

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка

ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ В ПРИМЕРАХ И ЗАДАЧАХ

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов высших учебных
заведений по агротехническим специальностям*

Издание 2-е, переработанное и дополненное

Минск
БГАТУ
2010

УДК 631.3 (075.8)
ББК 40. 72 я 7
Э41

Авторы:

кандидат технических наук, доцент *А. В. Новиков*;
доктор технических наук, профессор *И. Н. Шило*;
кандидат технических наук, доцент *Т. А. Непарко*;
кандидат технических наук, доцент *В. С. Сергеев*;
кандидат технических наук, доцент *В. Я. Тимошенко*;
кандидат технических наук, доцент *А. Е. Улахович*;
кандидат технических наук, доцент *Г. А. Валюженич*

Рецензент – заведующий кафедрой «Тракторы» БНТУ,
доктор технических наук, профессор *Бойков В.П.*

**Эксплуатация сельскохозяйственной техники в приме-
Э41 рах и задачах** : учебное пособие /А. В. Новиков [и др.]; под
ред. А. В. Новикова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Минск :
БГАТУ, 2010. – 164 с.

ISBN 978-985-519-258-0.

Структура пособия соответствует учебной программе по дисциплине «Технологии и техническое обеспечение производства продукции растениеводства». В каждом разделе кратко излагаются теоретические вопросы, приводятся задачи с указанием правильных ответов, контрольные вопросы и примеры решения задач.

Рассчитано на студентов технических специальностей ВУЗов и учащихся средних специальных учреждений образования технического профиля.

УДК 631.3 (075.8)
ББК 40. 72 я 7

ISBN 978-985-519-258-0

© БГАТУ, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	5
1. Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов.....	6
1.1. Эксплуатационные свойства машинно-тракторных агрегатов.....	7
Задачи к подразделу 1.1.....	7
1.2 Комплектование агрегатов.....	24
Задачи к подразделу 1.2.....	36
1.3 Способы движения агрегатов.....	41
Задачи к подразделу 1.3.....	46
1.4 Производительность агрегатов.....	53
Задачи к подразделу 1.4.....	54
1.5 Эксплуатационные затраты при работе агрегатов.....	59
1.5.1 Затраты труда.....	68
1.5.2 Расход топлива.....	68
1.5.3 Затраты энергии при работе агрегата.....	69
Задачи к подразделу 1.5.....	71
Вопросы для самопроверки.....	74
Примеры решения задач.....	79
2. Техническое обеспечение производственных процессов в растениеводстве.....	83
2.1. Основные принципы рационального построения производственных процессов.....	83
Задачи к подразделу 2.1.....	84
2.2 Выбор скоростного режима работы агрегата при проектировании производственных процессов.....	85
Задачи к подразделу 2.2.....	91
2.3 Показатели организации производственных процессов.....	92
Задачи к подразделу 2.3.....	98
2.4 Проектирование технологических карт.....	101
Задачи к подразделу 2.4.....	103
2.5 Особенности расчета показателей при производстве механизированных работ.....	107
Задачи к подразделу 2.5.....	116
2.6 Методы оценки технического уровня и формирования системы машин.....	122
2.6.1 Сравнительная оценка машин и технологий.....	122
2.6.2 Методические аспекты определения приоритетов технического оснащения сельского хозяйства в современных условиях.....	125

Вопросы для самопроверки.....	131
Примеры решения задач.....	133
3. Техническое обслуживание машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.....	137
Задачи к разделу 3.....	139
Вопросы для самопроверки.....	139
Пример решения задач.....	140
4. Транспорт в сельскохозяйственном производстве.....	141
4.1. Техничко-эксплуатационные показатели работы транспорта.....	141
4.2. Баланс времени смены при выполнении транспортных работ.....	143
4.3. Производительность транспортных агрегатов.....	145
4.4. Определение потребности в транспортных средствах.....	146
Задачи к разделу 4.....	147
Вопросы для самопроверки.....	151
Примеры решения задач.....	152
5. Проектирование механизированных процессов в растениеводстве и анализ использования машинно-тракторного парка.....	155
Задачи к разделу 5.....	157
Вопросы для самопроверки.....	157
Примеры решения задач.....	158
Литература.....	160