйственных предприятиях. Материалы диссертации одобрены специалистами Департамента сельского хозяйства, продовольственных ресурсов и торговли Вологодской области и используются в учебном процессе при преподавании дисциплин «Теория организации» и «Менеджмент» в Вологодском государственном техническом университете. Предложенные в работе рекомендации по формированию и развитию системы инженерно-технического обслуживания производства могут быть применены в сельскохозяйственных предприятиях как Вологодской области, так других регионов Северо-Западного Федерального округа.

Апробация результатов исследования осуществлялась на: Международной научно-практической конференции молодых учёных и специалистов «Новая Российская экономика: движущие силы и факторы» (Ярославль, 2010г.); II-ой Международной научно-практической конференции «Стратегия антикризисного управления экономическим развитием России» (Пенза, 2010г.); конференциях «Молодежь и наука: инновационный ресурс малого и среднего бизнеса» (Вологда, 2010г.) и «Современные проблемы экономического развития» (Омск, 2010г.); Международном экономическом конгрессе «Модернизации экономики России и стран СНГ» (Волгоград, 2010г.); Международной научно-практической конференции «Проблемы инновационной экономики, модернизации и технологического развития» (Пенза, 2010г.); II-ой Международной научно-практической конференции «Повышение управленческого, экономического, социального и инновационно-технического потенциала предприятий, отраслей и народно-хозяйственных комплексов» (Пенза, 2010г.); V-ой Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы менеджмента организации в России» (Самара 2010г.); II-ой научно-практической конференции «Экономика региона: реальность и перспективы» (Вологда, 2010г.); VIII-ой и IX-ой Всероссийских научно-технических конференциях «Вузовская наука – региону» (Вологда, 2010г., 2011г.) и других.

Публикации. По теме диссертационного исследования опубликовано 16 работ общим объёмом 4,7 п. л. (личный вклад автора – 4,5 п. л.), в том числе две публикации в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Объём и структура исследования. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, перечня использованных источников (152 наименования), 8 приложений, включает 25 таблиц, 18 рисунков. Диссертация изложена на 151 странице компьютерного текста.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, определены объект и предмет изучения, изложена научная новизна, практическая значимость и апробация результатов работы.

В первой главе - *«Организационно-экономические основы инженерно-технического обслуживания сельскохозяйственного производства»* рассмотрены влияние технического прогресса на развитие инженерно-технического обслуживания производства, его экономическая сущность и содержание; определены роль, назначение, задачи и функции инженерно-технической службы в системе управления сельскохозяйственным производством в условиях перехода к инновационному развитию АПК.

Во второй главе - *«Состояние и тенденции развития инженерно-технического обслуживания сельскохозяйственного производства в условиях Вологодской области»* изложены результаты исследования современных проблем совершенствования технической оснащённости сельскохозяйственного производства в регионе, проведена оценка эффективности системы инженерно-технического обслуживания производства, проанализирована структура затрат рабочего времени всех категорий инженерно-технических работников, изложена усовершенствованная методика количественной оценки степени использования профессионального потенциала инженеров и техников.

В третьей главе - *«Совершенствование системы управления инженерно-техническим обслуживанием сельскохозяйственного производства»* проведено обоснование перспективных форм и методов управления инженерно-техническим производством, приведена разработанная автором методика проектирования инженерно-технической службы в сельскохозяйственных предприятиях, разработан механизм формирования эффективной системы управления инженерно-техническим обслуживанием сельскохозяйственного производства с учетом современных требований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Особенности современного этапа освоения инноваций в аграрном секторе

На современном этапе перед сельским хозяйством стоит очень сложная задача - повысить эффективность производства на основе стимулирования освоения технологических инноваций и улучшения использования его технического потенциала. Материальную базу индустриализации села все-

гда определял уровень технических и энергетических средств, выпускаемых промышленностью, а также объемы их поступления в сельскохозяйственные предприятия. Однако с переходом к рыночным отношениям из-за низкой платежеспособности сельскохозяйственных товаропроизводителей произошло резкое сокращение объемов приобретения техники, одновременно была разрушена сложившаяся система инженерно-технического обслуживания производства на всех уровнях управления: уровне хозяйств, административного района, субъекта Федерации.

Воспроизводственные условия функционирования АПК Российской Федерации в целом и одного из ее регионов - Вологодской области в 2000-2009гг. определялись неблагоприятными факторами рыночной среды и недостаточным уровнем государственной поддержки производства, что обуславливало неустойчивость темпов роста сельскохозяйственной продукции, сокращение количества функционирующих хозяйств, площади сельскохозяйственных угодий и поголовья скота (табл.1).

Таблица 1-Основные показатели развития агропромышленного комплекса Вологодской области

Показатели	Годы						2009г. в % к 2000г.
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	
Произведено продукции в фактически действовавших ценах, млн. руб.	9470	16833	17822	16867	19994	19242	203,2
Выручка от реализации продукции, млн. руб.	6115	7718	8452	9958	12175	13215	216,1
Себестоимость реализованной продукции, млн. руб.	5716	7057	7805	9035	11007	11916	208,5
Прибыль (убыток) до налогообложения, млн. руб.	399	651	647	923	1068	1299	325,6
Численность постоянного сельского населения, тыс. чел.	403	393	388	384	380	376	93,3
Количество сельскохозяйственных организаций, ед.	401	321	317	291	257	311	77,5
Площадь сельскохозяйственных угодий, тыс. га	1182	1141	1130	1109	1102	1098	92,9
в том числе пашня	787	764	760	752	750	718	91,2
Поголовье крупного рогатого скота, тыс. гол.	317	233	230	226	215	205	64,7
в том числе коров	150	109	105	104	100	94	62,7
Надой молока на одну корову, кг	2975	4219	4474	4693	4795	5436	182,7
Среднегодовая яйценоскость кур, шт.	297	301	303	284	276	315	106,1
Урожайность зерновых культур, ц/га	13	15	14	18	17	18	138,5

В реформенный период в Вологодской области негативные явления в развитии аграрного сектора достигали своего пика в 1995-1997 годах, когда уровень объемов производства и переработки сельскохозяйственной продукции снизился почти в два раза. Для выхода из кризиса Департаментом сельского хозяйства Правительства региона с 1997 года были разработаны программы и другие документы по стабилизации и развития АПК, оздоровлению экономики неплатежеспособных предприятий, кадровому обеспечению отрасли.

