

Copyright © 2017 by Academic Publishing House Researcher s.r.o.
Copyright © 2017 by Sochi State University



Published in the Slovak Republic
Co-published in the Russian Federation
Bylye Gody
Has been issued since 2006.
ISSN: 2073-9745
E-ISSN: 2310-0028
Vol. 46, Is. 4, pp. 1525-1533, 2017
DOI: 10.13187/bg.2017.4.1525
Journal homepage: <http://bg.sutr.ru/>



UDC 98

Location of the Industry and Industrial Typology of the Counties of the Central Chernozem region in the early XX century

Ruslan M. Zhitin ^{a, *}, Alexey G. Topilsky ^a

^aTambov state university named after G. R. Derzhavin, Russian Federation

Abstract

In the article the problem of industrial zoning and location of industry in the Central Chernozem region in the beginning of the XX century was studied. We proposed our own version of the analysis of the spatial distribution of industries in the Central Black Earth region. The urgency of the work is determined by the need to identify the features of the Chernozemye industry, which is largely determined by the factor of the territorial concentration of factories and plants. As the main source, the edition of the «List of factories and plants of the Russian Empire» (1910) was used, containing information on the categorical factory facilities in the European part of Russia. The task is to identify quantitative indicators of the structure of industrial development of individual territories of the region. This problem was solved with the help of the technique of multidimensional automatic classification of industry. This is an agglomeration-hierarchical method of cluster analysis, the main idea of which is to distinguish groups of objects (or clusters) that are similar to each other in the aggregate of characteristics characterizing them. The procedure for constructing the classification consists of a sequence of steps, on each of which the two closest objects (clusters) were combined. An analysis of the results shows that the development of the Chernozem region's industry in the early twentieth century was characterized by extreme unevenness. There are several groups of counties with different levels of factory economy, industry specificity, concentration of factory establishments. A characteristic feature of the group of the most developed counties was the factory polycentricism, an unusually high concentration of large enterprises, a close connection of industry with the factory infrastructure. The identified group determines the specifics of the development of industry in the region, the specifics of its modernization in conditions of domination of the agrarian economic complex.

Keywords: industry, business, Central black earth zone, zoning, cluster, working, upgrade, counties, statistics, economics.

1. Введение

Одной из важных проблем историографии промышленного производства дореволюционной России является определение уровня и характера фабричного развития аграрных территорий. Довольно часто встречаются некорректные оценки развития «непромышленных» регионов, где распространение пищевой индустрии расценивается как показатель ее отсталости (Воронкова, 1995: 14). Между тем, как и в странах Европы, крупнейшей отраслью российской промышленности к началу XX века была переработка пищевых продуктов, рост которой являлся непосредственным результатом капиталистической эволюции аграрного сектора. На ее долю приходилось почти половина всей стоимости продукции, около трети всех заводов (Бovyкин, 1984: 163).

При раскрытии проблемы промышленного развития аграрных регионов потребуется изучить неравномерность заводского развития России, определить центры перерабатывающего производства, выявить факторы модернизации индустриального хозяйства. В рамках данной работы мы

* Corresponding author

E-mail addresses: istoriko8@mail.ru (R.M. Zhitin), a-topil@yandex.ru (A.G. Topilsky)

сосредоточились на проблеме отраслевой специфики фабричного предпринимательства, вопросах размещения и типологии промышленности Черноземья.

2. Материалы и методы

Объектом исследования стали Орловская, Курская, Воронежская и Тамбовская губернии. Эти территории наиболее полно отражают условия функционирования аграрной экономики (Лившиц, 1955: 215).

Репрезентативнее остальных индустрию региона характеризуют материалы промышленной переписи 1908 года, проводившейся под руководством В.Е. Варзера (Список, 1912: 31-298). Несомненным достоинством источника является учет акцизных предприятий, объединяющих до 35 % всех фабричных объектов региона. Данные по населению и площади губерний взяты из книги «Вся Россия» (Вся Россия, 1897: 22, 60, 115, 140).

В силу того, что выбранный нами источник принадлежит к категории массовых, его обработка потребовала создания базы данных «Промышленность Центрального Черноземья в начале XX века» (среда MS Access). Информация БД содержит сведения о владельцах, количестве и энергообеспеченности заведений, численности рабочих, расположении заведений. Материал базы стал основой для решения проблем промышленной типологии уездов Черноземья.

Для выявления однородных в фабричном отношении районов региона использовалась методика многомерной автоматической классификации объектов, предложенная И.Д. Ковальченко и Л.И. Бородкиным (Ковальченко, Бородкин, 1981: 102-128). Она основана на методе кластерного анализа (Айвазян, Староверов, 1974: 75-100) и заключается в выделении групп объектов схожих по совокупности их признаков.

