

Е.Ф. Шнюков¹, П.Ф. Гожик², А.Ю. Митропольский²

РАЗВИТИЕ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В УКРАИНЕ

Eu.F. Shnyukov, P.F. Gozhyk, A.Yu. Mitropolsky

THE DEVELOPMENT OF LITHOLOGICAL INVESTIGATIONS IN UKRAINE

Охарактеризовані основні результати літологічних досліджень в Україні.

Ключові слова: літологія, осадові формації, осадові басейни, седиментація, літогенез, корисні копалини.

Охарактеризованы основные результаты литологических исследований в Украине.

Ключевые слова: литология, осадочные формации, осадочные бассейны, седиментация, литогенез, полезные ископаемые.

The main directories and issues of lithological investigations in Ukraine are characterized.

Keywords: lithology, sedimentary basins, sedimentation, lithogenesis.

Литология — сравнительно молодая наука. Она обособилась от общей петрографии в 1916–1922 гг. Становление литологии как науки было обусловлено работами многих выдающихся геологов, которые работали на научно-исследовательских кафедрах в Киеве, Харькове, Днепропетровске, Одессе, Каменце-Подольском. Многогранную деятельность каждого из них мы не можем свести к какой-то одной узкой геологической дисциплине, но их труды стали фундаментом многих направлений геологических исследований. Поэтому, говоря об этапах становления литологических исследований на территории современной Украины, наверное, стоит начать с имени Николая Ивановича Андрусова — одного из первых действительных членов Украинской академии наук, блестящего геолога. Н.И. Андрусов возглавил первую океанологическую экспедицию в Черное море, которая положила начало изучению геологического строения, процессов осадконакопления и рудообразования в нем.

С именами А.А. Вериги, а также А.А. Лебединцева, В.И. Лапшина, М.Д. Сидоренко связано начало изучения вопросов литологии (и минералогии) лиманных отложений, галогенеза и седиментогенеза в условиях перехода суша — море (химического состава рапы и грязей лиманов), а также исследования роли микроорганизмов в седиментогенезе (вывод о бактериальной природе сульфатредуцирующих процессов). Широко известны работы П.А. Тутковского, П.С. Палласа, Г.В. Аби́ха, Н.А. Головкинского, С.П. Попова, А.А. Иностранцева,

А.А. Борисьяка, П.Н. Чирвинского, Э.А. Штебера, В.А. Обручева, А.Д. Архангельского и др.

Среди этих и многих других естествоиспытателей по образованию и основному роду деятельности были не только геологи, но и химики, физики, астрономы, которые создали элементы фундамента будущей литологической науки.

Ниже мы попытались проследить развитие литологических исследований в Украине в хронологическом и регионально-географическом аспектах.

В 20–30 годах XX ст. центром геологических исследований стал Киев, где с целью расширения и упорядочения геологических исследований, проводимых в республике, был создан Украинский научно-исследовательский геологический институт. До этого подготовкой научных кадров и проведением геологических исследований занимались кафедры в Киеве, Харькове, Днепропетровске и Одессе.

Литологические исследования осадочных образований Украины и полезных ископаемых в них ведутся с момента основания Украинского научно-исследовательского геологического института, а также в других академических учреждениях, которые создавались на основе его подразделений, в отраслевых НИИ и производственных геологических организациях.

На этапе, который мы условно назовем первым, вычленились такие основные направления работ, при которых выполнялись и литологические исследования:

— геологосъемочные и поисковые работы

на площади 30, 33 и 61 листов десятиверстной карты;

— трехверстная геологическая съемка и составление карты (1927–1934 гг.);

— исследование четвертичных отложений;

— поиски и разведка полезных ископаемых рудных и нерудных (изучение бокситов, каолинов, диаспоровых кварцитов, криворожских железных руд, фосфоритов, асбеста, графита и строительных материалов на Украинском щите — УЩ);

— геологические исследования в связи с железнодорожным строительством.

Первоначально значительное внимание уделялось изучению четвертичных отложений (В.В. Ризниченко, В.И. Крокос, И.А. Лепикаш), месторождениям марганца (П.И. Василенко, И.А. Лепикаш), глауконитам Подолии (Н.В. Пименова), залежам янтаря (П.И. Василенко) и др. Значительный вклад в становление литологии как науки внес первый директор Института геологических наук (ИГН) П.А. Тутковский, в частности, развивая генетические аспекты в изучении лессов, янтаря и пиррофиллитовых сланцев.

