

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И ПРОСТРАНСТВЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**



МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ АКАДЕМИЙ НАУК
Объединённый научный совет по фундаментальным
географическим проблемам

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Научный совет по фундаментальным географическим проблемам
Институт географии

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ
ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
И ПРОСТРАНСТВЕННОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
СИСТЕМ**

Ответственный редактор
академик В.М. Котляков

Товарищество научных изданий КМК

Москва 2013

УДК 910-911
ББК 20.18+26.65+26.89

Издание подготовлено в рамках Программы фундаментальных исследований Президиума РАН № 31 на 2012–2014 гг. «Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал»

Научные редакторы: О.Б. Глезер, Т.Г. Рунова

Утверждено к печати Учёным советом Института географии РАН

Рецензенты:

В.Л. Бабурин – д-р геогр. наук, профессор, зав. кафедрой географического ф-та МГУ им. М.В. Ломоносова
Т.Е. Хромова – канд. геогр. наук, ведущий научный сотрудник Института географии РАН

Информатизация географических исследований и пространственное моделирование природных и социально-экономических систем. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2013. 330 с.

Книга подготовлена по материалам докладов, с которыми выступили участники XVI сессии Объединённого научного совета по фундаментальным географическим проблемам при МААН и Научного совета по фундаментальным географическим проблемам РАН, проходившей 17–19 сентября 2012 г. в г. Алуште (Украина). Представлены концепции информационного обеспечения географических исследований, обобщены результаты проводимых в России, Украине, Беларуси, Азербайджане, Армении научных работ, связанных с развитием информационных технологий в различных отраслях географии, созданием инфраструктур пространственных данных, моделированием природных и социально-экономических процессов на разных территориальных уровнях.

Книга ориентирована на географов, а также лиц, принимающих решения в сферах информатизации экономики и общества. Она будет полезна всем, кто интересуется ролью географической науки в обеспечении пространственной информацией для решения актуальных проблем современности.

Informatization of Geographical Studies and Spatial Modeling of Natural and Socio-Economic Systems. Moscow: KMK Scientific Press. 2013. 330 p.

The book is prepared on the basis of reports presented on 16th session of the Joint Scientific Council on fundamental geographical problems of International Association of Academies of Sciences and Scientific Council on fundamental geographical problems of Russian Academies of Sciences held on September 17–19, 2012 in Alushta (Ukraine). Concepts of information support of geographic research are presented, the results of ongoing scientific work related to the development of information technology in various fields of geography, spatial data infrastructure, modeling of natural and socio-economic processes at different territorial levels in Russia, Ukraine, Belarus, Azerbaijan, and Armenia are summarized. It will be useful to anyone interested in the role of geography in providing spatial information for solving urgent contemporary problems.

ISBN 978-5-87317-924-4

© Институт географии РАН, 2013.

© Объединённый научный совет по фундаментальным географическим проблемам, 2013.

© Товарищество научных изданий КМК, издание, 2013.

Содержание

Предисловие 3

I. Современные концепции информационного обеспечения географических исследований

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Л.Г. Руденко. О новом этапе географических исследований, базирующемся на инфраструктуре пространственных данных | 7 |
| П.Я. Бакланов. Географические измерения: виды, шкалы, параметры | 13 |
| Ю.Г. Пузаченко. Дистанционные мультиспектральные измерения – важнейшая основа фундаментальной и прикладной географии | 24 |
| Н.С. Касимов, М.В. Зимин, О.В. Тутубалина, Д.В. Ботавин. Геопортал МГУ – инновационная база для географических исследований | 42 |
| Н.Н. Комедчиков, А.В. Кошкарёв, А.А. Медведев. Академическая инфраструктура пространственных данных и новый этап развития геоинформатики | 57 |
| И.Н. Воронин. Использование информационных технологий в практике управления территориальным развитием | 73 |
| Л.В. Десинев, Н.С. Листошенкова, В.А. Рудаков, Д.Ю. Караваяев. Мониторинг земной поверхности и катастроф с российского сегмента Международной космической станции | 82 |

II. Применение современной информации в изучении отраслевых проблем географии

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| В.Ф. Логинов. Статистическое моделирование современных изменений климата с использованием новых индексов радиационного воздействия | 99 |
| Н.И. Коронкевич, С.В. Долгов, Е.А. Барабанова, И.С. Зайцева. Влияние информационного обеспечения на выявление и моделирование пространственной структуры гидрологических явлений | 119 |
| А.В. Измайлова, Т.Ю. Ульянова. Вклад ИНОЗ РАН в развитие информационных систем в лимнологии | 128 |
| А.И. Трейвиш. Пространственная мобильность населения и распространение информации | 141 |
| А.И. Чистобаев, З.А. Семёнова. Информационно-статистические ресурсы медицинской географии | 159 |
| В.П. Палиенко, Р.А. Слица. Геоинформационное обеспечение исследования устойчивости – изменчивости рельефа и оценки геодинамического риска в контексте морфодинамической парадигмы | 172 |
| С.А. Лисовский. Географические подходы к анализу информационного обеспечения решений по выбору участков под строительство АЭС (опыт Украины) | 184 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| А.К. Сагателян, Ш.Г. Асмарян, В.С. Мурадян. Создание инфраструктуры пространственных данных для обеспечения экологически значимой информацией | 191 |
| Н.Н. Казанцев. Эффективность интеграции пространственных данных о территории для выполнения функций и услуг, а также автоматизации досудебного урегулирования конфликтов (на примере программ помощи муниципальным образованиям в мобилизации земельного налога) | 195 |

III. Региональный и акваториальный анализ с помощью современных моделей и ГИС

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| А.К. Тулохонов. Роль географической информации в политических решениях в новейшей истории социально-экономического развития Азиатской России | 206 |
| А.К. Сагателян, Ш.Г. Асмарян, В.С. Мурадян. Дистанционная мониторинговая система как инструмент для территориального управления | 212 |
| В.С. Хомич, Л.Ю. Сорокина, М.И. Струк. Информационное обеспечение исследования геоэкологических условий трансграничного региона (на примере Белорусского и Украинского Полесья) | 217 |
| Е.А. Маруняк. Восприятие и внедрение новых информационных технологий в региональных проектах (на примере проекта «Ландшафтное планирование в Украине») | 237 |
| А.А. Чибилёв (мл.). Геоинформационные исследования мезорегиона бассейна реки Урал | 246 |
| Е.А. Базюра, А.Б. Полонский, В.Ф. Санников. Термохалинная циркуляция Северной Атлантики и её моделирование для современного климата | 256 |
| Р.М. Мамедов. Геоинформационная 3D модель управления азербайджанской прибрежной зоной при различных уровнях Каспийского моря | 271 |
| С.А. Добролюбов, В.С. Архипкин, К.П. Колтерманн, Г.В. Суркова. Прогнозирование экстремальных природных явлений в морях России | 287 |
| О.Е. Архипова. Модельно-ориентированный подход к созданию ГИС | 301 |
| В.М. Котляков, Л.Г. Руденко, О.Б. Глезер, Л.В. Салтыковская. Юбилей Международной ассоциации академий наук (МААН) и работа в ней Объединённого научного совета по фундаментальным географическим проблемам | 314 |
| Об авторах | 323 |