

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА.  
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь  
в качестве учебного пособия для студентов учреждений  
высшего образования по специальности «Техническое обеспечение  
процессов сельскохозяйственного производства»*

Под общей редакцией Т. А. Непарко

Минск  
БГАТУ  
2013

УДК 631.171:633/635(07)  
ББК 40.7я7  
Т38

*Авторы:*

кандидат технических наук, доцент *Т. А. Непарко*,  
кандидат технических наук, доцент *А. В. Новиков*,  
доктор технических наук, профессор *И. Н. Ши́ло*,  
кандидат технических наук, доцент *В. Д. Лабодаев*,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Л. Г. Шейко*,  
кандидат технических наук *Ю. Л. Салапура*

*Рецензенты:*

зав. кафедрой «Тракторы» БНТУ, доктор технических наук,  
профессор *В. П. Бойков*;  
зав. кафедрой технологии и организации механизированных работ  
в растениеводстве Учреждения образования «Белорусская государственная  
сельскохозяйственная академия», кандидат технических наук,  
доцент *В. С. Сергеев*

**Техническое обеспечение производства продукции растениеводства. Курсовое проектирование** : учеб. пособие / Т. А. Непарко, А. В. Новиков, И. Н. Ши́ло [и др.] ; под общ. ред. Т. А. Непарко. – Минск : БГАТУ, 2013. – 308 с.  
ISBN 978-985-519-607-6.

Пособие содержит подробные сведения по оформлению, тематике и содержанию курсового проекта. В нем обобщен опыт проектирования и выполнения курсового проекта, накопленный кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка БГАТУ. Пособие включает справочные данные по эксплуатации и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка, техническому обеспечению процессов сельскохозяйственного производства.

УДК 631.171:633/635(07)  
ББК 40.7я7

ISBN 978-985-519-607-6

© БГАТУ, 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие требования по выполнению и защите курсового проекта .....	4
1.1 Цель и задачи курсового проектирования .....	4
1.2 Требования к содержанию и выполнению проекта .....	4
1.3 Порядок представления и защиты проекта .....	13
2 Методические рекомендации по выполнению курсового проекта .....	14
2.1 Исходные данные для проектирования (раздел 1) .....	14
2.2 Расчет состава и планирование использования машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия (раздел 2) .....	31
2.2.1 Расчет состава машинно-тракторного парка нормативным методом по укрупненным показателям .....	29
2.2.2 Разработка годового плана механизированных работ .....	37
2.2.3 Построение графиков загрузки техники и потребности в рабочей силе .....	45
2.2.4 Обоснование количественного состава машинно-тракторного парка .....	49
2.2.5 Показатели состава и использования машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия .....	50
2.3 Планирование и организация технического обслуживания машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия (раздел 3).....	55
2.3.1 Построение интегральных кривых расхода топлива .....	56
2.3.2 Разработка годового плана технического обслуживания тракторов .....	57
2.3.3 Расчет трудоемкости технического обслуживания машинно-тракторного парка .....	61
2.3.4 Выбор и обоснование организационной формы технического обслуживания машинно-тракторного парка .....	63
2.3.5 Расчет потребности в технических средствах и обслуживающем персонале .....	65
3 Индивидуальное задание. Разработка операционно-технологической карты на выполнение сельскохозяйственной работы .....	70
Список литературы .....	96
Приложения .....	98

## 1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ЗАЩИТЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

### 1.1 Цель и задачи курсового проектирования

Цель курсового проектирования – закрепление и углубление теоретических и практических знаний, овладение методикой и навыками самостоятельного решения инженерных задач по проектированию комплексной механизации производственных процессов в растениеводстве, планированию и организации технической эксплуатации средств механизации.

В процессе проектирования студент должен:

– научиться обобщать и систематизировать материалы нормативной, плановой и отчетной документации сельскохозяйственных предприятий, стандартов, справочной, научно-производственной и другой литературы;

– владеть методикой научного исследования, уметь анализировать возможные варианты решений с точки зрения их технической целесообразности;

– решать вопросы совершенствования сельскохозяйственного производства на базе использования новой техники, прогрессивных технологий и современных форм организации труда, применения нетрадиционных источников энергии, новых материалов.

### 1.2 Требования к содержанию и выполнению курсового проекта

Курсовой проект должен базироваться на передовых достижениях в аграрном секторе экономики, отражать научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве, ресурсосберегающие технологии производства сельскохозяйственной продукции, современные методы организации производственных процессов, достижения науки и передовой опыт в области эксплуатации машинно-тракторного парка (МТП).

В курсовом проекте необходимо:

– определить объем механизированных работ, исходя из технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур;

– обосновать состав машинно-тракторного парка;

– определить потребность в топливе и смазочных материалах;