В число последних мы включили данные концентрации, отраслевой специфики черноземных уездов, уровень концентрации городских и сельских фабрик. В работе использовались только абсолютные показатели, поскольку для рассмотрения уездов как единиц промышленной системы требуется изучение масштаба их производства, из-за чего реальные величины должны приниматься во внимание в первую очередь (Воронкова, 1995: 242).

Отобранные признаки промышленного развития уездов Черноземья:

- количество заводов, энергооснащенность (в л. с.), численность рабочих, производительность (в тыс. руб.) для пищевых/непищевых предприятий;
- количество заводов, энергооснащенность (в л. с.), численность рабочих (в тыс. руб.) для предприятий с суммой производительности более 500 тыс. руб.;
- количество фабрик и заводов, энергооснащенность (в л. с.), годовое производство (в тыс. руб.) для предприятий с числом рабочих более 100;
- количество фабрик и заводов, энергооснащенность (в л. с.), численность рабочих, сумма производительности (в тыс. руб.) для городских предприятий.

Исходная информация для проведения анализа задается в виде матрицы данных, т. е. таблицы, имеющей n строк и m столбцов, где каждая строка соответствует одному из n объектов, а каждый столбец задает значение одного из m признаков. В нашем случае матрица данных содержит 51 строку по числу уездов в регионе и 12 столбцов по числу признаков промышленного развития.

Об однотипности объектов (уездов) можно судить по расстоянию между соответствующими точками в матрице. Расстояние каждой пары в 12-ти мерном пространстве рассматриваемых показателей отражает степень близости их промышленной структуры (Еличеева, 1977: 123). Это означает, что уезды тем похожи, чем меньше различий между показателями их фабричного развития. Вычислив расстояние между каждой парой точек объектов, мы получили матрицу размером 51 на 51. Она является основой для реализации методов кластерного анализа.

3. Обсуждение

Наиболее полно развитие черноземной промышленности рассматривалось в контексте проблемы районирования российской индустрии.

Одним из первых схему территориального деления российской индустрии предложил П.П. Семенов-Тянь-Шанский (Россия. Полное, 1899-1914: 11 т.). Группируя административные единицы в зависимости от их аграрной специализации и природно-географических условий, ученый разделил европейскую часть России на 12 областей, одна из которых (центрально-земледельческая) служила прообразом современного Центрального Черноземья и объединяла 8 губерний. В последующем идеи Тянь-Шанского были использованы Д.И. Менделеевым; в Средний хлебный (Черноземный) район он выделил 9 губерний (Фабрично-заводская, 1893: 19-31).

Три промышленные переписи начала XX века углубили существующие принципы районирования индустрии, сочетая географические принципы размещения со статистикой структуры производства по губерниям. Однако группировка фабричных объектов в переписях имела некоторые отличия. Так, если переписи 1900 г. выделяли 10 районов расположения промышленности (Статистические, 1903: 528), то в переписи 1910–1912 гг. таких районов было уже 13 (Фабрично-заводская, 1914-1915: 12 т.).

Таким образом, принципы промышленного районирования дореволюционной России носили экономико-географический характер, суть которого состояла в выделении непременно смежных территориальных единиц, обладающих набором схожих географических и экономических факторов.

Этот метод получил распространение и в советских исследованиях (*Динамика, 1929: 325*). Однако территориальная смежность не всегда совпадала с внутренней однотипностью губерний. Убедительным доказательством этого факта послужили работы И.Д. Ковальченко и Л.И. Бородкина, в которых была разработана модель промышленной типологии губерний Европейской России на рубеже XIX–XX вв. (*Ковальченко, Бородкин, 1981: 107*). Согласно результатам их работы, фабричное развитие Черноземья не являлось однородным. Так, Орловская и Тамбовская губернии попали в IV кластер, Курская – в VI, Воронежская оказалась вне кластерных групп.

Другой современный историк В. А. Куликов обратил внимание на то, что губернский уровень не передает всей специфики размещения промышленности (*Куликов, 2009: 108-109*). Для репрезентативного анализа им был предложен уездный уровень пространственной характеристики производств. Используя геоинформационные технологии, автор показал, что территориальное размещение фабрик Украины характеризуется гораздо большей неравномерностью, чем в модели И.Д. Ковальченко и Л.И. Бородкина.

В зарубежной историографии проблема региональной концентрации промышленности России получила освещение в рамках изучения иностранного капитала в фабричном комплексе отдельных территорий (*Mai, 1970: 255*), динамике развития индустриальных производств на микро (*Brandes, 1998: 576*) и макроуровне (*Gregory, 2003: 108-109*), истории бизнеса отдельных фирм и предпринимателей (*Hausmann, 1998: 529*). Несмотря на высокое сосредоточение производства в традиционных фабричных центрах страны, большинство иностранных исследователей отмечает увеличение экономического потенциала новых областей фабричного развития.