С середины 30-х годов начинается второй этап развития — в связи с заданиями по индустриализации перед геологами была поставлена задача расширения минерально-сырьевой базы республики при комплексном изучении природных богатств. В эти годы началось изучение каменноугольных отложений Донбасса и нефтегазоносности Днепровско-Донецкой впадины (ДДВ).

Изучались вещественный состав россыпей на УЩ (Ф.Е. Лапчик), литологические особенности кепроков соляных куполов ДДВ (Ц.Н. Питковская, А.М. Куцыба, П.Л. Шульга), нерудные полезные ископаемые — глины (в том числе огнеупорные), каолины, доломиты, кремнистое и цементное сырье (С.И. Назаревич, Г.В. Липковская), медистые песчаники Донбасса, полиметаллическое оруденение северо-западной части Донбасса (М.Г. Свитальский, Ф.Е. Лапчик, И.Л. Личак, Ю.Ю. Юрк), керченские железорудные месторождения (М.И. Кантор, И.И. Танатар), никопольские марганцеворудные месторождения (П.М. Каниболоцкий, И.А. Лепикаш). Значительные успехи в изучении Криворожского бассейна достигнуты благодаря усилиям М.Г. Свитальского, но в связи с его арестом, экскурсия международного геологического конгресса в 1937 г. здесь прошла под руководством Н.П. Семененко.

С 1936 г. начались исследования литологических особенностей осадочных пород минералогическим методом.

В годы Великой Отечественной войны украинские литологи, работая над проблемами расширения минерально-сырьевой базы Башкирской АССР, продолжали исследования по геологии Украины, используя фондовые материалы и вывезенные коллекции. В результате этих работ уже в первые послевоенные годы увидели свет труды о вещественном составе и условиях образования медистых песчаников и полиметаллического оруденения Донбасса, а также Трускавецкого свинцово-цинкового рудопоявления в Предкарпатском прогибе, некоторых литологических особенностях гипсов Приднестровья и др. Появился ряд публикаций, касающихся угленосных, фосфоритоносных, кремнистых и глауконитовых формаций восточных областей Украины (Е.О. Новик, П.Л. Шульга, И.Е. Слензак). Общий анализ осадочных формаций ДДВ приведен в работах А.Д. Сергеева.

Одной из основных задач первых послевоенных пятилеток, поставленных перед литологами, было исследование осадочной толщи ДДВ — тогда нового перспективного региона в отношении нефтегазоносности. В решении этой задачи литологами ИГН было сделано очень много: на первых этапах геологоразведочных работ на основе материалов картировочного бурения изучались отложения мезозойской и кайнозойской групп, затем исследовались формации более глубоко залегающих структурных этажей палеозоя, были намечены основные формационные комплексы, установлены региональные критерии их корреляции по терригенным минералам, разработаны основы литостратиграфии главных стратиграфических подразделений региона (М.П. Кожич-Зеленко, В.А. Хоменко, Ф.Е. Лапчик, Т.А. Ткаченко, И.Е. Слензак, О.В. Крашенинникова, Д.Н. Коваленко, Н.И. Новичкова, Н.М. Баранова).

С 50-х годов начались региональные поисковые работы на нефть и газ в других осадочных бассейнах республики — Причерноморской впадине, на окраинах Донбасса, юго-западе Восточно-Европейской платформы и т. д., поисковые и съемочные работы на рудные и нерудные полезные ископаемые в пределах УЩ и обрамляющих его впадин. Литологи внесли значительный вклад в изучение вещественного состава осадочных формаций мезокайнозоя этих регионов. В процессе работ, наряду с

решением конкретных практических задач по поискам полезных ископаемых, получен обширный фактический материал, обеспечивший базу для решения основных проблем региональной литологии. Он же был положен в основу фундаментальных трудов ИГН по геологии Украинской и Молдавской ССР (1958 г.), Атласа палеогеографических карт Украинской и Молдавской ССР (1960 г.) с элементами литофаций, многотомного издания по стратиграфии УССР (1963–1975 гг.).

В 1952–1955 годах Институтом геологии полезных ископаемых (г. Львов) опубликованы 3-х томная монография по проблемам промышленной нефтеносности и газоносности западных областей УССР (1955 г.), а также серия монографий М.Р. Ладыженского, И.В. Гринберга, Г.Н. Доленко, В.И. Китыка.

