

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное научное учреждение “Российский
научно-исследовательский институт информации и технико-экономических ис-
следований по инженерно-техническому обеспечению АПК”
(ФГНУ “Росинформагротех”)**

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель Департа-
мента науки и техниче-
ского прогресса

М. С. Бунин

« ____ » _____ 200 г.

**ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ
об основных результатах научной
и производственной деятельности
за 2003 г.**

Директор

В. Ф. Федоренко

Ученый секретарь

В. Н. Кузьмин

Главный бухгалтер

Е. А. Рубцова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	4
3. НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	35
4. НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ	37
5. МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО.....	38
6. ПРОПАГАНДА И ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	39
7. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ОСВОЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК	41
8. ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКАЯ, ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННАЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ РАБОТА.....	45
9. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	46
10. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО.....	48
11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СНАБЖЕНИЕ	48
12. ОБЪЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....	49
13. КОНСУЛЬТАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.....	49

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Федеральное государственное научное учреждение “Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению АПК” (ФГНУ “Росинформагротех”) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - головной орган по научно-технической информации в области инженерно-технической системы (ИТС) АПК, машин и оборудования для перерабатывающих отраслей промышленности. Подчинен Департаменту науки и технического прогресса.

Основные направления научно-технической деятельности института:

- выполнение научно-исследовательских работ по анализу и обобщению научно-технической информации в области механизации и электрификации растениеводства и животноводства, машин и оборудования для перерабатывающих отраслей, экономики и организации инженерно-технического обеспечения АПК, использования и технического сервиса машин и оборудования, развития сельских лесов, деятельности органов Гостехнадзора;
- обобщение и распространение научно-технических достижений и передового опыта;
- организация тематических выставок, семинаров и совещаний;
- выполнение издательско-полиграфических работ;
- государственные испытания сельскохозяйственной техники;
- повышение квалификации кадров.

Объем выполненных работ по утвержденным Минсельхозом России тематическому плану НИР за 2003 г. составил 15283,2 тыс. руб., по плану испытаний – 1498,2 тыс. руб. Выполнено 412 договоров, контактов и заказов Минсельхоза России, Россельхозакадемии, сельхозтоваропроизводителей, предприятий и организаций ИТС АПК и др.

Численность работающих в институте на 31.12.2003 г. — 182 чел., в том числе научного персонала — 57 чел. За текущий год принято 26 чел., уволено 18 чел.

Институт имеет следующую структуру: научно-исследовательские подразделения (7 научных отделов, в том числе научно-исследовательские центры (НИЦ) «Гостехнадзор», НИЦагролес), издательское подразделение (отдел редакционно-аналитической обработки информации); научно-производственное подразделение (отдел испытаний с.-х. техники); производственные подразделения (типография, информационно-выставочный центр, отдел маркетинга); административно-управленческие и общехозяйственные подразделения (транспортный цех, сектор охраны объекта, сектор технического и ремонтно-строительного обеспечения и др.).

Устав института утвержден Минсельхозом России 17.02.2000 г., зарегистрирован в Московской областной регистрационной палате 24.07.2000 г. с изменениями и дополнениями от 20.11.2001 г.

Трудовой договор с директором заключен с 21.05.2003 г. по 20.05.2006 г.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научные исследования проводились в соответствии с тематическим планом, утвержденным Минсельхозом России (по 6 темам и 29 заданиям) и по договорам с заказчиками. Получены следующие научные результаты.

2.1 Тематический план

1. Проведение исследований и информационно-аналитического мониторинга научно-технического прогресса в инженерно-технической системе АПК России и за рубежом

1.1 Анализ формирования рынков материально-технических ресурсов АПК

Подготовлен отчет о НИР. Рынки материально-технических ресурсов АПК (сельскохозяйственной техники, горюче-смазочных материалов, минеральных удобрений, пестицидов и др.) находятся в стадии становления. На их формирование и состояние оказывает существенное влияние экономическое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей. Из-за падения цен на зерно в 2002 г. объем прибыли, полученной сельскохозяйственными предприятиями, был в 8,7 раза меньше, чем в 2001 г. Поэтому значительно меньше было приобретено сельскохозяйственной техники, горюче-смазочных материалов, минеральных удобрений, пестицидов и др. Монопольное положение заводов-производителей техники, минеральных удобрений, пестицидов, ГСМ позволяет им бесконтрольно повышать цены на свою продукцию в темпах, опережающих рост цен на продукцию сельского хозяйства. Это обусловило спад производства в отрасли сельскохозяйственного машиностроения. В 2002 г. было произведено на 32,8% меньше тракторов, на 16,5% зерноуборочных и на 31,5% кормоуборочных комбайнов. Негативное влияние на сбыт отечественной техники оказывает низкое качество изготовления машин. Формируется рынок подержанных машин в Московской, Калужской, Ульяновской областях и других регионах. Не достает информации о цене, качестве продаваемых машин, условиях эксплуатации и количестве предыдущих собственников. Рынок минеральных удобрений в последние годы стал экспортноориентированным. На внутреннем рынке продается менее четверти произведенных минеральных удобрений. Около 25% пестицидов, закупаемых сельскохозяйственными товаропроизводителями России - поставки зарубежных фирм. В 2001 г. сельскохозяйственными предприятиями было закуплено лишь 18,3% бензина, и 27,2% дизельного топлива от объема 1990 г. Лизинг является существенным фактором, влияющим на формирование и состояние рынка сельскохозяйственной техники. Изменение условий лизинга в 2002 г. не позволило многим сельскохозяйственным товаропроизводителям воспользоваться льготными условиями обновления техники. Рекомендуются восстановить контроль государства над ценовыми соотношениями при межотраслевом обмене в АПК, изменить механизм регулирования рынков топливно-энергетических ресурсов и минеральных удобрений на основе организации торгов экспортными квотами (он должен обеспечивать равновыгодность продаж на внутреннем и внешнем рынках), уменьшить плату за использование средств уставного капитала ОАО

«Росагролизинг», с тем, чтобы уменьшить удорожание техники за весь период не более 20%, упростить порядок оформления документов на получение техники по лизингу, усилить контроль государственных служб за качеством техники, удобрений, пестицидов, ГСМ поступающих на рынки АПК.

1.2 Исследование кооперационных связей в системе сервисного обслуживания АПК

Подготовлен **отчет о НИР**. Сложилось широкое понятие кооперации, которое включает в себя употребление этого термина в областях: организации труда, организационно-правовых форм предпринимательской деятельности и производственных связей. Кооперация сельскохозяйственных товаропроизводителей, в том числе в использовании сельскохозяйственной техники, является необходимостью, вызванной сложившимся кризисным состоянием в технической оснащенности сельского хозяйства. Наибольшие трудности, связанные с эффективным использованием техники, испытывают крестьянские (фермерские) хозяйства. Для получения конкурентоспособной продукции их обеспеченность сельскохозяйственной техникой должна быть в 5...10 раз выше, чем в крупных предприятиях. Результаты сравнительного обследования 18 объединений крестьянских (фермерских) хозяйств (130 хозяйств), действующих на основе кооперации, и 215 автономно работающих фермеров показали преимущества межхозяйственной кооперации: выход валовой продукции на 100 руб. производственных затрат выше в 1,8 раза, а производительность труда - более чем в 2 раза. Потребительские сельскохозяйственные обслуживающие кооперативы по совместному приобретению и использованию техники, хотя и медленно, но создаются. Анализ работы обслуживающих кооперативов в Саратовской области показал, что для их создания требуется проведение большой организационной подготовки, разработка эффективной системы взаимоотношений между членами кооператива при использовании техники. Тарифы, как правило, пересматриваются ежегодно с учетом изменения цен на средства производства, урожайности и др. За последние годы у агросервисных предприятий значительно сократились объемы ремонта и обслуживания машин. Это происходит у всех сервисных предприятиях, поэтому они борются за свое выживание: расширяют или меняют номенклатуру продукции и услуг для сельскохозяйственных товаропроизводителей; расширяют географическую зону своей деятельности; переориентируются на выполнение других работ и на обслуживание несельскохозяйственных потребителей; выпускают промышленную продукцию и др. С расширением номенклатуры специализация предприятия утрачивается, кооперационные связи разрываются. Высокоспециализированные предприятия быстрее гибнут в условиях перехода к рынку. Агропромышленный комплекс теряет свою ремонтно-обслуживающую базу. Зарубежный опыт также свидетельствует, что более эффективно совместное использование техники в рамках машинных товариществ, рингов (кружков), кооперативов и др. Развитые страны проводят политику, стимулирующую развитие кооперации, прежде всего в сфере налогообложения. Для развития кооперации в агросервисном обслуживании предлагается применять Внутренние регламенты как один из нормативных документов кооперативов, шире пропагандировать выгоды и преимущества кооперации, предусмотреть в разрабатываемых новых концепциях развития инженерно-технической системы раздел,

отражающий современное состояние ремонтно-обслуживающей базы и перспективы ее сохранения, в рекомендациях по организации и функционированию МТС предусмотреть раздел о деятельности МТС в форме потребительских кооперативов, с приложением образцов учредительных документов.

1.3 Анализ кадрового обеспечения инженерно-технической сферы сельскохозяйственного производства

Подготовлена **аналитическая справка**. С 1996 г. по 2001 г. сельское население сократилось на 1,75 %, его доля в общей численности населения России осталась неизменной (27,1 %). С начала 1990-х годов распространяется сельская безработица, уровень которой к 2000 г. достиг 14%. Численность работников АПК в 2001 г. составила 80,5% от уровня 1980 г., механизаторские кадры с 1989 г. по 1999 г. уменьшились на 37% и составили 773,3 тыс. чел. За 1994...1998 гг. количество квалифицированных механизаторов (I и II класса) уменьшилось почти в 2 раза. В возрасте 30...40 лет - 68 % механизаторских кадров, до 30 лет - 25 %. Через 10...20 лет сельское хозяйство будет испытывать большие проблемы из-за недостатка механизаторских кадров. Основными причинами снижения численности работников являлись низкая (40 % среднего российского уровня) и нерегулярная оплата труда, высокая доля работников предпенсионного возраста (12...40%). Уровень травматизма в сельском хозяйстве за 1986...1999 гг. несколько снизился (- 24,6%) при повышении коэффициентов его летальности (+ 33%) и тяжести (+ 19%). Продолжает ухудшаться качественный состав руководителей, главных специалистов и механизаторов сельских хозяйств: каждый двадцатый руководитель не имеет профильного профессионального образования, за 2000 г. численность квалифицированных руководителей сократилась на 5,4 %. Остается крайне низкой эффективность системы аграрного образования. Уровень закрепляемости специалистов с высшим образованием в сельскохозяйственных организациях составляет менее 50 %. Прирост специалистов в сельских хозяйствах составляет не более 10 % от выпуска из учебных заведений. Принята Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2010 года», в которой намечены мероприятия по решению ряда важнейших социальных проблем села.

1.4 Анализ современных тенденций развития кредитно-финансового механизма формирования технического потенциала сельского хозяйства

Подготовлена **аналитическая справка**. Состояние технического потенциала сельского хозяйства требует крупных финансовых вложений. Крупные и устойчивые в финансовом отношении сельскохозяйственные предприятия инвестируют собственные средства на обновление материально-технической базы и берут кредиты. Источниками средств для малых и средних предприятий являются коммерческое финансирование и собственные средства. Неплатежеспособность сельскохозяйственных предприятий является экономическим барьером для развития системы кредитования сельского хозяйства. В результате роста себестоимости продукции в 2002 г. на 14,7% по сравнению с 2001 г., который опередил увеличение выручки от реализации продукции (работ, услуг) на 6,2 %, сельскохозяйственные предприятия закончили год с убытком в 8,3 млрд руб. С учетом выплаченных субсидий уровень рентабельности предприятий сократился с 9,5 % в 2001 г. до 0,7 % в 2002 г. Основная причина убыточности сельскохозяйственного производства заключается в низких ценах на

сельскохозяйственное сырье и в удорожании материальных ресурсов для АПК. В 2002 г. сельскохозяйственная продукция подешевела на 2%, а продукция промышленности, используемая в сельском хозяйстве, стала дороже на 10...12%. Удельный вес прибыльных крупных и средних сельскохозяйственных предприятий в 2002 г. сократился на 9% по сравнению с 2001 г. и составил 45%. В результате обесценивания накопленных амортизационных отчислений их суммы недостаточны для приобретения современной дорогостоящей техники. Многие предприятия используют средства амортизационного фонда из-за нехватки средств на другие цели, например, оплату труда. Институциональным барьером для развития системы сельскохозяйственного кредита стала низкая степень защиты кредиторов в России. Развитию долгосрочного кредитования в сельском хозяйстве России препятствует отсутствие полноценного залога. Земля называется финансистами в качестве единственного возможного предмета залога, под который они обязуются выдавать долгосрочные кредиты сельскому хозяйству. Недостаточно используется ипотека, факторинг и другие формы кредитования. Привлечение дополнительных финансовых средств для развития предприятий АПК, обновления их технического потенциала можно с помощью выпуска ценных бумаг (акций и облигаций) является делом длительным (от 6 месяцев до 1 года) и дорогостоящим (3...10% всех привлеченных средств), а также малоэффективным в силу непривлекательности для инвесторов ценных бумаг АПК. Сокращается государственная финансовая поддержка АПК. Если в советское время государственная поддержка составляла около 27% государственного бюджета, то в последние годы выделяется немногим более 1% в виде дотаций и субсидий, которые носят уравнилительный характер. Не достигается их целевое и рациональное использование. Актуальным способом обновления технической базы является лизинг. Притоку инвестиционных ресурсов в сельское хозяйство препятствуют нестабильность экономики и законодательства России, неразвитость инвестиционной инфраструктуры, низкая доходность сельскохозяйственного производства и наличие дополнительных специфических для сельского хозяйства рисков.

1.5 Анализ законодательного и нормативно-методического обеспечения экономики агротехсервиса

Подготовлена **рукопись учебного пособия «Экономика агротехсервиса»** (24 авт. л.), которое предназначено для повышения квалификации работников агротехсервисных предприятий. В пособии излагаются основные положения деятельности указанных предприятий в условиях рынка: основные положения по инженерно-технической системе и ремонтно-обслуживающей базе АПК, организационно-правовым формам предприятий, основам маркетинга, менеджмента, планирования, кооперации в агротехсервисе, финансам и финансовому анализу, кредитованию, инвестиционной деятельности, лизингу, бухгалтерскому учету, налогообложению, ресурсосбережению и др.

1.6 Информационно-аналитический мониторинг научно-технического прогресса в инженерно-технической системе АПК России и за рубежом

На основе анализа мирового потока научно-технической информации по экономике инженерно-технического обеспечения АПК, механизации и автоматизации растениеводства и животноводства, электрификации и теплофикации

в АПК, машинам и оборудованию для перерабатывающих отраслей, транспортному обеспечению и техническому сервису в АПК, подготовлены прогнозно-аналитические материалы: **28 аналитических справок (записок), 55 аналитических информационных сообщений (АИС), 129 фактографических информационных сообщений по новой технике**, в которых проведено обоснование приоритетных направлений развития ИТС АПК, ускорения внедрения в производство научно-технических достижений, эффективных форм и методов организации и управления производством. Среди них: «Современные тракторы зарубежных фирм», «Тенденции развития оборудования для промышленной инкубации», «Развитие кредитной кооперации на селе», «Современные технологии и оборудование для сушки плодоовощной продукции», «Анализ функционирования структур технического сервиса в АПК», «Мировой рынок услуг по лизингу техники и оборудования: состояния и перспективы», «Автоматизация штанговых опрыскивателей» и др. Материалы направлены руководству Минсельхоза России и органов управления АПК субъектов Российской Федерации, ученым Россельхозакадемии, научно-исследовательских институтов и вузов, в региональные информационно-консультационные службы, аппараты полномочных представителей Президента Российской Федерации в федеральных округах и ассоциации экономического взаимодействия.

