

normal work of electric equipment and the types of repairing are pointed.

**The keywords.** Non-fuel phase regime, the falling of tension, asymmetry in electric fields, alarm regime.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ЕДИНОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ СЛУЖБЫ  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА РАЙОННОМ  
УРОВНЕ В 70-80 ГГ. XX СТОЛЕТИЯ:  
ВЗГЛЯД ЧЕРЕЗ 40 ЛЕТ**

*Авторы: Новичков В. К., доцент ФГОУ ВПО «НГСХА»; Колпаков А. В., доцент ФГОУ ВПО «НГСХА»; Цилин С. В., аспирант ФГОУ ВПО «НГСХА»; Буравин А. В., инженер ФГОУ ВПО «НГСХА».*

**Ключевые слова.** Отделение, служба, предприятие, сельхозтехника, объединение, мастерские, станции.

**Аннотация.** Приведен анализ деятельности инженерной службы Нижегородской области в период с 1970 года по настоящее время, дана краткая характеристика специализации всех ремонтных предприятий и их назначение.

В 70-80-е годы прошлого столетия единственным поставщиком сельскохозяйственной техники, запасных частей и ремонтных материалов был Государственный комитет СССР по производственно-техническому обеспечению сельского хозяйства «Союзсельхозтехника» (Председатель Комитета был членом правительства СССР на правах министра).

К этому периоду времени в основном было закончено строительство производственных баз всех

районных объединений «Сельхозтехника» в Горьковской области и изменялась только специализация ремонтных мастерских в связи с поставкой на село более современных машин.

До 1985 года специализированные ремонтные предприятия являлись самостоятельными юридическими лицами и подчинялись непосредственно областному объединению «Сельхозтехника». Так Выездновское специализированное отделение (Арзамасский район) ремонтировало тракторы ДТ-75 и коробки передач трактора К-700, Запрудновское специализированное отделение (Кстовский район) - ремонт картофелеуборочной техники, Лукояновское специализированное отделение - ремонт автомобилей завода УАЗ, Кочко-Пожарское специализированное отделение (Сергачский район) - ремонт автомобилей завода ЗИЛ, Уренское специализированное отделение - ремонт автомобилей завода ГАЗ (в основном ГАЗ-51).

Такая специализация имела много положительных сторон, а именно:

- на одном предприятии был сконцентрирован специальный станочный парк и необходимое технологическое оборудование;
- можно было укомплектовать данное предприятие квалифицированными кадрами узких специальностей;
- не распылялся по всей области узкий перечень дефицитных запасных частей (такое имелось в то время);
- можно было организовать изготовление определенного набора запасных частей собственными силами.

Но одной из отрицательных сторон специализированных отделений стало злоупотребление дефицитом многих запасных частей, особенно к автомобильному парку. В продажу они практически не

поступали, шли в основном в специализированные отделения, а те, в свою очередь, отпускали их, проводя через как бы выполненные работы по ремонту узлов и агрегатов, а иногда и ремонт автомобилей в целом. Это приводило к значительному удорожанию ремонта машин в хозяйствах. Злоупотребляло этим Лукояновское специализированное отделение. А когда из-за низкого качества ремонта автомобилей в Урене и Кочко-Пожарках туда не стали поставлять автомобили в ремонт, автошины не стали отпускать с торговых баз. И хозяйства ради шести новых автошин вынуждены были или отправлять в ремонт автомобили, или опять оформлять якобы выполненный ремонт автомобиля. Но в этом нельзя было винить только специализированные отделения. До них доводили, ежегодно увеличивая план выпуска промышленной продукции (один из недостатков плановой экономики).

Кроме специализированных отделений «Сельхозтехника» в некоторых районах были межрайонные торговые базы (МРБ). Это Гусевская МРБ (Сергачский район), Арзамасская МРБ, Павловская МРБ, Шахунская МРБ, Зеленогорская МРБ (Кстовский район) и центральная МРБ в г. Горьком (ст. Костариха). Данные межрайонные базы выполняли функции райагроснаба и поставляли новую технику и необходимые материально-технические средства, взимая за это обычную наценку в размере 11,2 %, куда входила и доставка по кольцевому завозу непосредственно в хозяйства.

