

УДК 911.9(470.341)

**МАШИНОСТРОЕНИЕ КАК ВЕДУЩАЯ ОТРАСЛЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ****Аракчеева О.В., Кривдина И.Ю.***ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени К. Минина»,
Нижний Новгород, e-mail: o.v.arakcheeva@rambler.ru*

В статье раскрывается роль машиностроения как одной из ведущих отраслей экономики Нижегородской области. Сложная и многоотраслевая структура машиностроительного комплекса региона обусловлена такими факторами размещения предприятий, как выгодные черты транспортно-географического положения, подготовка трудовых ресурсов высокой квалификации для разных отраслей машиностроения, специализация и кооперирование, обеспеченные развитые интенсивные внутрирайонные и межрайонные связи. Ведущие позиции в машиностроительном комплексе Нижегородской области занимает транспортное машиностроение, выпускающее такие виды экспортной продукции, как автомобили разных классов, автобусы, суда различного назначения, а также продукцию оборонного назначения: истребители семейства «МиГ», дизель-электрические подводные лодки, спасательные глубоководные аппараты, понтонно-мостовые переправы. О машиностроительной специализации региона свидетельствует и факт устойчивого лидирующего положения продукции машиностроения в структуре экспорта Нижегородской области. Несмотря на то что отрасль занимает в структуре экспорта второе место после продукции химической промышленности, доходы от экспорта машиностроительной продукции в целом продолжали расти до 2019 г. Анализируя данные стоимости экспортной продукции, объем отгруженных товаров машиностроительного комплекса региона, можно обнаружить два периода снижения показателей – в 2008–2010 гг. и 2015 г., обусловленных последствиями мировых финансовых кризисов. В последние годы товары машиностроения в валовом региональном продукте занимают устойчивую позицию в 25%. В статье рассматривается еще один важный экономический показатель – численность работников, занятых на предприятиях машиностроительного комплекса. Анализ статистики показал сокращение численности работников, однако этот факт не повлиял на объемы выпускаемой продукции и ее долю в ВРП. За период с 2007 по 2019 г. статистка говорит об увеличении выпускаемой машиностроительной продукции. Таким образом, можно судить об устойчивом положении машиностроительного комплекса в Нижегородской области, что, безусловно, свидетельствует о сохранении машиностроительной специализации региона.

Ключевые слова: машиностроение, Нижегородская область, транспортное машиностроение, оборонно-промышленное машиностроение, авиационное машиностроение, структура экспорта

**MECHANICAL ENGINEERING AS THE LEADING BRANCH
OF SPECIALIZATION OF THE NIZHNY NOVGOROD REGION****Arakcheeva O.V., Krivdina I.Yu.***The Nizhny Novgorod state pedagogical university of K. Minin, Nizhny Novgorod,
e-mail: o.v.arakcheeva@rambler.ru*

The article reveals the role of mechanical engineering as one of the leading sectors of the economy of the Nizhny Novgorod region. The complex and multi-sectoral structure of the machine-building complex of the region is caused by such factors of the location of enterprises as favorable features of the transport and geographical location, training of highly qualified labor resources for various branches of machine-building, specialization and cooperation, providing developed intensive intra-district and inter-district relations. The leading positions in the machine-building complex of the Nizhny Novgorod region are occupied by transport engineering, which produces such types of export products as cars of different classes, buses, ships of various purposes, as well as defense products – MiG family fighters, diesel-electric submarines, deep-sea rescue vehicles, pontoon-bridge crossings. The machine-building specialization of the region is also evidenced by the fact of a stable leading position of machine-building products in the export structure of the Nizhny Novgorod region. Despite the fact that the industry occupies the second place in the export structure after the products of the chemical industry, revenues from the export of machine-building products in general continued to grow until 2019. Analyzing the data on the cost of export products, the volume of shipped goods of the machine-building complex of the region can be found two periods of decline in indicators – in 2008-10. and 2015, due to the consequences of the global financial crises. In recent years, machine-building products in the gross regional product occupy a stable position of 25%. The article considers another important economic indicator – the number of employees employed at the enterprises of the machine-building complex. The analysis of statistics showed a reduction in the number of employees, however, this fact did not affect the volume of output and its share in GRP. For the period from 2007 to 2019, statistics show an increase in the production of machine-building products. Thus, we can judge the stable position of the machine-building complex in the Nizhny Novgorod region, which, of course, indicates the preservation of the machine-building specialization of the region.

