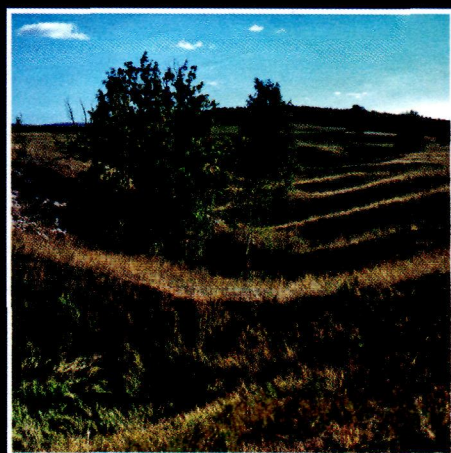


В.М. Павлейчик

# КАРСТОВЫЕ ЛАНДШАФТЫ ЮЖНОГО ПРЕДУРАЛЬЯ



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ СТЕПИ

*В.М. Павлейчик*

КАРСТОВЫЕ ЛАНШАФТЫ  
ЮЖНОГО ПРЕДУРАЛЬЯ

ЕКАТЕРИНБУРГ 2011

Ответственный редактор член-корреспондент РАН А.А. Чибилёв

Рецензент доктор географических наук А.В. Шакиров

- П12 Павлейчик В.М.  
**Карстовые ландшафты Южного Предуралья.** Екатеринбург: УрО РАН, 2011.  
ISBN 978-5-7691-2179-1

Монография посвящена выявлению и анализу закономерностей развития карстовых процессов Южного Предуралья, протекающих в гидрохимических накоплениях кунгурского времени ранней перми – гипсоангидритах и залежах каменной соли. В книге обобщены сведения об истории геологического развития региона, о современных геолого-геоморфологических и зонально-климатических условиях и факторах протекания карстовых процессов. Систематизированы и охарактеризованы основные морфогенетические типы карстовых проявлений, приведены данные об их распространении.

Особое внимание уделено оценке влияния карстовых процессов и сопутствующих им явлений на формирование современных ландшафтов Южного Предуралья. Выявлены особенности фациально-типологической организации карстовых геосистем, рассмотрены характерные черты почвенно-растительного покрова. На основе проведенного районирования приведены краткие описания наиболее представительных карстовых участков, а также рассмотрены вопросы хозяйственного освоения и проблемы охраны.

Книга адресована научным работникам и специалистам в области ландшафтоведения, карстологии, геоэкологии и охраны природы, преподавателям и студентам высших учебных заведений.

Pavleychik V.M.  
**Karsts landscapes of Southern Preduralja.** Ekaterinburg: Urals Branch of the Russian Academy of Sciences, 2011.

The monography is devoted to the discovery and the analysis of the regularities of the development of the karst processes within the Southern Preduralja, which proceeding in the hydrochemical accumulation of the kungur of the early perm system – gypsum and stone salt. The information about the history of the geological development of region, the modern geological and geomorphological processes, zonal and climatic conditions, also factors for proceeding of the karst processes are generalized in the book. The basic morphogenetic types of the karst forms are systematized and characterized, the data about their distribution is cited.

The special attention is given an estimation of the influence of the karst processes and the phenomena accompanying them for formation of the modern landscapes within Southern Preduralja. The peculiarities of the landscapes organization of karst geosystems are revealed, the characteristic features of a soil and vegetative cover are considered. On the basis of the division into districts the short descriptions of the most representative karst sites are resulted. Questions of the economic development and a protection problem are considered.

УДК 911.5:551.44



ISBN 978-5-7691-2179-1

© Павлейчик В.М.,  
фотоиллюстрации, 2011 г.  
© Павлейчик В.М., 2011 г.  
© Институт степи УрО РАН,  
2011 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

