

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ДИНАМИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ: ТЕКУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ

**Л.М. Григорьев, А.В. Голяшев, А.А. Лобанова, В.А. Павлюшина**

*Григорьев Леонид Маркович* – кандидат экономических наук, главный советник руководителя. Аналитический центр при Правительстве РФ, пр-т Академика Сахарова, 12, Москва, Россия, 107078. E-mail: [grigorev@ac.gov.ru](mailto:grigorev@ac.gov.ru). ORCID: 0000-0003-3891-7060

*Голяшев Александр Валерьевич* – кандидат географических наук, заместитель начальника Управления научно-исследовательских работ. Аналитический центр при Правительстве РФ, пр-т Академика Сахарова, 12, Москва, Россия, 107078. E-mail: [golyashev@ac.gov.ru](mailto:golyashev@ac.gov.ru). ORCID: 0000-0002-4016-1592

*Лобанова Анна Андреевна* – научный сотрудник отдела мониторинга перспективных проектов Управления научно-исследовательских работ. Аналитический центр при Правительстве РФ, пр-т Академика Сахарова, 12, Москва, Россия, 107078. E-mail: [a.lobanova@ac.gov.ru](mailto:a.lobanova@ac.gov.ru). ORCID: 0000-0002-5174-2325

*Павлюшина Виктория Александровна* – советник отдела мониторинга перспективных проектов Управления научно-исследовательских работ. Аналитический центр при Правительстве РФ, пр-т Академика Сахарова, 12, Москва, Россия, 107078. E-mail: [v.pavljushina@ac.gov.ru](mailto:v.pavljushina@ac.gov.ru). ORCID: 0000-0002-7125-6287

*Аннотация.* Проведен анализ сравнительной динамики промышленного производства в российских регионах различных типов с точки зрения соотношения добывающей и обрабатывающей промышленности, а также общего промышленного потенциала. Показано, что выход из рецессии обеспечивают добывающие отрасли и энергоснабжение, которые в 2016 г. выросли почти во всех типах регионов, при этом обрабатывающая промышленность растет в основном в более диверсифицированных регионах. 67% промышленных отгрузок в 2015–2016 гг. приходилось на 20 регионов России, в 15 из них в 2016 г. выпуск промышленной продукции вырос.

*Ключевые слова:* промышленное производство, динамика, региональная структура, рецессия, регион, Россия

*Для цитирования:* Григорьев Л.М., Голяшев А.В., Лобанова А.А., Павлюшина В.А. Региональные различия динамики промышленного производства в России: текущие тенденции // Пространственная экономика. 2017. № 4. С. 148–169. DOI: [10.14530/se.2017.4.148-169](https://doi.org/10.14530/se.2017.4.148-169).

*For citation:* Grigoryev L.M., Golyashev A.V., Lobanova A.A., Pavlyushina V.A. Regional Differences in the Dynamics of Industrial Production in Russia: Modern Trends. *Prostranstvennaya Ekonomika = Spatial Economics*, 2017, no. 4, pp. 148–169. DOI: [10.14530/se.2017.4.148-169](https://doi.org/10.14530/se.2017.4.148-169). (In Russian)

© Григорьев Л.М., Голяшев А.В., Лобанова А.А., Павлюшина В.А., 2017

Обзор подготовлен на основе материалов (Бюллетень..., 2017).

## ВВЕДЕНИЕ

Региональные экономики в России характеризуются высоким уровнем структурного, технологического, ресурсного разнообразия, что оказывает существенное влияние на формирование и прохождение в них фаз делового цикла. Для отраслевых экономик прохождение фаз делового цикла, как правило, приводит к определенным изменениям качественных характеристик и рыночного позиционирования. Однако фундаментальной особенностью региональной структуры российской экономики является высокий уровень ее устойчивости по отношению к временным изменениям. Это неоднократно отмечалось в литературе (Минакир, 2001; Пространственные..., 2002, с. 451–452).

В 2016–2017 гг. отмечается положительный тренд развития российской промышленности, которая, несмотря на масштабную деиндустриализацию после 1992 г., остается важнейшим сектором национальной экономики, который по доле занятых с учетом сектора строительства (27,2%) уступает из стран G7 только Германии (27,7%), а из стран БРИКС – лишь Китаю (29,3%). Российская промышленность высококонцентрирована в пространственном отношении. На 20 крупнейших промышленных регионов России приходится 2/3 национального промышленного выпуска (67,1% в 2016 г. в соответствии с ОКВЭД), в том числе 70,4% продукции добывающего сектора и 66,9% – обрабатывающего.

В 2016 г. регистрировался рост во всех основных сферах промышленности. В целом промышленное производство прибавило 1,3%, вернувшись на уровень 2014 г. (в 2015 г. его падение составило 0,8% в годовом выражении). При этом выход из рецессии обеспечивают в основном добывающие отрасли, объем производства в которых в 2016 г. увеличился почти во всех регионах. Общенациональный прирост производства в добывающем секторе составил 2,7% в годовом выражении (две трети которого обеспечили 20 регионов России, представляющие финансово-экономические центры, регионы Урала, Поволжья и Сибири), при увеличении выпуска в секторе «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» на 1,7% и в секторе обрабатывающей промышленности на 0,5%<sup>1</sup>. Всего промышленный рост отмечался в 65 регионах России. Наибольшие темпы прироста в 2016 г. (+5,4%) демонстрировали финансово-экономические центры (особенно Москва и Московская область), регионы с диверсифицированной экономикой (+4,7%) и промышленно-аграрные регионы (+4%).

В 2017 г., по оперативным данным Росстата, за первое полугодие прирост промышленного производства составил 2% (3,1% в добывающей и

<sup>1</sup> Значения показателей приведены в соответствии с классификатором ОКВЭД2, введенным с 1 января 2017 г. Подробнее о его отличиях от предыдущей версии (ОКВЭД) см. ниже.

1,2% в обрабатывающей промышленности). За пять месяцев 2017 г. промышленный выпуск вырос в 69 субъектах РФ, ускорившись в большинстве типов регионов, особенно в промышленно развитых.

В данной статье анализируется сравнительная динамика промышленного производства в регионах различных типов с точки зрения соотношения добывающей и обрабатывающей промышленности, а также общего промышленного потенциала. Особое внимание посвящено ведущим регионам страны.

Важно экспериментально оценить, насколько инвариантность региональных экономических комплексов по отношению к изменению сравнительной динамики в отраслях, распределению совокупных ресурсов, их продуктивности модифицируется под влиянием кризисных процессов и происходят ли такие изменения вообще. Не менее важно оценить, насколько картина общей промышленной динамики и сравнительные региональные данные модифицируются в результате не объективных ресурсных, спросовых, институциональных шоков, но в связи с изменением методики информационного отображения промышленной динамики, что связано с переходом на новую систему статистического учета (ОКВЭД2).

## ДИНАМИКА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РОССИИ

По данным Росстата, за 1991–1996 гг. объем промышленного производства в России сократился на 55% относительно уровня 1990 г. Деиндустриализация коснулась прежде всего обрабатывающих производств, выпуск которых в 1996–1998 гг. оказался почти втрое ниже уровня 1990 г. Добывающая промышленность за то же время сократилась лишь на треть и к 2006 г. смогла выйти на докризисный уровень.

