

В. И. Вялов, А. Б. Гуревич

**ЭТАЛОН КОМПЛЕКСНОГО ФОРМАЦИОННОГО АНАЛИЗА УГЛЕНОСНЫХ ТОЛЩ
(НА ПРИМЕРЕ ЛЬВОВСКО-ВОЛЫНСКОГО И ЛЮБЛИНСКОГО БАССЕЙНОВ
УКРАИНЫ И ПОЛЬШИ)***Корреляция карбоновых угленосных формаций Львовско-Волынского и Люблинского бассейнов / В. Ф. Шульга, А. Здановский, Л. Б. Зайцева и др.; отв. ред. А. Я. Радзивилл. — Киев: Варта, 2007. — 427 с.*

Рецензируемая работа является результатом многолетних совместных исследований сотрудников научных и производственных организаций Украины, Польши и России — В. Ф. Шульги, А. Здановски, Л. Б. Зайцевой, А. В. Ивановой, А. В. Иванины, Н. Д. Короля, А. Котас, А. Котосовой, И. Е. Костики, Б. И. Лелика, Т. Мигера, В. И. Маничева, М. Н. Матрофайло, Б. Птак, В. С. Савчука, Г. М. Седаевой, Я. Г. Степаненко, под научным руководством В. Ф. Шульги (Украина) и А. Здановски (Польша). Монография представляет собой крупное обобщение геологических данных по угленосности Львовско-Волынского бассейна Украины и Люблинского — Польской Республики. Указанные бассейны генетически принадлежат к единой (Львовско-Люблинской) угленосной провинции, но различаются по степени изученности и методике геологических исследований. Геологическое сопоставление бассейнов проведено в целях промышленного освоения территории вдоль украинско-польской государственной границы.

Для решения этой задачи были использованы результаты детального послыдного изучения угленосных отложений по 18 наиболее полным разрезам карбона, вскрытым буровыми скважинами на пограничной территории Львовско-Волынского и Люблинского бассейнов, а также весьма обширная литература по геологии, угленосности и условиям образования сопоставляемых объектов. Основные положения методики формационного анализа угленосных отложений разрабатывались известным украинским геологом-угольщиком В. Ф. Шульгой, начиная с 60-х годов прошлого столетия на материалах Подмосковского и Донецкого (нижний карбон) бассейнов. Сейчас свое наиболее полное применение методические аспекты формационного анализа нашли при исследовании Львовско-Волынского бассейна. Методика состоит из двух взаимосвязанных частей, а именно крупномасштабного картирования угольных пластов и детального палеогеографического картирования относительно коротких (10—12 тыс. лет) отрезков геологического времени. Первая часть по данным пластопересечений в скважинах и гор-

ных выработках завершается построением морфологических карт основных угольных пластов масштаба 1:25 000. На карты наносятся изопахиты, участки простого и сложного строения, контур нулевой мощности и контур размыва, линии расщепления, тектонические нарушения, колонки строения пластов и т. п.

Палеогеографическое картирование основывается на результатах комплексного литолого-фациального анализа угленосных отложений Львовско-Волынского бассейна. Проведено детальное послыдное описание разрезов с характеристикой вещественного состава пород, выделением литогенетических типов и фаций, палеонтологических, фаунистических, флористических, конкреционных комплексов, типов захоронений органических остатков, палеопотамических реконструкций и др.

Выполнены весьма трудоемкие исследования, потребовавшие участия высококвалифицированных специалистов. Необходимость всестороннего комплексного изучения приводит к сокращению числа объектов наблюдений (по скважинам) по сравнению с морфологическим картированием и, соответственно, к более мелкому масштабу (1:100 000) палеогеографических карт. Карты строились для сравнительно коротких отрезков времени: а) регрессивной части вмещающего угольный пласт цикла первого порядка, которая фиксируется породами, подстилающими болотные отложения в почве угольного пласта; б) максимальной регрессии моря и наибольшего развития торфяных болот, чему соответствует пласт угля и пород, замещающие его по простиранию; в) максимальной трансгрессии моря, отражающейся в отложениях, расположенных в кровле угольного пласта. На картах, кроме палеогеографических зон, показаны направления сноса обломочного материала, положение русел палеорек, генетические контуры угольных пластов, участков их размывов и замещений, линии расщепления и т. п., заимствованные из морфологических карт.

