

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра эксплуатации  
машинно-тракторного парка**

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

*Лабораторный практикум*

**В шести частях**

**Часть 4**

Минск 2009

УДК [631.3+629.114.2]:633/635(076)  
ББК 40.8я7  
Т 38

Рекомендовано научно-методическим советом агрономического факультета БГАТУ

Протокол № 12 от 20 февраля 2009 г.

Составители:

канд. техн. наук, доц. *Ю.И. Томкунас*;  
канд. техн. наук, доц. *А.В. Новиков*;  
ст. преподаватель *Т.М. Чумак*;  
канд. техн. наук, доц. *Т.А. Непарко*;  
инженер *В.В. Ярош*;  
научный сотрудник СП «Технотон» *А.А. Мажей*

Рецензенты:

зам. генерального директора РУП «Научно-практический центр  
НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»,  
канд. техн. наук, доц. *В.П. Чеботарев*;  
канд. техн. наук, доц. БГАТУ *Н.П. Гурнович*

Т 38 **Техническое** обеспечение процессов в растениеводстве :  
лабораторный практикум. В 6 ч. Ч. 4 / сост.: Ю.И. Томкунас  
[и др.]. – Минск : БГАТУ, 2009. – 84 с.

ISBN 978-985-519-093-7.

В лабораторном практикуме рассмотрены: составы машинно-тракторных агрегатов, устройство, принцип работы гидравлических систем тракторов Беларус 800, 820, 1221 и 1523; определение основных технико-экономических показателей в полевых условиях.

Предназначен для студентов агроинженерных специальностей вузов.

УДК [631.3+629.114.2]:633/635 (076)  
ББК 40.8я7

ISBN 978-985-519-093-7 (ч. 4)  
ISBN 978-985-519-091-3.

© БГАТУ, 2009

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Общие положения .....	6
Лабораторная работа № 1 Технологическая подготовка пахотного агрегата Беларус 800/820 и плуга ПЛН-3-35 .....	13
Лабораторная работа № 2 Технологическая подготовка пахотного агрегата (Беларус 1523 + ППО-5-40) .....	27
Лабораторная работа № 3 Исследование влияния скорости движения на эксплуатационные показатели и качество работы пахотного агрегата .....	47
Лабораторная работа № 4 Определение показателей кинематической характеристики и технологии поворота тракторного агрегата .....	71

## ВВЕДЕНИЕ

Молодые специалисты – выпускники высшей школы – должны иметь подготовку, отвечающую высоким требованиям современного производства, науки, техники и культуры.

Научно-исследовательская работа способствует повышению качества подготовки специалистов, способных творчески применять в практической деятельности достижения научно-технического прогресса, и закладывает основы будущего ученого-исследователя. В последние годы в высших учебных заведениях страны в учебный процесс внедряются различные формы научно-исследовательской работы студентов. Это дает возможность студентам творчески осмысливать и закреплять теоретический материал изучаемых дисциплин, а также практически использовать его в научной работе, постигнуть методику и содержание эксперимента в соответствующей области знаний.

В настоящее время на кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка в рамках учебного процесса формы учебно-исследовательской работы студентов используются:

- при выполнении курсовых и дипломных проектов;
- при выполнении лабораторных работ;
- в период производственной практики в хозяйствах АПК, СТОА, СТОТ и других организациях.

Учебно-исследовательская работа студентов на кафедре рассматривается как одна из важных форм улучшения качества подготовки будущих инженеров в области технической и производственной эксплуатации машинно-тракторного парка.

В методическом пособии излагаются содержание и методики полевых испытаний мобильных машинно-тракторных агрегатов, по которой студенты выполняют лабораторные работы по дисциплине «Техническое обеспечение процессов в растениеводстве».

Работы, изложенные в методических указаниях, выполняются в три этапа. Подготовительный и заключительный этап каждой исследовательской работы выполняются в лаборатории в течение 2 часов каждый, а экспериментальная часть в течение 6 часов в полевых условиях.

Группа студентов разбивается на звенья по 3–4 человека. Каждое звено самостоятельно выполняет программу, руководствуясь данными методическими указаниями.