2. Проведение исследований и научно-информационное обеспечение стратегических направлений технической политики в АПК

2.1 Анализ тенденций развития отечественной и зарубежной техники для растениеводства и животноводства

Подготовлен отчет о НИР «**Анализ состояния и приоритетных направлений автоматизации сельскохозяйственных агрегатов**». Автоматические системы сельскохозяйственных агрегатов объединяют в себе методы и технические устройства, предназначенные для автоматического контроля, защиты, регулирования и управления мобильными технологическими операциями и процессами. На тракторах России и стран СНГ электронные средства автоматизации практически не используются, кроме устанавливаемой по заказу на некоторых моделях гидронавесной системы с микропроцессорным управлением и электронного щитка приборов дисплейного типа. Разработаны сигнализаторы загрузки двигателя, которые внедрены на тракторах ДТ-75М и МТЗ-80/82. Почвообрабатывающие машины оснащены индивидуальными предохранителями рабочих органов неавтоматического и автоматического действия. Автоматические системы контроля высева семян не уступают зарубежным, но из-за их дороговизны устанавливаются только на опытных образцах сеялок. Разработка и внедрение средств автоматизации машин для внесения удобрений целесообразна в моделях нового поколения, осуществляющих дифференцированное внесение удобрений. Разработаны макетные образцы таких машин. Приоритетным направлением является развитие систем наземного позиционирования без использования спутниковых навигационных систем. Разработана цифровая система автоматического управления нормой расхода рабочей жидкости «САУРЖ-3», основу которой составляет микропроцессорный дозатор «САУРЖ-Д». Начаты работы по созданию автоматических систем

управления для дифференцированного (дискретного) внесения раствора пестицидов на базе опрыскивателя с системой оптического распознавания вредоносных объектов. Системы автоматического контроля и управления отечественными машинами для заготовки кормов находятся на стадии разработки. ОАО «Ростсельмаш» оснащает кормоуборочные комбайны металлодетекторами и системами автоматической заточки ножей измельчающего аппарата. Системы автоматизации зерноуборочных комбайнов серии «Дон» осуществляют автоматический контроль 20 параметров комбайнов, в том числе частоты вращения основных рабочих органов, скорости движения и др. За рубежом системы автоматического контроля и регулирования устанавливаются серийно, отличаются большей номенклатурой контролируемых и регулируемых параметров, использованием более совершенных специализированных технических средств, в том числе бортовых компьютеров нового поколения с единым перепрограммируемым модулем и с возможностью подключения к системе спутниковой навигации (GPS). Приоритетные направления в этой области: контроль технического состояния машин, скоростных и нагрузочных режимов двигателя, управление топливopодачей, трансмиссией, навесной системой тракторов, контроль качества выполнения технологических процессов, измерение выработки, скорости движения, буксования колес, управление нормой внесения средств защиты растений, удобрений и семян, скоростью движения агрегатов, отдельными рабочими органами машин, полная автоматизация часто повторяющихся операций по управлению агрегатом с использованием программирования по принципу «обучения».

Подготовлен и издан **научный аналитический обзор «Основные направления развития технических средств для заготовки кормов» (6,3 уч.-изд. л., тираж 1 тыс. экз.)**

Среди новых технологий, рекомендуемых для внедрения в отечественное кормопроизводство: ускоренная полевая сушка трав с помощью мацерации - глубокой деформации растений, позволяющей в течение одного дня снизить их влажность до 17-20%; заготовка прессованных кормов в рулонах, герметично упакованных в синтетическую пленку; силосование кормов в пленочных шлангах. В России предполагается создать унифицированные ряды задненавесных и фронтальных роторных косилок для тракторов классов 0,6, 0,9, и 1,4, а также интегральных реверсивных. В конструкциях косилок-плющилок идет замена вальцовых плющильных аппаратов кондиционерами бильного и интенсивного действия, позволяющими существенно сократить срок сушки скошенной массы, исключить операцию ворошения, снизить потери кормов. Увеличивается их ширина захвата (до 10,43 м). Развитие конструкций граблей-ворошилок идет в направлении повышения их производительности, уменьшения габаритных размеров машин в транспортном положении при возрастании ширины захвата, совершенствования конструкции рабочих органов. За рубежом основу парка этих машин составляют специализированные одно- и двухроторные ротационные грабли, модульные ворошилки и валкообразователи. Увеличивается ширина их захвата (до 13 м); совершенствуются системы навески рабочих органов, используется системы бесступенчатого гидравлического регулирования ширины захвата и системы управления граблями. В конструкциях пресс-подборщиков преимущественное развитие получили ру-

лонные машины с пресс-камерой постоянного объема. Повышается плотность прессования и качества систем обвязки, совершенствуются конструкции пресс-камеры, внедряются электронные системы контроля и управления технологическим процессом. Применяются измельчающий механизм перед пресс-камерой или внутри нее, позволяющий повысить плотность прессования на 10-20%. Самонагружающиеся полуприцепы-подборщики за рубежом развиваются в направлении увеличения вместимости кузова, улучшения качества резки, совершенствования защиты режущего аппарата, снижения энергоемкости процесса резки и внедрения систем автоматического его регулирования. Отечественные модели ТП-Ф-45, ТП-Ф-25 и ТП-Ф-12 морально устарели. В России создано производство самоходных кормоуборочных комбайнов (Дон-680, Марал-125 и Марал-300, ПН-450). Совершенствование российских комбайнов предусматривает увеличение мощности двигателя до 350 кВт, повышение надежности узлов и агрегатов, внедрение систем автоматизации, замену узкоспециализированных самоходных машин быстроъемными уборочными комплексами на базе универсального мобильного энергосредства серии «Полесье». За рубежом продолжается дальнейшее увеличение мощности двигателей самоходных кормоуборочных комбайнов (до 575 кВт), их производительности; совершенствуются конструкции питающе-измельчающих аппаратов, металлодетекторов, доизмельчающих устройств, адаптеров, все шире используются системы автоматизации. Серийную применяемость получили системы автоматической заточки ножей измельчающего аппарата, регулировки зазора между измельчающим аппаратом и противорежущим брусом, автовождения по рядкам кукурузы и по сплошному массиву, ориентации силосопровода в кузов транспортного средства, автоматического копирования рельефа жаткой и регулирования давления колес подборщика на почву и др.

Подготовлена **аналитическая справка «Анализ технического уровня машин для внесения химических средств защиты растений»**. В комплексе производственных факторов, с помощью которых повышается продуктивность растениеводства, доля защиты растений достигает 45%. Среди всех способов защиты растений наибольший удельный вес занимают технологии протравливания семенного и посадочного материала и опрыскивания растений. Для семян наибольшее распространение получили технологии протравливания с увлажнением и с покрытием пленкообразующими составами, для картофеля - технология опрыскивания клубней. Дальнейшее развитие технологий протравливания идет в направлении создания многослойной защитной оболочки вокруг семян, содержащей пестициды, биологически активные вещества, стимуляторы роста и микроудобрения, а также выравнивание формы и размера семян наряду с обработкой их защитно-стимулирующими веществами - дражирование и корпусулирование. Разработана серия машин и оборудования для протравливания семенного материала и картофеля, в конструкции которых учтены недостатки предыдущего поколения протравливателей, но их массового серийного производства пока нет. Новые модели монтируются на зернопогрузчики («Агат», ПЗМ-1), передвижные шнековые (ПСШ-7В, ПС-5, ПС-15) или камерные протравливатели, оснащенные дисковыми распылителями (ПУМ-30/1М, ПУМ-3,5МЗ, ПСУ-10). Разработан специализированный протравливатель для обработки семян сахарной свеклы ПСБ-3000. Он имеет заметное

преимущество по энергоемкости, материалоемкости и расходу рабочей жидкости, но производительность (кроме протравливателя «Агат») находится на том же уровне, что и у старых моделей. Протравливатели семенного картофеля (ПКМ-1, ПУМ-30 МК, УМОП) превосходят ранее выпускавшиеся модели по всем анализируемым показателям. За рубежом распространены те же технологии протравливания, что и в России. Технические средства обеспечивают точное дозирование химических препаратов и более равномерное распределение их по поверхности обрабатываемого семенного материала. В них используются новые материалы, стойкие в агрессивных средах и снижающие массу и стоимость машин, автоматические устройства для регулировки и настройки протравливателей на заданный режим работы. В России преимущественное распространение получило производство малообъемных штанговых опрыскивателей (свыше 40 моделей). Их технические данные превышают аналогичные показатели опрыскивателей производства ПО «Львовхимсельмаш». Некоторые российские модели оснащены шинами повышенной несущей способности, имеют возможность изменения ширины колеи, оборудованы системой автоматического управления поддержания постоянного расхода жидкости пропорционально скорости движения и штангами с защитными перфорированными козырьками. На базе автомобиля ГАЗ-66 разработаны две самоходные модели опрыскивателей СУМО-24 и «Туман», обладающие повышенной мобильностью и производительностью. Российские опрыскиватели отстают по оснащению системами автоматического регулирования рабочего давления, нормам расхода рабочей жидкости, положению штанги по высоте, а также в вертикальной и горизонтальной плоскостях, автоматическому управлению работой промывочных систем и др. Разрабатываются системы дифференцированного внесения химических средств защиты растений в зависимости от степени пораженности посевов сорняками, вредителями и болезнями, в том числе, и с использованием спутниковых навигационных систем, применяемым в зарубежных опрыскивателях.

Подготовлена **аналитическая справка «Перспективные направления создания и использования комбинированных почвообрабатывающих агрегатов»**. На обработку почвы расходуется около 30% энергетических затрат. Их снижение может быть достигнуто применением менее энергоемких рабочих органов; минимизацией обработки почвы, совмещением операций, заменой основной обработки поверхностной и другими операциями. Перспективным способом обработки почвы является совмещение нескольких технологических операций в одном рабочем процессе. Отвальную вспашку можно заменять в севообороте безотвальными и комбинированными обработками. Это повышает производительность труда в 1,2...2,0 раза, снижает расход топлива на 5...20% и эксплуатационные издержки на 10...40% по сравнению с отдельным выполнением работ, повышает противоэрозионную устойчивость почв и урожай. Основным путем создания комбинированных почвообрабатывающих агрегатов является сочленение рабочих органов различного типа, последовательно обрабатывающих слой почвы. Эффект достигается за счет снижения числа проходов почвообрабатывающих агрегатов по полю. Однако это требует агрегатирования с более мощными тракторами. Для зон, подверженных ветровой эрозии перспективно использование комбинированных агрегатов, сов-

мещающих обработку почвы с посевом (широкозахватных конструкций до 15 м, с централизованным бункером и единым пневматическим высевальным аппаратом в сочетании с бесцепочными широкозахватными культиваторами с шарнирно-сочлененными рамами и гидрофицированным управлением из кабины трактора, гидроприводом вентилятора и дозирующего устройства). Широко распространение получили сеялки для прямого посева, производящие посев зерновых и пропашных культур в необработанную почву. Их максимальная эффективность проявляется в определенных почвенно-климатических условиях и при проведении предшествующих посеву гербицидных обработок. Применение комбинированных почвообрабатывающих посевных агрегатов позволяет обеспечить стабильную глубину обработки, снизить эрозию почвы и потерю влаги, повысить урожайность на 15...30% по сравнению с традиционными технологиями, сократить парк плугов до 30% и отказаться от луцильников, зубовых борон, катков, снизить удельный расход топлива и удельные трудозатраты не менее чем на 40%, уменьшить трудоемкость техобслуживания на 30%. Низкое качество изготовления машин и их рабочих органов отрицательно влияет на технологии обработки почвы: большинство рабочих органов машин изготавливают без шлифовки, что повышает залипание рабочих поверхностей, снижает качество обработки и повышает энергетические затраты.

Подготовлена **аналитическая справка «Перспективные технологии и технические средства для содержания свиней»**. Критерием перспективности новых технологий содержания являются исключение или уменьшение влияния стрессообразующих факторов: для молодняка – это многократные перегруппировки и перемещения, для остального поголовья – ограничение двигательной активности. Перспективна погнездно-трехфазная технология содержания свиней. Разработка нового станочного оборудования идет в направлении снижения его металлоемкости и уменьшения доли ручных операций, связанных с обслуживанием животных. Зарубежные разработки направлены на создание комфортных условий для животных и сведения до минимума риска распространения инфекционных заболеваний.

2.2 Анализ состояния производства сельскохозяйственной техники АПК России

Подготовлена **аналитическая справка «Анализ темпов обновления техники для производства зерна»**. С 1985-1987 гг. резко уменьшились объемы приобретения машин хозяйствами и начался процесс сокращения парка (объемы приобретения тракторов в 1998 г. по сравнению с 1985 г. уменьшились в 29,2 раза при сокращении парка в 1,7 раза), с 1998 г. наблюдается стабилизация и незначительное увеличение количества приобретаемых машин. Коэффициент обновления машин (доля новых машин в парке на конец года в %) в 1975-1985 гг. находился на уровне 13-25%, в 1998 г. снизился до 0,3-0,8%, в 2001-2002 гг. увеличился до 1,6-4%. Наиболее резкое снижение темпов обновления зерноуборочных комбайнов произошло в 1988, 1992 и 1998 гг. В 1999-2002 гг. коэффициент обновления повысился. Хотя уменьшаются посевы зерновых культур, но менее быстрыми темпами, в результате увеличивается нагрузка на технику (нагрузка на зерноуборочный комбайн достигла 274 га, что в 1,8 раза превышает нормативную). С 1996 г. в парке появились тракторы и

зерноуборочные комбайны со сроком службы более 10 лет, доля которых в 2002 г. составляла соответственно 78%. В 2002 г. средний «возраст» тракторов составлял 15,2 лет, зерноуборочных комбайнов - 10,5 лет, что больше, чем в 1988 г. соответственно в 3,4 и 2,3 раза. Результаты приемочных испытаний показывают, что уровень конструктивных разработок остался невысоким: в 2001 г. 47% испытанных образцов являлись модификациями серийно выпускаемых машин. Только 33% машин для основной, 31 - для поверхностной обработки почвы, 38 - сеялок, 65% машин и приспособлений для уборки зерновых и зернобобовых культур соответствуют (а все тракторы не соответствовали) нормативной документации. В Россию поступает зарубежная техника (зерноуборочных комбайнов от 845 до 931 шт. в год, что составляло 10...12% от объемов приобретения в год и 0,4...0,48% от парка. Более 50% закупленных моделей более производительны, чем Дон-1500Б. По качеству выполнения технологического процесса и удельному расходу топлива зарубежные комбайны особых преимуществ не имеют.

Подготовлен и издан **каталог-справочник «Технологии и технические средства для возделывания, уборки и первичной переработки льна-долгунца» (8,3 уч.-изд. л., тираж 500 экз.)** Из льняного волокна изготавливаются бытовые, технические и тарные ткани (из 1 кг - 2,4 м² бытовых или 1,6 м² технических тканей). Льняные ткани гигроскопичны и обладают антисептическими свойствами. В костре содержится до 64% целлюлозы, что позволяет использовать ее в качестве сырья для химической промышленности, изготовления строительных плит, бумаги, мебели и других бытовых изделий, в семенах - до 45% жира, из которого вырабатывают пищевое масло, олифу. Льняной жмых богат ценными питательными веществами и используется для кормления животных. Затраты труда на возделывание 1 га льна-долгунца в 3,3...3,5 раза выше по сравнению с зерновыми, 80-85% из них приходится на уборку и первичную переработку. При уборке льна-долгунца в неблагоприятных погодных условиях теряется более 30% выращенного урожая волокна и до 50% семян. Проектом Федеральной целевой программы стабилизации и развития инженерно-технической сферы АПК России «Техника для продовольствия России на 1999-2005 годы» предусматривается создание технологических комплексов машин и оборудования для возделывания уборки и первичной переработки льна-долгунца, которые включают в себя машины и агрегаты для предпосевной обработки почвы, посева семян, локального внесения минеральных удобрений, уборки льна по комбинированной (раздельной и комбайновой) технологии, сушки и переработки вороха, очистки семян, приготовления и реализации льнотресты в рулонах. Приведены описания машинных технологий уборки льносоломой и тресты, основные сведения об устройстве, работе и настройках комплекса льноуборочных машин, краткое описание машин и оборудования для первичной переработки льна-долгунца, адресные данные организаций-разработчиков и изготовителей.

Подготовлена **рукопись каталога-справочника «Технологии и оборудование для производства продукции птицеводства» (объем 15 авт. л.)**. Описаны базовые технологии: воспроизводства кур яичного направления продуктивности при содержании в клеточных батареях и кур мясного направления при содержании на глубокой подстилке; производства яиц при содержании кур

в клеточных батареях; производства мяса при клеточном содержании бройлеров и на глубокой подстилке. Приведены нормативно-технические требования к типизированным процессам. Представлены сведения об отечественном и зарубежном оборудовании для механизации и автоматизации процессов при производстве яиц и мяса птицы, селекционной птицы, хранения, приготовления и раздачи кормов, поения, инкубации, создания и поддержания микроклимата, сбора и обработки яиц, удаления и переработки помета, а также адреса разработчиков, изготовителей отечественного оборудования и адреса зарубежных фирм и их представительств в России.