В результате детальной межбассейновой корреляции авторами монографии дополнена и уточнена синонимика маркирующих пластов известняков, показано практически полное совпа-

дение основных хроно- и биостратиграфических подразделений угленосного карбона, выявлено значительное сходство направленности изменения состава и угленосности по разрезу параличских формаций (генетических ассоциаций) Львовско-Волынского и Люблинского бассейнов. Коррелятивами являются структурно-текстурные признаки, вещественный состав и мощность пород, строение седиментационных циклов (ритмов) различных порядков, характер распределения угольных пластов по разрезу, маркирующие слои известняков, органических остатков, фаунистических горизонтов и т. п.

Дана детальная характеристика угленосных формаций бассейнов (вернее, угленосной формации Львовско-Люблинской угленосной провинции). Проведенные авторами фациальный и формационный анализы угленосных отложений Львовско-Волынского бассейна по своей комплексности относятся к лучшим примерам исследований подобного рода на территории бывшего СССР. Дифференциация фаций и подфаций имеет большое значение для изучения и прогноза угленосности.

При выполнении формационного анализа были построены 17 литолого-стратиграфических и 15 фациальных профилей, 17 детализационных разрезов угольных пластов, 29 карт морфологии пластов угля, 20 палеогеографических и 20 карт распространения отложений русел палеорек, а также литолого-палеогеографические карты визе-серпуховского и раннебашкирского времени. Полученный детальный фактографический материал позволил провести детальную корреляцию и расчленение разрезов, проследить изменчивость вещественного состава и строения угленосной формации на площади, выполнить параллелизацию основных рабочих пластов на территории Львовско-Волынского бассейна. Отмечается нарастание мощности и мористости разновозрастных отложений, увеличение роли известняков и снижение содержания песчаников и углей (от более чем 90 угольных пластов и пропластков в Львовско-Волынском до 50 — в Люблинском бассейнах) в направлении от борта к внутренней области Львовско-Люблинского перикратонного прогиба Восточно-Европейской платформы. В этом же направлении происходит расщепление угольных пластов. Выполнен детальный анализ этого явления, а также размывов, замещений пластов угля терригенными породами. Он дополняется зарисовками по горным выработкам, литологическими и фациальными профилями, палеогеографичес-

кими картами времени образования элементарных седиментационных циклов в зонах расщеплений. Результаты проведенного изучения морфологии угольных пластов имеют самостоятельное научно-методическое и прикладное значение.

Представляется, что название монографии "Корреляция карбоновых угленосных формаций Львовско-Волынского и Люблинского бассейнов" отражает проведенный авторами широчайший спектр геологических исследований далеко не полностью. Результаты не сводятся только к сопоставлению угленосной толщи по обе стороны украинско-польской границы — рассматривается угленосность, петрографический состав, качество, метаморфизм углей и их ресурсы. Название "Геология, угленосность и качество углей Львовско-Волынского и Люблинского бассейнов" более соответствовало бы содержанию и результатам работы.

Приведенные в конце книги иллюстрации (к тем или иным разделам) имеют и самостоятельное значение. Они могли быть оформлены как "Атлас типов пород и углей угленосных отложений Львовско-Волынского бассейна", в котором отражены их структурно-текстурные особенности, типы захоронений фаунистических и флористических остатков, следы жизнедеятельности организмов, включая экзотические следы удара дождевых капель или выхода газов на поверхности осадков, петрографический состав углей (здесь следовало бы указать отраженный свет и увеличение). Качество фотографий оставляет читателю возможность собственной интерпретации иллюстраций. Видимо, по техническим причинам выпали фиг. 196—204 (так как пояснения к ним на с. 413—414 приводятся) — их надо допечатать и вклеить в книгу.

Выполненные исследования — хороший пример успешного сотрудничества представителей разных геологических школ Украины, Польши и России. Монография является источником полезных геологических сведений по Львовско-Люблинской угленосной провинции. Она написана на высоком научном уровне. Монография станет настольной книгой для геологов-угольщиков в качестве прекрасного образца для детального описания угленосных формаций и их основного полезного ископаемого — угля, который еще долго послужит для человеческих нужд.

VSEGEI,
Санкт-Петербург
E-mail: Vladimir-Vyalov @ vsegei.ru

Статья поступила
19.03.09