За 1999–2007 гг. выпуск промышленной продукции в России вырос в 1,8 раза, в том числе в обрабатывающих производствах – вдвое, в добывающих – в 1,6 раза (*рис. 1*). На обрабатывающий сектор приходится около 2/3 всего промышленного выпуска в России. Его более высокая чувствительность к фазам делового цикла выразилась в глубоком падении во время кризисов 2009 и 2015 гг. Так, по итогам 2015 г. обрабатывающие производства снизили выпуск на 1,3% в годовом выражении, сектор «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – на 1%, а добывающий сектор увеличил выпуск на 0,7% (данные по ОКВЭД2).

В целом промышленное производство упало в 2015 г. на 0,8% (данные по ОКВЭД2), наибольший вклад в снижение внесли производство автотранспортных средств (–23,1%), а также производство машин и оборудования (–4,7%).

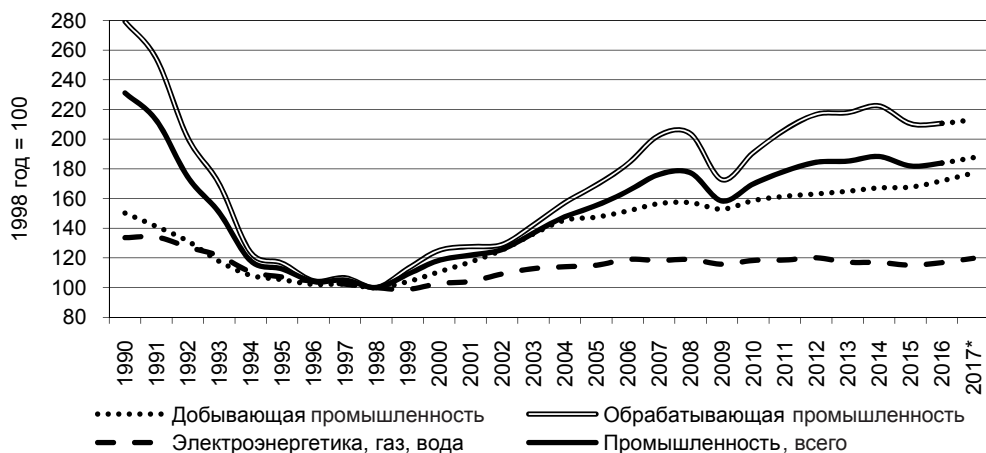


Рис. 1. Индекс промышленного производства в России, 1990–2017\* гг., %

Примечание. Данные за 2014–2017 гг. приведены по ОКВЭД2. \* Первое полугодие 2017 г.

Источник: составлено по данным Росстата; Российский статистический ежегодник. 2001 / Госкомстат России. М., 2001. 679 с.

В 2016 г. положительную динамику продемонстрировали все основные секторы промышленности: в добывающем рост составил +2,7%, в обрабатывающем +0,5%, в сфере обеспечения электрической энергией, газом и паром +1,7%; производство в коммунальном секторе снизилось на 0,8% (данные по ОКВЭД2). Учитывая структуру промышленного производства (добывающая промышленность составляет около 25%, обрабатывающая – 63%, обеспечение электрической энергией, газом и паром – 10%, а коммунальный сектор не превышает 2% совокупного выпуска), именно динамика в обрабатывающей промышленности определяет общую промышленную динамику. Это объясняет сравнительно низкий темп роста в промышленности (табл. 1).

По оперативным данным Росстата, рост промышленного производства в июне 2017 г. составил 3,5% в годовом выражении, сохраняя положительную динамику четвертый месяц подряд (рис. 2). Хорошие показатели II квартала (+3,8% в годовом выражении) привели к тому, что в целом за первое полугодие 2017 г. промышленное производство выросло на 2% при росте в добывающей промышленности 3,1%, а в обрабатывающей промышленности – 1,2%.

В июне продолжился рост добычи нефти (+2% в годовом выражении) и угля (+8,2%), ускорился темп роста добычи газа (+25,2%), чему способствовал растущий внешний спрос. Высокие темпы роста демонстрирует химическая промышленность: выпуск минеральных удобрений вырос в июне на 16,9%, аммиака – на 10,7%, пластмасс в первичных формах – на 15,7%.

В машиностроении в июне увеличилось производство потребительских товаров длительного пользования – компьютеров (в 2,3 раза), стиральных машин (+23,4%), холодильников (+8,5%). Вырос выпуск легковых (+16,9%) и грузовых (+9,4%) автомобилей, грузовых вагонов (в 2,3 раза).

Таблица 1

**Прирост промышленного производства  
в годовом выражении по ОКВЭД2, %**

Показатель	2014	2015	2016	I пол. 2017	Отгружено в I пол. 2017, трлн руб.
Промышленное производство	2,5	-0,8	1,3	2,0	25,75
Добыча полезных ископаемых	1,7	0,7	2,7	3,1	6,47
добыча угля	3,8	3,3	6,1	3,6	0,57
добыча сырой нефти и природного газа	0,3	0,4	2,2	2,4	4,45
предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	13,1	-1,7	6,6	6,6	0,73
Обрабатывающие производства	3,2	-1,3	0,5	1,2	16,31
производство пищевых продуктов	4,9	3,1	3,1	3,7	2,48
производство кокса и нефтепродуктов	6,1	0,9	-1,7	0,6	3,66
производство химических веществ и химических продуктов	2,3	5,8	6,3	7,4	1,26
производство прочей неметаллической минеральной продукции	1,1	-6,1	-6,0	2,4	0,57
производство металлургическое	7,2	4,0	-1,0	-5,3	2,34
производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	4,5	3,5	1,3	-4,7	0,83
производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	-11,3	-23,1	0,5	13,8	0,94
производство прочих транспортных средств и оборудования	16,2	5,4	4,2	-0,1	0,56
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1,0	-1,0	1,7	2,5	2,56
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	-2,0	-4,8	-0,8	-2,0	0,41

Источник: составлено по данным Росстата.

В июне увеличился объем нефтепереработки (+0,9%) и выпуска дизельного топлива (+2%), но снизился выпуск автомобильного бензина (-0,2%). В металлургии усилилось падение выпуска чугуна (-2,2%) и проката черных металлов (-4,8%) при одновременном росте производства стальных труб (+11,4%) и конструкций из черных металлов (+2,5%).