В 1985 году все районные объединения и специализированные отделения, а также межрайонные базы и другие организации, обслуживающие сельское хозяйство в районах, свели в одно объединение. И это было оправдано на тот период времени, т.к. все материально-технические ресурсы и ремонты Техники были сконцентрированы в одних руках, и ответственность

за готовность техники также была за одним юридическим лицом.

В данные объединения входили следующие структурные подразделения:

1. Мастерские общего назначения со специализированными цехами:

- Б-Мурашкино - капитальный ремонт тракторов марки МТЗ;

- Лысково - капитальный ремонт двигателей Д-160;

- Бор - капитальный ремонт гидравлики, двигателей А-41 и СМД-14;

- Вад - капитальный ремонт косилки-измельчителя КИР-1,5;

- Воскресенск капитальные ремонт навозоуборочного транспортера ТСН-3,0Б;

- Городец - капитальный ремонт двигателей ГАЗ-21;

- Д-Константиново - ремонт электрооборудования, в т.ч. погружных водяных насосов;

- Пильна - капитальный ремонт свеклоуборочных комбайнов;

- Сеченово - капитальный ремонт прицепов типа 2ПТС-4 и т.д.

2. Станции технического обслуживания тракторов и автомобилей.

3. Станции технического обслуживания животноводческих ферм и крупных животноводческих комплексов.

4. Автомобильный парк.

5. Технический обменный пункт.

6. База снабжения запасными частями и ремонтными материалами.

7. Передвижные и стационарные средства диагностики машинно-тракторного парка.

8. Единая диспетчерская служба.

Каждое подразделение занималось выполнением работ конкретного вида

#### *Ремонтные мастерские общего назначения*

Кроме специализированного ремонта различной техники, что уже было отмечено выше, занимались еще и ремонтом тракторов и автомобилей (как правило, из готовых узлов и агрегатов, полученных по кооперации), которые имелись в каждой «Сельхозтехнике», а также и в хозяйствах района.

Кроме того, во многих мастерских было организовано изготовление запасных частей к сельскохозяйственным машинам, тракторам и автомобилям (в Богородске - восстановление, а затем и изготовление отвалов и лемехов к плугам и лап к культиваторам, в Сосновском - резинотехнические изделия, в Павлове - сиденья для автомобилей и автобусов и нестандартное оборудование: комплекты стойловых рам с обвязкой водопровода, регистры, паро-распределительные гребенки, конденсационные расширительные бачки, комплекты вентиляционных устройств с воздуховодами, дождевальные установки, трубные сантехнические заготовки, в Ковернино - полиэтиленовые изделия и фанера, во всех специализированных цехах по ремонту автомобилей - запасные части к автомобилям).

Следует отметить, что практически все мастерские были оснащены хорошими станками и специальным оборудованием, где хозяйства открывали заказы на изготовление различных деталей (например, вал привода к КИР-1,5), на ремонт шнеков, на изготовление всевозможного крепежа и т.д.

### *Станции технического обслуживания тракторов и автомобилей*

Данные станции проводили техническое обслуживание тракторов и автомобилей, находящихся на собственном балансе, а также для хозяйств, где была слабая собственная материально-техническая база и соответственно отсутствовали пункты технического обслуживания. Обслуживание проводилось как по графику, так и в экстренных случаях по необходимости по вполне приемлемым в то время ценам.

### *Станции технического обслуживания животноводческих ферм и крупных животноводческих комплексов*

На наш взгляд, это самое востребованное в то время структурное подразделение «Сельхозтехники». При каждом районном объединении имелось несколько бригад (три и более в зависимости от количества ферм в районе). Каждая бригада имела в своем распоряжении автопередвижную мастерскую типа «АЖ», укомплектованную специальным оборудованием для обслуживания ферм.

По согласованному графику, а иногда и по срочной заявке, бригада приезжала на ферму и выполняла весь необходимый комплекс работ, а именно:

- проверка вакуумных насосов, электромоторов, доильных ведер с крышками, пульсаторов и коллекторов в сборе, если имелись молокопроводы, то полную промывку с заменой стеклянных трубок, настройка холодильных установок с добавлением фреона;

- проверка и ремонт котлов-парообразователей и водоподогревателей;

- измерение контура заземления электрооборудования в соответствии со сроками проверок и при необходимости ремонт электропроводки;

- осмотр и ремонт подвесных дорог для вывозки навоза и раздачи кормов;

- ремонт навозоуборочных транспортеров с настройкой компрессорных станций для пневматического удаления навоза в навозохранилище;

- осмотр и ремонт автопоилок и трубопроводов, за отдельную плату и ремонт или замену водонапорных башен;

- осмотр и ремонт кормоцехов, а при подготовке к зимне-стойловому периоду содержания животных, наладка и ремонт цехов по запарке грубых кормов;

- ремонт всевозможных измельчителей кормов.