В последние годы в аграрном секторе меры, предусмотренные ФЗ «О развитии сельского хозяйства», ПНП «Развитие АПК», Госпрограммой на 2008-2012 годы, позволили создать более благоприятные предпосылки для сельскохозяйственной деятельности. Прежде всего были расширены возможности укрепления материально-технической базы хозяйств. Так, например, в 2010г. на приобретение техники для аграрного сектора в Вологодской области по 6 целевым программам было направлено 1267 млн. руб., что заметно выделяет данный регион среди других субъектов северо-запада РФ по объемам поступления тракторов и комбайнов (рис.1).

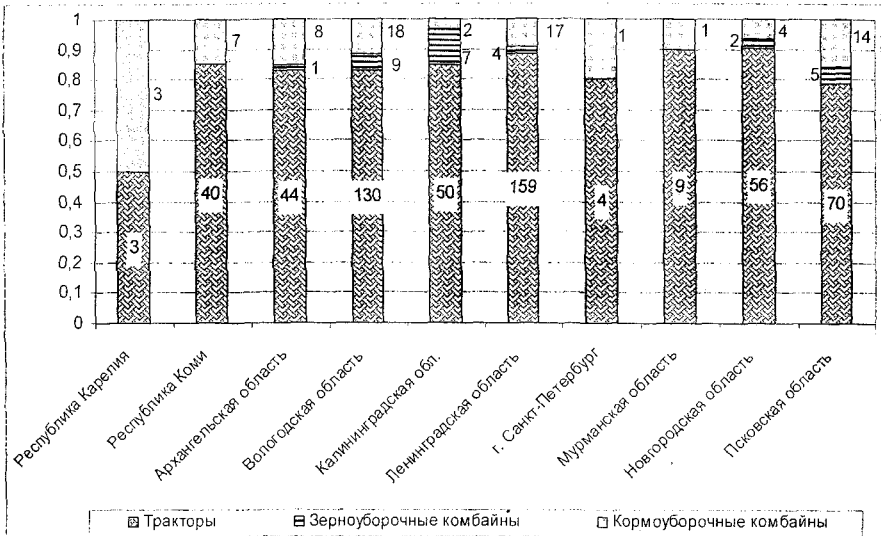


Рис.1. Приобретение сельскохозяйственной техники в регионах Северо-Западного Федерального округа, единиц (2010г.).

Вместе с тем, уровень технической оснащенности сельскохозяйственного производства Вологодской области снижается, хотя и является более высоким по сравнению с общероссийскими показателями (табл.2).

Таблица 2 - Обеспеченность сельскохозяйственных предприятий РФ и Вологодской области тракторами и комбайнами в 2000-2009 г.г.

ПОКАЗАТЕЛИ	ГОДЫ						2009 г. в % к 2000 г.
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	
Приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.: РФ Вологодская обл.	7,4	5,5	5,3	5,1	4,8	4,4	59
	15,0	10,2	9,5	10,1	9,8	9,4	62
Нагрузка пашни на один трактор, га: РФ Вологодская обл.	135	181	187	197	210	212	157
	52	98	106	100	102	107	205
Приходится комбайнов на 1000 га посевов, шт.: зерноуборочных: РФ Вологодская обл.	5,1	3,9	3,7	3,4	3,2	3,2	63
	9,0	8,0	7,0	6,0	5,0	5,0	56
картофелеуборочных: РФ Вологодская обл.	45,7	32,3	28,1	25,2	23,3	23,2	51
	21,1	23,0	25,3	24,7	25,0	29,1	138
Энергообеспеченность производства на 1000 га посевной площади, л.с.: РФ Вологодская обл.	329	270	254	243	234	227	68
	372	369	348	93

В условиях рыночных отношений требуются альтернативные способы удовлетворения потребностей сельхозтоваропроизводителей в долгосрочных кредитах на приобретение дорогостоящих машин, механизмов и технологического оборудования. Одними из таких способов являются привлечение инвестиций и лизинг, которые ведут к накоплению основных производственных фондов предприятия, в особенности их активной части. При этом следует полагать, что денежные средства, вложенные в расширение или модернизацию производственных мощностей, как правило, на начальном этапе существенно не влияют на финансовые показатели сельскохозяйственных предприятий, а создают (участвуют в формировании) материально-технической базы для последующего экономического роста.

Обновление сельскохозяйственной техники за счет инвестиций предназначено решить задачу по стимулированию приобретения товаропроизводителями высокотехнологичных машин для растениеводства и животноводства. Например, в 2009г. в Вологодской области целевыми показателями по приобретению сельскохозяйственными организациями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, включая индивидуальных предпринимателей – было: 320 тракторов, 31 зерноуборочный и 42 кормоуборочных комбайнов. Фактически за этот период приобретено 346 единиц сельскохозяйственной техники, в том числе 225 тракторов (70,3%), 83 зерноуборочных (267,7%) и 38 кормоуборочных (90,5%) комбайнов.