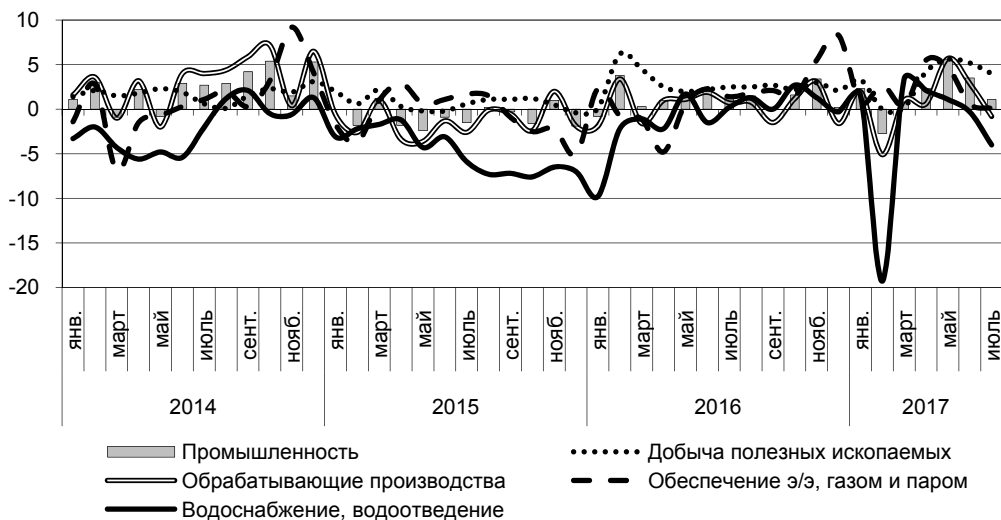


Рис. 2. Месячная динамика промышленного производства и его компонентов в соответствии с ОКВЭД2, 2014–2017 гг., прирост, % в годовом выражении

Источник: составлено по данным Росстата.

## ДИНАМИКА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПО ТИПАМ РЕГИОНОВ. 2016 г.

Динамика промышленного производства в региональном разрезе характеризуется высоким уровнем неравномерности. Прирост промышленного производства в 2016 г. (к 2015 г.) по регионам варьировался в диапазоне от +40,2% до –13,7% (по ОКВЭД2). Число регионов с положительной динамикой промышленного производства составило 61 (после 56 в 2015 г.).

Среди типов регионов по уровню развития быстрее всего промышленность росла в менее развитых аграрных регионах (+7,2%) (табл. 2). Основной вклад внесло увеличение производства и распределения электроэнергии, газа и воды (+10,8%), в основном обусловленное его ростом в Севастополе (за счет эффекта низкой базы) (табл. 2).

Высокие темпы прироста промышленного производства в 2016 г. наблюдались у финансово-экономических центров (особенно в Москве и Московской области) – 5,4%. Быстро росло производство в регионах с диверсифицированной экономикой – 4,7%, промышленно-аграрных регионах – 4%.

Низкие темпы роста в развитых регионах с опорой на обрабатывающую промышленность (0,7% в годовом выражении) связаны со снижением в них выпуска продукции обрабатывающих производств (–0,4%). Объем промышленного выпуска снизился только в менее развитых сырьевых регионах (–2,6%), наибольший вклад внесла обрабатывающая промышленность (–17,2%).

Таблица 2

**Прирост промышленного производства по типам регионов, 2016 г. к 2015 г., %**

Группа	Тип	Всего	Добы- вающее	Обрабаты- вающее	Э/э, газ, вода
Высоко- развитые	Финансово-экономические центры	5,4	2,1	5,4	5,4
	Сырьевые экспортно ориентированные	1,3	1,5	0,4	1,9
Развитые	С диверсифицированной экономикой	4,7	4,7	4,6	4,8
	С опорой на обрабатывающую промышленность	0,7	4,8	-0,4	2,3
	С опорой на добывающую промышленность	2,5	4,8	1,9	-1,8
Средне- развитые	Промышленно-аграрные	4,0	2,1	4,8	-1,3
	Аграрно-промышленные	2,3	1,0	2,7	2,4
Менее развитые	Менее развитые сырьевые	-2,6	-2,5	-17,2	4,9
	Менее развитые аграрные	7,2	6,8	6,2	10,8
Россия	Расчеты Аналитического центра на основе данных по сумме регионов	3,2	2,7	3,2	2,7
	Данные Росстата (с учетом поправки на неформальную деятельность)	1,1	2,5	0,1	1,5

Источник: расчеты Аналитического центра по данным Росстата (ОКВЭД).

Динамика промышленного производства по типам регионов в январе – мае 2017 г. (табл. 3) несколько отличается от их показателей 2016 г. (что, видимо, в некоторой степени связано с переходом от ОКВЭД к ОКВЭД2).

Таблица 3

**Прирост промышленного производства, январь – май 2017 г.  
к январю – маю 2016 г., %**

Группа	Тип	Всего	Добы- вающее	Обрабаты- вающее	Э/э, газ, пар
Высоко- развитые	Финансово-экономические центры	-6,3	0,8	-7,7	3,4
	Сырьевые экспортно ориентированные	3,1	3,9	-1,5	0,1
Развитые	С диверсифицированной экономикой	4,4	2,1	5,2	1,7
	С опорой на обрабатывающую промышленность	4,1	7,8	3,5	-0,2
	С опорой на добывающую промышленность	4,1	3,5	5,3	3,8
Средне- развитые	Промышленно-аграрные	2,7	-0,5	3,5	-1,3
	Аграрно-промышленные	3,4	4,7	2,9	5,3
Менее развитые	Менее развитые сырьевые	1,9	4,7	-11,1	1,4
	Менее развитые аграрные	13,3	38,6	9,5	3,4
Россия	Расчеты Аналитического центра на основе данных по сумме регионов	1,5	3,6	0,8	2,1
	Данные Росстата (с учетом поправки на неформальную деятельность)	1,7	2,7	0,9	2,8

Источник: расчеты Аналитического центра по данным Росстата (ОКВЭД2).

В финансово-экономических центрах выпуск снизился на 6,3% в годовом выражении в связи с ремонтом на Московском НПЗ. Менее развитые сырьевые регионы показали слабый рост на 1,6%, однако обрабатывающая промышленность в них продолжила быстрый спад (–11,1%) за счет резкого снижения в Амурской области (–18,7%).

Темпы роста всех типов развитых регионов в январе – мае 2017 г. превысили 4% в годовом выражении, среднеразвитые в среднем росли на 3%. Максимальный прирост в годовом выражении за пять месяцев 2017 г. отмечен в группе менее развитых аграрных регионов за счет увеличения выпуска добывающей промышленности на 38,6% в связи с ее ростом в Еврейской автономной области в 8,6 раза. В конце 2015 г. здесь была запущена первая очередь Кимкано-Сутарского горно-обогатительного комбината (далее – ГОК), который выйдет на полную мощность к концу 2017 г.

На 20 крупнейших промышленных регионов России приходится 2/3 национального выпуска (67,1% в 2016 г., ОКВЭД) (табл. 4), в том числе 70,4% продукции добывающего сектора, 66,9% – обрабатывающего, 60,9% – сектора «производство и распределение электроэнергии, газа и воды».

Среди 7 ведущих промышленных регионов (39% совокупного выпуска страны в 2016 г.) представлены только три типа высокоразвитых и развитых регионов:

- финансово-экономические центры (Москва, Санкт-Петербург и Московская область);
- сырьевые экспортно ориентированные (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа);
- развитые регионы с диверсифицированной экономикой (Республика Татарстан и Свердловская область).