Подготовлен и издан **каталог “Машины и оборудование для АПК, выпускаемые в ассоциациях экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации”**. Т. 7 Ассоциация “Центрально-Черноземная» (67,5 уч.-изд. л., тираж 1 тыс. экз.)

Содержит систематизированные сведения о почти 2600 машинах, оборудовании, приборах и средствах автоматизации для производства продукции растениеводства и животноводства, технического сервиса, перерабатывающих и других отраслей АПК, выпускаемых свыше 300 предприятиями областей, входящих в ассоциацию экономического взаимодействия «Центрально-Черноземная» (кроме Москвы и Московской обл.).

Подготовлена **рукопись каталога “Машины и оборудование для АПК, выпускаемые в ассоциациях экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации”**. Т. 8 «Машины и оборудование выпускаемые предприятиями Москвы и Московской области» (40 авт. л.)

Содержит систематизированные сведения о почти 2000 машинах, оборудовании, приборах и средствах автоматизации для производства продукции растениеводства и животноводства, технического сервиса, перерабатывающих и других отраслей

Подготовлен и издан **каталог «Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна» (12,3 уч.-изд. л., тираж 500 экз.)**. Доля зерна в энергетическом содержании пищевого рациона населения составляет 50-60%. Минимальная прогнозная потребность России в зерне к 2005 г. составит 95-100, а к 2010 г. — 105-110 млн т. Минсельхоз России подготовил «Программу обеспечения устойчивого производства и развития рынка зерна в Российской Федерации на 2001-2005 гг. и на период до 2010 г. (программа «Зерно»». Предусматривается применение высокоэффективных технологий на основе использования современных комплектов техники, качественных семян, удобрений, средств защиты растений. Собранный зерноуборочными комбайнами урожай представляет собой массу, состоящую из полноценных, а также щуплых, битых и невымолоченных зерен, семян сорняков, растительных остатков и других примесей. Зерно имеет повышенную влажность и при хранении самоогревается, теряет посевные и продовольственные качества. Задача послеуборочной обработки — получение семенного, продовольственного и фуражного зерна, соответствующего определенным требованиям ГОСТов. Процесс послеуборочной обработки зерна состоит предварительной и первичной очистки, сушки, вторичной очистки, специальной обработки. Приведены описания и технические характеристики фотографии, схемы, рисунки машин и

оборудования для выполнения этих операций, разработчики, изготовители, адресные данные.

2.3 Анализ информационных материалов по вопросам энергоснабжения и экологии в сельском хозяйстве

Подготовлен отчет о НИР «Анализ перспективных направлений снижения энергоемкости производства молока». Энергетический анализ базовых технологий производства молока показал, что энергоемкость производства молока по технологии с привязным содержанием животных на 1,1% ниже, чем при беспривязном содержании, соответственно и коэффициент биоэнергетической эффективности по общей продукции при привязном содержании на 2,9% выше, чем при беспривязном содержании. Установлено, что наибольший удельный вес в совокупных энергозатратах базовых технологий занимают: энергия, переносимая на конечный продукт кормами (46,9...49,9%); энергия, идущая на воспроизводство стада (24,6...24,9); электроэнергия (14,5...14,7%). Наиболее энергозатратными (по электроэнергии) технологическими процессами и операциями являются: обеспечение микроклимата (доля затрат по электроэнергии составляет 34,5...36,8%); приготовление кормосмесей (32,3...32,4); первичная обработка молока (4,2...4,3); освещение животноводческих помещений (4,6...4,7%). Одним из наиболее перспективных направлений снижения энергозатрат на обеспечение микроклимата является утилизация тепла, содержащегося в удаляемом из животноводческого помещения воздухе. Использование комплекта тепловентиляционных установок ТУ-1 позволяет снизить энергоемкость производства молока на 2,3%, общие затраты электроэнергии – на 15,5...15,8%, а затраты энергии на обеспечение микроклимата – на 48,2%. Применение мобильных смесителей-кормораздатчиков для приготовления и раздачи кормосмеси позволяет снизить энергоемкость производства молока на 5,5...5,6% (по сравнению со стационарным кормоцехом КОРК-5), общие затраты электроэнергии – на 32,3...32,4, энергии, переносимой машинами и оборудованием – на 17,8...22, энергии, переносимой зданиями и сооружениями – на 12,7...13,9%, энергии живого труда – на 8,7...11,8%. Использование холодильного оборудования, которое наряду с производством холода обеспечивает нагрев воды на технологические нужды, а также использующего естественный холод для охлаждения молока, обеспечивает снижение энергоемкости производства молока на 0,6...0,8%. При этом если общее снижение затрат электроэнергии находится в пределах 4,1...4,6%, то по затратам электроэнергии на охлаждение молока достигнуто снижение более чем в 2 раза, а на подогрев воды энергозатраты снижены на 22,6...33,3%. Использование для освещения животноводческих помещений люминесцентных ламп, ламп типа ДРЛ, ДРИ, ДнаТ позволяет снизить энергоемкость производства молока на 0,2...0,5% (по сравнению с лампами накаливания), общие затраты электроэнергии – на 1,4...3,5%, затраты электроэнергии на освещение – на 30,9...74,3%. Использование рекомендуемого комплекта оборудования по сравнению с базовым позволяет снизить энергоемкость производства молока на 9,0...9,1% и повысить коэффициент биоэнергетической эффективности производства молока на 8,8...9,1% по общей продукции и на 6,9...9,6% по основной и дополнительной.

Подготовлена **аналитическая справка «Экологически безопасные технологии и машины для подготовки навоза к использованию»**. Оптимизация параметров технологий подготовки навоза к использованию на этапе проектирования должна осуществляться путем комплексной технико-экономической оценки сложной биотехнической системы «навоз – органической удобрение – поле». Эта система является методологической основой разработки высокоэффективных экологически безопасных технологий подготовки навоза к использованию и позволяет по критерию минимума комплексных затрат на внесение потребного количества питательных элементов и органики на единицу площади под планируемую урожайность определять оптимальные параметры сооружений и комплекты машин для этих технологий. Для подготовки жидкого навоза к использованию рекомендуют применять механическое разделение на фракции; анаэробное сбраживание; термофильную аэробную стабилизацию; компостирование жидкого навоза. На практике разделение навоза на фракции осуществляют в одну-, две- или три стадии, с использованием соответствующего оборудования. Для глубокой очистки жидкой фракции рекомендуется использовать соломенные фильтры и мембранные технологии. Последние позволяют снизить содержание сухого вещества в исходном субстрате более чем в 60 раз, ХПК – в 50 и БПК₅ – в 40 раз. Одной из главных задач при разделении жидкого навоза на фракции является перераспределение основной части питательных веществ, содержащихся в исходном навозе, в твердую фракцию. Для этого целесообразно использовать технологию фирмы «Rheinbraun AG», в которой в качестве средства, аккумулирующего питательные вещества, используется бурый уголь. При условии наличия достаточного количества дешевых влагопоглощающих материалов для компостирования жидкого навоза можно рекомендовать технологию фирмы «DELA», которая позволяет получать гранулированные органоминеральные экологически чистые и высокоэффективные удобрения с заданными по удобрительной ценности свойствами. В процессе анаэробного сбраживания 40...50% твердого навоза превращается в CH₄ и CO₂. Относительная доля аммиака в общем количестве азота увеличивается с 27 до 48%, а доля органического азота – с 4 до 5,1%. Оборудование для практической реализации анаэробного сбраживания в России выпускается рядом организаций и предприятий для животноводческих фермах различного размера. Повышению эффективности термофильной аэробной стабилизации способствует предварительная обработка исходного навоза на механическом измельчителе и аппарате вихревого слоя. Для подготовки к использованию полужидкого и подстилочного навоза наиболее целесообразно применять компостирование. При этом подготовку компостных смесей из полужидкого навоза рекомендуются осуществлять в процессе его уборки из животноводческих помещений, используя разработанный для этих целей комплект оборудования. Для эффективного выполнения процесса компостирования необходимо использовать технологии интенсивной аэробной ферментации компостной смеси, разработанные отечественными и зарубежными специалистами. Для переработки подстилочного навоза может использоваться вермикюльтивирование, а также твердофазная метаногенерация.

Подготовлена **аналитическая справка «Основные направления обеспечения экологической безопасности автотранспорта сельскохозяйственного назначения»**. Основным источником загрязнения атмосферы токсичными веществами являются двигатели внутреннего сгорания. При годовом пробеге 15 тыс. км грузовой автомобиль выбрасывает с отработавшими газами 5200 кг вредных веществ, а легковой - 300 кг. В России приняты ряд региональных и общегосударственных программ по снижению токсичности автомобилей, действуют нормы по токсичности (ГОСТ 17.2.2.03-87, ГОСТ 21383-75), однако они выше норм, установленных в Европе. Проблема снижения токсичности должна решаться путем совершенствования конструкций двигателей, создания и применения энергоустановок, альтернативных двигателям внутреннего сгорания; повышения качества и применения альтернативных видов топлива; улучшения процесса сгорания; применения систем нейтрализации ОГ. Такие разработки проводятся в ЦНИДИ, НИИ двигателей, НАМИ, МАДИ. Созданы модели автомобилей с электродвигателями, с гибридными приводами, с энергоустановками, работающими на топливных элементах. Отмечается, что отечественные сорта нефти имеют в своем составе большое количество сернистых соединений. Повышение качества топлива достигается за счет его очистки перед применением, введением в состав топлива добавок (биотоплива, спирта, рапсового масла и др.) и присадок — катализаторов горения. При улучшении качества топлив до Европейского стандарта экологическая агрессивность отработавших газов снижается на 4%, введении моющей присадки — на 5%. Ведутся разработки по применению биогаза на транспорте в сельском хозяйстве. Применение систем каталитической нейтрализации уменьшает выброс оксида углерода, углеводородов и оксидов азота на 80...90%. За рубежом все новые автомобили выпускаются с нейтрализаторами, а автомобили, находящиеся в эксплуатации, дооборудуются ими. В России нейтрализаторы устанавливаются на некоторые модели автомобилей «ВАЗ», «ГАЗ». Созданы плазматроны-нейтрализаторы, которые в 1,5...2 раза дешевле, чем существующие устройства. Алтайским ГТУ разработан метод технической диагностики дизельных двигателей по составу отработавших газов, позволяющий снизить токсичность двигателей за счет улучшения технического состояния дизелей.

2.4 Научно-информационное обеспечение развития технического сервиса машин в АПК

Подготовлен **отчет о НИР «Анализ приоритетных направлений развития технического сервиса в АПК»**. В ближайшее время в АПК сохранится трехуровневая структура РОБ. 70-80% объема ремонтно-обслуживающих работ выполняется в ремонтных мастерских. По прогнозам специалистов, эти объемы будут постепенно уменьшаться за счет работ, выполняемых сервисными предприятиями первого и второго уровня. К тому же на рынке услуг технического сервиса появились новые участники, в том числе дилерские предприятия, семейные фирмы и другие. Однако их доля в общем объеме услуг небольшая. Так, дилерские предприятия заводоизготовителей выполняют не более 3% всех ремонтно-обслуживающих работ в АПК. По прогнозам ГОСНИТИ к 2010 году объемы продаж через дилерские центры возрастут до 50%. Около 20% машин ремонтируется с нарушениями технических условий. Около 40% тракторов не удовлетворяют владельцев машин по качеству

предпродажного обслуживания. На сервисных предприятиях требует замены 80% моечного оборудования и 100% металлорежущих станков. Важным направлением загрузки сервисных предприятий является развитие рынка поддержанных машин и их модернизация. Затраты на модернизацию составляют в среднем 25-40% цены новой машины. Важными направлениями развития технического сервиса является внедрение передового опыта предприятий и регионов, в частности по созданию фондов поддержки ремонта машин сельских товаропроизводителей.

Подготовлен **научный доклад «Состояние и перспективы развития сервисных услуг машинно-технологическими станциями»**. Темпы создания МТС снижаются. Наиболее распространенными организационно-правовыми формами являются государственные и муниципальные унитарные предприятия, а также акционерные общества. Оснащенность техникой в большинстве МТС — низкая. Большинство МТС ориентировано на предоставление механизированных работ, в основном пахоту и уборку зерновых культур. В последние годы МТС начали работать на рынке других услуг, например, по техническому сервису машин сельских товаропроизводителей. Для этого у них имеются необходимые условия.

Свыше 50% МТС созданы на базе районных ремонтных предприятий. Положительный опыт работы по техническому сервису машин имеют Мордовская МТС Тамбовской области, Рыбновская МТС Рязанской области, Зирганская МТС Республики Башкортостан. У последней доля работ ремонтной мастерской составляет около 30% от общего объема оказываемых услуг.

Подготовлена **аналитическая справка «Анализ инфраструктуры технического сервиса в АПК»**. Ремонтно-обслуживающая база (РОБ) сельского хозяйства представляет три уровня и включает около 20 тыс. ремонтных мастерских хозяйств, более 1200 районных ремонтно-технических предприятий и 50 специализированных мастерских и заводов. В ближайшее время в АПК сохранится трехуровневая структура РОБ. 70-80% объема ремонтно-обслуживающих работ выполняется в ремонтных мастерских. По прогнозам специалистов эти объемы будут постепенно уменьшаться за счет работ выполняемых сервисными предприятиями первого и второго уровня. К тому же на рынке услуг технического сервиса появились новые участники, в том числе дилерские предприятия, семейные фирмы и другие. Однако их доля в общем объеме услуг небольшая. Так, дилерские предприятия заводов-изготовителей выполняют не более 3% всех ремонтно-обслуживающих работ в АПК..

Подготовлен **научный доклад «Энерго- и ресурсосберегающие технологические процессы переработки сельскохозяйственного сырья»**. Мясная, молочная, плодо-, овощеперерабатывающая и масложировая отрасли - одни из наиболее энергоресурсоемких пищевых производств. В молочной промышленности замена или модернизация оборудования позволяет сократить затраты энергии на 50-55%. Использование рекуперации теплоты моечных стоков экономит 30-40% энергии. В мясной промышленности технология переработки мякотного сырья с применением машин для тепловой обработки сырья без использования горячей воды снижает расход пара в 3,5 раза и составляет 100 кг/час, против 350-400 кг/час по традиционной технологической схеме. Снижает общий расход воды, позволяет интенсифицировать весь процесс в 40 раз. При этом содержание жира в отработанной воде составляет 1,0 мг/дм³, против 1000 мг/дм³. В плодоовощной промышленности осуществление энергосберегающих мероприятий в

среднем могут снизить энергозатраты на 20-25%. Применение ферментных препаратов в зависимости от сырья и технологической операции снижает отходы и увеличивает выход готовой продукции от 5 до 30%. Интенсификация технологических процессов, в частности использование ультразвука, увеличивает процесс соковыделения на 15%. Хранение плодов, овощей и ягод в регулируемой газовой среде увеличивает сроки хранения в 1,5-2 раза и сокращает естественную убыль в 3-5 раз. Замораживание сокращает потери до 30% сельскохозяйственного сырья при длительном хранении. В масложировой промышленности применение электрофизических технологий позволяет в 2 и более раза сократить энергозатраты, повысить выход масла на 1-3%, сократить расход сырья на производство 1 т масла на 8-10 кг. Применение экструдерной технологии обеспечивает экономию энергозатрат за счет сокращения энергоемкого оборудования. Биотехнологический метод обеспечивает выход масла до 35%. На стадии очистки масел электрофизический метод обеспечивает снижение энергозатрат до 0,8 кВт·ч (для сравнения типовое оборудование — 25-80 кВт·ч). Внедрение энергоресурсосберегающих мер на пищеперерабатывающих предприятиях позволит сократить энергоемкость пищевой продукции в 1,3-1,4 раза, уменьшить потери в 1,5-1,7 раза.

Подготовлена **аналитическая справка «Приоритетные направления обеспечения безотходности пищевых производств»**. Приоритетные направления совершенствования технологий производства пищевой продукции с целью снижения отходов производства: повышение качества исходного сырья, его комплексная переработка, разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий, модернизация и создание нового оборудования, создание технологий использования вторичных сырьевых ресурсов. Применение технологии допрессования выжимок в плодоовощной отрасли позволяет извлечь до 80% экстрактивных веществ из исходного сырья. Экстрагирование и ферментация плодовой мякоти способны обеспечить выход продукта до 95% весовых %. В молочной промышленности применение технологий на основе бакпрепаратов и заквасок нового поколения обеспечивает повышение выхода сыров на 5...7% с сокращением срока их созревания в 1,5...2 раза. В мясной промышленности используются технологии извлечения жира из жиродержащих вторичных ресурсов мясного производства с выходом продукта до 77,5% его исходного содержания. Новый метод обезжиривания кости позволяет увеличить выход продукта на 4%. Представлен зарубежный опыт комплексной переработки пищевого сырья с рациональным использованием вторичных сырьевых ресурсов.

