

Секция «7.3 Экономическая, социальная, политическая география и туризм»

## **Ареалы концентрации слаботочной электротехнической промышленности азиатских компаний**

**Научный руководитель – Акимова Варвара Владимировна**

*Александрова Авдотья Игоревна*

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, Москва, Россия

*E-mail: alksssssss@yandex.ru*

Слаботочная электротехническая промышленность — отрасль высокотехнологичного обрабатывающего производства с ориентацией на изготовление компонентов, обеспечивающих передачу, преобразование и использование электрической энергии в таких видах продукции, как бытовая аппаратура, светотехнические изделия, электроустановочные устройства, низковольтные источники тока и др [2]. Азиатский регион является ключевым центром развития слаботочной электротехники, производя продукцию на сумму порядка 600 млрд долл. США и составляя до 70 % международного объема рынка [3]. Устойчивый рост глобального спроса на электротехническую продукцию определяет масштаб и значимость азиатского сегмента компаний в рассматриваемой отрасли [1].

Для абстрагирования от точечных объектов в производственных цепочках 85 крупнейших азиатских слаботочных электротехнических фирм в целях систематизации исследования связей между основными акторами отрасли применяется метод выделения ареалов концентрации деятельности рассматриваемой промышленности. Для этого местоположения сборочных центров, производителей компонентов, поставщиков сырья, штаб-квартир и центров НИОКР наложены на гексагональную сетку радиусом 150 км. В каждой ячейке подсчитаны число объектов и суммарный «вес» с учётом их роли в цепочке. Для оценки значимости каждой ячейки был рассчитан потенциал Стьюарта для оценки значимости локаций в рамках производственных цепочек на основе взаиморасположения объектов, их числа в определенной зоне и роли в цепочке поставок. Все гексагоны, являющиеся частью одного статистически обоснованного кластера, объединены в полигоны — так получались контуры ареалов концентрации. Финальное уточнение границ ареалов выполнено с использованием локального индекса Морана среди статистически значимых ячеек и путем отсева кластеров размером в одну ячейку. Данный набор методов позволил выявить 15 устойчивых ареалов концентрации производственной активности.

Для ареалов в пределах Азии характерно либо высокая степень глобализации и зависимости от зарубежных поставок сырья и компонентов, либо сильная локализация в пределах одной страны или даже ареала. В частности, Японский, Корейский, Южно-Китайский, Центрально-Китайский и Тайваньский ареалы сочетают функции НИОКР, массового производства компонентов и финальной сборки, формируя наиболее плотные узлы глобальной сети. Специализация Бохайского, Бангкокского и Малаккского ареалов связана либо с одним этапом (например, сборка или производство компонентов), либо с ориентацией на внутренние и региональные рынки. Индийские и Турецкий ареалы выполняют функции сборки для локальных рынков либо специализируются на поставках сырья и промежуточных компонентов для более развитых центров отрасли. Ареалы за пределами Азии (Европейский, Калифорнийский, Техасский) имеют повышенную специализацию на НИОКР, производстве узкопрофильного сырья и компонентов, а также ориентацию на потребительский спрос.

## Источники и литература

- 1) OECD, UNCTAD, WTO. World Trade Report: Global Value Chains in Electrical and Electronics Industry. – Geneva: WTO Publications, 2022. – 156 p.
- 2) Steven M. Kaplan. Electrical And Electronical Engineering Dictionary. Wiley-IEEE Press, 2004. — 890 p.
- 3) UN Comtrade Database - the United Nations [Электронный ресурс]. URL: <https://comtradeplus.un.org/> (дата обращения: 01.03.2026).

