

15-8402

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Л.И. Кушнарев, Е.Л. Чепурина,
А.В. Чепурин, С.Л. Кушнарев

15-08402

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА
МАШИННО-ТРАКТОРНОГО
ПАРКА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА**

МОСКВА 2015

**ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА
МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

**СЕРИЯ:
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

МОСКВА 2015

УДК 631.173

ББК 65.32

К-96

Авторы:

Л.И. Кушнарев, д-р техн. наук, проф.;

Е.Л. Чепурина, канд. техн. наук, доц.;

С.Л. Кушнарев, канд. техн. наук, доц.;

А.В. Чепурин, канд. техн. наук, доц.

Рецензенты:

В.М. МИХЛИН – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБНУ «ГОСНИТИ»;

И.Г. ГОЛУБЕВ – доктор технических наук, профессор, зав. отделом технического сервиса ФГБНУ «Росинформагротех»

Л.И. Кушнарев, Е.Л. Чепурина, С.Л. Кушнарев, А.В. Чепурин. **Организация технического сервиса машинно-тракторного парка на предприятиях агропромышленного комплекса.** Серия: Инженерно-техническое обеспечение агропромышленного комплекса / Учебник для вузов. Под редакцией д.т.н., профессора Л.И. Кушнарева – М.: ФГНУ «Росинформагротех». – 2015. – 248 с.

ISBN 978-5-7367-1081-2

Изложены направления на повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятий и подразделений технического сервиса АПК на основе технологической модернизации объектов технического сервиса, высокоэффективного использования их производственных площадей и ремонтно-технологического оборудования при организации технического сервиса отечественной и импортной техники как в структурных подразделениях хозяйств и МТС, так и на предприятиях технического сервиса районного и регионального уровней, в том числе реорганизованных в дилерские технические центры.

ДОПУЩЕНО

*Министерством сельского хозяйства Российской Федерации
в качестве учебника для студентов высших аграрных учебных заведений
обучающихся по направлению подготовки «Агроинженерия»*

Издается в авторской редакции. Все права защищены.

УДК 631.173

ББК 65.32

ISBN 978-5-7367-1081-2

© Кушнарев Л.И., Чепурина Е.Л.,

Кушнарев С.Л., Чепурин А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ	11
1.1. Состояние машинно-тракторного парка агропредприятий и организации его технического сервиса	11
1.2. Закономерности изменения технического состояния машин в сфере их эксплуатации	23
1.3. Характерные эксплуатационные отказы машин и способы их предупреждения	25
1.4. Система технического сервиса машин и оборудования	35
1.5. Стратегии технического сервиса машин и оборудования	49
1.6. Управление техническим состоянием машин	58
1.7. Диагностирование машин в процессе управления их техническим состоянием	65
1.8. Сертификация – как система управления качеством технического сервиса	73
1.9. Формы и методы организации технического сервиса машин и оборудования АПК	75
2. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА	89
2.1. Основы повышения эффективности организации использования машин и оборудования	89
2.2. Обоснование потребности в техническом сервисе машинно- тракторного парка хозяйств и МТС	92
2.3. Обоснование параметров системы технического сервиса машинно- тракторного парка хозяйств и МТС	101
2.4. Методика исследования потоков требований на обслуживание	109
2.5. Методика оптимизации распределения ремонтно-обслуживающих работ по машинно-тракторному парку хозяйств и МТС	117
2.6. Этапы реализации задач повышения эффективности технического сервиса машинно-тракторного парка хозяйств и МТС	121
3. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА	125
3.1. Условия и факторы, обуславливающие параметры систем технического сервиса машинно-тракторного парка хозяйств и МТС	125
3.2. Характеристики потоков требований на обслуживание по машинно-тракторному парку хозяйств и МТС	129
3.3. Распределение и организация работ по техническому сервису машинно-тракторного парка хозяйств и МТС	138
3.4. Производственные параметры мастерской ремонтно-технической базы подразделения МТС	154

3.5. Состав и производственные параметры центральной ремонтно-технической базы хозяйств и МТС	158
4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ	165
4.1. Обоснование направлений инновационного развития организации технического сервиса машин и оборудования	165
4.2. Методика планирования видов и объемов работ и услуг по техническому сервису машин и оборудования	167
4.3. Распределение работ по техническому сервису машин и оборудования агропредприятий и МТС	173
4.4. Формирование производственных программ мастерских по техническому сервису машин и оборудования	174
4.5. Планирование численности ремонтно-обслуживающего персонала ЦРМ	76
4.6. Организация технического сервиса машинно-тракторного парка	181
4.7. Планирование затрат денежных средств на ТО, ремонт и хранение МТП	193
4.8. Организация хозрасчета в подразделениях ИТС хозяйства	196
4.9. Организация оплаты труда и стимулирования работников ИТС	202
5. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА	210
5.1. Общие положения и принципы построения системы технического сервиса машин и оборудования	210
5.2. Направления и принципы инновационного развития системы технического сервиса	213
5.3. Организационно-правовой статус системы технического сервиса	223
6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ	226
6.1. Методика экономической оценки технологий и технических средств технического сервиса, форм и методов его организации, проектов расширения и реконструкции мастерских, цехов и участков	226
6.2. Оценка экономической эффективности конструктивных решений	234
ЛИТЕРАТУРА	241