Подготовлена **аналитическая справка «Технологии и технические средства для длительного хранения пищевых продуктов»**. Метод воздушного замораживания отличается универсальностью: возможность замораживания продукции практически любого вида, размеров, в упаковке и без нее. Криогенный метод замораживания позволяет продлить сроки хранения пищевой продукции с сохранением качества и минимальными потерями. Капитальные затраты на внедрение криогенного оборудования в 2 раза ниже, чем инвестирование альтернативных воздушных аппаратов. В сравнении с другими способами сублимационная сушка обеспечивает максимальную сохранность в продукте исходных полезных веществ. Использование СВЧ-энергии при сублимационной сушке позволяет снизить энергозатраты. В справке представлены высокоэффективные электрофизические технологии для длительного хранения пищевых продуктов (с применением инфракрасного излучения, СВЧ-

нагрева), а также специализированные упаковочные технологии. Рассмотрены конструктивные особенности технических средств для получения продуктов с длительным сроком хранения. Дан сравнительный анализ отдельных машин отечественного и зарубежного производства.

Подготовлена **аналитическая справка «Технологии и оборудование для производства продуктов питания нового поколения»**. Дан анализ современных методов, технологий и оборудования, используемых при переработке мяса и молока с выработкой продуктов питания нового поколения. При производстве новых продуктов питания необходимо соблюдать параметры новейших технологий глубокой комплексной переработки и оптимальных режимов работы оборудования. Новые технологии позволяют переработать семечковые, косточковые плоды, ягоды, овощи с применением экстрагирования и ферментативирования с высокой степенью безотходности и увеличить выход готовой продукции до 95%. Использование современного оборудования, и новых тепловых агрегатов, применяемых при переработке плодов и овощей и других видов сырья уменьшают потери исходного сырья. При производстве продуктов питания нового поколения используются технологии и оборудование для выработки продукции лечебно-профилактического и функционального назначения.

Подготовлена **аналитическая справка «Сопоставительный анализ оборудования для производства подсолнечного масла»**. Средний выход масла на прессовом оборудовании составляет 20...32%, остаточная масличность жмыха 16...28%, потери масла — 4... 10%. Производительность современных форм-прессов составляет до 700 т/сутки. Производительность прессов-экспеллеров от 75 до 5000 кг/ч. Экстракционное оборудование обеспечивает до 48% выход масла, остаточную масличность шрота 0,7-5,0%, потери масла составляют 0,6-1,9%. Производительность экстракторов варьирует в пределах 500-1000 т в сутки по переработанному сырью. Производительность экструзионной техники — от 40 до 350 кг/ч по сырью, выход масла — до 42%, масличность жмыха — 6-18%, потери масла составляют 3-6%. Анализ показал: технология и комплект оборудования физической рафинации масел уступает по выходу конечной продукции способу и оборудованию химической рафинации. Однако по качественным характеристикам масла (кислотное число в 4-6 раз ниже, перекисное — в 6-8 раз) и по экологической чистоте производства физическая рафинация имеет значительные преимущества.

Подготовлена **рукопись каталога «Оборудование для малотоннажных перерабатывающих производств» (40 авт. л.)**

Содержит сведения об оборудовании для переработки пшеницы, ржи, молока, мяса, плодов, овощей, масличных семян, а также для производства хлеба и хлебобулочных изделий. Каталог предназначен для работников перерабатывающих предприятий АПК, системы управления, предприятий – разработчиков и изготовителей оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции. Может быть использован в системе вузовского и послевузовского образования.

Подготовлена **рукопись каталога «Оборудование для упаковки продуктов питания» (20 авт. л.)** Содержит сведения об оборудовании для фасовки и упаковки сыпучих, жидких, вязких, пастообразных, штучных и мел-

коштучных пищевых продуктов, их групповой упаковки, а также оборудования для производства ПЭТ-тары и упаковочных материалов. Каталог предназначен для работников перерабатывающих предприятий АПК, работников торговли и общественного питания, системы управления, предприятий-разработчиков и изготовителей оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции. Может быть использован в системе вузовского и послевузовского образования.

3. Проведение исследований по формированию информационных ресурсов, распространению инновационных разработок и передового опыта в инженерно-технической системе АПК

3.1 Выявление, сбор и аналитическая обработка информационных материалов для формирования:

справочно-информационного фонда (пополнение фонда на 3 тыс. док.) Подготовлен **краткий информационный отчет**. Головной справочно-информационный фонд (СИФ) института представляет собой многовидовое (более 20 видов) собрание опубликованных и неопубликованных документов общим объемом 187 тыс. экз. Пополнен на 3,8 тыс. экз. документов, справочно-поисковый аппарат – на 1,9 тыс. карт. Проведена организационная работа по получению ГОСТов и ОСТов, трудов институтов, авторефератов, копий статей из зарубежных журналов и др. Наибольшее количество материалов поступило в СИФ с выставок, конференций и семинаров (29%), органов НТИ (12%), подписных агентств (10%). Впервые фонд стал пополняться материалами из Интернета. Периодические издания составляют 21% от поступивших документов, книги и брошюры – 16, протоколы испытаний - 7, переводы - 5%. В СИФ заложены выпуски 90 российских и 5 зарубежных журналов, 37 электронных документов. Организованы 50 выставок новых поступлений. По системе МБА выполнено 75 запросов. Осуществлены переводы зарубежных информационных материалов объемом около 115 авт. л.

Подготовлен **краткий информационный отчет по выявлению, сбору, аналитической обработке информационных материалов для формирования БД**: документальной; полнотекстовой прогнозно-аналитической информации; фактографической по машинам и оборудованию; протоколов испытаний с.-х. техники; графической; технологий, ретроспективной прогнозно-аналитической информации. Их пополнение проводится на основе постоянно актуализируемого справочно-информационного фонда.

Документальная БД формируется с 1988 г. и насчитывает 84 тыс. документов. За 2003 г. введено 2139 документов. Наибольшее число документов введено по машинам и оборудованию для производства продукции растениеводства (33,8%), по экономике, организации, управлению, планированию и прогнозированию механизации и электрификации сельского хозяйства (24,5%), машинам и оборудованию для производства продукции животноводства (15,8%). С использованием БД удовлетворены все поступившие запросы специалистов предприятий и организаций АПК.

Полнотекстовая БД прогнозно-аналитической информации ведется с 2001 г., всего в ней 860 документов. За 2003 г. в БД введено 200 документов.

Фактографическая БД по машинам и оборудованию формируется с 1995 г. Всего в БД - 12329 документов, в 2003 г. введено 1004 документа, в том числе по машинам и оборудованию для перерабатывающих отраслей промышленности - 509 (50,8%), для производства продукции растениеводства - 260 (25,9), для производства продукции животноводства - 141 (14%). Проведена актуализация 3000 документов, удалено 1307 устаревших документов.

БД протоколов испытаний с.-х. техники ведется с 1994 г., всего в ней 3490 документов. За 2003 г. введена информация о 260 протоколах испытаний машин и оборудования, в том числе по Поволжской МИС - 38 (14,6%), Северо-Западной МИС - 36 (13,8%), РосНИИТиМ - 32 (12,3%), Центрально-Черноземной МИС - 28 (10,7%), Алтайской МИС - 21 (8,1%), Кировской - 20 (7,7%). 177 испытанных машин (68,1%) - соответствуют требованиям нормативной документации (НД), 67 (25,8%) - не полностью соответствуют требованиям НД, а 16 (6,1%) - не соответствуют требованиям НД.

Графическая БД ведется с 2001 г., всего в ней 372 фотографии. За 2003 г. введены 202 фотографии, из них 182 (90,1%) фотографии машин и оборудования для производства продукции растениеводства, остальные - для производства продукции животноводства. Всего в БД 324 (87,1%) фотографии отечественной техники, 48 (12,9%) - зарубежной.

БД технологий создана в 2002 г. В 2003 году в БД введены 50 документов. В каждом документе содержится по 1, 2 и 3 технологии (всего 70 технологий). Представлены 29 базовых технологий производства зерновых, 15 технологий производства (приготовления) кормов, 6 технологий производства картофеля, 10 базовых технологий производства овощных и технических культур, 4 базовые технологии производства сахарной и кормовой свеклы, 4 базовые технологии производства лука, 2 базовые технологии производства подсолнечника.

БД ретроспективной прогнозно-аналитической информации ведется с 2002г. для информационно-консультационного обеспечения предприятий, организаций и специалистов АПК прогнозно-аналитической информацией, подготовленной специалистами ФГНУ "Росинформагротех" в 90-е годы и хранящейся на бумажном носителе. Всего в БД 2,2 тыс. документов за период 1991-1995 гг. В 2003 г. в БД введено 1,1 тыс. документов.

Подготовлено **руководство пользователя по БД технологий**, в котором содержатся сведения по установке БД, поиску информации в БД, заданию формата выдачи результатов поиска, языку форматирования и его командам. В приложениях даны примеры информационно-поисковых меню, таблицы описания полей, вывода информации из БД.

Подготовлено **руководство пользователя по графической БД**, в котором содержатся сведения по запуску программы и виду экрана, главному меню программы, работе с БД, просмотру и печати записей фотобазы в виде формы. В приложениях даны примеры вида экрана при работе программы БД «Агротехфото», образцов печати из БД, вид экрана с фотографией из БД графической информации и пояснительным текстом из фактографической БД, вид экрана при работе программы в режиме «Форма».

Подготовлены 4 выпуска **реферативного журнала «Инженерно-техническое обеспечение АПК»** (58,8 уч.-изд. л., тираж 150 экз.), которые яв-

ляются органом текущей информации об отечественных и иностранных документах по ИТС АПК. Предназначены и могут служить справочным пособием для научных работников и практиков, специалистов органов управления, предприятий и организаций АПК, преподавателей вузов и работников органов научно-технической информации. В выпусках свыше 1220 информации о наиболее научно значимых книжных изданиях и статьях из периодических и продолжающихся отечественных и зарубежных изданий, тематических сборников по механизации сельского хозяйства, проблемам создания, производства, использования и обслуживания машин и оборудования для АПК.

3.2 Анализ, генерация и распространение мировых информационных ресурсов по ИТС АПК

Подготовлен отчет о НИР **"Анализ и формирование ресурсов Интернета по производству и использованию сельскохозяйственной техники"**. Производители сельскохозяйственной продукции воспринимают Интернет как одно из самых мощных средств массовой информации, предлагающее неограниченные возможности заявить о себе, о своей продукции и услугах. Многие предприятия-изготовители сельскохозяйственной техники имеют свои сайты в Интернете, где размещена информация о выпускаемой технике и оборудовании, ценах на них, новых разработках и др. Проведен поиск Web-сайтов предприятий, организаций, зарубежных фирм, изготавливающих сельскохозяйственную технику и осуществляющих ее использование, и анализ размещенных в них информационных ресурсов. Рассмотрены вопросы формирования фонда электронных ресурсов. Выявлены серверы федерального и регионального уровней, содержащие информационные ресурсы (ИР) по вопросам производства, использования и обслуживания сельскохозяйственной техники. Разработана оптимальная схема описания и использования ИР Интернета (выбор сайта, разработка карты сайта, его описание (общая информация и описание продукции (услуг)). В соответствии с картами сайтов систематизированы сведения о предприятиях-изготовителях техники, имеющих Web-сайты в Интернете. Российские предприятия сельскохозяйственного машиностроения не в полной мере используют возможности Интернета. Только некоторые из них сделали шаги по пути перевода бизнеса или его части в электронно-коммерческие формы. Даны характеристики и описание информационных ресурсов сайтов. Сформирован и систематизирован массив информационных ресурсов по производству и использованию сельскохозяйственной техники по 7 разделам и 77 рубрикам Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ).

Подготовлен и издан справочник **"Ресурсы Интернета по ИТС АПК"**, вып. 2 (2,8 уч.-изд. л., 1 тыс. экз.). В него включены сведения о поиске информации в Интернете, основных агроинженерных ресурсах российского Интернета, адреса Интернета, электронной почты разработчиков, изготовителей, поставщиков, продавцов, испытателей сельскохозяйственной техники, предприятий и организаций по техническому сервису, производству и продаже запасных частей.

3.3 Разработка структуры и создание БД "Инженерно-техническая система АПК» (1 тыс. док.)

Подготовлен отчет о НИР «Разработка структуры и создание БД "Инженерно-техническая система АПК"». Разработана структура предметно-адресной БД ФГНУ "Росинформагротех". Создана технология автоматизированного ввода информации в БД, которая позволяет обеспечить конвертацию, создание и пополнение адресных и фактографических БД из электронных версий изданий, осуществлять поиск информации в автоматизированном режиме и получать структурированные документы при различных вариантах применения информации по проблемам создания, производства, использования и обслуживания техники в АПК. Использование БД позволит сократить поиск необходимой информации в 5-6 раз по сравнению с существующей технологией.

Создана БД "Инженерно-техническая система АПК», в которую проведен импорт 1050 предметно-адресных сведений из актуализированных электронных документов в поля адресной БД ФГНУ "Росинформагротех", а также осуществлен ввод новых документов.

Подготовлено руководство пользователя по эксплуатации БД "Инженерно-техническая система АПК», в котором приведены сведения по установке БД, поиску информации в БД, заданию формата выдачи результатов поиска, языку форматирования и его командам. В приложениях даны примеры информационно-поисковых меню, таблицы описания полей, вывода информации из БД.

3.4 Разработка системы преобразования электронной информации из изданий с целью доведения до абонентов ИТС по Интернет-технологии

Подготовлен отчет о НИР. Объектом исследования являются программное обеспечение для получения оригинал-макетов, Web-редакторы, конверторы. Проанализированы технологии получения Web-документов, форматы представления файлов в Интернете. Разработана технология подготовки сложных документов в HTML-формате с использованием встроенных функций программного обеспечения Adobe InDesign 2.0 с сохранением структуры документов. Технология отработана с использованием полноцветных оригинал-макетов журнала "Техника и оборудование для села" и каталога "Техника для животноводства ведущих зарубежных фирм". Внедрение данной технологии позволяет автоматизированно формировать Web-документы для представления в Web-среде в целях информационного обеспечения инженерно-технической системы АПК.

3.5. Исследование информационных потребностей ИКС АПК и совершенствование доведения информации до сельхозтоваропроизводителей в АПК

Подготовлен отчет о НИР. Путем анкетного опроса ИКС (26 ответов из 65 разосланных анкет) было выявлено, что наибольшие потребности в информации они испытывают по вопросам информационно-инновационной деятельности по прогрессивным технологиям (77,8% от всех опрошенных), ремонту сель-

скохозяйственной техники (63%), внедрению инновационных проектов, анализу финансово-хозяйственной деятельности и др. Тематика информационных изданий Росинформагротех и их полиграфическое исполнение в целом их удовлетворяют, новые издания пользуются спросом. Необходима информация о результатах сравнительных испытаний российских и зарубежных аналогов. Желательна ежемесячная периодичность передачи информационных изданий в печатном и электронном видах. Наиболее распространенный способ доведения информации о научно-технических достижениях до сельхозтоваропроизводителей – издание информационных бюллетеней, информационных листов и буклетов. Среди научно-практических мероприятий в большей степени используются семинары (85,2 % от всех опрошенных ИКС), а из средств массовой информации – публикации в газетах (70,4%). Обучение и повышение квалификации сельхозтоваропроизводителей используют свыше 70% ИКС. Крупные ИКС сосредоточивают свою работу на информационном и инновационном обеспечении, начинающие – на издательской и образовательной деятельности.