Среди достижений рассматриваемого времени следует отметить разработку проблем литологии и литостратиграфии формаций позднего докембрия – раннего палеозоя (О.В. Крашенинникова), литологии каменноугольных отложений Большого Донбасса (М.П. Кожич-Зеленко), в частности нижнего и среднего карбона ДДВ, в связи с их нефтегазоносностью, литологии и литостратиграфии отложений пермской и триасовой систем впадины (Ф.Е. Лапчик), палеогена и неогена УЩ, Причерноморской и Днепровско-Донецкой впадин (Н.М. Баранова, О.В. Крашенинникова, И.Е. Слензак, В.Т. Сябряй), изучение осадочных железных руд, в частности керченских (В.Ф. Малаховский, Е.Ф. Шнюков, П.И. Науменко, А.У. Литвиненко, Л.О. Станкевич, Г.Г. Невоиса), установление закономерностей размещения редкометальных и титановых россыпей северной окраины УЩ и континентальных россыпей Днепровско-Бугского района (А.П. Ромоданова, М.Г. Дядченко, А.Я. Хатунцева).

Результаты научно-исследовательских работ литологического направления способствовали повышению результативности геологопоисковых работ на нефть и газ в ДДВ, выявлению россыпных месторождений на ее территории и в пределах УЩ, расширению минерально-сырьевой базы железных и марганцевых руд.

В этот период была доказана промышленная угленосность нижнего карбона западного сектора Большого Донбасса, завершены изучение и разведка Львовско-Волынского каменноугольного бассейна. Это работы ученых ИГН, совместно со специалистами геологораз-

ведочных организаций (В.С. Попов, П.Л. Шульга, В.Т. Сябряй, И.Е. Слензак, Н.А. Игнатченко, В.Ф. Шульга и др.)

В 60-е годы к ранее проводившимся работам добавились исследования по литологии и постседиментационным изменениям пород флишевой и дофлишевой формаций Советских Карпат (И.М. Афанасьева, Ю.Р. Данилович, М.П. Габинет, Я.О. Кульчицкий), кор выветривания УЩ и его осадочного покрова (А.Д. Додатко, В.Ю. Кондрачук, А.У. Литвиненко, Л.О. Станкевич), по литологии меловых (В.Х. Геворкьян, С.И. Шуменко), палеогеновых и неогеновых отложений Причерноморья и Побужья (А.П. Мельник), по литологии галогенных формаций ДДВ и Донбасса (Д.П. Хрущев, М.Л. Левенштейн, В.П. Бобров, К.С. Супрунюк, Б.Ф. Исаченко), рудоносности киммерийских отложений Азово-Черноморской провинции моря (Ю.Ю. Юрк, Е.Ф. Шнюков, Ю.С. Лебедев, О.Н. Кириченко), современных ильменит-рутил-цирконовых россыпей шельфа Черного и Азовского морей (В.Н. Логвиненко, И.В. Ремизов, А.П. Бобриевич), литологии четвертичных образований (П.Ф. Гожик, В.П. Усенко, В.И. Мельник). Эти работы выполнялись во всех региональных центрах — Львовском, Днепропетровском, Полтавском, Черниговском, Харьковском.

Особенностью этого периода является формирование самостоятельного литологического направления, со своими методами исследования, обеспеченными надлежащей лабораторной базой. Отдел литологии и полезных ископаемых создается в ИГН в Киеве. В Харькове, Львово, Киеве внедряются электронномикроскопические исследования.

Неоценим вклад литологов Харьковского университета. Н.В. Логвиненко в эти годы разрабатывает проблему постседиментационных преобразований терригенных пород. Хрестоматийными стали работы П.В. Зарицкого по конкреционному анализу. Не потеряли своей актуальности исследования Г.В. Карповой с применением стадийного подхода к изучению особенностей трансформации глинистых минералов, полиморфных модификаций гидрослюд, хлорита в зависимости от степени катагенеза пород терригенных формаций ДДВ и Донбасса. Пионерский характер имели работы С.И. Шуменко по установлению особенностей формирования и литогенеза карбонатных меловых формаций, использовавшего в исследованиях, как бы сейчас сказали нанотехнологии

— электронномикроскопический метод.