Keywords: mechanical engineering, Nizhny Novgorod region, transport engineering, military-industrial engineering, aviation engineering, export structure

Машиностроение является ведущим комплексом в экономике Российской Федерации. Отрасли машиностроительного комплекса представлены во всех экономических районах страны, но в одних районах они имеют специализирующую функ-

цию, а в других внутрирайонное значение. В Нижегородской области машиностроение является отраслью специализации региона. Первые отрасли возникли еще в Нижегородской губернии в XIX веке, на протяжении советского периода машиностроение развивалось, появлялись новые передовые отрасли, такие как электроника и приборостроение, и в целом достигло своего максимального развития. Машиностроительной специализации региона способствовали выгодные черты транспортно-географического положения, наличие квалифицированных трудовых ресурсов для разных отраслей машиностроения. Машиностроительный комплекс в Нижегородской области имеет сложную многоотраслевую структуру [1]. Прежде всего, необходимо выделить транспортное машиностроение при лидирующей роли автомобильной промышленности, которая представлена одной из крупнейших российских автомобилестроительных компаний «Группа ГАЗ», объединяющей 13 производственных предприятий-смежников из восьми регионов России. Компания выпускает лёгкие и среднетоннажные коммерческие автомобили, тяжёлые грузовики, автобусы, легковые автомобили [2].

Развитые интенсивные внутрирайонные и межрайонные связи обусловили эффективную территориальную организацию машиностроительного производства в Нижегородском регионе [3]. Главными представителями отрасли в регионе являются Горьковский автомобильный завод, Павловский автобусный завод, предприятия, выпускающие двигатели внутреннего сгорания (Заволжский завод), электротехническое оборудование, звуковые сигналы и тросы (Лысковский электротехнический завод), автостекла с установочным оборудованием и различными системами (Борский стекольный завод), крепеж для всех узлов автомобилей (завод «Красная Этна»), автомобильный войлок (Арзамасская войлочная фабрика), искусственные кожи (Богородск).

Еще одной важной отраслью машиностроения, старейшей в регионе (с XVII в.), является судостроение, представленное заводом «Красное Сормово» и Навашиным судостроительным предприятием. Современные судостроительные предприятия ориентированы на производство коммерческих судов: танкеров и сухогрузов, пассажирских судов речного и смешанного плавания «река-море», дноуглубительных судов. Значительную долю в судостроении составляет продукция оборонного значе-

ния: дизель-электрические подводные лодки, спасательные глубоководные аппараты, понтонно-мостовые переправы.

Первомайский механический завод – один из крупнейших заводов, специализирующихся на выпуске гидравлических агрегатов, топливорегулирующей аппаратуры, пневмоагрегатов для авиационной и ракетно-космической техники, интегральных рулевых механизмов для большегрузных автомобилей, автобусов, троллейбусов. Продукция пользуется высоким спросом на современных оборонных, авиастроительных и машиностроительных рынках.

Значительную долю в машиностроении Нижегородской области занимает авиационный сектор, в первую очередь являющийся объектом военно-промышленного комплекса, продукцией которого являются истребители семейства «МиГ».

Цель исследования – анализ современного состояния отраслей машиностроения в Нижегородской области и их роли в народно-хозяйственном комплексе региона.

Материалы и методы исследования

В настоящее время машиностроительный комплекс является важным звеном в нижегородской экономике. Об этом свидетельствуют данные структуры экспорта Нижегородской области уже на протяжении 20 лет XXI века (рис. 1). Анализируя статистические данные, мы видим, что в 2000 г. продукция машиностроения в структуре экспорта региона занимала лидирующее место (33%), к 2010 спустилась на вторую позицию, давая четверть экспортной продукции [4]. В 2019 г. машиностроение твердо занимает второе место в структуре экспортируемых товаров (28%).

На протяжении всего исследуемого периода, с 2000 по 2019 г., увеличиваются доходы от экспорта продукции машиностроительного комплекса. Снижение доходов наблюдалось после мирового финансового кризиса 2007–2008 гг., а также в период с 2013 по 2015 г. и в 2019 г. Наибольший доход от экспорта машиностроительной продукции регион получил в 2018 г. (1523,6 млн долл. США) (рис. 2).

Несомненно, продукция машиностроения Нижегородской области не только экспортируется в другие регионы и страны, но также реализуется и на внутреннем рынке [5]. Вследствие того что в регионе развиты разнообразные отрасли машиностроительного комплекса, то и выпускается широкий ассортимент продукции.