Помимо них в ведущей двадцатке представлены развитые регионы с опорой на обрабатывающую и с опорой на добывающую промышленность. Из числа среднеразвитых и менее развитых регионов среди лидеров присутствует только Краснодарский край. В географическом плане крупные промышленные регионы сконцентрированы в Уральском, Приволжском и Сибирском федеральных округах, что связано с историей индустриализации страны.

Лишь в 5 ключевых промышленных регионах страны прирост промышленного производства в 2016 г. оказался отрицательным: в Красноярском (–1,5%) и Пермском (–1,3%) краях, Челябинской (–3,7%), Самарской (–1,6%), Омской областях (–3%). В 15 остальных регионах промышленный выпуск вырос, сильнее всего в Московской (+14%) и Ростовской (+13% после +53% в 2015 г.) областях.



Таблица 4

**Объем отгруженных товаров и доля промышленности в занятости, 2015–2016 гг.**

Регион	ФО	Тип региона	Отгружено, трлн руб. (в текущих ценах)		Прирост промышленного производства, %		Доля, %
			2015	2016	2015	2016	2015
Москва	ЦФО	Финансово-экономические центры	6,28	6,83	-2,8	2,7	9,3
Ханты-Мансийский АО – Югра	УФО	Сырьевые экспортно ориентированные	3,34	3,31	-2,5	0,5	31,8
Московская область	ЦФО	Финансово-экономические центры	2,22	2,45	1,1	14,7	21,8
Санкт-Петербург	СЗФО	Финансово-экономические центры	2,17	2,35	-7,0	3,9	15,2
Республика Татарстан	ПФО	С диверсифицированной экономикой	1,87	2,01	1,5	3,5	21,9
Свердловская область	УФО	С диверсифицированной экономикой	1,75	1,88	-3,1	7,7	26,3
Ямало-Ненецкий АО	УФО	Сырьевые экспортно ориентированные	1,70	1,88	4,5	6,0	28,7
Красноярский край	СФО	С опорой на обрабатывающую промышленность	1,42	1,51	-1,0	-1,8	18,7
Челябинская область	УФО	С опорой на обрабатывающую промышленность	1,30	1,42	-2,0	-3,6	27,3
Республика Башкортостан	ПФО	С опорой на добывающую промышленность	1,27	1,30	1,3	2,9	20,9
Самарская область	ПФО	С диверсифицированной экономикой	1,22	1,30	-0,6	-0,9	23,6
Нижегородская область	ПФО	С диверсифицированной экономикой	1,17	1,25	2,5	5,4	20,8
Кемеровская область	СФО	С опорой на добывающую промышленность	1,10	1,23	1,8	3,4	26,3
Пермский край	ПФО	С опорой на добывающую промышленность	1,22	1,23	-0,5	-1,2	21,6
Ленинградская область	СЗФО	С опорой на обрабатывающую промышленность	0,93	1,02	-0,4	3,7	22,8
Краснодарский край	ЮФО	Аграрно-промышленные	0,92	0,98	2,4	4,9	13,9
Иркутская область	СФО	С опорой на обрабатывающую промышленность	0,88	0,95	5,8	7,9	18,8
Ростовская область	ЮФО	С диверсифицированной экономикой	0,75	0,88	53,2	13,0	16,2
Тюменская область без автономных округов	УФО	С диверсифицированной экономикой	0,81	0,84	9,7	4,2	15,2
Омская область	СФО	С опорой на обрабатывающую промышленность	0,75	0,77	0,4	-2,9	17,1
Россия			49,09	52,65	-3,4	1,1	18,8
Доля 20 ведущих регионов			67,3%	67,5%			

Источник: расчеты Аналитического центра по данным Росстата (ОКВЭД).

Лидерами по росту индекса промышленного производства в 2016 г. (в соответствии с ОКВЭД2) стали Республика Алтай (+40,2% в годовом выражении), Республика Тыва (+25,8%) и Республика Дагестан (+23,8%). В Республике Алтай существенно выросло производство электроэнергии (выпуск в секторе «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» увеличился на 67,5%), что обусловлено вводом в строй в 2015–2016 гг. двух солнечных электростанций (10 МВт в с. Кош-Агач и 5 МВт в с. Усть-Кан). Республика Тыва входит в пятерку лидеров по темпам роста добычи полезных ископаемых на протяжении 2015–2017 гг.: в регионе быстро растет добыча полиметаллических руд и угля. В Республике Дагестан зафиксирован значительный рост обрабатывающих производств (+27,8%), чему способствовали результаты работы таких предприятий, как «Концерн КЭМЗ», КЗЛС, «Азимут», «Дагдизель».

Лишь у двух регионов падение промышленного производства превысило 10%. Наиболее сильное снижение индекса промышленного производства произошло в Республике Бурятия (–13,7%). В республике существенно сократилось производство в обрабатывающем секторе (–18,4%), в частности, значительное падение отмечается в металлургии, в производстве транспортных средств и оборудования (в первую очередь на авиазаводе в Улан-Удэ), кожи, изделий из кожи и обуви. В Республике Северная Осетия – Алания показатель сократился на 10,6%. В республике упало производство в обрабатывающем секторе (–15,7% за счет снижения производства мяса, цельномолочной продукции, алкогольной продукции), а также сократился индекс производства в секторе «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» (–15,1%).

В добывающей промышленности наибольший темп роста продемонстрировали Еврейская автономная область (+86,7% за счет введения в эксплуатацию Кимкано-Сутарского ГОК и низкой базы 2015 г.), Камчатский край (+47,5%), Санкт-Петербург (+44,3%) и Республика Тыва (+41,4%).

Лидерами по темпам роста в обрабатывающей промышленности стали Республика Дагестан (+27,8%), Московская область (+14,6%), Удмуртия (+13,7%).

В секторе «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» максимальные темпы роста в 2016 г. показали Республика Алтай (+67,5%), Республика Калмыкия (+49,9%) и Республика Крым (+38,7%).

Производство в секторе «водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» сильнее всего выросло в г. Севастополе (+63,9%) и Республике Крым (+51,9%), видимо, за счет постепенного налаживания работы коммунального сектора.

По итогам января – мая 2017 г. падение совокупного выпуска в промышленности в годовом выражении продемонстрировали лишь 16 регионов России, в остальных 69 он вырос.

Среди 11 регионов-лидеров, обеспечивших более половины совокупной отгрузки товаров промышленного производства в январе – мае, отрицательную динамику продемонстрировали лишь Москва и Ханты-Мансийский автономный округ, снизившие выпуск на 14,6 и 1,4% в годовом выражении соответственно. Выпуск в обрабатывающей промышленности Москвы сократился по причине остановки Московского НПЗ на плановый ремонт в январе – мае 2017 г.

Существенный спад в январе – мае зафиксирован в Республике Бурятия (–28,1% в годовом выражении, в основном из-за продолжающегося снижения производства на Улан-Удэнском авиазаводе), а также в Чукотском автономном округе (–8,3% из-за падения добычи золота на месторождениях «Купол», «Каральвеем» и «Двойное»), Удмуртской республике (–7,9%), Республике Коми (6,4%).

