



РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

---

Л.Я. КИЗИЛЬШТЕЙН  
В.Т. ЩИРОВ  
Б.А. ЧЕРНИКОВ

**СРЕДНЕКАРБОНОВОЕ  
ТОРФОУГЛЕНАКОПЛЕНИЕ  
В ДОНЕЦКОМ БАССЕЙНЕ**

**Палеогеографические  
и пластово-качественные карты  
основных угольных пластов**

Ростов-на-Дону  
Издательство Ростовского университета  
2003

ББК Д 453.39(2)

К 38

УДК 553.94(47)

**Ответственный редактор**  
академик РАН, доктор геолого-минералогических наук  
*А.И. Егоров*

**Кизильштейн Л.Я., Щилов В.Т., Черников Б.А.**

**К 38** Среднекарбовое торфоугленакопление в Донецком бассейне. Палеогеографические и пластово-качественные карты основных угольных пластов. – Ростов н/Д; Изд-во Рост. ун-та, 2003. – 108 с. + 103 ил.

ISBN 5-9275-0111-7

В монографии излагаются методические приемы реконструкции условий формирования угольных пластов на основе анализа их качества (зольности, сернистости, петрографии и геохимии) и морфологии с учетом литологофациального состава углевмещающих пород. Авторы видели свою задачу в продолжении коллективных исследований сотрудников Геологического института Академии наук, опубликованных в работе «Строение и условия накопления основных угленосных свит и угольных пластов среднего карбона Донецкого бассейна» (Ю.А. Жемчужников, В.С. Яблоков и др., 1959, 1960), в той ее части, которая касается вопросов строения и качества угольных пластов бассейна.

Главная часть монографии – карты-схемы – послужит научным обоснованием прогноза строения и состава угольных пластов в интересах геолого-разведочных и эксплуатационных работ в Донецком бассейне.

Предназначена для геологов-угольщиков, научных работников и аспирантов, занимающихся проблемами угольной геологии, палеогеографии и состава углей.

К 1804060100 – 055 Без объявл.  
М 175(03) – 2003

ББК Д 453.39(2)

ISBN 5-9275-0111-7

© Кизильштейн Л.Я., 2003  
© Щилов В.Т., 2003  
© Черников Б.А., 2003  
© Издательство Ростовского  
университета, 2003

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Введение</i> .....	4
<b>1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ СТРОЕНИЯ (МОРФОЛОГИИ) И СОСТАВА УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ПО ПЛОЩАДИ ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ</b> .....	5
1.1. Механизм образования угольных пластов .....	5
1.2. Критерии реконструкции условий древнего торфообразования .....	14
1.2.1. Мощность, морфология и зольность .....	14
1.2.2. Петрографический состав углей .....	16
1.2.3. Состав глинистых минералов (по результатам литохимических расчетов) .....	25
1.2.4. рН и окислительно-восстановительный потенциал .....	28
1.2.5. Распределение серы .....	30
1.2.6. Химический состав золы .....	36
1.2.7. Элементы-примеси .....	38
1.2.8. Литологический и фациальный состав вмещающих пород .....	44
<b>2. НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ РЕКОНСТРУКЦИИ УСЛОВИЙ ДРЕВНЕГО ТОРФОУГЛЕНАКОПЛЕНИЯ</b> .....	45
2.1. Пласт $i_2^*$ в Шахтинско-Несветаевском геолого-промышленном районе Восточного Донбасса .....	45
2.2. Пласт $i_2^*$ в Каменско-Гундоровском геолого-промышленном районе Восточного Донбасса .....	50
2.3. Пласт $i_2$ на территории Донецкого бассейна .....	51
2.4. Пласт $k_2^1$ в Шахтинско-Несветаевском геолого-промышленном районе Восточного Донбасса (зона расщепления) .....	57
2.5. Пласт $l_2$ на территории Донецкого бассейна .....	61
2.6. Нижнеюрские угольные месторождения центральной части Северного Кавказа .....	67
<b>3. ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТОРФОУГЛЕНАКОПЛЕНИЯ В ДОНЕЦКОМ БАССЕЙНЕ (ИНТЕРВАЛ СВИТ <math>C_2^5</math> и <math>C_2^6</math>)</b> .....	69
3.1. Тектоника, седиментация, климат, растения-торфообразователи .....	69
3.2. Условия осадко- и торфообразования .....	74
<b>4. ОСОБЕННОСТИ ТОРФОУГЛЕНАКОПЛЕНИЯ В СВИТАХ <math>C_2^5</math>, <math>C_2^6</math> ДОНЕЦКОГО БАССЕЙНА</b> .....	81
4.1. Фактический материал .....	81
4.2. Палеогеографическая обстановка, строение и качество угольных пластов свиты $C_2^5$ .....	84
4.3. Палеогеографическая обстановка, строение и качество угольных пластов свиты $C_2^6$ .....	93
<i>Заключение</i> .....	100
<i>Литература</i> .....	101
<b>ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И ПЛАСТОВО-КАЧЕСТВЕННЫЕ КАРТЫ ОСНОВНЫХ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ</b> .....	104