3.6 Информационно-консультационное обеспечение (ИКО): 18 выставок, ярмарок, семинаров и конференций по АПК; 170 предприятий и организаций, тематическое обеспечение 200 запросов

Подготовлен краткий информационный отчет о работе института по ИКО 26 мероприятий по тематике АПК, в том числе в 11 международных и специализированных выставках, 7 научно-практических конференциях, 5 семинарах-совещаниях и др. Для этого на основе анализа информации о планируемых мероприятиях и оценки их значимости были отобраны наиболее важные из них, составлен годовой план их обслуживания, подготовлены тематико-экспозиционные планы, изготовлены рекламные материалы. Среди мероприятий: «Российская агропромышленная выставка «Золотая осень 2003», Международная выставка-ярмарка «Агрорусь-2003», международная выставка «Продэкспо-2003», международная научно-практическая конференция «Проблемы качества продукции в XXI веке. Методы и технические средства испытаний и сертификации технологий и техники», научная сессия Россельхозакадемии «Научно-технический прогресс в АПК России - стратегия машинно-технологического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции на период до 2010 года» и др. На них была организована работа информационных центров, осуществлялась пропаганда научно-технических достижений и передового производственного опыта, информационно-консультационное обслуживание. На Российской агропромышленной выставке «Золотая осень-2003» сотрудники института приняли участие в подготовке и представлении коллективного стенда 12 научных учреждений «Инновационные проекты Депнауки Минсельхоза России в АПК». Экспозиционные стенды института посетили около 49 тыс. специалистов, которым было передано 9,5 тыс. экземпляров каталогов, справочников, библиотечек фермера и других изданий свыше 110 наименований, даны более 12 тыс. устных консультаций.

Проведено ИКО **170 предприятий, организаций АПК** прогнозно-аналитическими материалами (212 наименований) по актуальным проблемам инженерно-технического обеспечения АПК и информационными изданиями, подготовленными в 2003 г. Прогнозно-аналитические материалы направля-

лись в соответствии с перечнем, утвержденным Минсельхозом России. В их числе: руководство Минсельхоза России - 27 абонентов, региональные ИКС - 67, НИИ- 19, ВУЗы - 10, ассоциации экономического взаимодействия – 8, федеральные округа - 7, Россельхозакадемия – 2.

Проведено **тематическое обеспечение 200 запросов**. Выполнено 210 запросов. Предприятиям и организациям АПК и других отраслей направлено более 600 экземпляров информационных изданий, нормативно-методических документов, журналов, дано 70 консультаций по вопросам приобретения информационных материалов по проблемам ИТС АПК. Тематика запросов: общепромышленные – 41%, механизация сельского хозяйства – 34, переработка сельскохозяйственной продукции – 11,5, экономика – 13,5%. По структуре запросов: 59% - документальные, 25 – тематические, 17% - фактографические. Основными категориями потребителей, обратившихся в институт, являются предприятия-производители сельскохозяйственной техники и предприятия перерабатывающих отраслей – 28%, органы управления АПК субъектов Российской Федерации – 17, высшие и средние учебные заведения – 14, НИИ – 7% и др.

Подготовлены и распространены **5 информационно-справочных материалов**: к выставке «Интерагромаш», Международной научно-практической конференции «Проблемы качества продукции в XXI веке. Методы и технические средства испытаний и сертификации», выставкам «Агрорусь-2003», «Золотая осень» и к научной сессии Россельхозакадемии.

Подготовлен **краткий информационный отчет** о создании интегрированной базы данных (БД). Систематизированы электронные информационные ресурсы, имеющиеся в Росинформагротех. Предложена схема использования выставочного компьютерного комплекса, как хранилища всех электронных материалов, поступивших в Росинформагротех. Создан интерфейс доступа к электронным материалам с возможностью определения направленного выбора определенного электронного информационного ресурса. Использование технологии доступа к интегрированной БД позволяет на одном компьютере разместить все информационные ресурсы Росинформагротех и мобильно использовать их для выставочных мероприятий.

Создана **интегрированная БД для обслуживания посетителей выставок и конференций** для оперативного обслуживания научно-технической информацией на выставочных мероприятиях руководящих работников Минсельхоза России, органов управления АПК субъектов Российской Федерации, ученых Россельхозакадемии и научно-исследовательских институтов, специалистов высших учебных заведений.

Для ИКО семинара-совещания органов гостехнадзора в Москве (120 предприятий и организаций) подготовлен и издан **сборник материалов «Организационные аспекты повышения эффективности деятельности органов гостехнадзора» (объем 6,1 уч.-изд. л., тираж 500 экз.)** содержащий доклады участников Всероссийского семинара-совещания, посвященного 45-летию органов гостехнадзора, прошедшего 15-19 апреля 2003 г.

Для ИКО выставки «Российская агропромышленная неделя-2003» (раздел гостехнадзора) подготовлен **тематико-экспозиционный план**, включающий в себя форму показа (планшеты, натурные образцы, видеофильмы) и их содержание.

Подготовлено **положение о смотре-конкурсе** «За высокоэффективный надзор за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники», проводимый в рамках выставки «Российская агропромышленная неделя 2003», которое включает в себя общие положения, условия конкурса, порядок работы конкурсной комиссии, критерии оценки конкурсных работ, награды конкурса и порядок награждения, состав конкурсной комиссии.

Подготовлен **аналитический обзор** об информационно-консультационном обеспечении выставки «Российская агропромышленная неделя (раздел гостехнадзора)», содержащий информацию о подготовке и организации работы стенда «Гостехнадзор России», результаты работы раздела выставки «Гостехнадзор России», о новой самоходной технике и прицепах к ней, представленной на выставке (тракторах, уборочной технике, тракторных прицепах и полуприцепах, приборах и оборудовании для инструментального контроля технического состояния машин).

4. Проведение исследований по совершенствованию научно-технического и информационного обеспечения органов гостехнадзора Российской Федерации и разработка справочно-аналитических и нормативно-методических материалов

4.1 Исследование и аналитическое обобщение нормативно-методических материалов и технической документации на машины и оборудование в части обеспечения безопасности для жизни людей, сохранности имущества и охраны окружающей среды и разработка системы контрольных параметров при использовании тракторов малогабаритных и внедорожных мотосредств

Разработаны **научно обоснованные параметры**. Проведен анализ правовых, нормативных и научно-технических материалов, регламентирующих технические показатели, влияющие на безопасность для жизни и здоровья людей, сохранность имущества и охрану окружающей среды, и разработана система контрольных параметров при использовании тракторов малогабаритных и внедорожных мотосредств. В систематизированных материалах представлены контрольные параметры, их нормативное значение, методы и средства измерения.

4.2 Информационный мониторинг проблем гостехнадзора и подготовка прогнозно-аналитических материалов, доведение их до государственных инспекций гостехнадзора

На основе анализа потока информации подготовлены и доведены до инспекций госстехнадзора **28 прогнозно-аналитических материалов: 4 аналитические справки, 8 аналитических информационных сообщений (АИС) и 16 фактографических сообщений** по актуальным проблемам и направлени-

ям работы органов гостехнадзора. Среди них: «Технические параметры двигателей, устанавливаемых на тракторах, самоходных дорожно-строительных и иных машинах», «Технические параметры малогабаритных тракторов, проверяемые при проведении технических осмотров», «Технические параметры снегоходов и прицепов к ним, проверяемые при технических осмотрах», «Информационные источники по тематике деятельности органов гостехнадзора» и др.

4.3 Сбор, обобщение и анализ информации по самоходным машинам и другим видам техники, поднадзорным органам гостехнадзора

Подготовлена рукопись каталога «Машины, регистрируемые органами гостехнадзора» том 2 (20 авт. л.), в которой помещена информация о самоходных машинах лесопромышленных предприятий, дорожно-строительных машинах, машинах для содержания дорог и площадей, специальной технике, выпускаемых в России и странах СНГ, необходимая работникам органов гостехнадзора при их регистрации и проведении государственного технического осмотра. Информация включает в себя краткую техническую характеристику машин, приведенную в последовательности, излагаемой в техническом паспорте на машину, изображение внешнего вида машин, схемы размещения их заводских номеров, наименование предприятия-изготовителя и его реквизиты. В дальнейшем издан каталог «Машины, регистрируемые органами гостехнадзора» том 2.

4.4 Создание полнотекстовой базы данных правовой, нормативной и научно-технической информации по проблемам гостехнадзора

Подготовлено **техническое задание** на создание полнотекстовой базы данных, включающее в себя обоснование актуальности разработки, ее цель, состояние проблемы, требования к базе данных, ее рубрикация, поисковые признаки и источники получения информации.

4.5 Анализ перспективных научно-технических достижений по проблемам гостехнадзора

Подготовлена **аналитическая справка**. Проведен анализ результатов деятельности инспекций гостехнадзора Российской Федерации по выполнению функциональных обязанностей. Определены перспективные направления совершенствования деятельности органов гостехнадзора, выявлены инспекции гостехнадзора, использующие передовые методы работы и отмеченные медалями и дипломами выставки «Золотая осень-2003». Проведено исследование по изучению научно-технического и информационного обеспечения инспекций гостехнадзора субъектов Российской Федерации. Приводятся результаты исследования.

4.6 Информационный мониторинг государственных стандартов по вопросам деятельности органов гостехнадзора

Подготовлен **отчет о НИР**. Проведен анализ состояния проблемы по обеспечению нормативной документацией инспекций гостехнадзора.

Определены основные фондодержатели информации и способы обеспечения ею потенциальных потребителей.

Проведен анализ видов деятельности работников гостехнадзора, требующих информации, нормируемой ГОСТами. Определены контролируемые параметры, регламентируемые ГОСТами. В соответствии с перечнем товаров и услуг, подлежащих в соответствии с законодательными актами Российской Федерации обязательной сертификации, составлен перечень ГОСТов для органов гостехнадзора. Проверено наличие ГОСТов в институте и совместно с работниками отдела формирования и использования информационных ресурсов пополнен справочно-информационный фонд института. Проанализированы имеющиеся документы и по ссылкам в них на вторичные ГОСТы (например, методы измерений контролируемых параметров) составлен перечень недостающих ГОСТов. Путем контроля информации об изменениях, вносимых в ГОСТы, и отслеживания вновь вводимых в действие, ведется актуализация имеющегося фонда ГОСТов. Определены пути оптимального пополнения фонда стандартов.

5 Проведение исследований по совершенствованию научно-методического и информационного обеспечения учреждений и организаций по управлению сельскими лесами и разработка организационно-экономического механизма их функционирования

5.1 Разработка новых и унификация действующих рекомендаций по совершенствованию искусственного лесовосстановления в сельских лесхозах на примере Ленинградской области

Подготовлен отчет о НИР. Сельские леса Ленинградской области занимают 17% общей площади лесопокрытых земель области. Они специфичны по структуре, являются мелкомассивными, с пониженной продуктивностью, преобладанием лиственных насаждений и несбалансированной возрастной структурой. высокое плодородие и агрофизические свойства бывших сельхозугодий обеспечивают таксационные показатели хвойных насаждений по Iа-I классам бонитета. Максимальные запасы стволовой древесины сосны, ели и лиственницы к 40 годам достигают 400 м³/га, выход деловой древесины – 80-90%. Лесные культуры в сельских лесах превосходят естественные древостои в 30-50 лет в среднем на один класс бонитета. Лесокультурный фонд сельских лесхозов Ленинградской области представлен вырубками повышенных (первая группа) и пониженных (вторая группа) местоположений, бывшими сельскохозяйственными угодьями с лесопригодными условиями произрастания и малопродуктивными насаждениями. Большая доля вырубок падает на вторую группу. Основная трудность закультивирования этих вырубок заключается в повышенной влажности почвы. При создании лесных культур на бывших сельхозугодьях рекомендуется ориентироваться на чистые культуры хвойных пород. Примесь лиственных пород будет обеспечена естественным путем. Перспективна технология создания лесных культур из саженцев. культуры в коридорах следует выращивать в условиях с повышенной биологической продуктивностью при ограниченном количестве кулисных насаждений и своевременном проведении рубок ухода.

5.2 Исследование состояния и разработка системы эффективного использования, охраны и воспроизводства вторичных лесных ресурсов и побочного лесоиспользования в лесах сельхозорганизаций на примере Кировской области

Подготовлен **отчет о НИР**. В 31-м районе области из 39 дикорастущие плоды и ягоды занимают доминирующее положение в структуре ресурсного потенциала. В отдельных районах больше запасы черники (75% от всех ягод), в других – клюквы (до 50%). Далее по запасам идут малина и смородина (10,4%), брусника (8,5 %), черемуха (2,6%). Голубика и морошка имеют значение в Верхне-Камском районе (2,1-3,4%). Удельный вес грибов в ресурсном потенциале максимален в Яранском (50,5%) и Сунском (49,4%) районах. Лекарственное и техническое сырье доминируют в Пижанском (88%) и Сангурском (72%) районах. Сельские лесхозы прекратили централизованную заготовку грибов и ягод. Имевшаяся материально-техническая база утрачена. Работы по охране и воспроизводству недревесных ресурсов не проводятся. Для сохранения и воспроизводства дикорастущих ягодников целесообразно проведение рубок ухода (использовать технологии лесосечных работ, рекомендуемые современными наставлениями) и рубок главного пользования приурочивая их к зимнему сезону с использованием лесозаготовительной техники минимально повреждающей надпочвенный покров и минерализующую почву. На участках с наличием черники поддерживать рубками ухода сомкнутость лесного полога в пределах 0,6-0,7. Предлагается в ОСТ «Лесоводство, термины и определения», в региональные наставления по рубкам ухода внести положения о целесообразности ухода за дикорастущими ягодниками с учетом их биологических особенностей.

5.3 Учет лесного фонда в лесах находящихся в ведении Министерства сельского

Подготовлен **краткий информационный отчет**. Последний учёт государственного лесного фонда сельских лесов был проведен по состоянию на 1 января 1973 года. Проведенный в 2003 году государственный учет лесного фонда выявил, что значительные лесопокрытые территории, подведомственные Минсельхозу России еще не вполне охвачены деятельностью Федеральных государственных учреждений по управлению сельскими лесами и их филиалами (сельскими лесхозами). Так, в распоряжении Федеральных государственных учреждений по управлению сельскими лесами находится 37 млн. га, а реально лесов, подведомственных Минсельхозу России, насчитывается около 45 млн. га. Это вызвано тем, что за последнее десятилетие многие колхозы и совхозы прекратили свое существование; на их территории имеются леса, но нет сельских лесхозов, которые бы осуществляли бы учет, контроль, охрану и лесохозяйственную деятельность в полной мере. Это означает, что у Министерства сельского хозяйства есть резервы для вовлечения этих площадей в хозяйственный оборот. Многие филиалы Федеральных государственных учреждений по управлению сельскими лесами до сих пор не пройдены лесоустройством, что затрудняет корректную лесотаксационную оценку состояния лесных насаждений.

Создана компьютерная **база данных**, включающая в себя 778 объектов государственного учета лесов сельхозформирований. Программное обеспечение разработано ГУП «Рослесинфорг». База данных учета лесов сельхозформирований входит в БД учета лесов Российской Федерации.

5.4 Участие в подготовке предложений по внесению изменений и дополнений в Лесной кодекс Российской Федерации и другой нормативно-правовой документации по лесному хозяйству

Подготовлен **проект концепции развития сельских лесов Российской Федерации**. Возникла необходимость согласования отдельных статей Лесного кодекса (принят в 1997 г.) с нормами федеральных законов, принятых после введения его в действие. Анализ правоприменительной (в том числе судебной) практики показывает, что некоторые нормы Лесного кодекса декларативны, недостаточно эффективны, поскольку не имеют правовых механизмов их реализации либо имеют внутренние противоречия между собой. Разработан проект концепции развития сельских лесов, даны предложения по нормативной и правовой деятельности в сфере лесных отношений. Данная концепция развития сельских лесов позволит совершенствовать нормативно-правовую базу и информационные системы, разработать экономические и экологические обоснования в области управления и ведения лесного хозяйства, лесопользования, лесовосстановления, охраны и защиты леса

5.5 Подготовка прогнозно-аналитических материалов по состоянию, оценке уровня использования древесных и недревесных ресурсов леса и устойчивому развитию агролесных производств

Подготовлены прогнозно-аналитические материалы: **6 аналитических справок, 9 аналитических информационных сообщений** по актуальным проблемам развития сельских лесов. Среди них: «Основные итоги и перспективы развития лесной промышленности (по материалам IV международного лесопромышленного форума)», «Современное состояние и пути повышения хозяйственно-экономического потенциала питомнического хозяйства сельских лесов», «Опыт ведения лесного хозяйства ФГУ «Владсельлес» и др.

