

А.И. Иванов, С.Б. Криворотов, Б.Ю. Чебураков

**ЭКОЛОГИЯ
КУБАНСКОГО РЕГИОНА**

А.И. Иванов,
С.Б. Криворотов,
Б.Ю. Чебураков

ЭКОЛОГИЯ КУБАНСКОГО РЕГИОНА



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Частное образовательное учреждение
учебно-курсовой комбинат «Бурение»

А.И. Иванов, С.Б. Криворотов, Б.Ю. Чебураков

ЭКОЛОГИЯ

КУБАНСКОГО РЕГИОНА

Учебник
для студентов высших и средних
специальных учебных заведений

Краснодар
2010

УДК 577.4(471.62)(021)

ББК 20.1(2Рос-4Кра)я7

И 20

Рецензенты:

*Заведующий кафедрой прикладной экологии
Кубанского государственного аграрного университета,
доктор биологических наук, профессор **В.В. Стрельников,**
Профессор Кубанского государственного университета,
доктор биологических наук **Н.И. Щеглов***

Иванов, А.И.

И 20 Экология кубанского региона: учеб. для студ. высш. и сред. спец. учеб. заведений / А.И. Иванов, С.Б. Криворотов, Б.Ю. Чебураков: Част. образоват. учреждение учеб.-курс. комбинат «Бурение».; под общ. ред. проф. Б.Ю. Чебуракова. – Краснодар: «Издательский Дом – Юг», 2010, – 524 с.

ISBN 978-5-91718-039-7

В учебнике рассматриваются природные, промышленные, сельскохозяйственные, рекреационные ресурсы и климатогеографические особенности Кубанского региона, проблемы их сохранения и рационального использования. Представлен обширный материал об экологическом состоянии как Краснодарского края в целом, так и его отдельных местностей. Обобщены и подробно описаны результаты изучения загрязнений почв, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, сельскохозяйственных продуктов, освещаются актуальные эколого-социальные вопросы.

Рекомендуется студентам и преподавателям вузов и ссузов.

ББК 20.1(2Рос-4Кра)я7

УДК 577.4(471.62)(021)

ISBN 978-5-91718-039-7

© А.И. Иванов,
С.Б. Криворотов,
Б.Ю. Чебураков, 2010
© Част. образоват. учреждение
учеб.-курс. Комбинат
«Бурение», 2010
© ООО «Издательский
Дом – Юг», 2010

*290-летнему юбилею
Ростехнадзора – одной из
старейших государственных
служб России – посвящается.*

Созданная по указу Петра-1, Берг-коллегия заложила основы государственного надзора за безопасностью труда и охраны недр. С тех пор на протяжении без малого трех столетий служба стоит на страже технологической и экологической безопасности людей.

В современном мире экологические проблемы по своей значимости вышли на одно из первых мест. Бурное развитие хозяйственной деятельности людей привело к интенсивному, нередко разрушительному воздействию на окружающую среду.

Всесторонне способствовать охране жизни и здоровья кубанцев, окружающей природной среды, а также богатств, хранящихся в недрах родной земли, – это трудная и почетная задача, требующая глубоких знаний и высочайшей организованности.

Основным направлением в области охраны окружающей среды является обеспечение функционирования системы управления природоохранной деятельностью, которая была бы способна направлять хозяйственную активность природопользователей на снижение негативного техногенного воздействия на окружающую среду, ликвидацию последствий загрязнения и улучшение качества окружающей среды.

Сегодня, как никогда актуально повышение ответственности хозяйственных субъектов за экологические результаты своей хозяйственной деятельности.

Установление нормативов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов на размещение отходов производства и потребления, выполнение предусмотренных мероприятий по их достижению, контроль за их соблюдением, лицензирование деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов, а также применение экономических механизмов за возмещение вреда причиненного окружающей среде, позволит сохранить, а в отдельных случаях улучшить, ранее достигнутые значения качества окружающей среды.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
Глава I. ИЗ ИСТОРИИ КУБАНСКОГО РЕГИОНА И КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	13
1 Краткая история становления Краснодарского края	13
2 Социально-этнические особенности Кубанского региона	16
3 Эколого-демографические взаимодействия в Кубанском регионе и в мире	20
Глава II. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУКА. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ	22
Глава III. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ РОССИИ	32
1 Предпосылки к созданию экологической концепции России	32
2 Международные аспекты экологической концепции России	34
3 Способы реализации экологической концепции России	35
Глава IV. КРАТКИЙ ОБЗОР ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РОССИИ	38
Глава V. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КУБАНСКОГО РЕГИОНА	47
1 Рельеф	48
2 Гидрографическая сеть	51
3 Почвенный покров	54
4 Растительность	57
5 Животный мир	64
6 Основные климатические особенности	72

