

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**В. М. Капцевич, В. К. Корнеева**

**ПРАКТИКА ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ.  
СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ**

Минск  
БГАТУ  
2025

УДК 621.791(07)  
ББК 30.61я7  
К20

Рецензенты:  
кафедра «Технология и методика преподавания»  
Белорусского национального технического университета  
(старший преподаватель *Е. И. Михасик*);  
доктор технических наук, профессор,  
заместитель генерального директора по научной работе  
ГНПО порошковой металлургии *Е. Е. Петюшик*

**Капцевич, В. М.**  
К20 Практика ознакомительная инженерная. Сварочные работы :  
учебно-методическое пособие / В. М. Капцевич, В. К. Корнеева. –  
Минск : БГАТУ, 2025. – 76 с.  
ISBN 978-985-25-0314-3.

Приведены теоретические основы сварки металлов, технология и техника выполнения сварочных работ, используемые оборудование и инструмент, что позволяет обучающемуся приобрести практические навыки ручной дуговой сварки при прохождении ознакомительной инженерной практики.

Для обучающихся агротехнических специальностей общего высшего образования.

УДК 621.791(07)  
ББК 30.61я7

ISBN 978-985-25-0314-3

© БГАТУ, 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СВАРКИ .....	6
1.1. Общие сведения о сварке металлов .....	6
1.2. Дуговые методы сварки .....	11
1.3. Контактные способы сварки.....	30
2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫПОЛНЕНИЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКОЙ .....	36
2.1. Подготовка деталей под сварку.....	36
2.2. Выбор режимов при сварке покрытыми электродами.....	38
2.3. Технология выполнения ручной дуговой сварки .....	39
2.4. Дефекты сварочных соединений и причины их возникновения .....	47
3. СВАРОЧНАЯ МАСТЕРСКАЯ КАФЕДРЫ .....	51
3.1. Рабочий пост сварщика.....	51
3.2. Инструменты и принадлежности электросварщика.....	52
3.3. Оборудование сварочной мастерской .....	53
4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ .....	67
5. ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ПРАКТИКИ. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА .....	71
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	74

Учебное издание

**Капцевич** Вячеслав Михайлович,  
**Корнеева** Валерия Константиновна

**ПРАКТИКА ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ.  
СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск *В. М. Капцевич*  
Редактор *Д. А. Значёнок*  
Компьютерная верстка *Д. А. Значёнок*  
Дизайн обложки *Д. О. Михеевой*

Подписано в печать 24.12.2025. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 4,42. Уч.-изд. л. 3,45. Тираж 99 экз. Заказ 616.

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, 220012, Минск.