В 60-е годы, как и прежде, преимущественно внимание уделялось продуктивным и перспективным горизонтам, определялись условия образования и основные закономерности пространственного размещения месторождений полезных ископаемых, связанных с осадочными породами Украины, разрабатывались комплексные литолого-поисковые критерии. Во львовском Институте геологии и геохимии горючих ископаемых (так он стал называться с 1963 г.) литологические исследования проводились при комплексном изучении геологического строения западных областей Украины и других регионов, перспективных на поиски месторождений полезных ископаемых (Г.Н. Доленко, Г.Ю. Бойко, С.О. Варичев, В.В. Кравец, А.П. Медведев, Б.П. Ризун, Е.И. Чиж, Б.И. Ярош и др.).

В 70-е годы В.А. Калюжным обоснованы кристаллогенетические и физико-химические предпосылки применения флюидных включений в минералах, ставшие мощным инструментом для установления параметров процессов минералообразования; О.И. Петриченко разработаны методы изучения включений в минералах галогенных пород, что позволило получить новые количественные данные про основные физико-химические параметры среды седиментации, литификации и перекристаллизации солей.

В 70–80-х годах основным методологическим подходом был формационный, а направлениями литологических исследований — минералого-петрографическое, геохимическое, литофациальное, палеогеографическое, генетическое. Этот период характеризовался укреплением связей с производственными организациями в форме хоздоговоров и договоров о содружестве.

В области нефтегазовой геологии с 70-х годов начались работы по выявлению залежей углеводородов в ловушках литологического типа. В связи с этим значительно повысился интерес к изучению литологии палеозойских отложений ДДВ, и прежде всего девонской и каменноугольной систем (В.А. Хоменко, А.Е. Лукин, Е.П. Ларченков, П.Ф. Шпак и др.), эпигенетическим процессам и изменениям коллекторских свойств пород ДДВ (Г.В. Карпова, В.М. Тесленко-Пономаренко и др.).

Кроме того, были изучены литологические особенности и рудная минерализация триасо-

вых образований ДДВ и определены закономерности распространения и условий залегания нонтронитов. Впервые обоснована новая эпигенетическая гипотеза образования бокситов, связанных с трансформацией исходного вещества каолинсодержащих глин и вторичных каолинов континентальных фаций неокома. Исследованы региональные геохимические особенности нижнемеловых отложений юго-западной окраины Восточно-Европейской платформы, выполнено детальное литологическое изучение верхнемеловых пород юга УССР. Исследован вещественный состав кремнистых пород мела и палеогена УССР (опок, трепелов, диатомитов, спонголитов), выяснена их фациальная приуроченность. Ю.Н. Сеньковским опубликованы результаты исследования литогенеза кремнистых толщ юго-запада СССР.

Львовскими литологами-угольщиками описаны макро- и микроструктуры генетических типов гумитов, липтобиолитов и сапропелитов, установлены закономерности изменения качества угля, степени его метаморфизма на территории Львовско-Волынского каменноугольного бассейна (М.Ю. Федущак, В.О. Кушнирук, Е.С. Бартошинская, Р.М. Смишко, С.И. Бык и др.).

Опубликованы новые данные по нижнекарбоневой угленосной формации Донецкого бассейна (В.Ф. Шульга).

Нельзя не отметить работы, выполнявшиеся в Институте геохимии и физики минералов АН УССР и на геологическом факультете Киевского государственного университета им. Т.Г. Шевченко, по изучению условий образования, минералогии каолинов и бентонитов (Е.Г. Куковский, Ю.А. Русько и др.)

В эти годы проводятся и традиционные исследования по региональной литологии, базирующиеся на формационном подходе.

На этом этапе разработаны литостратиграфические схемы крупнейших галогенных формаций и палеогеографические карты солеродных бассейнов: миоценовых в Предкарпатье и Закарпатье, нижнепермской в ДДВ и северо-западном Донбассе (Д.П. Хрущев, Г.И. Вакарчук, М.А. Климов, В.М. Ступницкий, Е.Ф. Повстен).

Завершена разработка региональной стратиграфической схемы девонских отложений ДДВ на литологической основе. Эта схема является основой для корреляции девонских отложений в связи с оценкой их газонефтеносности (В.А. Хоменко), ураноносности и геохимии верх-

непалеозойских осадочных формаций северо-западного Донбасса (Е.Г. Сущук).

