

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ТЕХНОЛОГИИ  
И 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 редакцией Т. А. Непарко

Минск  
БГАТУ  
2022

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

Составители:

кандидат технических наук, доцент *Т. А. Непарко*,  
кандидат технических наук, доцент *Д. А. Жданко*,  
старший преподаватель *А. В. Нагорный*

Рецензенты:

кафедра сельскохозяйственных машин учреждения образования  
«Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции  
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»  
(кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой *О. В. Гордеенко*);  
кандидат технических наук, доцент, заведующий лабораторией  
механизации заготовки кормов РУП «НПЦ НАН Беларуси  
по механизации сельского хозяйства» *Э. В. Дыба*

**Технологии** и техническое обеспечение производства продукции  
Т38 растениеводства. Курсовое проектирование : учебное пособие /  
сост.: Т. А. Непарко, Д. А. Жданко, А. В. Нагорный ; под ред.  
Т. А. Непарко. – Минск : БГАТУ, 2022. – 268 с.  
ISBN 978-985-25-0168-2.

Содержит сведения по оформлению, тематике и содержанию курсового проекта, справочные данные по эксплуатации и техническому обслуживанию машинно-тракторного парка, техническому обеспечению процессов сельскохозяйственного производства. Обобщен опыт проектирования и выполнения курсового проекта, накопленный кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка БГАТУ.

Для студентов, обучающихся по специальности «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного производства».

УДК 631.171:633/635(07)  
ББК 40.7я7

ISBN 978-985-25-0168-2

© БГАТУ, 2022

# 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 курсового проекта .....   | 4   |
| 1.3 Порядок представления и защиты проектов .....  | 22  |
| 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА .....  | 23  |
| 2.1 Исходные данные для проектирования (раздел 1).....   | 23  |
| 2.2 Расчет состава и планирование использования машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия (раздел 2).....          | 36  |
| 2.2.1 Разработка годового плана механизированных работ.....  | 36  |
| 2.2.2 Построение графиков загрузки техники и потребности в рабочей силе .....  | 46  |
| 2.2.3 Определение парка тракторов и сельскохозяйственных машин.....  | 49  |
| 2.2.4 Показатели состава и использования машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия .....                           | 50  |
| 2.3 Планирование и организация технического обслуживания машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия (раздел 3)..... | 54  |
| 2.3.1 Построение интегральных кривых расхода топлива .....   | 55  |
| 2.3.2 Разработка годового плана технического обслуживания тракторов.....   | 57  |
| 2.3.3 Расчет трудоемкости технического обслуживания машинно-тракторного парка .....  | 62  |
| 2.3.4 Выбор и обоснование организационной формы технического обслуживания машинно-тракторного парка .....                            | 64  |
| 2.3.5 Расчет потребности в технических средствах и обслуживающем персонале .....   | 67  |
| 2.3.6 Построение плана-графика использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин .....                   | 72  |
| 3 ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ. РАЗРАБОТКА ОПЕРАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ РАБОТЫ .....                  | 75  |
| СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....  | 99  |
| ПРИЛОЖЕНИЯ .....   | 101 |

Учебное издание

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА.  
КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Учебное пособие

Составители:

**Непарко** Татьяна Анатольевна,  
**Жданко** Дмитрий Анатольевич,  
**Нагорный** Андрей Валерьевич

Ответственный за выпуск *Т. А. Непарко*  
Корректор *Г. В. Анисимова*  
Компьютерная верстка *А. А. Покало*  
Дизайн обложки *А. А. Покало*

Подписано в печать 25.10.2022. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 15,58. Уч.-изд. л. 12,18. Тираж 99 экз. Заказ 192.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования  
«Белорусский государственный аграрный технический университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий  
№ 1/359 от 09.06.2014.  
№ 2/151 от 11.06.2014.  
Пр-т Независимости, 99–1, 220023, Минск.