Таким образом, вопросы размещения промышленности и промышленного районирования Черноземья продолжают быть актуальными для комплексной характеристики экономического развития региона в начале XX века.

4. Результаты

Согласно данным «Списка фабрик и заводов», на территории 4-х губерний Центрального Черноземья действовало 750 фабрик и заводов с 76,9 тыс. трудящимися на них рабочими и общей производительностью в 153,9 млн. рублей. В общероссийском масштабе местная промышленность занимала 3,3 % по общему числу предприятий, 3,2 % по совокупной стоимости продукции. По совокупности перечисленных характеристик Черноземье имело один из самых низких показателей. Вместе с тем, обращает на себя внимание высокий уровень технической оснащённости местных заведений. Практически 80 % фабрик края использовали в своей работе какой-либо тип двигателя.

Структурно все фабрично-заводские объекты региона были включены в 13 из 14 представленных в источнике отраслей производства. Это означает, что в Центральном Черноземье в той или иной степени присутствовали почти все отрасли промышленности дореволюционной России. Абсолютное лидерство по количеству предприятий принадлежало фабрикам пищевого направления. В количественном плане они включали 67,4 % всех предприятий, 77,2 % всей доходности, 48,3 % всех рабочих и 71,1 % всей мощности двигателей. В число пищевых заведений входили мельницы, сахарные заводы, винокуренные и маслобойные производства (*Терещенко, 2011: 105-106*).

Насколько приведенные особенности промышленности Черноземья характерны для отдельных территорий региона, видно из погубернского анализа концентрации производства, характеризующей масштаб развития фабричного хозяйства региона (Таблица 1).

Таблица 1. Абсолютные показатели промышленного развития ЦЧР

Губернии	Предприятий		Производство (руб.)		Рабочих		Энергооснащённость (л. с.)	
	кол-во	%	млн.	%	тыс.	%	тыс.	%
Воронежская	156	20,9	33,4	22	12,5	16	10,5	19,7
Курская	169	22	43,7	28	18,2	24	15,7	29,3
Орловская	203	27,7	32,2	21	23,9	31	12,3	23
Тамбовская	222	29,4	44,5	29	22,6	29	14,8	27,8
Черноземье	750	100	153,8	100	77,2	100	53,2	100

Полученные данные не позволяют однозначно точно установить лидеров промышленности региона, так как в целом существенных отставаний в каком-либо параметре у губерний не наблюдается. Какие-то показатели выше для одних губерний, какие-то – для других.

Однако возможно ли, исходя из этих данных, получить представление о величине промышленного потенциала Черноземья? Если взять за основу показатель стоимости продукции, который по подсчетам С. В. Воронковой в среднем в России достигал 52 млн руб. (Воронкова, 1995: 101), то на территории региона не было ни одной губернии, которая бы превышала этот важный показатель. Вместе с этим, Курская и Тамбовская губернии практически приближались к этому уровню, что говорит о значительных успехах местной индустрии к началу XX века.

Поскольку изучаемые губернии не были одинаковы по размеру и количеству проживающего в них населения, уместным является привлечение относительных показателей, и прежде всего – объема производства и рабочих на душу населения и площадь (Таблица 2).

Таблица 2. Относительные показатели промышленного развития ЦЧР

Губернии	Предприятий		Производство (тыс. руб.)		Рабочих		Двигатели (л. с.)	
	на 1000 верст ²	на 100 тыс нас.	на 1000 верст ²	на 100 тыс нас.	на 1000 верст ²	на 100 тыс нас.	на 1000 верст ²	на 100 тыс нас.
Воронежская	2,7	58,1	752,9	16,2	21,4	461,7	0,18	3907,6
Курская	4,1	66,8	1068,5	17,2	44,8	722,9	0,38	6195
Орловская	5	99,8	780,7	15,7	57,6	1162	0,3	6037,1
Тамбовская	3,8	93,6	767,1	18,9	38,7	955,1	0,25	6227,8
Всего	2,7	58,1	827,4	17,1	38,8	800,1	0,27	5531,5

Как и в случае с абсолютными данными, расчет относительных параметров развития промышленности не позволяет говорить о каком-то преимуществе одних губерний Черноземья над другими. Регион характеризовался практически равными показателями на единицу площади региона и душу проживающего здесь населения. Это развитие сильно отставало от индустриальных центров России, однако являлось вполне сопоставимым с другими территориями России. В частности, средний объем производства жителя Наднепрянской Украины составлял 21 руб., поволжских губерний 22 руб. (Воронкова, 1995: 196).