Результаты теоретических разработок использовались для решения конкретных народнохозяйственных задач путем выполнения хоздоговоров с производственными организациями Министерства геологии УССР, Министерства газовой промышленности СССР и других ведомств.

В 80-е годы активно развиваются идеи Н.Ф. Балуховского о цикличности геологических процессов. В частности, обобщены результаты изучения цикличности строения осадочной толщи ДДВ. Результаты исследования применены для оценки перспектив нефтегазоносности. Выполнены работы по установлению взаимосвязи тектонических движений и процессов седиментогенеза на примере нефтегазоносных областей Украины (Г.Н. Доленко, Н.И. Галабуда, М.И. Павлюк).

Исследуются генетические особенности сероносных сульфатно-карбонатных отложений галогенных формаций (О.И. Петриченко, В.М. Ковалевич, В.С. Шайдецкая, А.В. Побежский).

Детально изучены литология и геология грязевых вулканов Керченско-Таманского региона, Азово-Черноморского бассейна. Выявлен новый тип осадочных железорудных месторождений, локализованных в так называемых вдавленных синклиналиях – компенсационных структурах близ грязевых вулканов (Е.Ф. Шнюков, Г.Н. Орловский, Н.А. Маслаков, В.А. Кутний и др.).

Региональные литологические исследования (в комплексе со стратиграфическими и тектоническими) выполняются УкрГГРИ и его филиалами, а также региональными объединениями и предприятиями Государственной геологической службы.

80–90-е годы характеризуются развитием новых направлений, возникших на стыке литологии и смежных геологических дисциплин:

— литогеодинамических исследований, появившихся на стыке геодинамики, литологии и нефтегазовой геологии и применявшихся для установления закономерностей геологической эволюции, литогенеза и нефтегазонакопления в авлакогенных бассейнах (А.Е. Лукин);

— геохимии процессов литогенеза, их связи с дифференциацией и интеграцией рудных соединений и формированием месторождений полезных ископаемых, геохимии техногенеза

(Э.Я. Жовинский, И.В. Кураева).

— инженерной геологии с целью обоснования и геологического сопровождения строительства подземных хранилищ углеводородов, химических веществ в соляных и других осадочных породах (Д.П. Хрущев, С.Б. Шехунова, И.С. Дзюба).

В начале 90-х годов обобщены данные по литологии, геохимии и металлогении марганцевоносных формаций: олигоценового возраста на УЩ, миоценового — в Предкарпатье и др. (Е.Ф. Шнюков, Г.Н. Орловский, Л.И. Кулиш, Е.А. Кулиш, В.В. Богданов и др.)

Установлены закономерности образования и размещения осадочных концентраций золота, меди и марганца в формационных комплексах Украины (М.С. Ковальчук, Г.С. Компанец, Л.И. Кулиш).

Определены закономерности эволюции морского галогенеза и ее связи с эволюцией океанической воды в фанерозое. Проанализированы причины возрастного распределения полезных ископаемых, связанных с соленосными формациями (В.М. Ковалевич).

Многие годы литологическими аспектами геологии Крымского региона занимаются Т.О. Добровольская и Е.Я. Марченко.

В последние два десятилетия, когда по экономическим причинам резко сократилось поступление нового фактического первичного материала, стали появляться обобщающие комплексные работы с элементами бассейнового анализа.

В ИГН завершены совместные украинско-польские работы по корреляции карбоновых формаций Львовско-Волынского и Люблинского бассейнов (В.Ф. Шульга, Л.Б. Зайцева, А.В. Иванова и польские геологи-угольщики).

Под руководством М.И. Павлюка разработаны геодинамические модели нефтегазоносных провинций и бассейнов.

Ю.Н. Сеньковским разрабатывается новая глобальная геолого-палео-океанографическая концепция апвеллинговой геологии древних континентальных окраин в контексте проблем нефтегенеза.

На основе корреляции разрезов Средиземноморья, Причерноморья и Прикаспия предложена схема солеродного понто-мессинского мегабассейна, в котором поступление вод в мессинский эвапоритовый бассейн происходило не с запада (из Атлантического океана), а с востока, т.е. из пра-Каспийского и Пон-

тического морей, служивших подготовительными бассейнами (В.Н. Семененко, Д.П. Хрущев).