## Иллюстрации

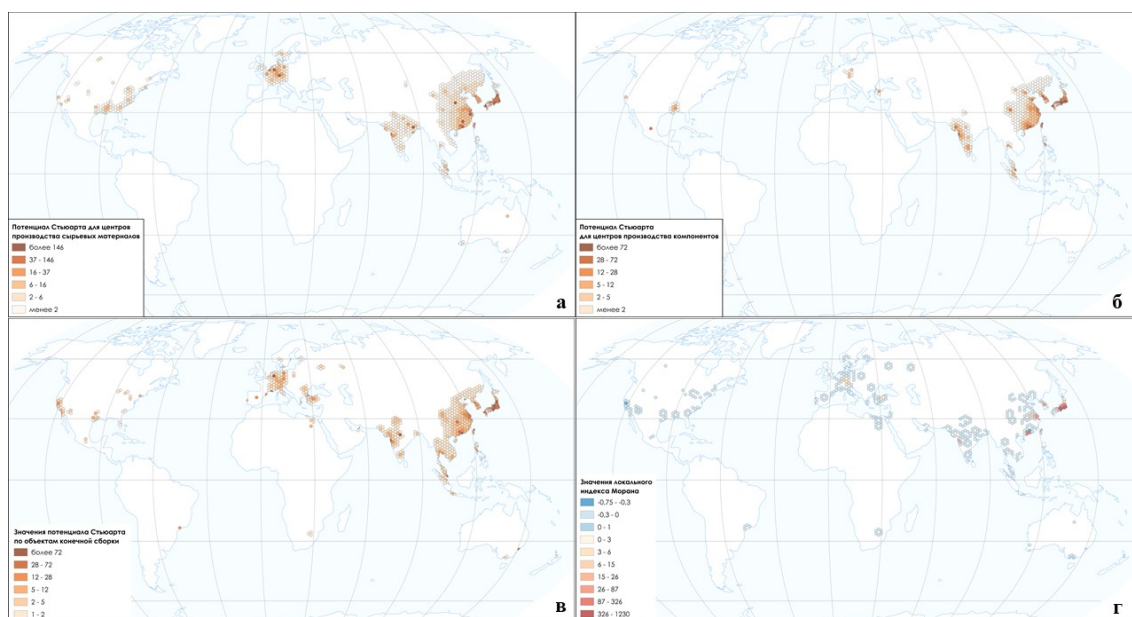


Рис. : 1. Локализация значений потенциалов Стьюарта для производства сырьевых материалов (а), компонентов (б), сборочных цехов (в) и локального индекса Морана (г) по гексагональной сетке.

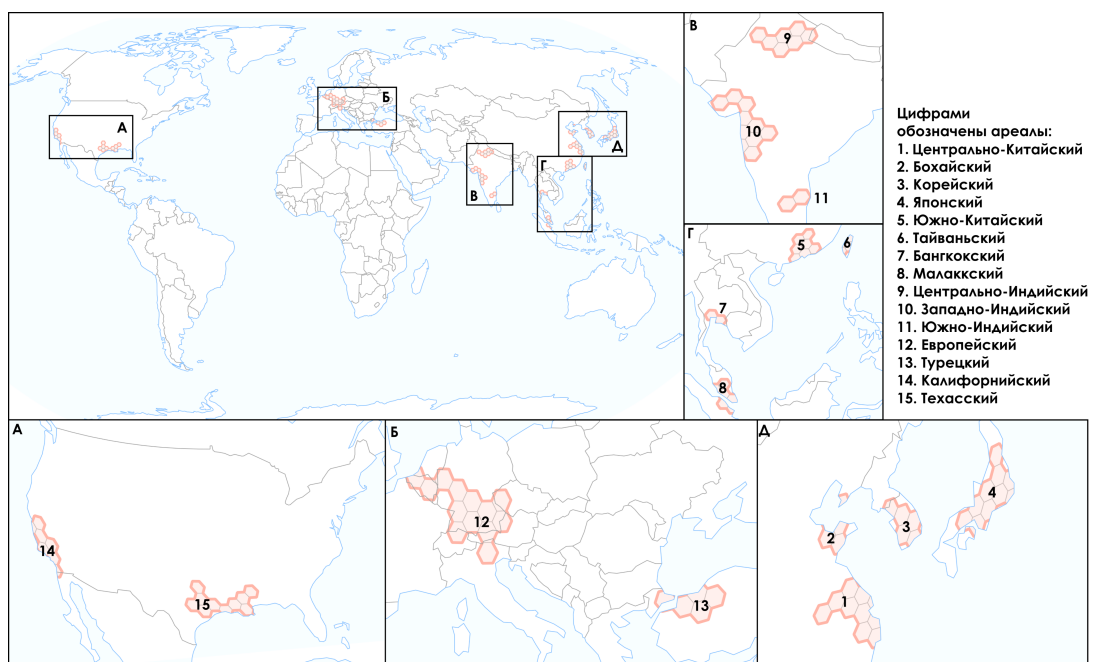


Рис. : 2. Ареалы концентрации производства азиатских электротехнических компаний