Таким образом, о слаборазвитости Черноземья приходится говорить только при сравнении его с территориями традиционного развития индустрии, с соседними районами регион имел сопоставимые показатели.

Более того, специфика развития черноземной промышленности приобретает качественно иные характеристики при детализации масштабов рассмотрения местной индустрии. Первое, что обращает на себя внимание – различие губерний по средним показателям на одно предприятие (Таблица 3).

Таблица 3. Средние показатели губерний ЦЧР на одно предприятие

Губерния	На одно предприятие приходилось:		
	производительности (тыс. руб.)	рабочих	мощность двигателей (л. с.)
Курская	258	98,3	92,8
Воронежская	214,6	79,4	67,2
Тамбовская	202,1	102	66,5
Орловская	157,8	116,4	60,5
Черноземье	205,3	102,6	71

Четко выделяются две группы губерний, различающихся по уровню и характеру индустриального развития. Группа с Воронежской и Курской губерниями выделяется большими

показателями производительности и энергооснащенности, группа с Тамбовской и Орловской губерниями – большим средним количеством рабочих на местных предприятиях.

Предложенные группы сохраняются и при распределении предприятий каждой из губерний на городские и сельские (Таблица 4).

Таблица 4. Доля абсолютных показателей для городов Черноземья (в %)

Губерния	Количество предприятий	Производительность	Число рабочих	Мощность двигателей
Воронежская	35,1	43,7	39,3	26,5
Курская	37,8	26,6	16	13,6
Орловская	60,6	38,2	29,8	12
Тамбовская	53,1	55,1	47,5	42,2

Отчетливо видно, что в Орловской и Тамбовской губерниях большая часть промышленных объектов сосредоточена в городах, тогда как для Курской и Воронежской характерно развитие значительного числа внегородских центров, связанных с сетью железных дорог. Именно здесь концентрировалась основная часть доходности предприятий, мощности двигателей и числа рабочих.

Среди других характерных отличий двух групп – различия в отраслевой структуре местного производства. Несмотря на то, что пищевая индустрия доминировала в местной промышленности, ее концентрация для выделенных групп была различной. В Тамбовской и Орловской губерниях доля пищевых заводов была ниже (65,3 %), чем на территории Воронежской и Курской губерний (34,7 %), где сельскохозяйственная промышленность практически полностью доминировала в структуре производства.

Таким образом, в промышленном отношении Черноземье не выглядит единообразно. Существовавшие различия в уровне и характере развития губерний, их специализации позволяют выделить две группы, представляющие разные направления развития экономики региона в начале XX века.

Исходя полученных данных, логичны вопросы: как была распределена индустрия по территории региона, что определило специфику и характер этого распределения. Для этого проанализируем показатели промышленности каждого из 51 уезда Черноземья.

С помощью методики, предложенной И.Д. Ковальченко и Л.И. Бородиным, выявим наиболее похожие по уровню и промышленному состоянию группы черноземных уездов, определим факторы их развития.

Результаты применения методики показывают, что на территории Черноземья в начале XX века можно выделить четыре группы уездов, схожих по общему облику промышленного развития. К первой группе можно отнести кластер с Борисоглебским и Тамбовским уездами, занимающий обособленное положение в структуре иерархических связей дендрограммы. В структуру второго кластера входит три группы с 4-мя, 9-ю и 34-мя уездами соответственно. Особое место в крае занимали Брянский и Воронежский уезды, образующие самостоятельные классификационные единицы.

Судя по расстояниям, с которыми кластеры включаются в общую структуру показателей Черноземья, Тамбовский и Борисоглебский уезды образуют самую крепкую связку промышленного развития региона. По всей видимости, к ним же следует отнести Брянский и Воронежский уезды – наиболее близкие к первой группе по общему уровню и характеру развития территории. Несколько плотнее расстояния в структуре второго кластера и третьего микрокластера. Что же касается четвертой группы уездов, то она имеет наименьшие расстояния среди всех выделенных групп, объединяя территории, существенно не отличающиеся по общему уровню развития фабрик и заводов.

Состав кластерных групп

I группа: Борисоглебский, Брянский, Воронежский, Тамбовский уезды;

II группа: Грайворонский, Елецкий, Козловский, Курский, Липецкий, Моршанский, Орловский, Острогожский, Рильский уезды;

III группа: Белгородский, Бобровский, Львовский, Путивльский уезды;

IV группа: Болховский, Валуйский, Дмитриевский, Карачаевский, Кирсановский, Ливенский, Новохоперский, Обоянский, Севский, Суджанский, Темниковский, Шацкий, Богучарский, Дмитровский, Задонский, Коротоякский, Лебедянский, Малоархангельский, Мценский, Нижнедевицкий, Ново-оскольский, Павловский, Спасский, Тимский, Усманский, Фатежский,

Щигровский, Елатомский, Землянский, Корочанский, Старооскольский, Трубчевский, Бирюченский уезды.