Кроме перечисленных работ по ремонту оборудования эти бригады принимали участие в капитальном ремонте дворов по полной замене, наладке и пуске полного комплекта оборудования ферм различного направления животноводства (крупнорогатый скот, свиноводство и т.д.).

Многие колхозы и совхозы пользовались услугами данных бригад и по монтажу агрегатов по приготовлению витаминно-травяной муки (АВМ), комплексов по очистке и сушке зерна (КЗС), цехов по приготовлению концентрированных кормов с последующим их техническим обслуживанием.

Для обслуживания птицеводческих ферм в системе объединения «Сельхозтехника» имелось Горьковское спецотделение, которое выполняло полный комплекс работ по монтажу, наладке и в последующем ремонте всего оборудования цехов птицефабрик треста «Птицепром» (вентиляция, электроосвещение, поение, раздача кормов, уборка помета и др.).

### *Автомобильный парк*

Каждое районное объединение имело несколько десятков грузовых и специальных автомобилей. Кроме выполнения транспортных и погрузо-разгрузочных работ для собственных нужд объединение оказывало помощь транспортными и другими услугами хозяйствам района в течение всего календарного года. Зимой вывозка торфа и органических удобрений (как правило, со своим погрузчиком); весной - подвоз семян зерновых, семенного картофеля; летом - уборка трав, силосных и зерновых культур. Кроме транспортных работ выполняли всевозможные погрузо-разгрузочные работы, откачку из отстойников навозной жижи и т. д.

### *Технический обменный пункт*

В 1970-1980 годы в каждом районном объединении «Сельхозтехника» были созданы технические обменные пункты (ТОП). Основной задачей данных пунктов был сбор (в основном своим транспортом) изношенных тракторов, автомобилей, сельхозмашин, узлов и агрегатов к ним, доставка их на специализированные ремонтные предприятия как по области, так и за ее пределами. После выполнения капитального ремонта технические обменные пункты также доставляли непосредственно в хозяйства отремонтированные машины, узлы и агрегаты. В случае рекламации ТОП своими силами доставляли на ремонтные предприятия неисправные машины, узлы и агрегаты. Это было выгодно и организационно и экономически. Но задача технических обменных пунктов не ограничивалась только простыми перевозками ремонтного фонда и готовых агрегатов. Они способствовали широкому внедрению агрегатного метода ремонта и, соответственно, сокращению простоев техники в хозяйствах. За оказанные услуги ТОП взимали 2 % от преysкурантной стоимости

ремонта трактора. За автомобили, узлы и агрегаты услуги ценились немного выше.

#### *База снабжения запасными частями и ремонтными материалами*

Задачи базы были:

- доставка в хозяйства новой техники с заводо-изготовителей по разрядке управлений сельского хозяйства, позднее районных агропромышленных объединений (РАНО);

работа с заводами-изготовителями по гарантийному ремонту машин в случае их рекламации (фирменное обслуживание заводы в то время, как правило, не проводили);

продажа запасных частей к тракторам, автомобилям и сельскохозяйственным машинам;

- продажа других материальных ценностей (цемент, крепежные изделия, карбид, электроды и другие материалы).

#### *Передвижные и стационарные средства диагностики машинно-тракторного парка*

Слежение за изменением технического состояния элементов машин диагностированием, переработка информации, принятие решения - вот основная задача, которая стояла перед данным подразделением. Данные работы выполнялись как на стационарных диагностических постах, так и на передвижных постах.