В тройке лидеров по росту индекса промышленного производства остались Республики Алтай (43,8%) и Дагестан (35,5%), лидировавшие в 2016 г. (см. выше). Также в январе – мае 2017 г. продолжили быстро расти показатели Еврейской автономной области (+36,2%) за счет расширения производства на Кимкано-Сутарском ГОК.

## **ЗАНЯТОСТЬ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

По данным Всемирного банка, доля занятых в промышленности в России (27,2% в 2015 г. с учетом сектора строительства) в целом сопоставима с долей в развитых странах (*табл. 5*), а из стран G7 только Германия (27,7%) опережает Россию. Из стран БРИКС Россия уступает Китаю с долей работающих в промышленности 29,3%.

Несмотря на достаточно высокую долю промышленности в занятости по стране в целом – 19,6% в 2015 г. (по данным Росстата, без учета строительства), значения показателя по типам регионов сильно отличаются (*табл. 6*).

- Наибольшие значения отмечены в сырьевых экспортно ориентированных регионах (24,3%), а также в развитых регионах с опорой на добывающую (23,7%) и обрабатывающую (22,5%) промышленность.

- Наименьшие значения у лидеров и аутсайдеров по уровню развития: в финансово-экономических центрах (15,4%), где большая доля населения занята в сфере услуг, и в менее развитых аграрных регионах (12,7%), большая часть населения которых занята в сельском хозяйстве.

Таблица 5

**Доля промышленности\* в общей структуре занятости,  
% от численности рабочей силы, 2015 г. или последний доступный год**

Страна	Доля промышленности в занятости	Страна	Доля промышленности в занятости
Россия	27,2*	США	18,4
Бразилия	22,2	Великобритания	18,5
Индия	22,4	Италия	26,6
Китай	29,3	Канада	19,6
ЮАР	23,9	Япония	24,3
Аргентина	24,6	Германия	27,7
		Франция	20,1

*Примечание.* \* Включая занятых в строительстве.

*Источник:* составлено по данным Всемирного банка.

Таблица 6

**Средневзвешенный прирост промышленного производства по ОКВЭД, 2016 г.;  
среднеарифметическая доля промышленности в общей структуре занятости,  
по федеральным округам (ФО) и типам регионов России, 2015 г., %**

Показатель	ФО	Высокоразвитые		Развитые			Средне-развитые		Менее развитые		Всего по ФО*
		финансово-экономические центры	сырьевые экспортно ориентированные	с диверсифицированной экономикой	с опорой на обрабатывающую промышленность	с опорой на добывающую промышленность	промышленно-аграрные	аграрно-промышленные	менее развитые сырьевые	менее развитые аграрные	
Прирост промышленного производства, 2016, %	ЦФО	5,9			4,7	4,7	4,5	4,4			4,6
	СЗФО	3,9	-3,0		3,0	4,9	1,2	4,7			1,3
	ЮФО			12,6				4,0		11,1	6,4
	СКФО							6,2		5,5	7,5
	ПФО			2,6		0,7	7,0	0,2			0,8
	УФО		1,2	6,2	-3,7			1,3			1,6
	СФО			0,8	0,1	4,1	9,3	-2,6	1,5	14,3	0,4
	ДФО		3,9				0,9		-4,2	-7,7	1,0
	Всего по типу	5,4	1,3	4,7	0,7	2,5	4,0	2,3	-2,6	7,2	1,1
	Доля промышленности в занятости, 2015, %	ЦФО	15,6			24,0	21,7	25,0	16,9		
СЗФО		15,2	25,3		23,7	19,4	17,5	19,1			21,3
ЮФО				16,2				14,9		12,4	14,1
СКФО								15,8		13,8	14,4
ПФО				22,1		23,5	24,8	21,1			21,9
УФО			30,3	20,8	27,3			19,4			24,8
СФО				15,8	18,2	23,1	20,2	16,3	13,9	8,8	16,7
ДФО			17,4				15,7		23,0	15,5	18,5
Всего по типу		15,4	24,3	20,0	22,5	22,4	21,8	18,1	20,8	12,7	19,6

*Источники:* расчеты Аналитического центра (по типам регионов). \* – данные Росстата.

Производительность труда в России ниже, чем в развитых странах, однако темпы роста в среднем выше (Производительность..., 2017). По данным Росстата, с 2007 г. производительность труда в целом по экономике страны выросла на 12,7%, в то время как производительность труда в промышленности росла, особенно в добывающих (на 20,3% в 2015 г. по сравнению с 2007 г.) и обрабатывающих (на 22% за аналогичный период) производствах (рис. 3). Производительность труда в секторе «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» фактически не изменилась.

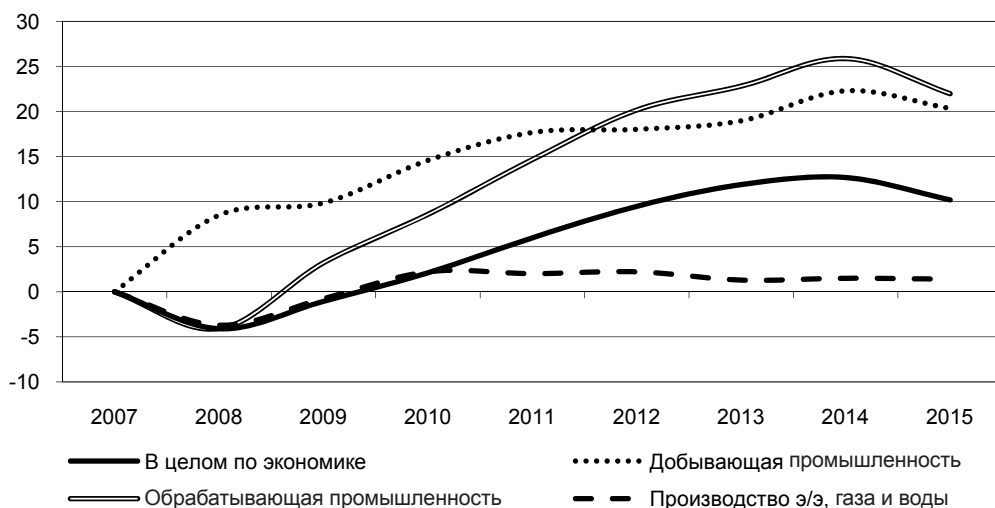


Рис. 3. Динамика производительности труда, 2007–2015 гг., 2015 г. = 100%

Источник: составлено по данным Всемирного банка.

Сокращение выпуска и остановка некоторых производств неизбежно ведут к росту уровня безработицы и неполной занятости, хотя во время спада 2015–2016 гг. занятость снижалась меньшими темпами, чем в 2009 г. Если в предыдущий кризис безработица в среднем по России выросла с 6,2% в 2008 г. до 8,3% в 2009 г., то с 2013 г. показатель безработицы не поднимался выше 5,6%.