Следует подчеркнуть, что, несмотря на улучшение ситуации с обеспеченностью сельскохозяйственных предприятий региона сельскохозяйственными орудиями (табл.3), потребность в технике и оборудовании остается объективно высокой даже без учета инновационных требований: износ основных видов технических средств составляет свыше 70%, при недостаточных фактических объемах их поступления.

Таблица 3 – Обеспеченность сельскохозяйственных предприятий Вологодской области сельскохозяйственными орудиями

Показатели	Г о д ы						2009 г. в % к 2000 г.
	2000	2005	2006	2007	2008	2009	
Приходится на 100 физических тракторов, шт.							
- плугов тракторных	21	25	23	20	24	23	109,5
- культиваторов	12	15	14	16	17	17	141,7
- сеялок	13	16	14	13	15	14	107,7
- сенокосилок	18	20	19	15	20	19	105,6

Для стимулирования проведения технического и технологического перевооружения сельскохозяйственных предприятий в регионе используются различные направления бюджетной поддержки, в частности:

1. Возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным займам, полученным в российских кредитных организациях на приобретение сельскохозяйственной техники отечественного и зарубежного производства. Так, в 2009г. на данных условиях приобретено только через Вологодский филиал ОАО «Россельхозбанк» около 600 единиц техники и оборудования на сумму 768 млн.руб.

2. Использование средств федерального лизингового фонда. По федеральному лизингу с 1994г. хозяйства области приобрели 3289 единиц техники на сумму 729 млн. руб., в том числе за 2009г. через ОАО «Росагролизинг» поставлено 9 тракторов на сумму 15,9 млн. руб.

3. Использование средств областного лизингового фонда. С начала этой деятельности (1997г.) хозяйства области на условиях областного лизинга приобрели более 2200 единиц техники на сумму 463 млн. руб.

4. Реализация целевой областной программы «Развитие молочного животноводства». По данной программе хозяйства области приобрели техники и оборудования на сумму около 400 млн. руб. с возмещением из областного бюджета 50% их стоимости.

5. Реализация областной целевой программы «Развитие льняного комплекса». Участникам программы выделяются субсидии из бюджета области на возмещение затрат на приобретение техники для возделывания и переработки льна в размере 60% ее стоимости (в 2009г. на эти цели было выделено 47 млн. руб. Завод по переработке льнотресты построен в 2009г. в ЗАО «Шексна», где смонтирована бельгийская линия фирмы «Ван- Хауэр»,

Перспективным инновационным проектом в условиях Вологодской области является организация глубокой переработки льносырья и производ-

ство льносодержащей продукции - ваты гигроскопической медицинской на базе имущественного комплекса Шекснинского льнокомбината. Инициатором проекта является ООО «АПК «Вологодчина»». Стоимость проекта составляет 386 млн. руб., в том числе инвестиционный кредит – 250млн. руб.

В Вологодской области уделяется большое внимание освоению высокоэффективных технологий (особенно в животноводстве): на беспривязное содержание с доением в современных доильных залах переведено около 13 тыс. коров (27 хозяйств, 31 доильный зал), работают автоматические станции по добровольному доению коров (смонтировано 10 комплексов), на которых обслуживается 660 коров. Для проведения строительства, реконструкции и модернизации животноводческих объектов на территории области Вологодским филиалом ОАО «Россельхозбанк» в 2010г. выдано более 320 млн. руб. кредитных ресурсов.

Большое значение имеет такой источник улучшения технической оснащенности как лизинг. В регионе сельхозтоваропроизводители предприятий всех организационно-правовых форм за период с 1994 по 2009гг. приобрели по лизингу 1407 тракторов, 604 единицы зерноуборочных и кормозаготовительных комплексов, 289 грузовых автомобилей. В настоящее время, поэтому, парк тракторов в регионе на 26% состоит из тех, что получены по лизингу. За относительно небольшой период высокая роль и значимость агролизинга проявилась в следующем:

- во - первых, уменьшились с 16,0% в 1994-1996гг. до 3,9% в 2007-2009гг. среднегодовые темпы сокращения машинно-тракторного парка сельскохозяйственных предприятий;

- во - вторых, произошло замедление темпов роста простоев тракторов и автомобилей по техническим причинам (аварийным отказам), а затем их стабилизация в 2007- 2009гг. на уровне 0,2%;

- в третьих, тенденция сокращения ввода в действие основных производственных фондов (без скота), их активной части прекратилась и, начиная с 2005г., наблюдается тенденция роста;

- в-четвертых, предприятия, не прибегая к дорогостоящим кредитам коммерческих банков, осуществили обновление основного капитала за счет лизинговых бюджетных фондов в 2007- 2009гг. на сумму 721,3 млн. руб. (без учета возвратных сумм).

Динамика изменения объемов приобретаемых на условиях лизинга тракторов, стоимости произведенной валовой продукции, затрат на техническое обслуживание и ремонт тракторов отечественного и импортного производства в сельскохозяйственных предприятиях Вологодского района отражена на рис. 2.

Данные рис.2 показывают, что увеличение приобретения техники влечет за собой рост объемов производства валовой продукции. Однако, следует отметить, что затраты на техническое обслуживание и ремонт импортных тракторов, проводимых сервисными центрами г. Вологда в 1,4-1,6 раза выше аналогичных затрат, когда их ТО и ремонт выполняется инженерно-техническими службами сельскохозяйственных предприятий.