В опубликованной в 1959 и 1960 гг. монографии Ю.А. Жемчужникова с соавт. «Строение и условия накопления основных угленосных свит и угольных пластов среднего карбона Донецкого бассейна» впервые в мировой литературе дан литофациальный и палеогеографический анализ условий торфоугленакопления, выявлены основные стратиграфические и пространственные закономерности угленосности, дано петрографическое описание угольных пластов. Монография стала признанной основой геологического образования для нескольких поколений геологов-угольщиков.

Эта работа до настоящего времени остается классическим трудом в области литологии и угольной геологии. Несмотря на сделанные в дальнейшем уточнения в синонимике угольных пластов бассейна и появление дополнительных материалов по новым разведанным участкам и площадям, выполненные упомянутым коллективом на основе детального комплексного литолого-фациального анализа реконструкции палеогеографических обстановок торфоугленакопления для отдельных угленосных циклов не потеряли своей информативной и генетической ценности. В основных чертах они вполне согласуются с более поздними региональными палеогеографическими реконструкциями и могут быть использованы для общих прогнозов угленосности в пределах Донецкого бассейна.

Последующие широкомасштабные геолого-разведочные и научно-исследовательские работы в Донбассе дали новый огромный аналитический материал, характеризующий состав и строение основных угольных пластов на всей территории и в стратиграфическом разрезе угленосной толщи бассейна.

Комплексный подход при проведении палеорекопструкций для Европейской части страны (включая Кавказ) был использован позднее в исследованиях коллектива сотрудников Ростовского государственного университета под руководством профессора А.И. Егорова в работах по теме «Палеотектоника и палеогеография эпох углеобразования на территории Европейской части СССР». Их результатом было создание комплекта из нескольких десятков уникальных по насыщенности информацией палеогеографических карт для основных этапов угленакопления в карбоне, перми и мезо-кайнозойе на этой обширной территории. Отражая общие законо-

мерности изменения палеогеографических условий в геологической истории региона, в том числе появления палеоландшафтов, благоприятствующих развитию углеобразовательных процессов, они служат генетической основой для регионального прогнозирования перспективных угленосных площадей.

В широко известных монографиях А.И. Егорова «Очерки угленакопления» (1974), «Глобальная эволюция торфоугленакопления. Палеозой» (1992), «Мезозой и кайнозой» (1997) эти вопросы нашли обстоятельное изложение.

Наряду с указанными приоритетными достижениями в методике и научных результатах региональных палеогеографических реконструкций, в Ростовском государственном университете под руководством профессора Л.Я. Кизильштейна разрабатывались методические приемы анализа условий торфяной стадии угленакопления на основе данных о строении и качестве угольных пластов. Было установлено, что в палеогеографических построениях могут быть эффективно использованы огромные массивы информации о зольности, сернистости, химическом составе золы, морфологии и петрографии угольных пластов, распределении элементов-примесей, накопленные за многие десятилетия разведки и эксплуатации угольных месторождений Донецкого бассейна. Основные аргументации и примеры изложены в работах Л.Я. Кизильштейна и сотрудников, приведенных в списке литературы. Собранный ими обширный аналитический материал и геологическая документация послужили основой для предлагаемой монографии и иллюстрирующих ее схематических карт.

В разные годы в предлагаемой работе, кроме самих авторов, принимали участие многие сотрудники, аспиранты и студенты геолого-географического факультета Ростовского государственного университета. Среди них особая роль в сборе и первичной обработке фактических данных принадлежит безвременно ушедшему от нас И.Г. Склярченко. Отметим участие в исследованиях В.И. Вялова, В.В. Гальчикова, В.А. Косинского, В.И. Пугачева, И.Г. Серебряковой, Е.Н. Склярченко, С.С. Челмокаевой. В графическом оформлении работы авторы многим обязаны Г.П. Выборнову.

*Авторы заранее благодарны всем, кто выскажет конструктивные замечания по поводу предлагаемой работы.*