Этому способствуют традиционные схемы сдерживания роста безработицы: переход на сокращенный рабочий день и отправка работников в вынужденный неоплачиваемый отпуск, что особенно актуально для крупных промышленных предприятий. Наибольшее число работников в режиме неполной занятости в 2016 г. насчитывалось в автомобилестроении (в основном за счет «АвтоВАЗа»). Также низкая безработица компенсировалась гибкими зарплатами, реальный размер которых сильно сократился в 2015 г. и до сих пор остается ниже уровня 2014 г.

## ПЕРЕХОД ОТ ОКВЭД К ОКВЭД2: ВЛИЯНИЕ НА ИЗМЕРЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РОСТА

С 1 января 2017 г. в России действует новый классификатор видов экономической деятельности ОКВЭД2 (принятый в 2014 г.), гармонизированный со Статистической классификацией видов экономической деятельности в Европейском экономическом сообществе (NACE Rev. 2..., 2017). В ОКВЭД2 увеличилось число видов экономической деятельности, многие разделы поменяли названия, а виды деятельности сменили коды, что повлияло в том числе на данные Росстата по промышленному производству.

Данные за 2017 г. Росстат публикует уже только по новой классификации. Индексы производства за 2014–2016 гг. по России и за 2015–2016 гг. по регионам пересчитаны в соответствии с ОКВЭД2, что позволяет сравнить два классификатора. Темпы роста промышленного производства в 2015–2016 гг. (особенно в 2015 г.) при переходе к новому классификатору стали заметно выше за счет существенного пересмотра динамики в секторе обрабатывающей промышленности, при этом темпы роста производства электроэнергии, газа и воды в соответствии с новым классификатором снизились (рис. 4).

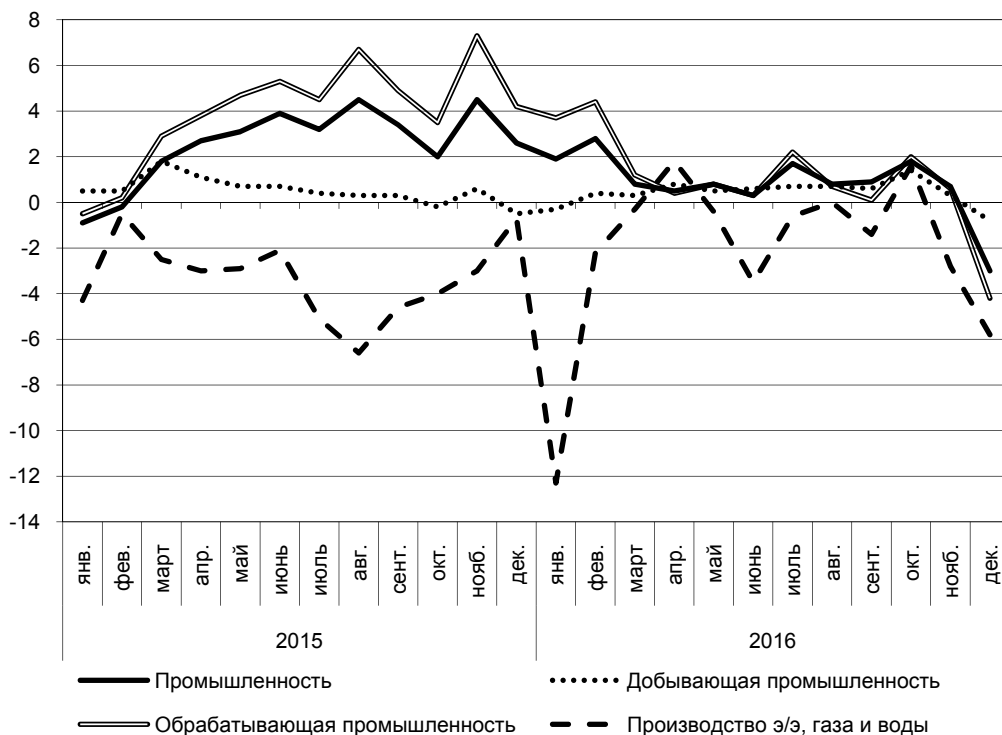


Рис. 4. Разница индексов промышленного производства между ОКВЭД и ОКВЭД2, п. п.

Источник: составлено по данным ЕМИСС / Росстат. М., 2017.

Существенные изменения в индексах промышленного производства видны и на годовых данных. В 2015 г. темпы роста добывающей промышленности и обеспечения электрической энергией, газом, паром и кондиционирование возросли на 0,4 и 0,6 п. п. соответственно, а в секторе обрабатывающей промышленности – сразу на 4,1 п. п. (табл. 7). В 2016 г. амплитуда пересмотра снизилась, однако ее максимальные значения также пришлось на обрабатывающий сектор (+0,4 п. п.). Это связано с тем, что почти 80% добавленных в ОКВЭД2 категорий в промышленности приходится именно на обрабатывающие производства (например, введены категории «производство волоконно-оптических кабелей», «производство электроустановочных изделий», «производство тракторов, управляемых рядом идущим водителем» и др.). В ОКВЭД2 сектор «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» был разделен на два: «обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и «водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений» (коммунальный).

Таблица 7

**Индексы промышленного производства по видам экономической деятельности по ОКВЭД и ОКВЭД2, 2015–2017 гг., %**

ВЭД	2015			2016			I пол. 2017 ОКВЭД2
	ОКВЭД	ОКВЭД2	разница	ОКВЭД	ОКВЭД2	разница	
Промышленность	-3,4	-0,8	2,6	1,1	1,3	0,2	2,0
Добыча полезных ископаемых	0,3	0,7	0,4	2,5	2,7	0,2	3,1
Обрабатывающие производства	-5,4	-1,3	4,1	0,1	0,5	0,4	1,2
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха		-1,0			1,7		2,5
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	-1,6	-4,8		1,5	-0,8		-2,0

Источник: составлено по данным ЕМИСС / Росстат. М., 2017.

Анализ в данной статье выполнен на основе данных по ОКВЭД, так как большая часть статьи посвящена подведению итогов 2016 г., а отсутствие пересчета объемов отгруженных промышленных товаров за 2015–2016 гг. в соответствии с ОКВЭД2 не позволяет провести региональный анализ.

## ОБНОВЛЕНИЕ СИНТЕТИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ РЕГИОНОВ

После 2010 г. сравнительные исследования макроэкономических показателей и макроэкономической динамики осуществляются на основе «синтетической» классификации регионов России, которая была опубликована в начале 2011 г. (Григорьев и др., 2011). В соответствии с данной классификацией 80 регионов России (автономные округа: Ямало-Ненецкий – ЯНАО, Ханты-Мансийский – ХМАО и Ненецкий – НАО – учитывались в составе областей) поделены на 9 типов, объединенных в 4 группы по уровню развития. Расчеты для этой классификации велись авторами в 2009–2010 гг. на основе данных за 2005–2007 гг. Ее устойчивость неоднократно подтверждалась исследованиями Аналитического центра при Правительстве РФ в 2013–2016 гг. (Голяшев и др., 2014).

Однако в настоящее время возникла необходимость ее обновления и уточнения соответствия каждого региона определенному типу по характеру развития. В связи с публикацией Росстатом соответствующих данных появилась также возможность распределить по типам и группам регионов автономные округа (ЯНАО, ХМАО и НАО), формально входящие в состав Тюменской и Архангельской областей, сами эти области (без округов), а также два новых региона: Республику Крым и Севастополь.