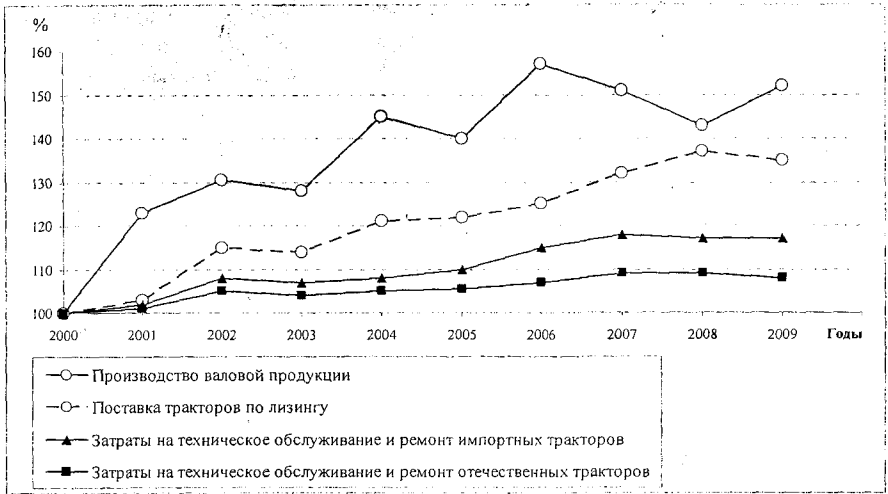


Рис. 2. Поставка тракторов по лизингу, производство валовой продукции, затраты на техническое обслуживание и ремонт тракторов отечественного и импортного производства в сельскохозяйственных предприятиях Вологодского района в 2000-2009 гг., в % к 2000 г.

Проведенные исследования показали, что современный процесс пополнения технической базы производства и освоение инновационных технологий в растениеводстве и животноводстве не подкрепляется соответствующей работой на уровне сельскохозяйственных предприятий по совершенствованию в них инженерно-технических служб.

В Государственной программе на 2013-2020 гг. выделен специальный раздел, посвященный достижению прогнозируемых темпов роста в сельском хозяйстве на основе ускоренного перехода к использованию высокопроизводительных и ресурсосберегающих технологий, созданию условий для инвестирования в модернизацию и техническое перевооружение производства. Это значит, что в хозяйствах будут активно осваиваться инновационные технологии и не должно быть противоречий между требованиями и возможностями эффективного инженерно-технического обслуживания производства.

Как известно, согласно положениям экономической теории, операционная эффективность связывается не только с использованием наиболее эффективных факторов производства, но и факторов производительности, среди которых: инновации, применение передовых методов управления, знания, наличие необходимой информации и др.

Следовательно, наличие необходимой базы квалификации кадров в сельскохозяйственной организации, включая и персонал, относящийся к инженерно-техническому обеспечению производства, позволит более эф-

эффективно реализовать потенциал осваиваемых новшеств. При решении указанных задач руководители и специалисты инженерных подразделений сельскохозяйственных предприятий руководствуются в основном знаниями, опытом, интуицией, здравым смыслом и набором стереотипных решений, выработанных практикой.

При невысоком уровне механизации и автоматизации производства не достаточная компетенция инженерных работников не приводила к серьезным экономическим потерям. Вероятность неправильных решений и возможный ущерб из-за промахов управления возрастает с повышением уровня механизации и автоматизации производства, энерго- и электрооснащенности труда, усложнением задач, решаемых инженерами и техниками. В этих случаях личный опыт, здравый смысл и интуиция становятся недостаточным аргументом при принятии решений.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. С возрастанием инновационности и капиталоемкости в сельском хозяйстве эффективность использования производственного потенциала на селе в значительной степени определяется инженерно-техническим обслуживанием производства. Основным назначением инженерной деятельности в условиях конкретного предприятия является создание необходимых организационно-технических и экономических предпосылок для успешной реализации ресурсного потенциала подразделений основного производства, направленных на улучшение качественных показателей работы, прежде всего на повышение производительности труда, снижение издержек, выпуск высококачественной продукции, оптимальной загрузки сельскохозяйственной техники и обеспечение технологической дисциплины.

2. Под воздействием научно-технического прогресса происходит формирование качественно новой производительной силы, включающей в себя не только непосредственных производителей, но и работников, занятых технологической подготовкой механизированного производства, эксплуатацией машин и оборудования, техническим обслуживанием и ремонтом, управлением всей массой техники. Эти функции выполняют специалисты подразделений инженерно-технического обслуживания производства, качественный состав которых претерпевает существенные изменения, что является объективной необходимостью и результатом активизации инновационных процессов на селе.

2. Экономическая сущность и содержание инженерно-технического обслуживания сельскохозяйственного производства

В рыночной экономике требует принципиальных изменений система экономических отношений, а также координация целей инженерно-технического обслуживания исходя из интересов и экономической выгоды производителей машин, предприятий технического сервиса и их сельскохозяйственных потребителей. В этих условиях существенно меняются задачи инженерно-технических подразделений на уровне хозяйств. Поэтому формирование системы инженерно-технического обслуживания производства по

содержанию и иерархичности должно вытекать из логики рыночных преобразований, носить системный характер и определять величину спроса на технические услуги (рис.3).

