

ответствии с теорией образования и движения литосферных плит. Произведён исторический экскурс, в котором показаны основные этапы развития геотектоники как самостоятельной научной и учебной дисциплины в комплексе геологических наук. Описано строение земного шара, как с позиции вещественного состава (земная кора – мантия – ядро), так и с позиции геодинамики (выделение тектоносферы, подразделение верхних слоёв Земли на литосферу и астеносферу). В структуре литосферы показано деление на структурные элементы различных порядков – океаны и континенты, подвижные пояса и платформы. В дальнейшем приводится характеристика каждого из этих элементов.

Также в работе произведён обзор основных методов геотектоники: изучения современных тектонических движений, неотектонического, а также палеотектонического анализа.

Изложены основы концепции тектоники литосферных плит. Охарактеризованы основные источники энергии и глубинные механизмы тектонических процессов. Приведены сведения по главным геодинамическим обстановкам Земли – рифтогенным и субдукционным зонам. Описана стадийность процессов, формирующих складчатые пояса и платформы. Рассмотрены процессы, происходящие во внутриплитных обстановках, охарактеризованы структуры и дислокации внутри платформ.

Также в пособии приведена последовательность основных этапов исторического развития Земли и её главных структурных элементов.

Кроме того, в учебном пособии изложены принципы тектонического районирования и дана характеристика видов тектонических карт, составление которых является результатом регионально-тектонических исследований, и которые затем могут быть использованы как основа для составления карт прогноза полезных ископаемых и инженерно-геологического районирования.

Учебное «Геотектоника и геодинамика» сопровождается многочисленными иллюстрациями. Основой для написания данного труда послужили первоисточники, изложенные в рекомендуемом библиографическом списке, насчитывающем 12 наименований.

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ О ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ОБЪЕКТАХ, ЯВЛЕНИЯХ И ПРОЦЕССАХ (учебное пособие)

Гавришин А.И.

Южно-Российский государственный политехнический университет имени М.И. Платова, Новочеркасск, e-mail: agavrishin@rambler.ru

Количественный характер современной информации о природных и антропогенных (техногенных) объектах, явлениях и процессах

создает широкие возможности использования математических методов и компьютерных технологий для анализа первичных данных и надежного обоснования выводов о закономерностях распределения показателей их строения, свойств и состава [1-4].

Выдающийся математик Т. Клаус правильно отмечал: «Аргумент, заключающийся в том, что то или иное положение вещей не может быть описано из-за своей сложности, кажется очевидным, однако он ложен, ибо практика науки, фактический ход истории показывают, что, напротив справедливо следующее утверждение: та или иная проблема слишком сложна, чтобы ее можно было решить без помощи математики».

По мнению большинства исследователей, использование математики для изучения природных и антропогенных объектов, явлений и процессов следует рассматривать как применение методов математического моделирования. В каждом конкретном случае могут быть использованы различные математические модели, но при изучении пространственно-временных закономерностей наиболее универсальными являются вероятностные.

В первом разделе настоящего учебного пособия [1] детально рассмотрены способы вероятностно-статистического анализа информации. Описаны следующие главные этапы обработки данных: применение вероятностных положений, построение сгруппированного ряда распределения, проверка однородности выборочной совокупности, выбор моделей (законов) распределения признаков, оценка статистических параметров распределений, сравнение параметров распределений (статистические критерии), изучение взаимосвязей между признаками, оценка и контроль качества первичной информации, специальные многомерные методы обработки данных и другие.

Особое внимание в данном пособии уделено методам классификации многомерных наблюдений. В познании окружающего мира, жизни и общества классификационные методы играют ведущую роль. В определенном смысле можно утверждать, что классифицировать – значит познать. Общеизвестна роль гениальных классификаций в развитии человеческих знаний, например, периодической системы химических элементов, стратиграфической шкалы, классификаций биологических видов, горных пород, подземных вод и многих других. Всякий раз, получая новую информацию, человек либо находит известные таксономические единицы, к которым принадлежат новые наблюдения, либо строит новую классификационную структуру и обнаруживает закономерности ранее не известные.

Используя многомерные классификационные методы (диагноза, распознавания образов, кластеризации и т.п.) исследователь значитель-

но увеличивает возможности своего интеллекта, делает новые открытия в познании себя и мира, в котором он живет. Классификационные методы можно отнести к способам математического моделирования.