6. Провести поисковые исследования по тематике диссертационных работ (подготовка научных кадров в системе послевузовского образования, аспирантура)

Проведены поисковые исследования по тематике диссертационных работ (подготовка научных кадров в системе послевузовского образования, аспирантура; лицензия от 10.06.2002 г. № 24Н-0781), осуществлено научное руководство подготовкой 19 аспирантов (9 – очного, 10 – заочного обучения) и 2 соискателей с целью организации эффективного обучения, подготовки диссертаций к защите. Один соискатель защитил диссертационную работу на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 «Технология и средства механизации сельского хозяйства».

В результате по тематическому плану за 2003 г. институтом подготовлена следующая научная продукция:

Таблица 1

Виды научной продукции	2002 г.	2003 г.
Научные доклады	4	2
Отчеты о НИР	12	12
Проекты концепций, технические задания, научно-обоснованные параметры и др.	6	4
Аналитические справки по заданным темам	8	14
Аналитические записки	38	38
Аналитические информационные сообщения	72	72
Фактографическая информация по новой технике	145	145

В 2003 г. по сравнению с 2002 г. увеличилось количество аналитических справок по заданным темам, на том же уровне осталось число отчетов о НИР, методик и других документов, уменьшилось число научных докладов.

Подготовлены по тематическому плану и изданы информационные материалы:

Таблица 2

Вид издания	Число выпусков		Объем, уч.-изд. л	
	2002 г.	2003 г.	2002 г.	2003 г.
Каталоги	3	3	67,6	88,1
Справочники, сборники	-	2	-	8,9
Аналитические обзоры	-	1	-	6,3
ОСТы и другие материалы	12	4	54,4	58,8
Итого	15	11	122	162,1

Все научно-исследовательские работы соответствуют требованиям, предъявляемым нормативными документами, и уровню российских разработок.

2.2 Договора с заказчиками

Кроме НИР по тематическому плану институтом выполнялись работы по контрактам с Минсельхозом России, по договорам для инспекций гостехнадзора.

2.2.1 Выполнение методических разработок для нужд агропромышленного комплекса по теме: "Провести анализ и обобщение отечественной и зарубежной межотраслевой научно-технической информации" (государственный контракт №1156/26 от 02.09.2003 г.). На конкурсной основе институт был определен исполнителем по этому контракту. Заказчик - Департамент науки и технического прогресса Минсельхоза России. Работа по теме осуществлена на основе материалов, полученных по тематике, связанной с использованием специнформации. Для подготовки аналитических обзоров и других выходных результатов использована также зарубежная информация, публикации в научно-технических изданиях, книги, сборники, брошюры, материалы конференций, семинаров и др. источники. Всего подготовлено свыше 100 экз. всех наименований документов.

Подготовлен аналитический обзор "Экологически безопасное ведение сельского хозяйства и производство экологически чистых продуктов пи-

тания". Производство экологически чистых продуктов земледелия, животноводства и птицеводства рассматривается как составная часть продовольственной безопасности любого государства. Следует заметить, что биологическое земледелие осуществляется на площади не более 0,3% посевной площади мира и составляет только 2% мирового агропроизводства. В работе рассмотрены факторы перевода части отечественного производства продуктов животноводства и растениеводства на альтернативную экологически чистую технологию. Приведен опыт работы зарубежных стран по данному направлению. Наиболее приемлемый для российского сельского хозяйства - опыт Германии, Финляндии и других стран.

Подготовлен **аналитический обзор "Тенденции развития мирового сельского хозяйства в начале XXI века"**. Для удовлетворения мировой потребности в продуктах питания 48% всех трудовых ресурсов в мире занято в сельском хозяйстве. В развитых странах производство продовольствия останется приоритетной отраслью и в текущем столетии. Устойчивость сельскохозяйственного производства является базисом безопасности глобальной перспективы многих поколений и служит общей целью человечества. Приведен прогноз развития новых технологий и в том числе - биотехнологий в растениеводстве, нанотехнологии, интенсификации и индустриализации молочного скотоводства. Представлена стратегия развития сельского хозяйства России в ближайшем десятилетии.

Подготовлен **аналитический обзор "Биотехнологии в мировом сельском хозяйстве (генетически модифицированные растения и животные, биотерроризм, биобезопасность)"**. Начавшийся XXI век назван эпохой биотехнологии и биоинженерии. ООН признала это направление одним из основных приоритетов. Для использования генетически модифицированных растений, продуктов питания и кормов Еврокомиссия приняла ряд законов, направленных на усиление контроля их использования.

Даны объемы возделывания трансгенных сельскохозяйственных культур в мире. Описаны возможности разработки биологического оружия и системы биобезопасности. Приводится опыт работы по созданию и применению модифицированных продуктов в зарубежных странах.

Подготовлен **аналитический обзор "Основные направления реконструкции сооружений защищенного грунта для обеспечения производства экологически чистой овощной продукции и повышения ее урожайности"**. В современном защищенном грунте выращивают свыше 70 наименований овощных и зерновых культур. В третьем тысячелетии, по прогнозам ученых, ускоренными темпами будет развиваться процесс перевода сельскохозяйственного растениеводства в закрытые экологические системы, обеспечивающие высокую продуктивность, экологическую чистоту и защиту урожая от экстремальных колебаний погодных условий. Приведена классификация таких систем по различным признакам. Показаны состояние, основные направления развития отрасли защищенного грунта в России на период до 2015 г. Обозначены принципы решения проблем энергосбережения в теплицах.

Подготовлен **аналитический обзор "Рынок сельскохозяйственной продукции и продовольственная безопасность России и ведущих стран мира"**. Приоритетной задачей любой экономической системы и правительства любой страны является обеспечение населения продовольствием. Объем торговли сельхозпродукцией (по данным экспертов) останется в период до 2010 г. примерно на уровне 10%-ного объема мировой торговли. Многим странам, неспособным увеличить объем продовольствия или оплатить его импорт неизбежно предстоит испытать трудности с продовольственным обеспечением своего населения. Сейчас ввоз продовольствия в Россию превысил всякие разумные пределы. В работе освещены проблемы продовольственной безопасности России и главные направления ее решения, представлен прогноз развития АПК до 2010 г. Представлена стратегия продовольственной безопасности ведущих стран мира (США, страны ЕС), дан обзор рынка основных сельскохозяйственных продуктов.

Подготовлен **аналитический обзор "Наиболее важные научно-технические достижения по материалам НТИМИ и НИИ "Медстатистики"**. Реферат не представляется.

Подготовлен **аналитический обзор "Национальная инновационная политика в АПК России и ведущих стран мира"**. Экономический рост в России становится главной целью политики. Это позволит стране занять подобающее ей место в мировом сообществе, сохранить и умножить инновационный потенциал. Но все еще не создан экономический механизм управления инновационной деятельностью. В современных условиях инновационный бизнес в АПК является чрезвычайно рискованным, особенно привлечение средств отечественных и зарубежных инвесторов при компенсирующей риски доходности или при твердых государственных гарантиях. Проанализированы инновационная политика некоторых зарубежных стран и общие принципы инновационного развития.

Приведены приоритетные направления инновационной политики, состояние и тенденции развития инновационных процессов в АПК. Комплексное решение указанных направлений может обеспечить ускорение научно-технического прогресса в различных отраслях и сферах АПК. Представлены четыре модели поведения государства на мировом рынке научно-технической продукции, характерные для разных стран.

Представлен **краткий информационный отчет "Ведение базы данных и справочно-информационного фонда по межотраслевой информации, подготовка технических заключений и кратких справок по материалам НТИМИ"**. Проанализированы информационные материалы межотраслевого характера - оборонных, космических и других отраслей, информация полученная в других странах и представляющая интерес для АПК. Сформированы подфонды материалов межотраслевой информации и НТИМИ. На основе анализа и отбора информационных материалов проводился ввод этих документов в базу данных, которая формируется в институте с 2000 г.

Подготовлена **информация о доведении комплекта аналитических материалов**. Подготовленные обзоры и сборник по межотраслевой информации

по разнарядке Депнауки Минсельхоза России представлены Министру сельского хозяйства Российской Федерации и его заместителям, руководителям 7 департаментов Минсельхоза России, 4-х федеральных научных учреждений и в другие организации.

2.2.2 Выполнение работ по изданию нормативно- методической и научно-технической литературы (государственный контракт №930/26 от 09.07.2003 г.). На конкурсной основе институт был определен исполнителем по этому государственному контракту. Заказчик - Минсельхоз России. Проведены научное редактирование, издательская подготовка работ объемом около 1500 уч.-изд. л., их печать и распространение. Среди них: “Справочник инженера по техническому сервису машин и оборудования в АПК” (объем 36 уч.-изд. л.); “Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства”: Учеб. пособие. – 2-е изд. перераб. и доп. В 2-х частях (99,12), “Энциклопедия мелиорации” (75); полноцветные пять сборников экзаменационных билетов гостехнадзора объемом (80,5 уч.-изд. л.); второй том каталога “Машины, регистрируемые органами гостехнадзора” (22,5), буклет “Сельское хозяйство России” (3,5), каталог детского творчества “Земля и люди” (4 уч.-изд. л.) и др.

2.2.3 Работы для инспекций гостехнадзора

НИЦ «Гостехнадзор» проводил **информационно-справочное обслуживание** инспекций гостехнадзора субъектов Российской Федерации (32 договора). Оно включало в себя: обработку правовой, нормативной, аналитической и фактографической информации, содержащейся в периодических и непериодических, отраслевых и специальных изданиях, формирование электронной базы данных по тематике деятельности гостехнадзора (объемом 100 документов в год), подготовку и ежеквартальное направление заказчикам копий материалов (50 с. в год) на бумажном носителе, дискетах или компакт-дисках; оказание содействия заказчикам по поиску и приобретению аналитической, нормативной и справочной информации (не менее 4 бланков заказов на информационные издания); предоставление информации о выставках, проводимых в России и за рубежом по тематике деятельности органов гостехнадзора (4 выпуска в год).

Подготавливал и издавал **нормативно-техническую документацию** для инспекций гостехнадзора субъектов Российской Федерации (22 договора). Эти договора включали в себя подготовку и издание документов: «Перечень сертифицированных машин и оборудования, поднадзорных органам Гостехнадзора», «Номенклатура машин и оборудования, поднадзорных органам Гостехнадзора, в отношении которых предусмотрена их обязательная сертификация», «Требования, подтверждаемые при обязательной сертификации машин и оборудования, поднадзорных органам гостехнадзора» из расчета 5 экз. для инспекции гостехнадзора субъектов Российской Федерации и по 1 экз. районным (городским) инспекциям.

3. НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Структурный состав института (по научной деятельности) включал следующие научно-исследовательские подразделения:

- Отдел анализа и обобщения информации по механизации и электрификации сельскохозяйственного производства:
сектор механизации растениеводства
сектор механизации животноводства и электрификации сельскохозяйственного производства
сектор транспортного обеспечения.
 - Отдел анализа и обобщения информации по экономике инженерно-технического обеспечения:
сектор экономики и анализа развития инженерно-технического обеспечения АПК
 - сектор интенсификации использования сельскохозяйственной техники.
 - Отдел анализа и обобщения информации по оборудованию для перерабатывающих отраслей АПК и техническому сервису:
сектор машин и оборудования для переработки продукции растениеводства
сектор машин и оборудования для переработки продукции животноводства
сектор технического сервиса.
 - Отдел формирования и использования информационных ресурсов:
сектор формирования и использования информационного фонда
сектор информационных технологий и баз данных
сектор анализа зарубежной информации.
 - Отдел информационно-консультационного обслуживания и прогнозных исследований:
сектор информационно-консультационного обслуживания
сектор аналитической информации
сектор выставок.
 - Научно-исследовательский центр по проблемам развития органов гостехнадзора (НИЦ «Гостехнадзор»):
сектор научного и нормативно-технического обеспечения
сектор совершенствования средств и методов обучения и информационного обеспечения.
 - Научно-исследовательский центр по проблемам развития лесного хозяйства (НИЦагролес)
сектор лесоводства и лесовосстановления
сектор экономики и информации о лесных ресурсах
 - Отдел редакционно-аналитической обработки информации:
сектор автоматизированной подготовки изданий
сектор редакционно-аналитической обработки информации.
 - Сектор подготовки и издания журнала «Техника и оборудование для села».
 - Аспирантура
- В 2003 г. в институте созданы новые подразделения: информационно-выставочный центр и отдел маркетинга.

Сотрудники института являются членами: диссертационных советов при федеральном государственном образовательном учреждении (ФГОУ) Московский государственный агроинженерный университет им. В. П. Горячкина (МГАУ) (д. т. н., проф. И. Г. Голубев), ГОСНИТИ (д. т. н., проф. М. Я. Рассказов), Всероссийского НИИ овощеводства (д. с.-х. н., проф. Ю. Л.

Колчинский), Ученого совета Российской инженерной академии менеджмента и агробизнеса (РИАМА) (д. т. н., проф. Д. С. Буклагин), Научно-технического совета Минсельхоза России (секция инновационного и информационно-консультационного обеспечения НТС) (к. т. н., проф. В. Ф. Федоренко, д. т. н., проф. Д. С. Буклагин, к. т. н. Э. Л. Аронов).

Сотрудники института участвовали в работе 17 научных конференций, семинаров, симпозиумов и др.

Общее количество публикаций (книг, брошюр, статей и др.) сотрудников института составило 76 (табл. 3).

Таблица 3

Наименование	В отечественных изданиях		В зарубежных изданиях	
	количество	объем, печ. л.	количество	объем, печ. л.
Книги	19	333,3	-	-
Статьи	57	43,2	-	-

Институт имеет связи с НИИ и вузами Минсельхоза России и Россельхозакадемии. Это выражается в преподавании рядом ученых института в высших учебных заведениях, членстве в диссертационных советах, совместном выполнении контрактов, написании книг, учебных пособий, статей, оппонировании диссертаций и подготовке отзывов на них, контактах при подготовке баз данных, выявлении состояния информационных фондов в научных и учебных организациях, на МИС и их информационном обеспечении.

Среди организаций, особенно тесно сотрудничавших с институтом в 2002 г.: Головной центр регионального сельхозмашиностроения, Всероссийский научно-исследовательский проектно-технологический институт механизации животноводства (ВНИИМЖ), Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства (ВИМ), Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка (ГОСНИТИ), Всероссийский институт электрификации сельского хозяйства (ВИЭСХ), Государственный испытательный центр (ГИЦ), МГАУ им. В. П. Горячкина, Московский государственный университет леса (МГУЛ), Российская инженерная академия менеджмента и агробизнеса (РИАМА), ИКС Московской области и др.

4. НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ

Сведения о научном потенциале Росинформагротех приведены в табл. 4.

Научный потенциал института

	Наименование показателей	По состоянию на 31.12.2003 г.
1.	Руководители института, научных отделов и секторов	21
2.	Научные сотрудники, всего	57
	В том числе	
	главные научные сотрудники	2
	ведущие научные сотрудники	6
	старшие научные сотрудники	10
	научные сотрудники	10
	младшие научные сотрудники	1
	инженерный и вспомогательный персонал	28
3.	Специалисты высшей квалификации, всего	24
	В том числе	
	доктора наук	7
	кандидаты наук	17
	из них имеют ученое звание	
	профессора	7
	доцента, старшего научного сотрудника	4
4.	Академики, члены-корреспонденты (имеющие государственный статус), заслуженные деятели науки и техники, работающие в институте	4
5.	Численность специалистов других НИИ и вузов, привлеченных к выполнению НИОКР, всего	4
	В том числе	
	доктора наук	3
	кандидаты наук	-
6.	Общее количество аспирантов	19
	В том числе заочного обучения	10
7.	Общее число научных руководителей	15
	В том числе работающих в институте	8
8.	Общее число соискателей	2
	В том числе	
	степени доктора наук	-
	степени кандидата наук	2
9.	Принято в аспирантуру, всего	5
	В том числе на заочное обучение	-
10.	Защищено диссертаций, всего	1
	В том числе	
	докторских	-
	кандидатских	1
11.	Прошли переподготовку и повышение квалификации	6

5. МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В 2003 г. сотрудники института выезжали за рубеж на международную выставку «Agritechnica 2003» (Германия).

Устанавливается взаимодействие с DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V.- Немецком сельскохозяйственным обществом)

Проведены переговоры о сотрудничестве с предприятиями сельскохозяйственного машиностроения и инженерно-технического обеспечения (ОАО «Брестсельмаш», Беларусь; Kuhn, Германия; LVD-Бернхард Кроне Гмбх, Германия; ООО «Немецкая аграрная группа», Москва; Агрозиматко-96, Беларусь; Köckerling GmbH&Co.KG, Германия; Wilfrid Wesselink, Голландия; Imex, Германия; John Deere Werke Mannheim, Германия; Pol-Strautmah Sp. z o.o., Польша; Samson Agro A/S; Sulky Burel, Франция; SMS CZ, s. r. o., Чехия).