Дополнительную информацию по степени однородности промышленного облика уездов Черноземья дает высота вариации отдельных значений показателей (Дюран, 1977: 27-35). Расчет меры разброса данных показывают, что все восемь кластеров включали разные по общему промышленному облику уезды. В первой группе средний коэффициент не превышал 60 %, во второй и третьей группе он был равен 65 % и 73 % соответственно, в четвертой составлял 137 %. Таким образом, в полной мере подтверждается обособленность положения первого кластера, сходство фабрично-заводской структуры второй и третьей группы кластеров, особое положение четвертой группы, характеризующейся наибольшим разбросом показателей.

С целью прослеживания характера развития черноземных уездов необходимо привлечь конкретные показатели их промышленного производства. Сравнительные значения основных показателей для каждой из групп уездов свидетельствуют о высоком уровне фабричного хозяйства 1–2 группы, промежуточного по региону развития третьей группы и сильно отстающих показателях четвертой группы уездов (Таблица 5). В абсолютном значении на долю этих уездов приходилось до 79 % всех предприятий края, 72 % стоимости всей продукции, 74 % всех рабочих.

Таблица 5. Средние показатели промышленности групп уездов Черноземья

Группы	Количество фабрик	Производительность (в млн. руб.)	Численность рабочих	Энергооснащенность (в л. с.)
1	38,8	121,6	7412	4536,5
2	26,9	4,6	2174,8	1498,9
3	16,5	6,6	2435,8	2091
4	8,2	1,0	514,5	377,5

Первое, что обращает на себя внимание – неоднородность распределения сильно развитых уездов по территории Черноземья. Вместо смежных групп уездов высокого развития наблюдаются отдельные образования близко расположенных друг к другу уездов-лидеров. Так, на территории Курской губернии к ним относятся 7 из 17 относительно развитых уездов региона. При этом они располагаются преимущественно на западе губернии вплотную к Надднепрянской Украине. В своих работах И.Д. Ковальченко и Л.И. Бородкин выдвинули идею о том, что новейшая буржуазно-капиталистическая организация промышленного юга могла воздействовать на экономические процессы во всей южной полосе (Ковальченко, Бородкин, 1981: 126). Видимо, это сказывалось и на развитии Черноземья.

Примечательна и существенная корреляция уездов-лидеров с железнодорожной инфраструктурой. На территории всех уездов-лидеров располагались узловые станции и крупная сеть путей сообщения (РГИА. Ф. 1287. Оп. 38. Д. 3380. Л. 1-10). Наличие развитой сети железных дорог стимулировали рост производства, облегчали вывоз сырья и материалов.

Второе, что заметно при более полном изучении промышленности уездов-лидеров – отличия в отраслевой специфике тамбовско-орловских и воронежско-курских уездов-лидеров.

Несмотря на то, что на территории всего региона в той или иной степени ощущалась сельскохозяйственная специализация индустрии, тамбовские и орловские уезды-лидеры характеризовались несравненно меньшими показателями непищевой промышленности, нежели уезды в Воронежской и Курской губерниях. Существенные различия видны в количестве пищевых и непищевых заведений, их производительности и энергооснащенности.

В то же время среди уездов-лидеров промышленного развития Черноземья не было существенных различий в показателях концентрации производства. В данных уездах находилось большинство крупных заводов региона. Так, заведения с числом рабочих от 100 до 500 человек почти полностью (72,4 %) располагались в наиболее развитых черноземных уездах. Похожая картина наблюдалась и с группой предприятий с производительностью от 100 тыс. руб. до 1 млн. руб. (67,8 %).

Для объективной картины концентрации стоимости производства и рабочей силы воспользуемся методом группировки крупных предприятий по двум признакам: более 100 рабочих и свыше 100 тыс. руб. произведенной продукции на предприятие. Полученные результаты отчетливо показывают тенденцию преобладания концентрации стоимости над концентрацией рабочей силы. Процесс развития крупных промышленных зон в поселениях первой группы опережал процесс интенсификации индустрии. Это свидетельствует о не завершившейся капиталистической эволюции промышленности региона.

В результате, очевидно, что для развития Черноземья характерно наличие определенного числа относительно развитых уездов, особенностью которых является наличие значительного числа крупных предприятий.