Глава VI. АНОМАЛЬНЫЕ ПРИРОДНЫЕ

ЯВЛЕНИЯ НА КУБАНИ	78
1 Смерчи	80
2 Пыльные бури	82
3 Бора	83
4 Гидрологические явления.....	84
4.1 Речные наводнения	84
4.2 Штормовые нагоны	89
5 Карстовая опасность	94
6 Природные лесные пожары.....	97
7 Водная эрозия (подмывы берегов).....	98
8 Оползневые процессы, сели, сходы ледников.....	100
9 Сейсмическая активность	104
10 Грязевой вулканизм.....	105
11 Прогнозирование опасных природных явлений в регионе	106

Глава VII. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВ

КУБАНСКОГО РЕГИОНА	109
1 Почва как биокосный фактор	110
2 Антропогенные факторы и деградация почв.....	115
3 Экологические аспекты состояния почв Кубанского региона.....	118
4 Пестицидная опасность.....	120
5 Загрязнение почв тяжелыми металлами.....	125
6 Почвосберегающие биологические методы защиты растений.....	128
7 Научно-организационные аспекты сохранения плодородия почв Краснодарского края	144

Глава VIII. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

ПРЕСНОВОДНЫХ РЕСУРСОВ КУБАНИ..... 153

1 Воды Земли.....	153
2 Водный баланс Земли.....	154
3 Воды Кубанского региона	158
4 Подпочвенные и грунтовые воды	160
5 Воды открытых водоемов.....	162
5.1 Химические загрязнения вод.....	165
5.2 Другие виды загрязнителей вод региона.	170
5.3 Санитарное состояние питьевой воды региона.	171
6 Влияние загрязнителей вод на живые организмы	173
7 Экологические проблемы малых рек Кубани	178

Глава IX. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКОГО БАССЕЙНА..... 183

1 Мировой океан и биосфера	187
2 Буферная роль Азовского и Черного морей в поддержании экологической стабильности Мирового океана	189
3 Экологическое состояние Азовского моря	192
4 Экологическое состояние Черного моря	203

Глава X. ТЕМПЕРАТУРА И ГАЗОВЫЙ СОСТАВ

АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА..... 208

1 Температура.....	209
2 Газовый состав атмосферы.....	214
3 Воздух Кубанского региона	216
4 Воздух города Краснодара	219
5 Кислотные дожди	226

Глава XI. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ	
ЛЕСОВ РЕГИОНА	230
1 Здоровье леса – здоровье планеты.....	230
2 Леса Кубанского региона (лесопользование, лесоустройство и лесовосстановление)	233
3 Экологические проблемы Кубанских лесов	237

Глава XII. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	
В РЕГИОНЕ	240
1 Общие сведения	240
2 Характеристика ионизирующих излучений	246
3 Природная (естественная) радиоактивность	248
4 Радиочувствительность	249
5 Биологическое действие радиации на человека.....	251
6 Радиационная безопасность	252
7 Влияние природного радиоактивного фона на здоровье человека	253
8 Радиационная обстановка в регионе	256
9 Радиационная обстановка на предприятиях края	258
10 Радон – благо или зло?.....	259
11 Контроль радиоактивной обстановки территории Кубанского региона	263

Глава XIII. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	
ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	266
1 Факторы риска здоровью кубанцев	269
2 Общая характеристика здоровья населения в регионе.....	271
3 Рождаемость – смертность	272
4 Проблемы экологической безопасности в регионе	275

Глава XIV. БИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	280
Глава XV. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КУБАНСКОГО РЕГИОНА	288
1 Рекреационные системы	288
2 Ботанические сады и дендрарии	296
3 Ботанический сад Кубанского государственного аграрного университета	297
4 Ботанический сад Кубанского государственного университета.....	298
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	300
ПРИЛОЖЕНИЯ	302
ЛИТЕРАТУРА	521