Основным выводом при оценке обновленной классификации, по данным за 2015 г. о структуре добавленной стоимости ВРП и занятости населения (в соответствии с исходной методологией 2011 г.), стала устойчивость соотношения уровней развития групп российских регионов (*табл. 8*):

- Красноярский край, оставшись в группе развитых регионов, изменил опору с добывающей на обрабатывающую промышленность;
- Камчатский край, оставшись в группе среднеразвитых регионов, переклассифицирован с аграрно-промышленного на промышленно-аграрный тип.

Отдельное рассмотрение автономных округов позволило учесть разницу в типе развития между ними и их «метрополиями»:

- все три округа, на протяжении последних 5 лет лидирующие по среднему душевому ВРП в стране, относятся к типу сырьевых экспортно ориентированных;
- Архангельская область показана без НАО и (также в силу собственного развития) сменила свой тип со среднеразвитого промышленно-аграрного на развитый с опорой на обрабатывающую промышленность;
- Тюменская область без учета двух округов (ЯНАО и ХМАО, которые обеспечивали ее статус сырьевого экспортно ориентированного региона) перешла в тип развитых регионов с диверсифицированной экономикой.



Таблица 8

**Изменения в синтетической классификации 2017 г.  
по сравнению с 2011 г.**

Регион	Было (вариант 2011 г.)	Стало (вариант 2017 г.)
Перемещение регионов		
Красноярский край	с опорой на добывающую промышленность	с опорой на обрабатывающую промышленность
Камчатский край	аграрно-промышленный	промышленно-аграрный
Распределение регионов		
Архангельская область (без округа)	Архангельская область (с округом), промышленно-аграрный	с опорой на обрабатывающую промышленность
Ненецкий АО		сырьевой экспортно ориентированный
Тюменская область (без округов)	Тюменская область (с округами), сырьевой экспортно ориентированный	с диверсифицированной экономикой
Ямало-Ненецкий АО		сырьевой экспортно ориентированный
Ханты-Мансийский АО		сырьевой экспортно ориентированный
Республика Крым	отсутствовали в классификации	аграрно-промышленный
г. Севастополь		менее развитый аграрный

*Источник:* составлено Аналитическим центром по данным Росстата.

Республика Крым отнесена к аграрно-промышленному типу регионов наравне с соседним Краснодарским краем, а Севастополь – к наименее развитым аграрным, в связи с низкими показателями социально-экономического развития, хотя его особая роль в стране не имеет аналогов, а само включение города в тип аграрных регионов – вынужденная условность.

Существенных перемещений регионов по матрице типов по данным за 2015 г. по сравнению с 2007 г. не произошло (*табл. 9*).

Обновленная классификация регионов России показывает высокую устойчивость во времени, но отражает значительный рост индустриализации в ряде регионов. Развитие обрабатывающей промышленности в Красноярском и Камчатском краях и Архангельской области улучшило их положение в матрице.

По распределению абсолютных объемов ВРП видно, что вклад экономики регионов различных типов в общий показатель значительно не изменился (*табл. 10*). Заметно уменьшился вклад сырьевых экспортно ориентированных регионов в ВРП за счет перемещения Тюменской области (без автономных округов) в группу регионов с диверсифицированной экономикой, вклад которых увеличился на 2 п. п. Вклад регионов с опорой на обрабатывающую промышленность увеличился на 3 п. п. за счет перехода в данную группу Архангельской области и Красноярского края.

Таблица 9

**Распределение абсолютного и душевого ВРП 2015 г. по типам  
и группам регионов в соответствии с вариантами классификации 2011 и 2017 гг.**

Группа регионов	Тип	Вариант 2011 г.				Вариант 2017 г.			
		трлн руб.	% от сум-мы	тыс. руб./чел.	% от среднего	трлн руб.	% от сум-мы	тыс. руб./чел.	% от среднего
Высоко-развитые	Финансово-экономические центры	19,8	31	795	177	19,8	30	795	179
	Сырьевые экспортно ориентированные	8,0	12	1344	299	7,3	11	1613	364
Развитые	С диверсифицированной экономикой	8,1	12	373	83	9,0	14	388	88
	С опорой на обрабатывающую промышленность	5,3	8	378	84	7,3	11	406	92
	С опорой на добывающую промышленность	6,4	10	407	91	4,8	7	371	84
Средне-развитые	Промышленно-аграрные	5,5	9	324	72	5,1	8	313	71
	Аграрно-промышленные	9,8	15	277	62	9,9	15	267	60
Менее развитые	Менее развитые сырьевые	0,7	1	342	76	0,7	1	342	77
	Менее развитые аграрные	1,2	2	161	36	1,3	2	158	36
Россия		64,7*	100	449*	100	65,0*	100	444*	100

*Примечание.* \* В классификацию включены Республика Крым и Севастополь.

*Источник:* расчеты Аналитического центра по данным Росстата.

Душевые показатели ВРП существенно изменились в экспортно ориентированных регионах за счет перемещения Ненецкого АО, а рост душевого показателя в группе регионов с диверсифицированной экономикой в большой степени связан с включением Тюменской области. Из-за перемещения Красноярского края из регионов с добывающей промышленностью душевой показатель ВРП для группы снизился.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ динамики промышленного производства в РФ на этапе выхода из рецессии 2015–2016 гг. показывает, что феномен «двойной инерционности» – общепромышленной структуры и территориальной структуры промышленной динамики – остается фундаментальной характеристикой национального хозяйства. Это косвенно подтверждает невозможность существенной трансформации обоих видов макроструктур при сложившихся значениях нормы накопления в российской экономике. Ресурсы накопления и в структурном, и в территориальном аспектах оказываются малыми величинами по сравнению с ресурсами, направляемыми на поддержание сложившихся структур. Это и определяет инерционную устойчивость промышленного роста в РФ.

Таблица 10  
Синтетическая классификация регионов России в соотношении с официальным делением регионов по ФО, вариант 2017 г.

