

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

## ДИАГНОСТИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИН

*Лабораторный практикум*

В 6 частях

Часть 2

Минск  
БГАТУ  
2011

УДК [631.3+629.114.2]004 (07)  
ББК 40.72я7  
Д44

*Рекомендовано научно-методическим советом  
агромеханического факультета БГАТУ.  
Протокол № 2 от 18 октября 2010 г.*

Авторы

кандидат технических наук, доцент *Т. А. Непарко* (2.1, 2.2, 2.3),  
кандидат технических наук, доцент *А. В. Новиков* (2.1, 2.2),  
кандидат технических наук, доцент *Ю. И. Томкунас* (2.1, 2.2),  
кандидат технических наук, доцент *В. Я. Тимошенко* (2.4),  
старший преподаватель *А. А. Гончарко* (2.3),  
ассистент *Д. А. Жданко* (2.1),  
инженер *В. В. Ярош* (2.4),  
инженер *А. В. Нагорный* (2.4)

Рецензенты:

заведующий лабораторией «Технический сервис в АПК»  
РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»,  
кандидат технических наук *В. К. Клыбик*;  
кандидат технических наук, доцент кафедры сельскохозяйственных  
машин БГАТУ *Г. А. Радишевский*

**Диагностика и техническое обслуживание машин** : лабора-  
торный практикум. В 6 ч. Ч. 2 / Т. А. Непарко [и др.]. – Минск :  
БГАТУ, 2011. – 92 с.

ISBN 978-985-519-416-4.

В издании освещены вопросы диагностики технического состояния топливной системы дизельных двигателей, определения экономических показателей тракторных двигателей с помощью системы контроля расхода дизельного топлива (СКРТ), диагностирования и технического обслуживания системы охлаждения и системы очистки и подачи воздуха тракторного дизеля, оценки технического состояния механизма газораспределения двигателя Д-260 и регулирования зазоров в клапанном механизме.

Предназначено для студентов технических специальностей, а также инженерно-технических работников сельскохозяйственных предприятий и слушателей ИПК и ПК АПК.

УДК [631.3+629.114.2]004 (07)  
ББК 40.72я7

ISBN 978-985-519-416-4 (ч. 2)  
ISBN 978-985-519-142-2

© БГАТУ, 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....  | 4  |
| Лабораторная работа 2.1<br>ДИАГНОСТИКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ<br>ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ .....  | 5  |
| Лабораторная работа 2.2<br>ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ<br>ТРАКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ<br>КОНТРОЛЯ РАСХОДА ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (СКРТ)..... | 24 |
| Лабораторная работа 2.3<br>ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ<br>ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ<br>И СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ И ПОДАЧИ ВОЗДУХА<br>ТРАКТОРНОГО ДИЗЕЛЯ.....  | 50 |
| Лабораторная работа 2.4<br>ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МЕХАНИЗМА<br>ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ Д-260<br>И РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАЗОРОВ В КЛАПАННОМ МЕХАНИЗМЕ.....  | 76 |

## ВВЕДЕНИЕ

Техническое обслуживание и диагностика отдельных систем тракторов «Беларус» является важнейшей составной частью системы подготовки инженерных кадров для технического обслуживания и ремонта машин в сельском хозяйстве. Методические указания, включенные в практикум (часть 2), рассматривают вопросы диагностики технического состояния топливной системы дизельных двигателей (лабораторная работа 2.1), определения экономических показателей тракторных двигателей с помощью системы контроля расхода дизельного топлива (СКРТ) (лабораторная работа 2.2), диагностирования и технического обслуживания системы охлаждения и системы очистки и подачи воздуха тракторного дизеля (лабораторная работа 2.3), оценки технического состояния механизма газораспределения двигателя Д-260 и регулирования зазоров в клапанном механизме (лабораторная работа 2.4).

Все пересиленные работы соответствуют учебным программам по специальностям 1-74 06 01 и 1-74 06 03 и окажут практическую помощь будущему инженеру сельскохозяйственного производства в организации работ по технической эксплуатации машинно-тракторного парка.