#### *Единая диспетчерская служба*

Создание единой диспетчерской службы (хозяйства - районное объединение «Сельхозтехника» - управление сельского хозяйства (РАПО) и другие предприятия и

организации) и усиление ответственности объединения

«Сельхозтехника» за обеспеченность заявок позволило инженерной службе хозяйств больше внимания уделять организации эксплуатации и технического обслуживания машинно-тракторного парка. Практически они не стали заниматься поисками запасных частей, узлов и агрегатов для ремонта. Для этого было достаточно по рации (были установлены определенные позывные для каждого района, хозяйства и свои частоты) передать диспетчеру района потребность в запасных частях, узлах и агрегатах. Данная заявка рассматривалась немедленно и если поиски внутри объединения были положительные, то по кольцевому завозу запасные части, узлы и агрегаты доставлялись хозяйству, а при необходимости и устанавливались на машины с помощью аварийной бригады «Сельхозтехники» (такие на период полевых работ имелись). В случае отсутствия в районном объединении «Сельхозтехника» заказанных материальных ценностей, изыскивались в других районах области и за ее пределами.

Таким же образом через диспетчерскую службу можно было дать заявку и на выезд аварийной бригады на животноводческую ферму вне графика, непосредственно в поле и на другие необходимые услуги. Это был большой прогресс в работе инженерной службы села. Рации кроме административного здания хозяйства, ремонтной мастерской стояли и в служебных автомобилях руководителей хозяйств, «Сельхозтехники», управления сельского хозяйства, главных инженеров хозяйств, в тракторах и комбайнах у звеньевых.

По этим же рациям руководство района имело ежедневную оперативную информацию не только о техническом состоянии МТП и принятых мерах по его

поддержанию в исправном состоянии, но и по надоям молока, по количеству вывезенных органических удобрений, по ходу полевых работ и другие сведения. По ходу поступления сведений районные и областные власти принимали соответствующие оперативные решения, что, в конечном счете, имело положительный результат.

Взаимоотношения районных объединений «Сельхозтехника» с сельхозтоваропроизводителями строились на договорной основе. Разработано было несколько вариантов договоров, обеспечивающих достаточную свободу при выборе организационных форм технического обслуживания.

Одним из вариантов предусматривалось выполнение основных ремонтно-обслуживающих работ силами самого хозяйства. Объединение производило капитальный ремонт техники, поставляло необходимые материально-технические средства и взимало за них обычную наценку. Такими договорами пользовались хозяйства, имеющие хорошие ремонтно-обслуживающие базы, оснащенные необходимым оборудованием и квалифицированными кадрами.

По другому варианту договора ремонтные работы в хозяйствах выполнялись при участии инженера-технолога районного объединения «Сельхозтехника». Это был так называемый «Богодуховский метод обслуживания». В то время Горьковской области данный метод был внедрен в Тонкинском районном объединении «Сельхозтехника».

В большинстве хозяйств применялась комбинированная форма технического обслуживания машин. Как правило, обслуживание тракторов, автомобилей, зерноуборочной техники проводилось силами самих хозяйств на типовые или приспособленных машинных дворах, а на обслуживание животноводческих ферм привлекались передвижные звенья

«Сельхозтехники».

В настоящее время от районных объединений «Сельхозтехника» Нижегородской области остались считанные единицы. Это в г. Богородск (занимается в основном изготовлением лемехов к плугам и лап к культиваторам), в р.п. Сосновское (изготовление резинотехнических изделий), в г. Павлово (изготовление комплектующих для автомобильных заводов), в г. Лысково (ремонт дизельных двигателей) и некоторые другие.

Неплохо работает в рыночных экономических условиях бывшее Канавинское МРО по продаже техники и запасных частей (в настоящее время ОАО «Нижегородагроснаб»).

ОАО «Нижегородагроснаб» - стабильно и успешно работающая компания, зарекомендовавшая себя в качестве надежного партнера по поставке качественной техники ведущих отечественных и зарубежных производителей. Компания является официальным дилером John Deere Agricultural Holdings, Kverneland group, Delaval, Производственное объединение «Минский автомобильный завод», Производственное объединение «Минский тракторный завод» и ряда других крупных предприятий. Предлагаемый ассортимент продукции насчитывает более 20 тысяч наименований запасных частей и более 500 видов и модификаций техники.

ОАО «Нижегородагроснаб» оказывает следующие виды работ и услуг:

- предпродажная подготовка;
- доставка техники непосредственно в хозяйства;
- выполнение гарантийных обязательств на срок, установленный заводом-изготовителем;
- послегарантийное обслуживание на основе договоров с потребителями;
- продажа запасных частей, узлов и агрегатов.

Продажа новой техники проводится по всевозможным программам (лизинг, рассрочка и т.д.).