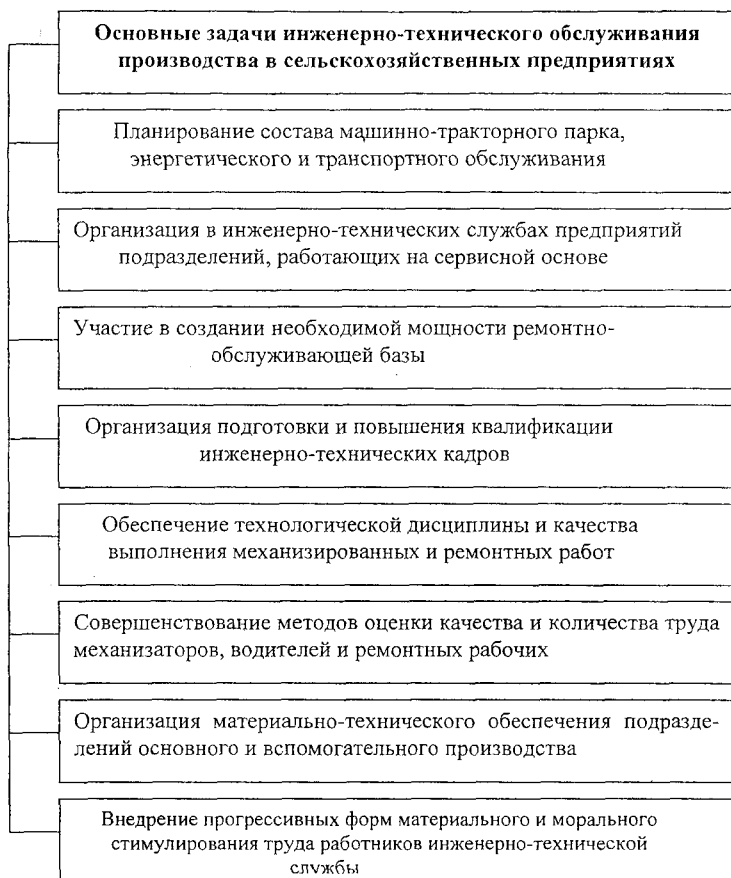


Рис. 3. Основные задачи инженерно-технического обслуживания производства в сельскохозяйственных предприятиях

Деятельность инженерно-технических работников состоит в управлении механизированным производством. При этом управленческое воздействие предполагает выработку и принятие технико-технологических, организационных и социально-экономических решений, направленных на обеспечение согласованных действий инженеров и техников по отношению к звену, бригаде, механизированному отряду или в целом инженерной службе.

Механизм управления инженерно-техническим обслуживанием производства в сельскохозяйственных предприятиях представляет совокупность функций, форм, методов и стимулов, направленных на достижение

результативной работы инженерных подразделений, совершенствование организационных форм и структур управления, развитие самоуправления и творческой активности в коллективах механизаторов, водителей и ремонтных рабочих.

Под воздействием технического прогресса и глобализации экономики, например, в такой капиталоемкой отрасли АПК как птицеводство происходит формирование качественно новых требований к обеспечению производства, в составе не только непосредственных производителей, но и работников, занятых технологической подготовкой и обслуживанием производства, его организацией и управлением.

Эти функции в большинстве случаев выполняют квалифицированные специалисты, что вызвало рост их численности. Кроме того, технический прогресс обуславливает значительные изменения в профессионально-квалификационной структуре специалистов (табл. 4).

Таблица 4 - Численность специалистов на птицефабриках Вологодской области

ПОКАЗАТЕЛИ	ГОДЫ			2009 г. в % к 2000г.
	2000	2005	2009	
Всего специалистов с высшим и средним специальным образованием, чел.	297	326	397	133,7
из них:				
инженеров и техников	57	67	92	161,4
удельный вес, %	19,1	20,4	23,2	-
в том числе:				
с высшим образованием	134	138	186	138,8
из них:				
инженеров	30	35	49	163,3
удельный вес, %	22,4	25,3	26,3	-
со средним специальным образованием	81	93	101	124,7
из них:				
техников	18	24	31	172,2
удельный вес, %	22,8	25,9	30,6	-

На птицефабриках, по сравнению с предприятиями другой специализации более быстрыми темпами растет численность инженерно-технических кадров. Так, если общее количество специалистов с высшим и средним специальным образованием с 2000 по 2009 гг. возросло в 1,3 раза, то инженеров и техников в 1,6 раза. Удельный вес инженеров в общем количестве специалистов с высшим образованием повысился на 3,9%, а техников среди специалистов со средним специальным образованием – на 7,8%. Кроме того, процесс интенсификации в птицеводстве вызывает существенные изменения в профессионально-квалификационной структуре инженерно-технических кадров. В связи с созданием и внедрением автоматизированных систем управления и компьютеризации производства предприятиям нужны инженерно-технические кадры в области связи и электроники, прикладной математики, механизации обработки информации, по эксплуатации и ремонту вычислительной техники, по организации технического сервиса.

Таким образом, в изменениях, происходивших в структуре инженерно-технических кадров, можно выделить три основных направления, которые носят не только профессиональный, но и социальный характер. Во-первых, сюда следует отнести изменения в распределении технических специалистов между различными отраслями АПК, связанные с неодинаковыми темпами развития в них технического прогресса. Во-вторых изменения в наборе специальностей, которые появляются под воздействием их дифференциации и интеграции в результате формирования новых отраслей производства и их структурных подразделений. В-третьих, качественные изменения в профессиональной подготовке инженерных кадров, предъявляемые характером и условиями современного производства (усиление, например, технологической, экономической и экологической подготовки).