Третья группа промышленного развития объединяла всего лишь три уезда Курской и один уезд Воронежской губерний. Особенностью района было размещение фабрик в целом ряде сельских центров, в которых располагались 82 % заведений группы. Вне городов находились отдельные предприятия винокуренной промышленности (42 %), мукомольной (15 %), маслобойной (7 %). Однако особое распространение здесь получили сахарные заводы, технико-технологические особенности которых обеспечивали им центральное место в местной структуре. В совокупности сахарные заводы объединяли 49 % производительности и 72 % работников заводов второй подгруппы.

Развитие этой группы уездов ограничивалось низкой товарностью продукции земледелия. Пытаясь преодолеть негативные последствия низких цен на сельхозпродукцию, владельцы имений переходили к развитию промышленной переработке сырья на своих предприятиях (ГАТО. Ф. 195. Оп. 1. Д. 264. Л. 117).

Дополняя характеристику фабричной инфраструктуры края, следует сказать о серьезном значении местных кустарных производств. В регионе располагалось множество мелких, хорошо развитых центров малой промышленности, вносящих существенный вклад в качественные и количественные показатели индустрии (РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 8. Д. 826). В начале XX века абсолютное число занятых в кустарном производстве Черноземья достигло 700 тыс. человек или почти 88 % черноземных работников (Атлас, 1930: 34). Такая концентрация промыслов нивелировала различия в уровне индустриализации отдельных районов, создавая обширные зоны производства.

5. Заключение

Итоги разработки проблемы размещения промышленности и промышленного районирования Центрального Черноземья в начале XX века позволяют заключить, что «монолитный» аграрный регион выглядит таким лишь при непосредственном его сравнении с показателями промышленного центра. Комплексное же рассмотрение региона показывает наличие своеобразной структуры пространственного размещения фабрично-заводских предприятий. Она была обусловлена различиями в отраслевой структуре, уровне и концентрации местного хозяйства. Большое значение для индустрии Черноземья играли сосредоточение крупных фабрик и заводов, предприятий непищевого направления, тесная связь заведений с железнодорожным транспортом. Эти особенности определяли органическое строение черноземной промышленности, факторы и формы ее развития.

6. Благодарности

Работа выполнена в рамках реализации гранта Президента Российской Федерации для поддержки молодых ученых (Проект № МК-5688.2016.6)

Литература

- Айвазян, 1974 – Айвазян С.А. Классификация многомерных наблюдений. М., 1974. 240 с.
 Атлас, 1930 – Атлас промышленности СССР. М. 1930. Вып. 2. 54 с.
 Бovyкин, 1984 – Бovyкин В.И. Концентрация промышленного производства в России в конце XIX – начале XX в. Исторические записки. М., 1984. С. 154-195.
 Воронкова, 1995 – Воронкова С.В. Российская промышленность начала XX века. М., 1995. 242 с.
 Вся Россия, 1897 – Вся Россия. Русская книга промышленности, торговли, сельского хозяйства. СПб., 1897. Т. 2. 343 с.
 ГАТО – Государственный архив Тамбовской области.
 Динамика, 1929 – Динамика российской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887–1926 гг.). М., 1929. 325 с.
 Дюран, 1977 – Дюран Б. Кластерный анализ. М., 1977. 128 с.
 Елисеева, 1977 – Елисеева И.И. Группировка образцов. М., 1977. 143 с.
 Ковальченко, Бородкин, 1981 – Ковальченко И.Д., Бородкин Л.И. Промышленная типология губерний Европейской России на рубеже XIX–XX веков // Математические методы в социально-экономических исследованиях. М., 1981. С. 102-128.
 Куликов, Шубин, 2009 – Куликов В.А., Шубин Ю.В. Размещение промышленности и промышленное районирование Надднепрянской Украины в начале XX в. // Юг России в прошлом и настоящем. 2009. С. 104-109.
 Лившиц, 1955 – Лившиц Р.С. Размещение промышленности в дореволюционной России. М., 1955. 295 с.
 РГАЭ – Российский государственный архив экономики.
 РГИА – Российский государственный исторический архив.
 Россия, 1899-1914 – Россия. Полное географическое описание нашего отечества: настольная книга для русских людей. СПб., 1899-1914. 11 т.
 Список, 1912 – Список фабрик Российской Империи. СПб., 1912. 721 с.

Статистические, 1903 – Статистические сведения о фабриках по производствам необложенным акцизом за 1900 год. СПб., 1903. 538 с.

Терещенко, 1911 – Терещенко А.А. Развитие промышленности в городах центрального черноземья во второй половине XIX начале XX века // *Ученые записки. Журнал курского университета*. Курск, 2011. С. 103-124.