Для демонстрации передовых ресурсосберегающих технологий непосредственно в полевых условиях и на животноводческих фермах ОАО «Нижегородагроснаб» в 2005-2007 годах приобрели два хозяйства в Больше-Болдинском районе. В настоящее время это ОАО «Агрофирма Русское поле» и ОАО «Агрофирма Сергеевское». В этих хозяйствах ежегодно увеличивается поголовье крупного рогатого скота. Компания планирует к 2012 году довести общее поголовье КРС до 2240 голов (в т.ч. 840 коров), валовое производство молока - 51600 ц, мяса - 3500 ц, надой на одну корову - 6143 кг, а привес КРС до 685 г в сутки.

Сельскохозяйственные предприятия компании имеют положительные результаты и в растениеводстве. Валовой сбор зерна в ОАО «Агрофирма Русское поле» составил в 2009 году 7526 т. Это составляет 138 % к уровню 2007 года. Данное увеличение связано, прежде всего, с ростом урожайности зерновых культур. К 2012 году планируется довести валовой сбор зерна до 16485 т при урожайности 33 ц/га и увеличить посевную площадь до 5000 га.

Из вышеприведенных данных можно сделать вывод, что агрофирмы после начала сотрудничества с ОАО «Нижегородагроснаб» стабильно наращивают объемы как в растениеводстве, так и в животноводстве. Но данная тенденция стала наблюдаться только после серьезных финансовых вложений. Так в ОАО «Агрофирма Русское поле» общие вложения составили 150 млн рублей, в том числе построены следующие объекты:

- животноводческий комплекс - 91,4 млн рублей;
- два зерноочистительных комплекса - 8,0 млн рублей;

- телятник - 1,2 млн рублей;
- сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, продуктивного скота приобретено на 50 млн рублей.

Вложения в ОАО «Агрофирма Сергеевское» составили 30 млн рублей (приобретение сельскохозяйственной техники, оборудования, скота).

Руководство ОАО «Нижегородагроснаб» поставило задачу перед сельхозтоваропроизводителями быть надежными и стабильными поставщиками качественного и конкурентоспособного товара, поэтому инвестиционный процесс не останавливается даже в условиях экономического кризиса. При этом необходимо отметить, что поддержка основана на принципах прозрачности и возвратности.

Несмотря на положительные тенденции в наращивании сельскохозяйственной продукции в целом от реализации получены убытки. И только благодаря дотациям из областного бюджета получена прибыль. В планах ОАО «Нижегородагроснаб» довести уровень рентабельности до 30%.

## **THE ORGANIZATION UNIFORM ENGINEERING SERVICES OF THE NIZHNIY NOVGOROD AREA AT A REGIONAL LEVEL IN 70-80-E OF 20 CENTURIES: A SIGHT IN 40 YEARS**

**V. N. Novichkov**, the docent of the N. Novgorod state agricultural Academy;

**A. V. Kolpakov**, the docent of the N. Novgorod state agricultural Academy;

**S. V. Tsilin**, the post-graduate student of the N. Novgorod state agricultural Academy;

**A. V. Buravin**, the engineer of the N. Novgorod state agricultural Academy.

**Annotation.** The analysis of activity of engineering service of the Nizhniy Novgorod area during since 1970 on present time is resulted; the brief characteristic of specialization of all repairing enterprises and their purpose is given.

The keywords. Branch, service, the enterprise, agricultural machinery, association, workshops, stations.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В СОВРЕМЕННОМ МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

*Авторы: Новичков В. К, доцент ФГОУ ВПО «НГСХА»;  
Колпаков А. В., доцент ФГОУ ВПО «НГСХА»;  
Цилин С. В., аспирант ФГОУ ВПО «НГСХА»;  
Буравина А. В., инженер ФГОУ ВПО «НГСХА».*

**Ключевые слова.** Животноводство, база, содержание, производство, доение, трудоемкость, оборудование.

**Аннотация.** Приведена краткая характеристика существующего положения дел в молочном животноводстве Нижегородской области, методика расчета трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ на фермах по производству молока.

Анализ состояния технической базы молочного животноводства показывает, что более 60 % машин и оборудования эксплуатируется за пределами не только амортизационного срока, но и морального. При этом уровень обновления техники на животноводческих фермах составляет не более 4 % при нормативе 10...12 %. Ожидать,