ФО	Высокоразвитые			Развитые			Среднеразвитые			Менее развитые	
	финансово-экономические центры	сырьевые экспортно-ориентированные	с диверсифицированной экономикой	с опорой на обрабатывающую промышленность	с опорой на добывающую промышленность	промышленно-аграрные	аграрно-промышленные	менее развитые сырьевые	менее развитые аграрные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ЦФО	Московская обл. г. Москва			Липецкая обл. Ярославская обл.	Белгородская обл.	Владимирская обл. Ивановская обл. Калужская обл. Костромская обл. Рязанская обл. Смоленская обл. Тверская обл. Тульская обл.	Брянская обл. Воронежская обл. Курская обл. Орловская обл. Тамбовская обл.				
СЗФО	г. Санкт-Петербург	Республика Коми Ненецкий АО		Вологодская обл. Ленинградская обл. Новгородская обл. Архангельская обл.	Мурманская обл.	Карелия Архангельская обл. (в т.ч. Ненецкий АО) Калининградская обл.	Псковская обл.				
ЮФО		Ростовская обл.					Краснодарский край Астраханская обл. Волгоградская обл., Крым		Адыгея Калмыкия г. Севастополь		
СКФО							Северная Осетия – Алания Ставропольский край		Дагестан Ингушетия Кабардино-Балкария Карачаев-Черкесия Чечня		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПФО			Татарстан Нижегородская обл. Самарская обл.		Башкортостан Пермский край	Удмуртия	Марий Эл Мордовия Чувашия Кировская обл. Оренбургская обл. Пензенская обл. Саратовская обл. Ульяновская обл.		
УФО		Ханты-Мансийский АО Ямало-Ненецкий АО Тюменская обл. (в т.ч. - ХМАО - ЯНАО)	Свердловская обл. Тюменская обл.	Челябинская обл.			Курганская обл.		
СФО			Новосибирская обл.	Красноярский край Иркутская обл. Омская обл.	Красноярский край Кемеровская обл. Томская обл.	Хакасия	Бурятия Алтайский край	Забайкальский край	Алтай Тыва
ДФО		Республика Саха (Якутия) Сахалинская обл.				Камчатский край Приморский край Хабаровский край	Камчатский край	Амурская обл. Магаданская обл. Чукотский АО	Еврейская автономная обл.

Источник: составлено Аналитическим центром по данным Росстата.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Динамика промышленного производства: региональные различия / Аналитический центр при Правительстве РФ. 2017. № 27. Июль. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/13824.pdf> (дата обращения: август 2017).
- Голяшев А.В., Григорьев Л.М. Типы российских регионов: устойчивость и сдвиги в 2003–2013 годах. М.: Аналитический центр при Правительстве РФ, 2014. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (дата обращения: август 2017).
- Григорьев Л.М., Урожаева Ю.В., Иванов Д.С. Синтетическая классификация регионов: основа региональной политики // Российские регионы: экономический кризис и проблемы модернизации / под ред. Л.М. Григорьева, Н.В. Зубаревич, Г.Р. Хасаева. М.: ТЕИС, 2011. С. 34–53.
- Минакир П.А. Системные трансформации в экономике. Владивосток: Дальнаука, 2001. 536 с.
- Пространственные трансформации в российской экономике / под общ. ред. П.А. Минакира. М.: ЗАО «Экономика», 2002. 424 с.
- Социальный бюллетень. Производительность труда в Российской Федерации / Аналитический центр при Правительстве РФ. 2017. № 9. Июнь. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/13612.pdf> (дата обращения: август 2017).
- NACE Rev. 2 – Statistical Classification of Economic Activities / Eurostat. 2017. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/nace-rev2/> (дата обращения: август 2017).

## REGIONAL DIFFERENCES IN THE DYNAMICS OF INDUSTRIAL PRODUCTION IN RUSSIA: MODERN TRENDS

**A.V. Golyashev, L.M. Grigoryev, A.A. Lobanova, V.A. Pavlyushina**

*Leonid Markovich Grigoryev* – Candidate of Economics, Chief Adviser. The Analytical Center for the Government of the Russian Federation, 12, Akademika Sakharova Ave, Moscow, Russia, 107078. E-mail: [grigorev@ac.gov.ru](mailto:grigorev@ac.gov.ru).  
ORCID: 0000-0003-3891-7060

*Alexander Valeryevich Golyashev* – Candidate of Geographical Sciences, Deputy Head of Department for Research Works. The Analytical Center for the Government of the Russian Federation, 12, Akademika Sakharova Ave, Moscow, Russia, 107078. E-mail: [golyashev@ac.gov.ru](mailto:golyashev@ac.gov.ru).  
ORCID: 0000-0002-4016-1592

*Anna Andreevna Lobanova* – Research Fellow. The Analytical Center for the Government of the Russian Federation, 12, Akademika Sakharova Ave, Moscow, Russia, 107078. E-mail: [a.lobanova@ac.gov.ru](mailto:a.lobanova@ac.gov.ru).  
ORCID: 0000-0002-5174-2325

*Victoria Aleksandrovna Pavlyushina* – Adviser. The Analytical Center for the Government of the Russian Federation, 12, Akademika Sakharova Ave, Moscow, Russia, 107078. E-mail: [v.pavljushina@ac.gov.ru](mailto:v.pavljushina@ac.gov.ru).  
ORCID: 0000-0002-7125-6287

*Abstract.* The article presents the analysis of comparative dynamics of different types of industrial production in Russian regions from the viewpoint of extractive and processing industries ratio and a general industrial potential. Special attention is paid to the leading regions of the country. It is shown that the way out of recession is provided by extractive and electrical industries that improved in almost all regions in 2016 with extractive industry growing in more diversified regions. 67% of industrial deliveries in 2015–2016 are accounted for 20 regions (mainly financial-economic centers, parts of Ural, Volga and Siberia), 15 of which increased their industrial output in 2016. The task is set to estimate experimentally how much the invariance of regional industries to the changes in comparative dynamics in the industries, to distribution of resources, and to their productivity, is modified under the influences of crises and whether such changes happen at all. The article also sets out to determine how much the overall picture of industrial dynamics and comparative regional data is modified not because of resource, demand or institutional shocks, but as a result of changes in the methods of informative display of industrial dynamics due to moving to a new system of statistical recording. It is proven that the phenomenon of ‘double inertia’ – inertia of general production structure and inertia of territorial structure of production dynamics – remains a fundamental feature of national economy. This indirectly confirms the impossibility of considerable transformation of both types of macrostructures within the current values of accumulation rate in Russian economy.

*Keywords:* industrial production, dynamics, regional structure, recession, region, Russia

## REFERENCES

- Bulletins on Current Trends in Russian Economy. Industrial Production Trends: Regional Differences.* Analytical Center for the Government of the Russian Federation, 2017, no. 27, July. Available at: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/13824.pdf> (accessed August 2017). (In Russian).
- Golyashev A.V., Grigorev L.M. Types of Russia’s Regions: Stability and Shifts in 2003–2013. Moscow: Analytical Center for the Government of the Russian Federation, 2014. Available at: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/4363.pdf> (accessed August 2017). (In Russian).
- Grigorev L.M., Urozhaeva Yu.V., Ivanov D.S. Synthetic Classification of Regions: Basics of Regional Policy. *Russian Regions: Economic Crisis and Modernization Problems.* Edited by L.M. Grigorev, N.V. Zubarevich, G.R. Khasaev. Moscow, 2011, pp. 34–53. (In Russian).
- Minakir P.A. *System Transformations in Economy.* Vladivostok, 2001, 536 p. (In Russian).
- Spatial Transformations in the Russian Economy.* Edited by P.A. Minakir. Moscow, 2002, 424 p. (In Russian).
- Social Newsletter. Labor Productivity in the Russian Federation.* Analytical Center for the Government of the Russian Federation, 2017, no. 9, June. Available at: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/13612.pdf> (accessed August 2017). (In Russian).
- NACE Rev. 2 – Statistical Classification of Economic Activities.* Eurostat, 2017. Available at: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/nace-rev2/> (accessed August 2017).