ВВЕДЕНИЕ .....	3
<i>Глава 1. УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАРСТОВЫХ ЛАНДШАФТОВ</i> .....	14
1.1. Краткая характеристика природных условий карстообразования в Южном Предуралье .....	14
1.1.1. Геологическое строение .....	14
1.1.2. Природно-климатические условия карстообразования .....	29
1.2. Основные условия и факторы развития карста .....	34
1.2.1. Карстующиеся породы .....	37
1.2.2. Водопроницаемость карстующихся пород .....	45
1.2.3. Особенности физико-химических процессов в карстующихся породах .....	50
<i>Глава 2. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА КАРСТОВЫХ ГЕОСИСТЕМ</i> .....	69
2.1. Проблемы классификации карстовых геосистем и их элементов .....	69
2.1.1. Классификация карстовых геосистем .....	69
2.1.2. Систематизация элементов карстовых геосистем .....	71
2.1.3. Полигенетический характер формирования карстовых геосистем .....	75
2.2. Морфология и генезис элементов карстовых геосистем .....	78
2.2.1. Подземные и переходные формы .....	78
2.2.2. Поверхностные формы рельефа и проявления карста .....	93
<i>Глава 3. ЛАНДШАФТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАРСТОВЫХ ГЕОСИСТЕМ</i> .....	102
3.1. Методические подходы к изучению карстовых геосистем .....	102
3.2. Ландшафтная структура и динамика отрицательных форм рельефа .....	104
3.2.1. Динамичность развития .....	104
3.2.2. Склоновая микропоясность и параметры водопоглощаемости .....	106
3.2.3. Микроклимат карстовых урочищ .....	108
3.3. Закономерности пространственной организации .....	109
3.3.1. Типы местности и их карстовые варианты .....	110
3.3.2. Гидроморфизм .....	116
3.3.3. Влияние на облесенность .....	118
3.3.4. Карстовые депрессии как фактор перераспределения стока и дренажа прилегающих территорий .....	120
3.4. Особенности биотических компонентов .....	122
3.4.1. Почвенный покров .....	123
3.4.2. Флора и растительность .....	128
<i>Глава 4. РАЙОНИРОВАНИЕ КАРСТОВЫХ ГЕОСИСТЕМ</i> .....	143
4.1. Методы и подходы .....	143
4.2. Характеристика региональных структур .....	146
4.2.1. Карстовые провинции Восточно-Европейской страны .....	146
4.2.2. Карстовые провинции Уральской горной страны .....	171

Глава 5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА КАРСТОВЫХ ЛАНДШАФТОВ .....	175
5.1. Геоэкологические аспекты освоения .....	175
5.1.1. Общие подходы .....	175
5.1.2. Риски на закарстованных территориях .....	177
5.1.3. Карст и различные типы природопользования .....	182
5.2. Карстовые ландшафты в системе ООПТ .....	191
5.2.1. Методические подходы .....	191
5.2.2. Современное состояние и перспективы охраны .....	192
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	197
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	202
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	214
1. Основные этапы геологического развития Южного Предуралья .....	214
2. Основные стадии галогенеза и изменения химического состава .....	215
3. Химический состав поверхностных и подземных вод Кызыладырского карстового поля .....	215
4. Характеристика почв Кызыладырского карстового поля .....	216
5. Балльная оценка карстоопасности на обзорном и региональном уровнях .....	221
6. Систематический список высших растений Кызыладырского карстового поля .....	224
7. Схемы некоторых гипсовых пещер Южного Предуралья .....	231
8. Фотоиллюстрации .....	239

*Научное издание*

**Владимир Михайлович Павлейчик**

**КАРСТОВЫЕ ЛАНДШАФТЫ ЮЖНОГО ПРЕДУРАЛЬЯ**

Рекомендовано к изданию ученым советом Института степи  
и НИСО УрО РАН

Редактор **И.М. Циклина**  
Технический редактор **Е.М. Бородулина**  
Корректор **Н.В. Каткова**  
Компьютерная верстка **Н.С. Глушковой**

ISBN 978-5-7691-2179-1



9 785769 121791

НИСО УрО РАН № 61(10) – 17. Сдано в набор 01.04.11. Подписано в печать 25.07.11.  
Формат 70×100 1/16. Бумага типографская. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 24. Уч.-изд. л. 25. Тираж 200 экз. Заказ № 138.

Оригинал-макет изготовлен в РИО УрО РАН.  
620990, Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.

Отпечатано в типографии  
«Уральский центр академического обслуживания».  
620990, Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.