

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ГИДРОПРИВОД
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ.
ПРАКТИКУМ**

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов учреждений
высшего образования по специальностям «Техническое обеспечение
процессов сельскохозяйственного производства»,
«Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»*

2-е издание

Минск
БГАТУ
2021

УДК 631.3.01-82(075)
ББК 30.123я7
Г46

Составители:

кандидат технических наук, доцент *А. М. Кравцов*,
кандидат технических наук, доцент *В. С. Лахмаков*,
старший преподаватель *Д. Г. Зубович*,
старший преподаватель *А. С. Зыкун*,
старший преподаватель *Е. В. Плискевич*

Рецензенты:

кафедра «Гидропневмоавтоматика и гидропневмопривод»
Белорусского национального технического университета
(доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой *А. И. Бобровник*);
доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Тракторы
и автомобили» УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная
академия» *А. Н. Карташевич*

Гидропривод сельскохозяйственной техники. Практикум :
Г46 учебное пособие / сост. : А. М. Кравцов [и др.]. – 2-е изд. – Минск :
БГАТУ, 2021. – 112 с.

ISBN 978-985-25-0084-5.

Предназначено для выполнения практических работ при изучении дисциплины
«Гидропривод сельскохозяйственной техники».

Для студентов учреждений высшего образования сельскохозяйственного профиля,
а также для изучения смежных дисциплин учащимися и слушателями учреждений
высшего, среднего специального и дополнительного образования. В практикуме
основной упор делается на освоение студентами методики расчета и подбора основных
элементов гидравлических приводов, применяемых в сельскохозяйственной технике.

УДК 631.3.01-82(075)
ББК 30.123я7

ISBN 978-985-25-0084-5

© БГАТУ, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТ | 5 |
| Практическая работа № 1. «Составление схемы объемного гидропривода. Выбор рабочей жидкости»..... | 6 |
| Практическая работа № 2. «Расчет параметров и выбор основного гидрооборудования: гидродвигателей и насоса»..... | 21 |
| Практическая работа № 3. «Расчет параметров и подбор напорных и вспомогательных гидролиний»..... | 32 |
| Практическая работа № 4. «Расчет потерь давления в гидролиниях»..... | 39 |
| Практическая работа № 5. «Расчет параметров и выбор контрольно-регулирующих и вспомогательных гидроаппаратов»..... | 43 |
| Практическая работа № 6. «Определение давления настройки предохранительного клапана, мощности и КПД гидропривода»..... | 60 |
| Практическая работа № 7. «Определение параметров гидробака и тепловой расчет гидропривода»..... | 64 |
| Практическая работа № 8. «Изучение конструкций и характеристик гидродинамических передач»..... | 71 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 81 |
| ЛИТЕРАТУРА | 110 |

Учебное издание

Кравцов Александр Маратович,
Лахмаков Владимир Степанович,
Зубович Дмитрий Геннадьевич и др.

ГИДРОПРИВОД
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ.
ПРАКТИКУМ

Учебное пособие

Ответственный за выпуск *А. М. Кравцов*
Редактор *В. А. Гошко*
Корректор *В. А. Гошко*
Компьютерная верстка *В. А. Гошко*
Дизайн обложки *Д. О. Бабаковой*

Подписано в печать 22.02.2021. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 6,51. Уч.-изд. л. 5,09. Тираж 99 экз. Заказ 122.

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, 99–2, 220023, Минск.