3. Место и роль инженерно-технической службы в сельскохозяйственном производстве

В диссертации показано, что инженерно-техническая служба (ИТС) является составной частью организационной структуры сельскохозяйственного предприятия. По структурному составу она представляет систему, включающую ряд специализированных подразделений, каждое из которых решает определенный круг задач. Значение инженерно-технической службы и выполняемые ею задачи определяются требованиями производства. Особенности и сложность их установления заключается в том, что в механизированном производстве они связаны с функциями, которые выполняют другие технологические службы (агронимическая, зоотехническая и др.). В экономической литературе существуют различные определения инженерно-технической службы и соответственно неоднозначные понятия ее роли в системе управления производством (табл. 5).

Инженерно-техническая служба сельскохозяйственных предприятий является основным звеном системы инженерно-технического обслуживания производства и непосредственно участвует в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.

Специалисты инженерно-технической службы отвечают за внедрение инновационных процессов, комплексную механизацию и автоматизацию производства, а также эффективное использование машин, состояние ремонтно-эксплуатационной базы, готовность и сохранность машинно-тракторного и автомобильного парков, энергосилового и другого оборудования, организацию технического обслуживания и ремонта, комплектование предприятий механизаторами и техническими специалистами, повышение их квалификации, охрану труда и технику безопасности, рациональное использование топливно-энергетических ресурсов и экономное расходование средств на содержание машин и механизмов.

В диссертации представлено соотношение задач и функций, выполняемых подразделениями инженерно-технической службы.

Таблица 5 – Подходы различных исследователей к определению роли и места инженерно-технической службы в системе управления предприятий сельского хозяйства

Авторы	Место в системе управления	Роль, задачи
Киртбая Ю.К.	Структурное подразделение общей системы управления предприятием, обеспечивающее использование машинно- тракторного парка в сельскохозяйственных предприятиях	Инженерно-техническая служба – структурное подразделение общей системы управления хозяйством, состоящее из инженерно-технического персонала, который обеспечивает четко регламентированный порядок выполнения комплекса мероприятий, направленных на поддержание машинно-тракторного парка в надлежащем техническом состоянии и обеспечивающих его высокопроизводительную работу
Путинцева М.А.	Структурное подразделение общей системы управления предприятием, выполняющее организацию и управление техническими и энергетическими средствами	Инженерная служба – это прежде всего организация и управление сферами сельскохозяйственного производства, которые связаны с использованием техники и сооружений ИТС в сельскохозяйственных предприятиях
Регуш В.В., Ромашин М.С.	Возможна организация двух самостоятельных служб: механической и энергетической, обеспечивающих безотказную работу технологического оборудования, машин и механизмов	Применительно к сельскохозяйственным предприятиям промышленного типа (птицефабрики, животноводческие комплексы) в функции ИТС входят совокупность организационных и технических мероприятий по надзору, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту механического, электрического, теплотехнического и сантехнического оборудования с целью обеспечения его безотказной работы
Ковалев Ю.Г., Агафонов Н.Н.	Составная часть системы управления предприятием, осуществляющая циклы работ в соответствии с установленными требованиями по эксплуатации МТП	ИТС – которая совместно с другими службами обеспечивает осуществление законченного цикла работ в соответствии с установленными требованиями по эксплуатации машинного парка в целях выполнения плановых заданий по производству сельскохозяйственной продукции с минимальными затратами труда и средств
Харламова Г.Н., Середа Н.А.	Организационно оформленное структурное подразделение в системе управления предприятием, работа которого направлена на повышение эффективности использования состава МТП, энергетического и транспортного обслуживания	Инженерно-техническая служба в сельскохозяйственных предприятиях наряду с машинно-технологическими станциями призваны на потребительском рынке оказывать сельским товаропроизводителям все виды механизированных услуг, а также с наименьшими затратами проводить техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов
Конкин Ю.Н. и др.	Составная часть общей системы технического сервиса в сельском хозяйстве, обеспечивающая рациональное использование технического потенциала предприятий АПК, обновление МТП в соответствии с требованиями технического прогресса	Организация технического сервиса в сельскохозяйственных предприятиях, эффективное использование всей многообразной техники с ориентацией на конечный результат – производство конкурентоспособной продукции с минимально возможными издержками

В агропромышленном комплексе деятельность инженерно-технической службы проявляется в трех уровнях: непосредственно в предприятиях, производящих и частично перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию, в специализированных предприятиях районного уровня,

обслуживающих сельское хозяйство, областных и республиканском органах управления сельским хозяйством. Эффективность деятельности инженерно-технической службы в сельскохозяйственных предприятиях во многом зависит от рациональной системы труда ее специалистов. В диссертации обоснованы роль и значение инженерно-управленческого труда в ускорении технического прогресса на современном этапе развития АПК, исследована система организации труда инженерно-технических работников методом фотографии рабочего дня и социологическим, по разработанной автором анкете. При этом изучение содержания труда не ограничивалось лишь анализом общей структуры затрат рабочего времени, а рассмотрено как по отдельным функциям управления, так и в разрезе продолжительности рабочего дня.

4. Методика построения инженерно-технической службы в сельскохозяйственных предприятиях

Исследования показали, что в большинстве сельскохозяйственных предприятий инженерно-техническая служба остаётся организационно-незавершенной и при оптимизации состава и численности её подразделений, построении организационной структуры и структуры управления, внедрении совершенных систем труда механизаторов, водителей и ремонтных рабочих, а также разработке направлений повышения эффективности труда сельских инженеров существует ряд нерешенных вопросов. Это послужило основанием для разработки методики построения инженерно-технической службы. Последовательность (этапность) проведения организационной работы следующая (рис 4).