Исследуются литогенез и связанное с ним рудообразование в осадочных толщах Украины. На основе стадийного анализа, исследования газовой-жидких включений, изотопного состава серы, углерода, кислорода, водорода создаются модели влияния флюидного и геодинамического режима на постседиментационный литогенез (В.А. Шумлянский, Е.И. Деревская, О.М. Ивантишина, А.Г. Субботин, М.В. Безуглая).

И.М. Наумко развивается идея влияния глубинного высокотемпературного флюида на литосинтез в земной коре.

Н.И. Дерябин разрабатывает проблемы гидротермально-осадочного и терригенного литогенеза, формирования флюидизитов.

Продолжаются работы в традиционном формационном русле, в частности, исследование особенностей литогенеза соленосных формаций (С.Б. Шехунова), черносланцевых формаций (С.А. Мачулина); катагенеза пород фанерозоя в осадочных бассейнах (А.В. Иванова); литогенеза в техногенно-геологических системах (У.М. Селивачева).

Развитие фундаментальных вопросов литологии отражено в работах по оолитообразованию (Е.Ф. Шнюков, Г.Н. Орловский).

Направление исследования лессов, являющееся традиционным для ИГН НАН Украины с первых лет его основания, развивается в последние годы в рамках совместной программы «Стратиграфическая корреляция лессов и ледниковых отложений Украины и Польши» и объединяет исследователей разных академических институтов и университетов Украины и Польши (П.Ф. Гожик, В.М. Шелкопляс, А.Б. Богущкий, В.Г. Бахмутов, Р.Я. Дмитрук и др.). В результате многолетних исследований литолого-минералогических особенностей этих образований установлены генетические отличия лессов Центральной и Восточной Европы, отражающиеся как в вещественном составе, так и в инженерно-геологических свойствах пород, что имеет важное практическое значение в связи с активным вовлечением территорий в экономическую деятельность.

Литологические работы были и остаются неотъемлемой составной частью комплексных морских исследований, которые стали активно развиваться с середины прошлого века.

Говоря об этом направлении, необходимо отметить вклад геологов киевской, одесской и харьковской школ в познание Мирового океана.

Большое значение для изучения процессов современного седиментогенеза имели результаты обработки огромного фактического материала, полученного при картировании шельфа Черного и Азовского морей буровым судном «Геохимик» с 1973 г., а также материалов морских экспедиций на научно-исследовательских судах. Отдельно стоит отметить активное изучение ИГН литологии Мирового океана, железомарганцевых конкреций — Атлантического и Индийского океанов под руководством Е.Ф. Шнюкова и Южного океана под руководством П.Ф. Гожики. Работы по изучению конкреций выполнялись и в Одесском университете (сотрудники ИГН — В.Х. Геворкьян, П.Ф. Гожик, А.Ю. Митропольский, В.И. Мельник, Одесского университета — И.П. Зелинский, Е.П. Ларченков, Ю.Г. Баландин, В.М. Воскобойников, Г.Г. Ткаченко, В.П. Резник, Б.И. Краковский, Е.Г. Коники, В.В. Янко, В.Ф. Котлов и др.).

В 80-е годы цикл работ литологического направления был проведен при выполнении исследований в Республике Гвинея под руководством Е.Ф. Шнюкова под эгидой МОК ЮНЕСКО. В частности, изучены литолого-фациальные особенности донных осадков шельфа Гвинейской Республики (А.Ю. Митропольский); выделены питающие провинции по типохимическим особенностям терригенных цирконов, сфенов и апатитов (на примере шельфа Гвинеи); оценены перспективы освоения природных ресурсов, связанных с осадочными формациями — фосфоритов, строительных материалов, россыпные проявления ильменита, рутила, циркона, янтареподобных смол (Е.Ф. Шнюков, А.Ю. Митропольский).

Исследованы закономерности осадкообразования и фации лиманов и заливов Черного моря (П.Ф. Гожик, В.П. Усенко).

Проводятся исследования современного морского седиментогенеза. Закономерности морского осадконакопления отражены в публикациях Е.Ф. Шнюкова, П.Ф. Гожики, А.Ю. Митропольского, В.А. Емельянова, Е.П. Ларченкова и других исследователей. В этом направлении получены новые данные по распределению в воде взвешенных частиц, геохимических аномалий донных осадков (в том числе техногенного происхождения).