Заклучено соглашание о творческом сотрудничестве с Союзом Болгарской индустриальной конфедерации и фирмой изготовителем садовых фрез «КАМТ» (Болгария).

6. ПРОПАГАНДА И ВЫСТАВОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Для пропаганды и освоения разработок используются выставки, ярмарки, научно-практические и научно-технические конференции, семинары, совещания, съезды и другие мероприятия, проводимые по плану Минсельхоза России. При этом используются такие методы научно-технической пропаганды как доведение информации об инновационных разработках, передовом производственном опыте в ИТС АПК (через прогнозно-аналитические материалы, издания, ответы на документальные, фактографические и тематические запросы, аудиовизуальные средства, Интернет, устные консультации) до руководящих работников и специалистов Минсельхоза России, органов управления АПК субъектов Российской Федерации, аппаратов полномочных представителей Президента Российской Федерации в федеральных округах, ассоциаций экономического взаимодействия, ученых Россельхозакадемии, вузов, НИИ, специалистов АПК.

Институт провел информационно-консультационное обеспечение 29 мероприятий по тематике АПК, в том числе 11 международных и специализированных выставок, 7 научно-практических конференций, 7 семинаров-совещаний и др. Среди них: «Российская агропромышленная выставка «Золотая осень 2003», Международная выставка-ярмарка «Агрорусь-2003», международная выставка «Продэкспо-2003», международная научно-практическая конференция «Проблемы качества продукции в XXI веке. Методы и технические средства испытаний и сертификации технологий и техники», научная сессия Россельхозакадемии «Научно-технический прогресс в АПК России - стратегия машинно-технологического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции на период до 2010 года» и др.

На этих мероприятиях была организована работа информационных центров, осуществлялась пропаганда научно-технических достижений и передового производственного опыта, информационно-консультационное обслуживание. На Российской агропромышленной выставке «Золотая осень-2003» сотрудники института приняли участие в подготовке и представлении коллективного стенда 12 научных учреждений «Инновационные проекты Депнауки Минсельхоза России в АПК».

Экспозиционные стенды института посетили около 49 тыс. специалистов, которым было передано 9,5 тыс. экземпляров каталогов, справочников, библиотечек фермера и других изданий свыше 110 наименований, даны более 12 тыс. устных консультаций.

За активное участие в выставках, пропаганду научно-технических достижений и высокоэффективное информационное обеспечение АПК институт награжден тремя золотыми (золотые медали Российской агропромышленной выставки «Золотая осень-2003» за информационное обеспечение инженерно-технической службы АПК, за высокоэффективное информационное обеспечение АПК, золотая медаль выставки «Агрорусь» за научное и информационное обеспечение предприятий и организаций АПК Северо-Западного федерально-

го округа), одной серебряной (серебряная медаль выставки «Золотая осень-2003» за высокоэффективное информационное обеспечение органов гостехнадзора) и одной бронзовой медалями, дипломами (диплом 1 степени Российской агропромышленной выставки «Золотая осень-2003», диплом выставки «Агропродмаш-2003» за разработку и изготовление научно-технической продукции, дипломы участников Российской агропромышленной выставки «Золотая осень-2003»: НИЦ «Гостехнадзор», сотрудников института В. Р. Лопарев, Л. А. Борзова, Е. В. Бутина, Е.В. Лопарева, Е. П. Шилова, Г. Ф. Когут, диплом за активное участие в конкурсе «Лучший стенд» Российской агропромышленной выставки «Золотая осень-2003», диплом 5-ой Международной выставки «Доркомэкспо»).

В рамках выставки «Агрорусь-2003», Российской агропромышленной недели и Российской агропромышленной выставки «Золотая осень-2003» институт принял участие в организации 20 научно-практических конференций, семинаров, симпозиумов и др.

Сотрудники института посетили выставки в Москве, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону и других городах, где демонстрировались научно-технические достижения по механизации сельского хозяйства и переработке сельскохозяйственной продукции.

Сотрудники института выезжали за рубеж на международную выставку «Agritechnica 2003» (Германия), на основе анализа материалов которой подготовлены сопоставительные, прогнозные и другие информационные материалы.

Подготовлены и представлены на Российской агропромышленной выставке «Золотая осень-2003» и научной сессии Россельхозакадемии «Научно-технический прогресс в АПК России – стратегия машинно-технологического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции на период до 2010 года»

красочные планшеты об основных направлениях деятельности института, инновационных проектах Депнауки Минсельхоза России и Россельхозакадемии (35 наименований);

видеофильм о деятельности института и видах информационной продукции. Подготовлена и размещена рекламная информация об информационных изданиях в прессе (газета «Агроснаб Черноземья» г. Воронеж).

Институт участвует в развитии информационно-консультационной службы (ИКС) Минсельхоза России:

- издается Информационный бюллетень;
- в журнале «Техника и оборудование для села» регулярно публикуются материалы об опыте работы ИКС регионов и в помощь им;
- все аналитические материалы по системе ДОР (212 наименований), библиотечки консультанта, брошюры о передовом опыте и другие издания направляются в региональные ИКС - 67, НИИ- 19, вузы - 10, ассоциации экономического взаимодействия – 8, федеральные округа - 7, Россельхозакадемию – 2.

Институт заключил договор о сотрудничестве с Московской областной ИКС, и участвует в информационно-консультационной деятельности в Московской области.

7. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ОСВОЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК

Перечень теоретических разработок, завершенных в 2003 г., приведен в табл.5

Таблица 5

№	Наименование НИР (позиция по тематическому плану)	Результаты работы: научная новизна, практическая значимость	Форма завершения работы
1	2	3	4
1	Анализ формирования рынков материально-технических ресурсов АПК (1.1)	Рекомендации по формированию рынков материально-технических ресурсов АПК	Отчет о НИР
2	Исследование кооперационных связей в системе сервисного обслуживания АПК (1.2)	Предложения по развитию кооперационных связей в системе сервисного обслуживания АПК	Отчет о НИР
3	Анализ кадрового обеспечения инженерно-технической сферы сельскохозяйственного производства (1.3)	Предложения по улучшению кадрового обеспечения инженерно-технической сферы сельскохозяйственного производства	Аналитическая справка
4	Анализ современных тенденций развития кредитно-финансового механизма формирования технического потенциала сельского хозяйства (1.4)	Рекомендации по совершенствованию кредитно-финансового механизма формирования технического потенциала сельского хозяйства	Аналитическая справка
5	Анализ тенденций развития отечественной и зарубежной техники для растениеводства и животноводства (2.1)	Предложения по формированию приоритетных направлений автоматизации сельскохозяйственных агрегатов	Отчет о НИР «Анализ состояния и приоритетных направлений автоматизации сельскохозяйственных агрегатов»
6	Анализ тенденций развития отечественной и зарубежной техники для растениеводства и животноводства (2.1)	Предложения по совершенствованию технического уровня машин для внесения химических средств защиты растений	Аналитическая справка «Анализ технического уровня машин для внесения химических средств защиты растений»
7	Анализ тенденций развития отечественной и зарубежной техники для растениеводства и животноводства (2.1)	Обоснование перспектив создания и использования комбинированных почвообрабатывающих агрегатов	Аналитическая справка «Перспективные направления создания и использования комбинированных почвообрабатывающих агрегатов»
8	То же	Предложения по применению перспективных технологий и технических средств для содержания свиней	Аналитическая справка «Перспективные технологии и технические средства для содержания свиней»
9	Анализ состояния производства сельскохозяйственной техники АПК России (2.2)	Обоснование темпов обновления техники для производства зерна	Аналитическая справка «Анализ темпов обновления техники для производства зерна»
10	Анализ информационных материалов по вопросам энергосбережения и экологии в сельском хозяйстве (2.3)	Рекомендации по развитию оптовых рынков продукции производственно-технического назначения для АПК	Отчет о НИР «Анализ перспективных направлений снижения энергоемкости производства молока»

1	2	3	4
11	Анализ информационных материалов по вопросам энергосбережения и экологии в сельском хозяйстве (2.3)	Предложения по применению экологически безопасных технологий и машин для подготовки навоза к использованию	Аналитическая справка «Экологически безопасные технологии и машины для подготовки навоза к использованию»
12	То же	Предложения по повышению экологически безопасности автотранспорта сельскохозяйственного назначения	Аналитическая справка «Основные направления обеспечения экологической безопасности автотранспорта сельскохозяйственного назначения»
13	Научно-информационное обеспечение развития технического сервиса машин в АПК (2.4)	Обоснование приоритетных направлений развития технического сервиса в АПК	Отчет о НИР «Анализ приоритетных направлений развития технического сервиса в АПК»
14	То же	Рекомендации по развитию сервисных услуг машинно-технологическими станциями	Научный доклад «Состояние и перспективы развития сервисных услуг машинно-технологическими станциями»
15	-«-	Предложения по развитию инфраструктуры технического сервиса в АПК	Аналитическая справка «Анализ инфраструктуры технического сервиса в АПК»
16	Анализ технологического уровня перерабатывающих отраслей АПК (2.5)	Рекомендации по применению энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов переработки сельскохозяйственного сырья	Научный доклад «Энерго- и ресурсосберегающие технологические процессы переработки сельскохозяйственного сырья»
17	То же	Обоснование приоритетных направлений обеспечения безопасности и безотходности пищевых производств	Аналитическая справка «Приоритетные направления обеспечения безопасности пищевых производств»
18	-«-	Предложения по применению технологий и технических средств, обеспечивающих сохранность готовой продукции при длительном хранении	Аналитическая справка «Технологии и технические средства для длительного хранения пищевых продуктов»
19	-«-	Рекомендации по применению технологий и оборудования для производства продуктов питания нового поколения	Аналитическая справка «Технологии и оборудование для производства продуктов питания нового поколения»
20	-«-	Выявление эффективного оборудования для производства подсолнечного масла	Аналитическая справка «Сопоставительный анализ оборудования для производства подсолнечного масла»
21	Анализ, генерация и распространение мировых информационных ресурсов по ИТС АПК (3.2)	Выявление наиболее эффективных сайтов Интернета по ИТС АПК и их использование	Отчет о НИР «Анализ и формирование ресурсов Интернета по производству и использованию сельскохозяйственной техники»
22	Разработка структуры БД «Инженерно-техническая система АПК» (3.4)	Оперативное справочно-информационное обслуживание адресными сведениями о создании, производстве, использовании и обслуживании техники предприятиями АПК и других отраслей	Отчет о НИР

Продолжение табл. 5

1	2	3	4
23	Разработка системы преобразования электронной информации из изданий с целью доведения до абонентов ИТС по Интернет-технологии (3.5)	Обеспечение функционирования системы открытого доступа к информационным ресурсам по ИТС АПК	Отчет о НИР
24	Исследование информационных потребностей ИКС АПК и совершенствование доведения информации до сельхозтоваропроизводителей (3.6)	Обоснование информационных потребностей ИКС АПК и предложения по совершенствованию доведения информации до сельхозтоваропроизводителей	Отчет о НИР
25	Анализ перспективных научно-технических достижений по проблемам гостехнадзора (4.5)	Предложения по совершенствованию деятельности органов гостехнадзора	Аналитическая справка
26	Информационный мониторинг государственных стандартов по вопросам деятельности органов гостехнадзора (4.6)	Улучшение нормативного обеспечения органов гостехнадзора	Отчет о НИР
27	Разработка новых и унификация действующих рекомендаций по совершенствованию искусственного лесовосстановления в сельских лесхозах на примере Ленинградской области (5.1)	Разработка рекомендаций по совершенствованию искусственного лесовосстановления в сельских лесхозах Ленинградской области	Отчет о НИР
28	Исследование состояния и разработка системы эффективного использования, охраны и воспроизводства вторичных лесных ресурсов и побочного лесопользования в лесах сельхозорганизаций на примере Кировской области (5.2)	Разработка рекомендаций по эффективному использованию лесных ресурсов и побочного лесопользования	Отчет о НИР

Перечень разработанных институтом в 2003 г. научно обоснованных параметров, технического задания и других документов приведен в табл. 6

Таблица 6

№	Наименование НИР (позиция по тематическому плану)	Результаты работы: научная новизна, практическая значимость	Форма завершения работы
1	2	3	4
1	Научно обоснованные параметры в части обеспечения безопасности для жизни людей, сохранности имущества и охраны окружающей среды и разработка системы контрольных параметров при использовании тракторов малогабаритных и внедорожных мотосредств (4.1)	Предложение научно обоснованных параметров обеспечивающих безопасность для жизни людей, сохранность имущества и охрану окружающей среды при использовании тракторов малогабаритных и внедорожных мотосредств	Научно обоснованные параметры

1	2	3	4
2	Создание полнотекстовой БД правовой, нормативной и научно-технической информации по проблемам гостехнадзора (4.4)	Улучшение информационного обеспечения работников гостехнадзора	Техническое задание
3	Учет лесного фонда в лесах находящихся в ведении Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (5.3)	Улучшение информационного обеспечения органов управления сельскими лесами	Краткий информационный отчет и база данных
4	Участие в подготовке предложений по внесению изменений и дополнений в Лесной кодекс Российской Федерации и другой нормативно-правовой документации по лесному хозяйству (5.4)	Предложения по нормативной и правовой деятельности в сфере лесных отношений	Проект концепции развития сельских лесов Российской Федерации

Следующие разработки института реализованы в 2003 г. (табл.7)

Таблица 7

№	Наименование НИР (позиция по тематическому плану)	Результаты работы: научная новизна, практическая значимость	Форма завершения работы
1	2	3	4
1	Анализ тенденций развития отечественной и зарубежной техники для растениеводства и животноводства (2.1)	Предложения по совершенствованию технических средств для заготовки кормов	Научный аналитический обзор «Основные направления развития технических средств для заготовки кормов», 5 уч.-изд. л., тираж 1 тыс. экз.
2	Анализ состояния производства сельскохозяйственной техники АПК России (2.2)	Систематизированная информация о технологиях и технических средствах для возделывания, уборки и первичной переработке льна-долгунца	Каталог-справочник «Технологии и технические средства для возделывания, уборки и первичной переработки льна-долгунца», 10 уч.-изд. л., тираж 500 экз.
3	То же	Систематизированная информация о производстве машин и оборудования для АПК, выпускаемых в ассоциации экономического взаимодействия «Центрально-Черноземная»	Каталог «Машины и оборудование для АПК, выпускаемые в ассоциациях экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации» Т. 7 «Ассоциация «Центрально-Черноземная», 60 уч.-изд. л., тираж 1 тыс. экз.
4	-«-	Систематизированная информация о машинах и оборудовании для послеуборочной обработки зерна	Каталог «Машины и оборудование для послеуборочной обработки зерна, 15 уч.-изд. л., тираж 1 тыс. экз.
5	Выявление, сбор и аналитическая обработка информационных материалов для формирования РЖ "Инженерно-техническое обеспечение АПК" (3.1)	Содействие освоению НТД и передового производственного опыта	Реферативный журнал «Инженерно-техническое обеспечение АПК», 4 выпуска, 54,4 уч.-изд. л., тираж 150 экз.

1	2	3	4
6	Анализ, генерация и распространение мировых информационных ресурсов по ИТС АПК (3.2)	Систематизированная информация по ресурсам Интернета по ИТС АПК	Справочник "Ресурсы Интернета по ИТС АПК", вып. 2, 3 уч.-изд. л., 1 тыс. экз.
7	Информационно-консультационное обеспечение (ИКО) семинара-совещания органов гостехнадзора в Москве (120 предприятий и организаций) (3.6)	Улучшение научно-информационного обеспечения органов гостехнадзора и повышение эффективности их деятельности	Сборник материалов всероссийского семинара-совещания «Организационные аспекты повышения эффективности деятельности органов гостехнадзора», 6,1 уч.-изд. л., тираж 500 экз.