В результате экономической оценки эффективности работы подразделений инженерно-технической службы необходимо ответить на следующие вопросы:

- соответствует ли структура службы стоящим перед ней задачам; позволяет ли размер и значимость структурных подразделений руководить каждым из них в отдельности;
- имеются ли предпосылки для оперативного решения текущих вопросов в подразделениях службы;
- предусматривается ли четкое разграничение обязанностей между инженерно-техническими работниками.

Проектирование структур является наиболее ответственным и трудоемким разделом по формированию инженерно-технической службы, так как на этом этапе определяется состав подразделений и численность специалистов, устанавливается характер взаимоотношений между участками (отделами) и должностными лицами.

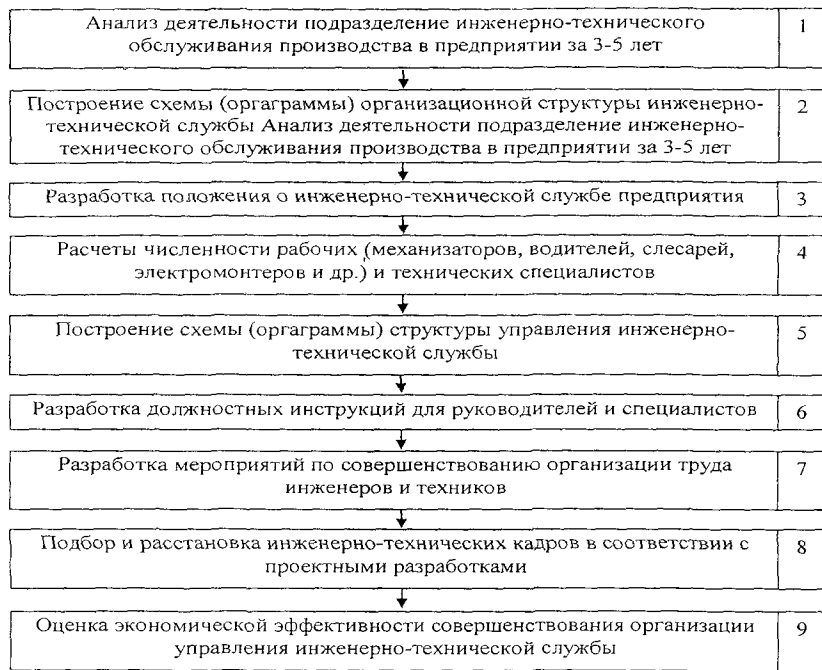


Рис 4. Последовательность формирования инженерно-технической службы в сельскохозяйственных предприятиях

На основании выполненной классификации функций в организационной структуре службы следует выделить специализированные отделы (участки создание которых даёт возможность руководителям подразделений и специалистам сосредоточить внимание на эксплуатации однородных машин и оборудования. При проектировании организационной структуры (рис.5) следует исходить из назначения службы, выделения и формулирования задач каждому из её подразделений, определения их функций.

Оценка эффективности совершенствования управления требует анализа как общехозяйственной (увеличение объемов производства валовой и товарной продукции, сокращение затрат труда и снижение себестоимости производства единицы продукции, повышение рентабельности), так и частной эффективности, что касается, например, только инженерно-технической службы. Сюда можно отнести такие показатели, как годовая и дневная выработка на физический и эталонный фактор, экономия ГСМ и средств на ремонт, коэффициенты технической готовности и использования машин, прирост объема механизированных работ, расход топлива, электроэнергии и запасных частей на единицу выполненной работы, уровень комплексной механизации рабочих процессов и другие.

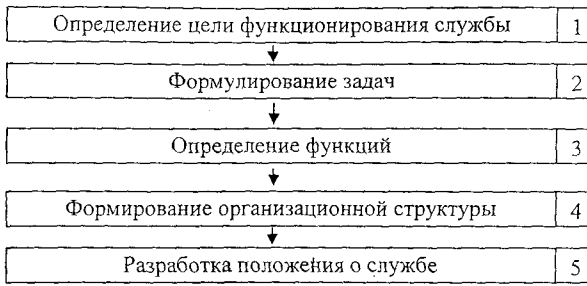


Рис.5. Последовательность разработки организационной структуры инженерно-технической службы

Организационная структура определяет структуру управления инженерно-технической службы, которая должна обеспечивать единоначалие, установление соподчиненности между руководителями подразделений и специалистами, четкое разграничение их обязанностей и устранение элементов дублирования в работе, простоту и экономичность управления. Последовательность разработки структуры управления приведена на рис. 6.

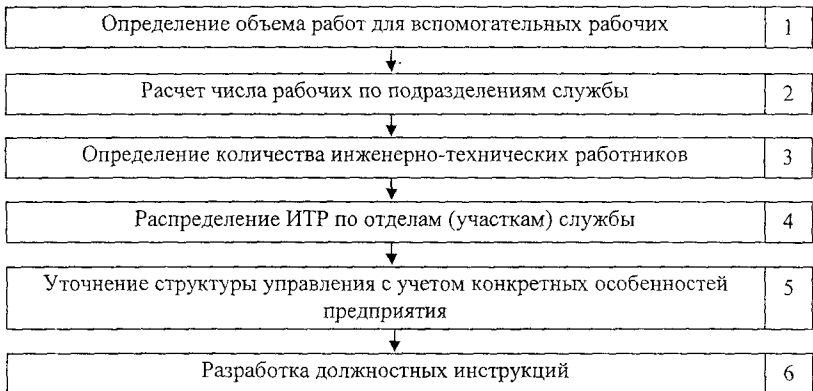


Рис. 6. Последовательность разработки структуры управления инженерно-технической службы

Как показали исследования, совершенствование инженерно-технического обслуживания производства предполагает создание таких систем, форм, методов и структур, которые способствуют наиболее полному выявлению резервов производства, повышению его эффективности, сокращению численности управленческого персонала и затрат на его содержание (табл.6).