Фабрично-заводская, 1914-1915 – Фабрично-заводская промышленность Европейской России в 1910-1912 гг. Вып. 1-13. Петроград, 1914-1915. 12 т.

Фабрично-заводская, 1893 – Фабрично-заводская промышленность и торговля России. СПб., 1893. 347 с.

Brandes, 1998 – Brandes D. Die Entwicklung der suedukrainischen Landmaschinenfabriken in der Sowjetzeit // *Deutsche Unternehmen und Unternehmer im Russischen Reich im 19. und frühen 20. Jahrhundert*. Essen, 1998. pp. 575-588.

Gregory, 2003 – Gregory P. Economic growth of the Russian Empire (end of XIX – beginning XX century). М., 2003. 253 p.

Hausmann, 1998 – Hausmann G. Deutsche Unternehmer im Wirtschaftsleben Odessas am Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts // *Deutsche Unternehmen und Unternehmer im Russischen Reich im 19. und frühen 20. Jahrhundert*. Essen, 1998, pp. 523-540.

Kirchner, 1986 – Kirchner W. Die deutsche Industrie und die Industrialisierung Russlands 1815-1914. St. Katharinen, 1986. 365 p.

Mai, 1970 – Mai J. Das deutsche Kapital in Russland. 1850–1894. Berlin. 1970. 255 p.

References

Ajvazyan, 1974 – Ajvazyan S.A. (1974). Klassifikaciya mnogomernyh nablyudenij. [Classification of multidimensional observations]. М. 240 p. [in Russian]

Atlas, 1930 – Atlas promyshlennosti SSSR. [Atlas of the industry of the USSR] М. 1930. Vyp. 2. 54 p. [in Russian]

Bovykin, 1984 – Bovykin V.I. (1984). Koncentraciya promyshlennogo proizvodstva v Rossii v konce XIX nachale XX v. Istoricheskie zapiski. [The concentration of industrial production in Russia in the late XIX beginning of the XX century. Historical Notes] М. pp. 154-195. [in Russian]

Voronkova, 1995 – Voronkova S.V. (1995). Rossijskaya promyshlennost' nachala XX veka. [Russian industry of the early XX century]. М. 242 p. [in Russian]

Vsya Rossiya, 1897 – Vsya Rossiya. Russkaya kniga promyshlennosti, trgovli, sel'skogo hozyajstva. [All Russia. The Russian Book of Industry, Trade, Agriculture and Administration]. SPb., 1897. V.2. 343 p. [in Russian]

GATO – Gosudarstvennyj arhiv Tambovskoj oblasti [State Archive of the Tambov Region]. [in Russian]

Dinamika, 1929 – Dinamika rossijskoj promyshlennosti v svyazi s razvitiem narodnogo hozyajstva za sorok let (1887-1926 gg.). [Dynamics of the Russian and Soviet industry in connection with the development of the national economy for forty years (1887-1926)]. М., 1929. 325 p. [in Russian]

Dyuran, 1977 – Dyuran B. (1977). Klasternyj analiz. [Cluster analysis]. М. 128 p. [in Russian]

Eliseeva, 1977 – Eliseeva I.I. (1977). Gruppirovka obrazov. [Grouping recognition]. М. 143 p. [in Russian]

Koval'chenko, Borodkin, 1981 – Koval'chenko I.D., Borodkin L.I. (1981). Promyshlennaya tipologiya gubernij Evropejskoj Rossii na rubezhe XIX-XX vekov [Industrial typology of the provinces of European Russia at the turn of the 19th and 20th centuries] // *Matematicheskie metody v social'no-ehkonomicheskikh issledovaniyah*. М. pp. 102-128. [in Russian]

Kulikov, Shubin, 2009 – Kulikov V.A., Shubin Yu.V. (2009). Razmeshchenie promyshlennosti i promyshlennoe rajonirovanie Naddneprianskoj Ukrainy v nachale XX v. [The location of industry and industrial zoning of the Naddniproians Ukraine at the beginning of the 20th century]. *Yug Rossii v proshlom i nastoyashchem*. pp. 104-109. [in Russian]

Livshic, 1955 – Livshic R.S. (1955). Razmeshchenie promyshlennosti v dorevolucionnoj Rossii. [The location of industry in pre-revolutionary Russia]. М. 295 p. [in Russian]

RGAE – Rossijskij gosudarstvennyj arhiv ekonomiki [Russian State Archive of Economics]. [in Russian]

RGIA – Rossijskij gosudarstvennyj istoricheskij arhiv [Russian State Historical Archive]. [in Russian]

