

Е. В. Правский¹✉, С. А. Крылов¹

Разработка справочно-поисковой системы изданных карт промышленности в атласах регионов России

¹Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК),
г. Москва, Российская Федерация
e-mail: epravskiy@yandex.ru

Аннотация. Приведены факторы, влияющие на современное состояние картографирования промышленности. Для автоматизированного определения перечня карт промышленности и их содержания на регион Российской Федерации помимо исходных данных необходимо учитывать и опыт картографирования, который может быть представлен в виде справочно-поисковой системы изданных карт. Проанализирован большой массив атласов, находящихся как в открытом доступе, так и в фонде кафедры картографии МИИГАиК. Сформирована справочно-поисковая система изданных карт промышленности и экономических карт в атласах регионов России. Содержание сформированной справочно-поисковой системы позволяет оценить степень изученности каждого региона России, определить отраслевую структуру промышленности. Важное значение справочно-поисковая система имеет для проектирования тематического содержания мелкомасштабных уровней мультимасштабной карты. Предложены перспективы развития сформированной справочно-поисковой системы изданных карт промышленности.

Ключевые слова: карты промышленности, справочно-поисковая система, атлас, мультимасштабная карта

E. V. Pravsky¹✉, S. A. Krylov¹

Development of a reference and search system for published industry maps in atlases of Russian regions

¹Moscow State University of Geodesy and Cartography, Moscow, Russian Federation
e-mail: epravskiy@yandex.ru

Abstract. The factors influencing the current state of mapping industry are given. In order to automatically determine the list of industrial maps and their contents for the region of the Russian Federation, in addition to the initial data, it is necessary to take into account the mapping experience, which can be presented in the form of a reference and search engine for published maps. A large array of atlases has been analyzed, which are both publicly available and in the collection of the Department of Cartography of the MIIGAiK. A reference and search system of published maps of industry and economic maps in atlases of Russian regions has been created. The content of the formed reference and search system makes it possible to assess the degree of study of each region of Russia, to determine the sectoral structure of the industry. A reference and search engine is important for designing the thematic content of small-scale levels of a multi-scale map. The prospects of the development of the formed reference and search system of the published maps of the industry are considered.

Keywords: industrial maps, reference and search engine, atlas, multiscale map

Введение

На современное состояние картографирования промышленности влияют изменения в сфере экономики, включая трансформацию пространственной органи-

зации промышленного комплекса [1]; устаревание информации, содержащейся в раннее изданных картах; изменения информационных потребностей пользователей картографической продукции, повышение требований к скорости информационных запросов [2]. Как следствие, возникает потребность в оперативном обеспечении нужд науки и практики актуальной картографической информацией [3]. В основном определение тематики создаваемой карты промышленности и изображаемых на ней показателей происходит на основе анализа исходных данных. Однако в тематическом картографировании помимо исходных данных представляется целесообразным учитывать и опыт картографирования объекта или явления [4, 5], который может быть представлен в виде справочно-поисковой системы изданных карт. Следует отметить, что карты промышленности в основном представлены в мелком масштабе, размещены в атласах, большая доля которых приходится на региональные атласы. Опыт картографирования важен и для проектирования региональной тематической мультимасштабной карты, особенно для масштабов мельче 1:1 000 000. Таким образом, создание справочно-поисковой системы изданных карт промышленности в атласах регионов России является довольно востребованной задачей.

Методы и материалы

Данная статья опирается на разработки в области автоматизации атласного картографирования [4, 5] и на решения по формированию фонда картографических материалов [6–11].

Для формирования справочно-поисковой системы изданных карт промышленности проанализирован большой массив атласов, находящихся как в открытом доступе, так и в фонде кафедры картографии МИИГАиК (рис. 1). Содержание изученных атласов неоднородно. Некоторые из них представляют собой учебные издания. Как правило, перечень карт в подобного рода атласах ограничивается картами всей промышленности в целом и самых основных отраслей, с отображением на них наиболее общих показателей. В качестве примера можно привести Школьный географический атлас Республики Марий Эл [12], который содержит только одну общепромышленную карту. С другой стороны, содержание научно-справочных атласов характеризует промышленность с большей степенью полноты и подробности. Следует также отметить, что атласы некоторых субъектов Российской Федерации содержат только общеэкономические карты, которые не относятся к картам промышленности, но все-таки могут быть полезны при составлении карт подобного вида, так как содержат сведения о производственной сфере экономики. Кроме того, для некоторых регионов были найдены только атласы, изданные в советское время.

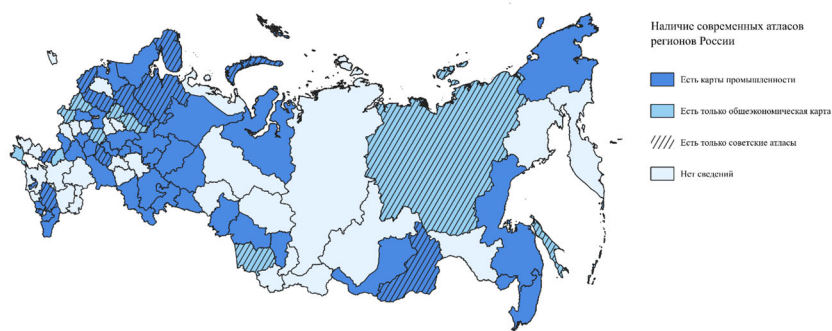


Рис. 1. Наличие карт промышленности в атласах регионов России

Результаты и обсуждение

По результатам исследования сформирована справочно-поисковая система изданных карт промышленности в атласах регионов России и Советского Союза. На сегодняшний день система содержит сведения о 322 картах промышленности, размещенных в 76 атласах 1933–2022 гг. издания (табл. 1), предполагается ее дальнейшее наполнение. Основное содержание справочной системы представлено в следующих полях: код региона, название атласа, наименование карты в атласе, масштаб карты. Следует отметить, что код региона дается в формате XXX.Y.ZZ, где XXX – код страны в соответствии с Общероссийским классификатором стран мира ОК (МК (ИСО 3166) 004-97) 025–2001 (ОКСМ), Y – тип субъекта (1 – республика, 2 – край и т.д.), ZZ – код субъекта согласно Общероссийскому классификатору территорий муниципальных образований (ОКТМО) ОК 033-2013.