Таблица 6. Эффективность управления инженерно-технической службой в ЗАО Агрофирма «Северная ферма» Вологодского района

ПОКАЗАТЕЛИ	До совершенствования управления (в среднем за 2006-2007 гг.)	После совершенствования
1. Выработка на условный трактор, усл. эт. га:		
годовая	1110	1327
дневная	7,1	8,6
2. Коэффициент использования:		
тракторов	0,51	0,60
автомобилей	0,64	0,78
3. Коэффициент технической готовности:		
тракторов	0,75	0,82
автомобилей	0,77	0,84
4. Коэффициент сменности	0,89	1,03
5. Удельный вес ИТР в общей численности аппарата управления, %	27,5	24,8
6. Доля рабочих инженерной службы в среднегодовой численности работников предприятия, %	30,3	28,7
7. Число механизаторов, водителей и вспомогательных рабочих на ИТР, чел.	13,3	14,1
8. Соотношение численности инженеров и техников	1:2,1	1:2,8

При разработке структуры управления инженерно-технической службой необходимо соблюдать следующие требования: она должна отвечать условиям и задачам конкретного сельскохозяйственного предприятия, а также постоянно корректироваться в связи с непрерывным изменением условий и задач производства, т.е. оперативно «подстраиваться» под них.

Отсутствие на региональном уровне единого органа, координирующего деятельность инженерных подразделений в аграрном секторе, является серьезным недостатком в формировании системы управления инженерно-техническим обслуживанием производства. Предпринимаемые в последние годы попытки создания на районном и областном уровнях различных инженерных формирований в виде кооперативов, агрофирм, ассоциаций и центров привели к перераспределению функций инженеров, техников, механизаторов, водителей и ремонтных рабочих. Это ухудшило обеспеченность сельскохозяйственных предприятий техническими кадрами и нарушило производственные связи с инженерно-техническими службами хозяйства, особенно не вошедших в эти формирования.

В диссертации приведены предлагаемые варианты организационной структуры инженерно-технического обслуживания сельскохозяйственного производства для различных уровней, основные функции дилерского предприятия, многоцелевого регионального центра технического сервиса.

Анкетный опрос показал, что каждый пятый инженер и каждый четвертый техник работают на птицефабрике менее одного года, а каждый третий инженер и четвертый техник - от 1 до 3 лет. Удельный вес инженеров и

техников со стажем работы в данном предприятии от 6 до 10 лет составляет соответственно 15,4 и 9,8%, в данной должности – 18,6 и 18,2%, свыше 10 лет работает всего лишь 6% инженеров и 19% техников. При этом основной причиной текучести инженерно-технических кадров является неудовлетворенность своим трудом из-за преобладания в работе значительной доли не инженерного труда, на что указали 51% инженеров и 38% техников. Полностью удовлетворены своей работой только 46% инженеров и 26% техников. Поэтому наряду с мерами по развитию производства и повышению уровня его оснащенности необходима разработка и реализация региональной целевой программы по закреплению инженерных кадров в сельскохозяйственных предприятиях и усилению значения деятельности консультационно-внедренческих служб, что должно стать важнейшим элементом регулирования развития инженерного обеспечения аграрного сектора.

Таким образом, реализация комплекса мер по совершенствованию инженерно-технического обслуживания производства будет способствовать обеспечению его соответствия тем требованиям, которые предъявляются в условиях освоения инноваций в сельскохозяйственном производстве.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

В рекомендованных ВАК РФ изданиях:

1. Сулейманова С.Н., Анищенко Н.И. Формирование и развитие материально-технического потенциала регионального агропромышленного комплекса // Власть и управление на Востоке России. – 2010. – №2 (51). – С. 6-12. – 0,4 п.л. (лично автора 0,2 п.л.)

2. Сулейманова С.Н. Организация инженерно-управленческого труда на предприятии АПК // Менеджмент в России и за рубежом. – 2011. – №2. – С.130-137. – 0,4 п.л.

В других изданиях:

3. Сулейманова С.Н. Оперативное управление подразделениями инженерно-технического обслуживания производства в предприятиях АПК // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2011. – №1 (28). – С.144-146. – 0,4 п.л.

4. Сулейманова С.Н. Оптимизация привлечения инвестиций в техническое развитие предприятий АПК // Новая российская экономика: движущие силы и факторы: материалы международной научно-практической конференции молодых учёных и аспирантов. Часть 2. – Ярославль, ЯрГУ, 2010. – С.126-128. – 0,2 п.л.

5. Сулейманова С.Н. Организационно-экономическое влияние технического прогресса на развитие инженерного обслуживания производства в предприятиях АПК // Вузовская наука региону: материалы 8-й Всероссийской научно-технической конференции. Том 2. – Вологда, ВоГТУ, 2010. – С.196-198. – 0,3 п.л.

6. Сулейманова С.Н. Особенности формирования организационных структур управления инженерно-техническим обслуживанием сельскохозяйственного производства // Модернизация экономики России и стран СНГ: материалы Международного конгресса. Часть 1. – Волгоград, Волгоградское научное издательство, 2010. – С.135-140. – 0,3 п.л.

7. Сулейманова С.Н. Развитие самоуправления в подразделениях инженерно-технического обслуживания производства в предприятиях АПК/ С.Н.Сулейманова // Стратегия антикризисного управления экономическим развитием Российской Федерации: мате-