

**ДУБЛЕТ**

20-4799

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ  
МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

О.В. Кормилицына, В.В. Бондаренко

# ПОЧВОВЕДЕНИЕ

20-04800



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»

---

О.В. Кормилицына, В.В. Бондаренко

## Почвоведение

*Учебно-методическое пособие*



Москва  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МГТУ им. Н.Э. Баумана  
2 0 2 0

УДК 631.42  
ББК 40.3  
К66

Издание доступно в электронном виде по адресу  
<https://bmstu.press/catalog/item/6422/>

Факультет «Лесное хозяйство, лесопромышленные технологии  
и садово-парковое строительство»  
Кафедра «Лесные культуры, селекция и дендрология»

*Рекомендовано Научно-методическим советом  
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

**Кормилицына, О. В.**

К66 Почвоведение : учебно-методическое пособие / О. В. Кормилицына,  
В. В. Бондаренко. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана,  
2020. — 95, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5257-6

Представлены 17 лабораторных работ по учебной дисциплине «Почвоведение». Рассмотрены основные методы определения физических, физико-химических и химических свойств почв.

Для бакалавров, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.01 «Лесное дело», 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

УДК 631.42  
ББК 40.3

*Учебное издание*

**Кормилицына Ольга Васильевна  
Бондаренко Василий Валентинович**

**Почвоведение**

Оригинал-макет подготовлен в Издательстве МГТУ им. Н.Э. Баумана.

В оформлении использованы шрифты Студии Артемия Лебедева.

Подписано в печать 09.12.2019. Формат 70×100/16.

Усл. печ. л. 7,8. Тираж 50 экз. Изд. № 622-2018. Заказ № 414

Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана.

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1. [press@bmstu.ru](mailto:press@bmstu.ru) [www.baumanpress.ru](http://www.baumanpress.ru)

Отпечатано в типографии МГТУ им. Н.Э. Баумана.

105005, Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1. [baumanprint@gmail.com](mailto:baumanprint@gmail.com)



*Уважаемые читатели! Пожелания, предложения, а также сообщения о замеченных  
опечатках и неточностях Издательство просит направлять по электронной почте:  
[info@baumanpress.ru](mailto:info@baumanpress.ru)*

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020  
© Оформление. Издательство  
МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020

ISBN 978-5-7038-5257-6

## Содержание

Предисловие.....	3
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1</b>	
Определение гранулометрического состава почв и почвообразующих пород органолептическими методами .....	5
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2</b>	
Определение гранулометрического состава почв и почвообра- зующих пород методом пипетки и ситовым методом.....	14
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3</b>	
Агрегатный анализ почвы методом сухого просеивания по Н.И. Саввинову .....	22
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4</b>	
Определение водопрочности почвенных агрегатов по методу П.И. Андрианова в модификации Н.А. Качинского .....	26
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5</b>	
Определение плотности <del>твердой фазы</del> почвы пикнометрическим методом .....	31
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6</b>	
Определение гигроскопической <del>влажности</del> почвы по ГОСТ 28268–89.....	36
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7</b>	
Определение подвижных соединений кремния ( $\text{SiO}_2$ ) по О. Тамму .....	39
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8</b>	
Определение оксалоторастворимого железа ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) по О. Тамму .....	45
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9</b>	
Определение подвижных соединений алюминия ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) .....	49
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10</b>	
Качественное определение легко- и среднерастворимых форм некоторых химических элементов .....	53

<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11</b>	
<b>Определение обменной кислотности и подвижного алюминия</b> <b>по А.В. Соколову .....</b>	<b>59</b>
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12</b>	
<b>Определение рН (водной и солевой суспензий).....</b>	<b>63</b>
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 13</b>	
<b>Определение гидролитической кислотности почвы по Каппену.....</b>	<b>68</b>
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 14</b>	
<b>Определение суммы обменных оснований по Каппену–Гильковицу .....</b>	<b>72</b>
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 15</b>	
<b>Определение емкости катионного обмена по Бобко–Аскинази–</b> <b>Алешину в модификации ЦИНАО.....</b>	<b>77</b>
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 16</b>	
<b>Определение содержания углерода органических соединений</b> <b>по И.В. Тюрину .....</b>	<b>83</b>
<b>ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 17</b>	
<b>Качественное определение различных форм гумуса .....</b>	<b>89</b>
<b>Правила безопасности при выполнении лабораторных работ .....</b>	<b>93</b>
<b>Литература .....</b>	<b>94</b>