Таблица 1

Справочно-поисковая система изданных карт промышленности в атласах регионов России (фрагмент)

Код региона	Атлас	Наименование карты	Масштаб карты
643.2.08	Атлас Хабаровского края 1995 г. [13]	Промышленность	1:7 000 000
		Топливо-энергетический комплекс	1:10 000 000
		Лесной комплекс	1:10 000 000
		Черная и цветная металлургия	1:15 000 000
		Рыбная промышленность	1:15 000 000
643.3.41	Атлас Ленинградской области 2022 г. [14]	Структура занятости в промышленности и строительстве	1:2 000 000
		Пищевая промышленность	1:2 000 000
		Машиностроение	1:2 000 000
		Химическая промышленность	1:3 000 000
		Металлургия и металлообработка	1:3 000 000
		Лесопромышленный комплекс и полиграфия	1:3 000 000
		Промышленность строительных материалов	1:3 000 000

В дальнейшем после разработки системы классификации и кодирования карт промышленности, учитывающей все критерии и многообразие карт, для каждой карты будет добавлен код. Это обеспечит интеграцию создаваемых карт с изданными картами такой же тематики, что позволит учитывать опыт как общепромышленного картографирования, так и картографирования каждой отрасли промышленности. Кроме того, на основе содержания сформированной справочно-поисковой системы можно будет оценить степень изученности каждого региона России, определить отраслевую структуру промышленности.

Заключение

Полученные результаты имеют практическую значимость для автоматизированного составления карт промышленности регионов России, в том числе мультимасштабных карт. Справочно-поисковая система изданных карт занимает значимое место в информационном обеспечении картографирования промышленности. Совместно с современными исходными данными на заданную территорию информация справочной системы позволит автоматизированно определить перечень карт промышленности, картографируемые объекты промышленности и статистические показатели. В дальнейшем планируется расширение содержания справочно-поисковой системы изданных карт путем добавления сведений о картах промышленности экономических районов, федеральных округов, России в целом, а также других государств (в первую очередь бывших республик СССР). В перспективе будет выполнена интеграция разработанной справочно-поисковой системы в картографический фонд кафедры картографии МИИГАиК.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках государственного задания FSFE-2023-0005 Минобрнауки России.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гонтарь Н. В. Факторы и современные особенности размещения промышленного комплекса России – Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2013. – 124 с.
2. Прохорова Е.А. Социально-экономические карты: учебное пособие, электронное издание сетевого распространения. — Москва: «КДУ», «Добросвет», 2018.
3. Дугарова Г. Б., Богданов В. Н. Социально-экономическое картографирование Восточных регионов России: тенденции и проблемы // География и природные ресурсы. – 2020. – № 1(160). – С. 155-165.
4. Крылов С.А., Загребин Г.И., Дворников А.В., Логинов Д.С., Фокин И.Е. Теоретические основы автоматизации процессов атласного картографирования // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2018. – Т. 62. – № 3. – С. 283–293.
5. Крылов С. А., Загребин Г.И., Логинов Д. С. Подходы и решения по разработке оптимальной структуры комплексного регионального атласа // Геоинформационное картографирование в регионах России : материалы X Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 14–16 ноября 2018 года / Воронежский государственный университет. – Воронеж: ООО "Издательство "Научная книга", 2018. – С. 77-81.

6. Голяшева М. А. Особенности создания картографической информационно-поисковой системы для картфондов универсального профиля // Мир науки, культуры, образования. – 2014. – № 4 (47). – С. 405–408.
7. Голяшева М. А. Принципы разработки картографической информационно-поисковой системы Российской государственной библиотеки // Геодезия и картография. – 2013. – № 10. – С. 50–56
8. Загребин Г. И., Дворников А. В. Геопортал как средство хранения и поиска геопространственной информации в образовательной и научно-технической деятельности // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2016. – Т. 1, № 1. – С. 175-178.
9. Загребин Г. И. Разработка методики автоматизированного определения математической основы изданных карт // Геодезия и картография. – 2016. – № 12. – С. 29-35.
10. Крылов С.А., Загребин Г.И., Дворников А.В., Логинов Д.С. Особенности организации поиска и отображения изданных карт и атласов с помощью геопорталов // От карты прошлого – к карте будущего: сб. науч. тр.: в 3 т. / отв. ред. С. В. Пьянков; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2017. – Т. 1. – С. 167 -176.
11. Логинов Д. С. Опыт создания и использования интерактивных картографических геоопорталов в геофизике // Геоинформационное картографирование в регионах России : материалы X Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 14–16 ноября 2018 года / Воронежский государственный университет. – Воронеж: ООО "Издательство "Научная книга", 2018. – С. 92-98.
12. Школьный географический атлас Республики Марий Эл (с комплектом контурных карт). — Йошкар-Ола: Поволжский гос. техн. ун-т, 2020. — 40 с.
13. Хабаровский край. Атлас. – Москва: Роскартография, 1995. – 48 с.
14. Атлас Ленинградской области / гл. ред. Д. А. Субетто. – Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2022. – 112 с.

© Е. В. Правский, С. А. Крылов, 2025