Важным направлением исследований являются работы по изучению газогидратов в Черном море (Е.Ф. Шнюков, П.Ф. Гожик). В настоящее время обнаружены десятки точек выходов газовых сипов и газогидратов, проводится их изучение, выясняется взаимосвязь грязевого вулканизма и гидратоносности.

В последнее десятилетие география литологических исследований достигла и Антарктиды. Кроме традиционных методов, применяется и новая технология — компьютерная томография, с помощью которой создана модель геосистемы Западной Антарктики с определением ее осадочных элементов (П.Ф. Гожик, Р.Х. Греку). Работы по изучению вещественного состава осадочных пород Антарктиды выполняются и в Киевском национальном университете им. Тараса Шевченко (С.Е. Шнюков).

Важную роль в развитии литологии в Украине сыграло создание Украинского литологического комитета (УЛК).

Со времени создания комитета в конце 60-х годов его бессменным председателем до 1984 г. был акад. АН УССР Л.Г. Ткачук, основатель литологической школы в Украине.

С 1984 г. пост председателя комитета занимает акад. АН УССР Е.Ф. Шнюков, заместитель председателя — Д.П. Хрущев.

Основной задачей УЛК является координация и развитие литологических исследований в Украине. Первое республиканское литологическое совещание было проведено в Киеве 13–15 ноября 1973 г. За прошедшие годы УЛК провел около двух десятков республиканских литологических совещаний, посвященных осадочным и осадочно-вулканогенным формациям, их типизации, особенностям вещественного состава, условиям образования, роли осадочного минералообразования, закономерностям размещения, взаимоотношению и локализации полезных ископаемых; некоторым вопросам геохимии осадочного рудообразования и роли постседиментационных процессов в образовании и преобразовании рудных месторождений. Эти совещания, как нам представляется, сыграли положительную роль в развитии литологических исследований в Украине.

Под руководством и по инициативе Л.Г. Ткачука была издана серия монографий по литологии и геохимии осадочных формаций. В последние годы членами УЛК выпущены монографии по проблемам, связанным с полезными ископаемыми осадочных формаций — ванадием в

породах и рудах Украины (Е.Ф. Шнюков, Е.А. Кулиш, Г.Н. Орловский, В.Б. Коваль, Б.Ф. Мельниченко, В.А. Краюшкин, В.А. Синицин, Е.Г. Суцук, В.А. Кутний, В.А. Степанов), золотом в недрах Крыма (Е.Ф. Шнюков, И.В. Гаврилюк, Н.А. Маслаков, З.В. Красножина, И.Э. Ломакин) и др. Опубликованы материалы практически всех совещаний и конференций, проводившихся литологическим комитетом. Надеемся, что возобновленная силами литологического комитета в начале XXI ст. традиция проведения литологических конференций имеет будущее и издание специального выпуска сборника трудов по проблемам литологии станет доброй традицией.

Анализ развития литологических исследований в Украине показывает, что многообразие и богатство полезных ископаемых, связанных с осадочными формациями, их приближенность к потенциальному потребителю создали исключительно благоприятные условия для их вовлечения в экономическую деятельность, формирования на их базе горнодобывающих комплексов, что в свою очередь вызвало необходимость их интенсивного изучения. Поэтому литологические исследования, как и все геологические, были направлены на раскрытие минерально-сырьевого потенциала, и прикладные направления достигли высокого уровня. В то же время разработка фундаментальных литологических проблем часто носила характер региональных обобщений, развивались теории, востребованные практикой, базирующиеся на изучении конкретных геологических объектов. В этом сила и слабость предыдущих этапов развития литологии в Украине.

История любой науки — это жизни отдельных ученых, их научная деятельность, научные труды. Не является исключением и история литологических исследований в Украине. Поэтому одной из задач на ближайшее будущее мы видим реализацию ранее запланированных работ с условным названием «Литологи и седиментологи Украины» (справочник) и словарь-справочник по литологии Украины. Реализация этих проектов может смягчить последствия периода сокращения геологических исследований, создавшийся разрыв между старшим и молодым поколением и станет одной из предпосылок дальнейшего развития литологии в Украине.

¹ — Отделение морской геологии и осадочного рудообразования НАН Украины, Киев

² — Институт геологических наук НАН Украины, Киев
E-mail: shekhun@igs-nas.org.ua