Применение указанных методов позволяет оперативно обнаруживать и надежно описывать закономерности формирования строения, свойств и состава природных и антропогенных объектов, явлений и процессов [1-4].

В последующих разделах учебного пособия приведены примеры применения описанных методов математико-статистического анализа информации для изучения закономерностей формирования химического состава поверхностных, подземных и шахтных вод Донецкого бассейна.

Во втором разделе анализ информации позволил обнаружить и охарактеризовать два уникальных геохимических направления в формировании химического состава подземных вод Донецкого бассейна: прямая и обратная вертикальная гидрогеохимическая зональность для вод каменноугольных, меловых, палеогеновых и неогеновых отложений. Это свидетельствует о том, что в изученном регионе могут быть обнаружены нефтегазовые скопления.

В третьем разделе установлены и описаны закономерности формирования химического состава шахтных вод в Восточном Донбассе за столетний период. Всего использовано более 1500 анализов. Вынос растворенных веществ шахтными водами на поверхность достиг максимума в 2010 году (426 тыс. т/год) и это вызвало интенсивное загрязнение природных вод. Выделено четыре главных направления трансформации химического состава шахтных вод и дана интерпретация их генезиса.

В четвертом разделе основное внимание уделено проблеме формирования аномальных по составу вод в Восточном Донбассе после ликвидации угольных предприятий на примере шахты Комиссаровская. Охарактеризованы про-

цессы окисления, растворения и выщелачивания при формировании потоков загрязнения вод.

В пятом разделе показано, что процесс загрязнения подземных вод значительно усилился в связи с формированием высокоминерализованных шахтных вод после ликвидации угольных шахт. Это привело к изменению химического состава подземных вод и повышению процента их загрязнения с 55 до 90%.

Шестой раздел посвящен характеристике новой интенсивно развивающейся науке об окружающей среде (Environmental Science), которую мы предложили назвать *энвайрологией* (environment – окружение, среда, logos – наука). Выделены и детально описаны основные научные дисциплины, составляющие энвайрологию: *социоэнвайрология, техноэнвайрология, космоэнвайрология, аэроэнвайрология, гидроэнвайрология, геоэнвайрология и биоэнвайрология*.

В данном учебном пособии изложены эффективные методы математического и компьютерного анализа информации [1]. Пособие предназначено для студентов и профессионалов естественнонаучных специальностей (геологов, гидрогеологов, географов, гидрологов, экологов и др.) и служит целям повышения их квалификации в области современных методов анализа первичных данных.

Список литературы

1. Гавришин А.И. Анализ информации о природных и антропогенных объектах, явлениях и процессах. Учебное пособие / Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ). – Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2016. – 139 с.
2. Гавришин А.И. Закономерности формирования химического состава грунтовых вод каменноугольных отложений Восточного Донбасса // Успехи современного естествознания. – 2016. – № 1. – С. 102-106.
3. Гавришин А.И. Анализ свойств окружающей среды угольного бассейна (Восточный Донбасс). Германия: LAP LAMBERT Academic Publishing. 2016. – 127 с.
4. Гавришин А.И., Борисова В.Е., Торопова Е.С. Применение корреляционного анализа для изучения закономерностей формирования химического состава шахтных вод // Успехи современного естествознания. – 2016. – № 12. – С. 361-367.

Искусствоведение

ПСИХОЛОГИЯ ИМИДЖА МУЗЫКАЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ (монография)

Белобрагин В.В.

Московский государственный институт культуры,
Москва, e-mail: vvblobragin@mail.ru

Монография «Психология имиджа музыкальной индустрии» представляет собой результат научно-практической деятельности автора более чем за 20 лет. В пособии отведено важное место вопросам изучения структуры современного отечественного шоу-бизнеса, в том числе музыкальной индустрии, профессиональной

деятельности его представителей, вопросам профессионального имиджа, делового и профессионального общения и этикета, что вызовет несомненный интерес у читателей – студентов творческих и психолого-педагогических вузов и всех, кто интересуется вопросами профессиональной работы представителей музыкальной творческой среды.

Новое авторское научное направление «Психология имиджа музыкальной индустрии» рассматривает различные аспекты психологии профессионального общения, имиджевых характеристик, относящихся к представителям музыкальной индустрии, современного шоу-бизнеса.