Следующие разработки института готовы к освоению в производстве (табл. 8):

Таблица 8

№	Наименование НИР (позиция по тематическому плану)	Результаты работы: научная новизна, практическая значимость	Форма завершения работы
1	2	3	4
1	Анализ законодательного и нормативно-методического обеспечения экономики агротехсервиса (1.5)	Систематизированная учебно-научно-справочная информация по экономике агротехсервиса	Рукопись справочно-учебного пособия «Экономика агротехсервиса», 24 авт. л.
2	Анализ состояния производства сельскохозяйственной техники АПК России (2.2)	Систематизированная информация о технологиях и оборудовании для производства продукции птицеводства	Рукопись каталога-справочника «Технологии и оборудование для производства продукции птицеводства», 15 авт. л.
3	То же	Систематизированная информация о производстве машин и оборудования для АПК, выпускаемых в Москве и Московской области	Рукопись Т. 8 «Машины и оборудование выпускаемые предприятиями Москвы и Московской области» 40 авт. л.
4	Анализ технологического уровня перерабатывающих отраслей АПК (2.5)	Систематизированная информация по оборудованию для малотоннажных перерабатывающих производств	Рукопись каталога «Оборудование для малотоннажных перерабатывающих производств», объем 40 авт. л.
5	То же	Систематизированная информация по оборудованию для упаковки продуктов питания	Рукопись каталога «Оборудование для упаковки продуктов питания», объем 20 авт. л.
6	Сбор, обобщение и анализ информации по самоходным машинам и другим видам техники, поднадзорным органам гостехнадзора (4.3)	Улучшение информационного обеспечения инспекций гостехнадзора	Рукопись каталога «Машины, регистрируемые органами Гостехнадзора», т. 2, 20 авт. л.

8. ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКАЯ, ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННАЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ РАБОТА

При выполнении НИР научные сотрудники изучают патентную информацию. Формируется фонд нормативно-методической литературы по патентно-лицензионной работе. Эти материалы направляются специалистам Депнауки.

Головной СИФ института является информационно-ресурсным центром в ИТС АПК. Он представляет собой многовидовое собрание опубликованных и неопубликованных документов общим объемом 187 тыс. экз.

В 2003 г. проведена организационная работа по получению ГОСТов и ОСТов по тематике института. Среди приобретенных стандартов: Система стандартов по безопасности труда. ГОСТ 12.2.011-75 «Машины строительные и дорожные. Общие требования безопасности», ГОСТ Р 51920-2002 «Тракторы сельскохозяйственные и лесотехнические. Внешний шум. Нормы и методы оценки», ГОСТ Р ИСО/МЭК 65-2000 «Общие требования к органам сертификации продукции», ГОСТ Р 1.5-2002 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандарты. Общие требования к построению, оформлению и обозначению», ГОСТ Р 50.1.004-95 «Рекомендации по стандартизации. Подготовка для принятия в действие Российской Федерации межгосударственных стандартов и подготовка к прекращению их действия», ГОСТ 4.40-84 «Система показателей качества продукции. Тракторы сельскохозяйственные. Номенклатура показателей», ГОСТ 25836-83 «Тракторы. Виды и программы испытаний». ГОСТ 30750-2001 «Тракторы сельскохозяйственные. Определение положения центра тяжести» и др.

Справочно-информационное обслуживание в институте организовано путем поиска и выдачи документов из СИФ по запросам специалистов, проведения выставок новых поступлений, выдачи тематических подборок, копирования статей из иностранных и зарубежных журналов, не поступающих в СИФ, участия в межбиблиотечном абонементе и др.

9. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Производственно-хозяйственная деятельность института заключается в выполнении научно-исследовательских работ по тематическому плану, а также в проведении государственных испытаний сельскохозяйственной техники по плану, утвержденным Минсельхозом России и финансируемым по сметам. Результаты выполненных НИР приведены в разделе 2.

В 2003 году планом государственных испытаний было предусмотрено проведение испытаний 15 образцов сельскохозяйственной техники, из них: 9 – приемочных испытаний и 6 – периодических.

Из приемочных испытаний следует отметить испытания опрыскивателя «Заря», в котором применены рабочие органы нового типа – дисковые распылители рабочей жидкости с приводом от бортовой электрической сети трактора. По результатам испытаний, которые показали качественное выполнение технологического процесса, рекомендовано в рамках НИР провести в 2004 году сравнительные испытания опрыскивателей двух типов распределения рабочей жидкости (дисковый и гидравлический) с выявлением их биологической эффективности.

В текущем году завершается работа по монтажу теплицы, площадью 500 м² и испытаниям смонтированного в ней технологического оборудования по возделыванию овощей по гидропонной и малообъемным технологиям.

Периодические испытания заключались, в основном, в проверке пяти производственных почвообрабатывающих машин на качество их изготовления и надежность при выполнении технологического процесса.

13-14 ноября отдел испытаний ФГНУ «Росинформагротех» комиссией Госстандарта РФ аккредитован на право проведения сертификационных испытаний в заявленной области аккредитации.

Коммерческая деятельность заключается в выполнении по договорам с заказчиками: научно-исследовательских работ, обеспечении информационными материалами, организации и информационно-консультационном обеспечении выставок, семинаров и других мероприятий, проведении испытаний сельскохозяйственной техники, научном редактировании, издательской подготовке и полиграфическом исполнении научно-технической и другой литературы.

НИР, выполненные научными подразделениями института по заказам (помимо тематического плана, утвержденного Минсельхозом России), приведены в разделе 2.

Отдел испытаний, кроме выполнения плана испытаний, утвержденного Минсельхозом России, заключил договоры с заказчиками и выполнил научно-исследовательскую работы по темам «Разработка технологии возделывания маточников моркови на селекционных участках» (заказчик ГНУ ВНИИСОК); «Разработка технологии и выбор средств механизации для активной обработки почвы с целью повышения ее плодородия (заказчик – ЗАО «Гринкомплекс»).

За 11 мес. 2003 г. объем работ в издательском подразделении составил 1900 уч.-изд. л. Среди изданных работ: «Справочник инженера по техническому сервису машин и оборудования в АПК»; «Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства: Учеб. пособие. – 2-е изд. перераб. и доп., в 2-х частях, «Мелиоративная энциклопедия»; полнокрасочные: пять сборников экзаменационных билетов гостехнадзора; второй том каталога «Машины. регистрируемые органами гостехнадзора», буклет «Сельское хозяйство России» и др. Все цветоделенные пленки для полнокрасочной печати выводились на фотонаборном автомате в секторе автоматизированной подготовки изданий.

Типографией выполнено 357 заказов. Общее количество краско-оттисков приведенных к формату 60x90, составило 3,9 млн, в том числе по цветной печати 1,6 млн. Среди заказчиков: администрация Пушкинского района (издан буклет о г. Пушкино); администрация п. Правдинский (брошюра «Пос. Правдинский Московской области», газета «Правдинские ведомости»); предприятия и организации Пушкинского района (газеты «За высокий урожай», «Зеленоградская», сборник научных трудов и буклет к 85-летию Центрального научно-исследовательского института бумаги); Вологодская сельскохозяйственная академия (брошюра «Стратегия развития МТС»); Курская сельскохозяйственная академия (брошюра «Модернизация сельскохозяйственных машин»; ООО «Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о» (брошюры «Экономическая история», «Сельскохозяйственная кооперация» и др.).

За 11 месяцев 2003 г. институтом выполнены следующие объемы работ (табл. 9)

Таблица 9

Виды деятельности, работ	Сумма, тыс. руб.
1. Производственная деятельность	34910,1
В том числе	
1.1 Выполнение НИР по утвержденному тематическому плану	15283,2
1.2 Проведение государственных испытаний по утвержденному плану испытаний	1606,1
1.3 Прочая научная деятельность (семинары, конференции и др.)	4335,0
1.4 Издательско-полиграфическая деятельность	13685,8
2. Коммерческая деятельность	7169,6
В том числе	
2.1 Научная деятельность	3176,1
2.2 Испытания	475
2.3 Издательская подготовка и печать	3286,1
2.4 Транспортные услуги	232,4
Всего	42079,7

Из общего объема работ предпринимательская деятельность составила 17%.

Получена прибыль за 2003 г. в размере 1509,4 тыс. руб. Израсходовано на содержание и развитие материально-технической базы – 648,3 тыс. руб.

В аренду сдавалось в период 01.01-30.04 .2003 г. 295,2 м² производственной площади, а с 01.04.2003 г. – 491,5 м². Получено средств от сдачи в аренду 236,5 тыс. руб.

10. КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

В 2003 г. начаты работы по реконструкции здания бывшей столовой под учебно-консультационный центр за счет средств федерального бюджета. Сметная стоимость объекта – 9547,63 тыс. руб. С начала реконструкции освоено 3900 тыс. руб., в том числе в 2003 г. 3000 тыс. руб. Срок реконструкции – 8 мес. В мае 2004 г. предполагается ввести этот объект в эксплуатацию. Вводимая мощность составит 551,4 м².

В 2003 г. по институту выполнено ремонтных работ на сумму 1093 тыс. руб., в том числе подрядным способом 913 тыс. руб. и собственными силами – 180 тыс. руб. Подрядным способом выполнены следующие работы: ремонт кровли гаража, противопожарной, отопительной, канализационной, водопроводной систем, административного здания, склада инвентаря, здания тракторного парка, проверка и техническое обслуживание теплотрассы.

Собственными силами выполнены отмостка вокруг здания гаража, ремонт помещений в здании института, мелкие ремонтные плотницкие, сантехнические и электротехнические работы.

В отделе испытаний проведены ремонтные работы подрядным способом на сумму 80 тыс. руб.: ремонт сантехустройств, ограждений, ворот тракторного парка и др.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СНАБЖЕНИЕ

В 2003 г. освоено 3300 тыс. руб. из федерального бюджета на приобретение оборудования, не входящего в сметыстроек. Среди наиболее значимых приобретений: машина для бесшвейного скрепления «Euro-Thewa-425» биговальный станок «Маринер», комплект программного обеспечения для электронного спуска полос, проявочный процессор, сервер Vist ForwardeHH2Xeon и др. Это

позволило усовершенствовать подготовку информационных материалов и повысить их качество.

12. ОБЪЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Объем финансирования НИР составил по утвержденному тематическому плану за счет средств федерального бюджета 15283,2 тыс. руб., утвержденному плану испытаний сельскохозяйственной техники – 1606,1 тыс. руб., прочей научной деятельности (проведение семинаров, выставок и др.) – 4335,0 тыс. руб.

Капитальные вложения составили 3300 тыс. руб. (в том числе 300,0 тыс. руб. по отделу испытаний).

Финансирование коммерческой деятельности института составило 7169,6 тыс. руб., в том числе научной деятельности – 3176,1, испытаний сельскохозяйственной техники – 475, издательской подготовки и печати – 3286,1, транспортных услуг – 232,4, всего – 42079,7 тыс. руб.

Институт издает и распространяет по подписке ежемесячный журнал «Техника и оборудование для села». Доходы от реализации журнала и размещения в нем рекламы составили в 2003 г. 1287,0 тыс. руб.

13. КОНСУЛЬТАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В 2003 г. оказаны следующие консультационные услуги:

- 210 ответов на тематические документальные и фактографические запросы. Предприятиям и организациям АПК и других отраслей направлено более 600 экземпляров информационных изданий, нормативно-методических документов, журналов, дано 70 консультаций по вопросам приобретения информационных материалов по проблемам ИТС АПК. Тематика запросов следующая: общеотраслевые – 41%, механизация сельского хозяйства – 34, переработка сельскохозяйственной продукции – 11,5, экономика – 13,5%. По структуре запросов: 59% - документальные, 25 – тематические, 17% - фактографические. Основными категориями потребителей, обратившихся в институт, являются предприятия-производители сельскохозяйственной техники и предприятия перерабатывающих отраслей – 28%, органы управления АПК субъектов Российской Федерации – 17, высшие и средние учебные заведения – 14, НИИ – 7% и др.;

- более 12 тыс. устных консультаций на 27 мероприятиях (11 международных и специализированных выставках, 7 научно-практических конференциях, 5 семинарах-совещаниях и др.);

- подготовка и распространение 5 информационно-справочных материалов (к выставке «Интерагромаш», Международной научно-практической конференции «Проблемы качества продукции в XXI веке. Методы и технические средства испытаний и сертификации», выставкам «Агрорусь», «Золотая осень 2003» и к научной сессии Россельхозакадемии);

- участие в совместном заседании Центрального совета по кадровой политике и аграрному образованию Минсельхоза России и Совета информационно-консультационной службы АПК России 16-17 июня 2003 г., на котором был рассмотрен вопрос «О задачах по расширению деятельности ИКС на базе образовательных учреждений дополнительного профессионального образования»;

- заключение соглашения о сотрудничестве с Федеральным государственным учреждением «Российский центр сельскохозяйственного консультирования» (ФГУ РЦСК);
- участие научно-практической конференции «Платные консультационные услуги в АПК: опыт и проблемы» (г. Владимир, 16-17 декабря);
- проведение семинаров «Консультирование сельских товаропроизводителей» и «Основы функционирования ИКС (для вновь созданных служб)».

**Перечень
отечественных и зарубежных выставок, семинаров и конференций по тематике
инженерно-технического обеспечения АПК, проводимых
с участием ФГНУ «Росинформагротех» в 2003 г.**

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения	Дата проведения
1.	Научно-практическая конференция «Достижения вузовской науки — агропромышленному производству»	МГАУ им. В. П. Горячкина, г. Москва	28 января
2.	Международная выставка — «Продэкспо-2003 »	ЗАО «Экспоцентр» на Красной Пресне, г. Москва	3-7 февраля
3.	Национальная специализированная выставка-ярмарка «Росспродмаш»	ОАО «ГАО ВВЦ», г. Москва	18-21 февраля
4.	Международная выставка «Агро-2003»	г. Уфа (Башкортостан)	18-21 февраля
5.	Общее годовое собрание Россельхозакадемии	Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации	12-13 февраля
6.	Семинар-совещание «Ресурсосберегающие технологии и техника для производства с.-х. продукции»	РИАМА, пос. Челюскинский Московской обл.	18-19 февраля
7.	Международная выставка «Зерно. Комбикорма»	ВВЦ, г. Москва	18-21 февраля
8.	Специализированная выставка «Картофель. Овощи»	ВВЦ, г. Москва	19-23 февраля
9.	Всероссийская научно-практическая конференция «Основные направления развития технической политики в АПК на 2003 год»	РИАМА, пос. Челюскинский Московской обл.	5 марта
10.	Семинар «Основы функционирования ИКС (для вновь созданных служб)»	ФГНУ «Росинформагротех»	18-19 марта
11.	Международная агропромышленная выставка «Интеграгромаш-2003»	г. Ростов-на-Дону	15-18 апреля
12.	Весенняя агропромышленная выставка «Росагро-2003»	ВВЦ, г. Москва	24-28 апреля

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения	Дата проведения
13.	Семинар-совещание «Основные направления развития механизации и автоматизации отрасли животноводства»	Орехово-Зуевский ремтехмаш	2 апреля
14.	Международная научно-практическая конференция «Перспективные технологии и технические средства для животноводства. Проблемы эффективности и ресурсосбережения»	ФГОУ ВПО МГАУ, г. Москва	4 июня
15.	Специализированная выставка «Мясная промышленность-2003»	ВВЦ, г. Москва	3-6 июня
16.	Международная научно-практическая конференция «Проблемы качества продукции в XXI века. Методы и технические средства испытаний и сертификации технологий и техники»	РосНИИТиМ, Г. Новокубанск	18-19 июня
17.	Международная выставка-ярмарка «Агрорусь-2003»	г. Санкт-Петербург	25-31 августа
18.	Московский областной «День охраны труда»	Дом творчества Московской области, г. Москва	27 августа
19.	Расширенное заседание Совета Международной ассоциации «Агрообразование»	Сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева, г. Москва	1 9 сентября
20.	Семинар «Консультирование сельских товаропроизводителей»	ФГНУ «Росинформагротех»	9 октября
21.	Российская агропромышленная выставка «Золотая осень-2003»	ВВЦ, г. Москва	10-14 октября
22.	Семинар «Перспективы создания выставочных центров технологий, машин и оборудования для АПК»	ФГНУ «Росинформагротех»	1 5 октября

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения	Дата проведения
23.	Научная сессия «Научно-технический прогресс в АПК России — стратегия машинно-технологического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции на период до 2010 года»	ВВЦ, г. Москва	13- 14 октября
24.	Международная выставка «Агропродмаш-2003»	ЗАО «Экспоцентр» на Красной Пресне, г. Москва	6-10 октября
25.	III съезд Союзагромаша	ГОСНИТИ, г. Москва	9 октября
26.	VII (внеочередной) съезд Агропромышленного союза России	Минсельхоз России, г. Москва	24 октября

В 2003 г. за активное участие в выставках, информационное обеспечение АПК и распространение научно-технических достижений институт награжден тремя золотыми, 1 серебряной и 1 бронзовой медалями, дипломами.