

20-4200

Л. Н. Жичкина

ДУБЛЕТ

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

20-04317



**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»**

Л. Н. Жичкина

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Учебное пособие

Кинель 2019

УДК 631.4 (075)

ББК 40.3я73

Ж75

Рецензенты:

д-р с.-х. наук, проф., зав. кафедрой «Растениеводство и земледелие»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный
аграрный университет»

В. Г. Васин;

д-р с.-х. наук, профессор кафедры «Почвоведение, агрохимия и химия»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»

А. Н. Арефьев

Жичкина, Л. Н.

Ж75 Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие /
Л. Н. Жичкина. – Кинель : РИО Самарского ГАУ, 2019. –
135 с.

ISBN 978-5-88575-584-9

В учебном пособии изложены основы инженерной геологии и почвоведения. Рассматриваются вопросы по минералогии и петрографии, понятия о инженерно-геологических процессах и явлениях. Описаны факторы почвообразования, общая схема почвообразовательного процесса, состав, свойства и режимы почв, их влияние на формирование ее плодородия. Приводится характеристика наиболее распространенных типов почв в соответствии со схемой почвенно-географического районирования России. Названия почв приведены на основе наиболее распространенных национальных классификационных построений («Классификация и диагностика почв СССР» (1977) и «Классификация и диагностика почв России» (2004)), а также мировой референтной базы почвенных ресурсов – WRB (World Reference Base for Soil Resources). Отражены деградационные процессы в почвах, вопросы повышения плодородия почв и их качественной оценки. Учебное пособие составлено в соответствии с рабочей программой дисциплины «Почвоведение и инженерная геология».

Предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по инженерным, экологическим и агрономическим направлениям подготовки и специальностям.

УДК 631.4 (075)

ББК 40.3я73

ISBN 978-5-88575-584-9

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2019

© Жичкина Л. Н., 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
1. Основы инженерной геологии.....	4
1.1. Инженерная геология как наука.....	4
1.2. Строение Земли и качественный состав земной коры.....	6
1.3. Основы минералогии. Классификация минералов.....	9
1.4. Основы петрографии. Классификация горных пород.....	16
1.5. Современные геологические и инженерно-геологические процессы.....	22
1.6. Грунтоведение. Физические свойства грунтов.....	26
2. Происхождение почвы.....	31
2.1. Понятие о почве.....	31
2.2. Почвоведение в системе наук.....	32
2.3. Факторы почвообразования.....	34
2.4. Характеристика почвообразующих пород.....	38
2.5. Почвенный профиль, его строение и морфология.....	40
3. Состав, свойства и режимы почв.....	46
3.1. Минеральная часть почвы.....	46
3.2. Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород..	47
3.3. Органическая часть почвы.....	49
3.4. Поглотительная способность и реакция почвы.....	52
3.5. Структура, общие физические и физико-механические свойства почв.....	55
3.6. Химический состав почв.....	58
3.7. Водные свойства и водный режим почв.....	59
3.8. Почвенный воздух и воздушный режим почв.....	63
3.9. Тепловые свойства и тепловой режим почв.....	64
3.10. Биологические свойства почв.....	66
3.11. Экологические функции почв.....	67
4. Классификация почв и закономерности распространения.....	69
4.1. Классификация почв.....	69
4.2. Общие закономерности географии почв.....	73
4.3. Почвенно-географическое районирование.....	74
4.4. Структура почвенного покрова.....	76
4.5. Почвы полярного пояса.....	79
4.5.1. Арктические почвы.....	79
4.5.2. Тундровые почвы.....	81
4.6. Почвы бореального пояса.....	82
4.6.1. Подзолистые почвы.....	82
4.6.2. Дерново-подзолистые почвы.....	84
4.6.3. Болотные почвы.....	84

4.7. Почвы суббореального пояса.....	86
4.7.1. Серые лесные почвы.....	86
4.7.2. Черноземы.....	87
4.7.3. Каштановые почвы.....	89
4.8. Почвы субтропического пояса.....	90
4.9. Почвы тропического пояса.....	92
4.10. Солончаки, солонцы, солоди.....	94
4.11. Пески и песчаные почвы.....	96
4.12. Аллювиальные (пойменные) почвы.....	97
4.13. Почвы горных областей.....	99
4.14. Почвы урболандшафтов и техноземы.....	101
5. Плодородие, рациональное использование и охрана почв.....	105
5.1. Плодородие почв.....	105
5.2. Земельные ресурсы России.....	106
5.3. Агропроизводственная группировка почв.....	108
5.4. Качественная оценка земли.....	109
5.5. Охрана почв.....	114
6. Почвенные карты и картограммы.....	120
6.1. Виды почвенных карт и картограмм.....	120
6.2. Картографические основы для составления почвенных карт.....	121
7. Условия почвообразования и почвенный покров Самарской области.....	124
7.1. Факторы почвообразования.....	124
7.2. Характеристика почв.....	127
7.3. Почвенные районы и основные черты их почвенного покрова.....	128
Рекомендуемая литература.....	131
Алфавитно-предметный указатель.....	132