Rossiya, 1899-1914 – Rossiya. Polnoe geograficheskoe opisanie nashego otechestva: nastolnaya i dorozhnaya kniga dlya russkih lyudej. [Russia. A full geographical description of our country: a desktop and road book for Russian people] SPb., 1899-1914. 11 v. [in Russian]

Spisok, 1912 – Spisok fabrik Rossijskoj Imperii. [List of factories and plants of the Russian Empire]. SPb., 1912. 721 p. [in Russian]

Statisticheskie svedeniya, 1903 – Svideniya o fabrikah po proizvodstvam neoblozhennym akcizom za 1900 god. [Information on factories on manufactures by an unclaimed excise for 1900]. SPb., 1903. 538 p. [in Russian]

Tereshchenko, 1911 – *Tereshchenko A.A.* (1911). Razvitiye promyshlennosti v gorodah central'nogo chernozem'ya vo vtoroj polovine XIX nachale XX veka [The development of industry in the cities of the central black earth in the second half of the XIX beginning of the XX century]. *Uchenye zapiski. Zhurnal kurskogo gosudarstvennogo universiteta*. Kursk, pp. 103-124. [in Russian]

Fabrichno-zavodskaya, 1914-1915 – *Fabrichno-zavodskaya promyshlennost' Evropejskoj Rossii v 1910-1912 gg.* [The factory industry of European Russia in 1910-1912]. №. 1-13. Petrograd, 1914-1915. 12 v. [in Russian]

Fabrichno-zavodskaya, 1893 – *Fabrichno-zavodskaya promyshlennost' Rossii*. [Factory Industry and Trade in Russia]. SPb., 1893. 347 p. [in Russian]

Brandes, 1998 – *Brandes D.* (1998). Die Entwicklung der suedukrainischen Landmaschin enfabriken in der Sowjetzeit // *Deutsche Unternehmen und Unternehmer im Russischen Reich im 19. und frühen 20. Jahrhundert*. Essen, pp. 575-588.

Gregory, 2003 – *Gregory P.* (2003). Economic growth of the Russian Empire (end of XIX – beginning XX century.). М. 253 p.

Hausmann, 1998 – *Hausmann G.* (1998). Deutsche Unternehmer im Wirtschaftsleben Odessas am Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts // *Deutsche Unternehmen und Unternehmer im Russischen Reich im 19. und frühen 20. Jahrhundert*. Essen, pp. 523-540.

Kirchner, 1986 – *Kirchner W.* (1986). Die deutsche Industrie und die Industrialisierung Russlands 1815-1914. St. Katharinen. 365 p.

Mai, 1970 – *Mai J.* (1970). Das deutsche Kapital in Russtand. 1850–1894. Berlin. 255 p.

УДК 98.8

Размещение промышленности и промышленная типология уездов Центрального Черноземья в начале XX века

Руслан Магомедович Житин ^{а, *}, Алексей Геннадьевич Топильский ^а

^а Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, Российская Федерация

Аннотация. В статье изучена проблема промышленного районирования и размещения индустрии в Центральном Черноземье в начале XX века. Предложен собственный вариант анализа пространственного распределения производств региона. Актуальность работы определяется необходимостью выявления особенностей промышленности Черноземья, во многом определяемой фактором территориальной концентрации фабрик и заводов. В качестве основного источника было использовано издание «Списка фабрик и заводов Российской империи» (1910 г.), содержащее информацию о ценовых фабричных объектах Европейской части России. Задача состоит в выявлении количественных показателей как структуры промышленного развития отдельных уездов края, так и образуемых ими типических групп. Эта задача решалась с помощью методики многомерной автоматической классификации промышленности. Это агломеративно-иерархический метод кластерного анализа, основная идея которого заключается в выделении групп объектов (или кластеров), схожих друг с другом по совокупности характеризующих их признаков. Процедура построения классификации состоит из последовательности шагов, в каждом из которых производилось объединение двух ближайших объектов (кластеров). Анализ полученных результатов свидетельствует, что развитие индустрии Черноземья в начале XX века характеризовалось крайней неравномерностью. Выделяются несколько групп уездов с разным уровнем фабричного хозяйства, отраслевой спецификой, концентрацией фабричных заведений. Характерной особенностью группы наиболее развитых уездов был фабрично-заводской полицентризм, необычно высокое сосредоточение крупных предприятий, тесная связь промышленности с заводской инфраструктурой. Выявленная группа определяет специфику развития индустрии в регионе, особенности ее модернизации в условиях доминирования аграрного социально-экономического комплекса.

Ключевые слова: Промышленность, предпринимательство, Черноземье, районирование, кластер, рабочие, модернизация, уезды, статистика, экономика.

* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: istoriko8@mail.ru (Р.М. Житин), a-topil@yandex.ru (А.Г. Топильский)