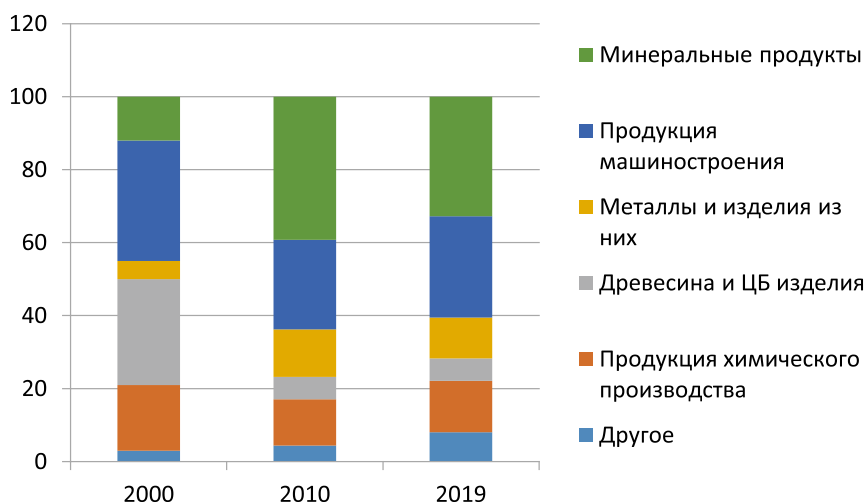


Рис. 1. Структура экспорта Нижегородской области (%)

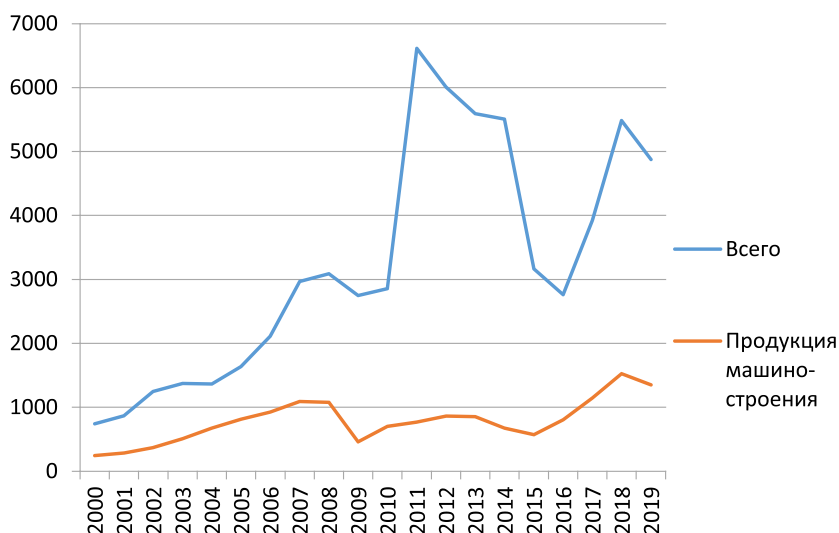


Рис. 2. Экспорт Нижегородской области (млн долл. США)

Больше всего в денежном эквиваленте производят нижегородцы автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (табл. 1, рис. 3). Это обусловлено тем, что именно транспортное машиностроение является отраслью специализации Нижегородской области. Оно представлено крупными предприятиями судо- и авиастроения и автомобильной промышленности [6; 7]. Также в регионе производят электронные, оптические изделия, электрическое и другое машиностроительное оборудование.

В целом объем отгруженных товаров собственного производства организациями машиностроения Нижегородской области составляет весомую долю валового регионального продукта. В 2007 г. данный

объем составлял максимальное значение – 34%, к 2009 г. происходит существенное снижение (в 2 раза) выпуска машиностроительной продукции [8]. Это последствие мирового финансового кризиса, в результате которого пострадали многие сферы промышленного производства и непродовольственной сферы, и машиностроение оказалось наиболее уязвимой отраслью производства. Затем происходит постепенное восстановление машиностроительного комплекса, и доля выпущенной продукции предприятиями увеличивается до 26% от ВРП Нижегородской области. В последние годы товары машиностроения в валовом региональном продукте занимают устойчивую позицию в 25%.

Таблица 1

Объем отгруженных товаров собственного производства организациями Нижегородской области по виду экономической деятельности, млн руб.

	ВРП	Производство электрического оборудования, компьютеров, электронных и оптических изделий	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	Произведено отраслями машиностроения	
					млн руб.	% от ВРП
2007	473307,4	19391,1	129977,8	12000,9	161369,8	34,1
2008	588790,8	20453,8	130683,9	14279,1	165416,8	28,1
2009	547223,0	19561,4	68735,5	9467,2	97764,1	17,9
2010	652805,9	24780,2	99428,3	9534,3	133742,8	20,5
2011	770774,0	36279,4	131211,2	9291,4	176782	22,9
2012	842195,5	40079,8	157590,7	17394,4	215064,9	25,5
2013	925182,0	43609,9	182603,5	19409,6	245623	26,5
2014	1009460,1	49813,4	194835,9	24379,5	269028,8	26,7
2015	1104643,2	65970,6	177267,9	24248,5	267487	24,2
2016	1160782,3	81972,5	178322,7	24697,7	284992,9	24,6
2017	1261939,4	69296,6	201939,2	54629,4	325865,2	25,8
2018	1502156,2	77045,2	244632,0	62222	383899,2	25,6
2019	1 621 913,1	68855,1	277954,8	61557,1	408367	25,2

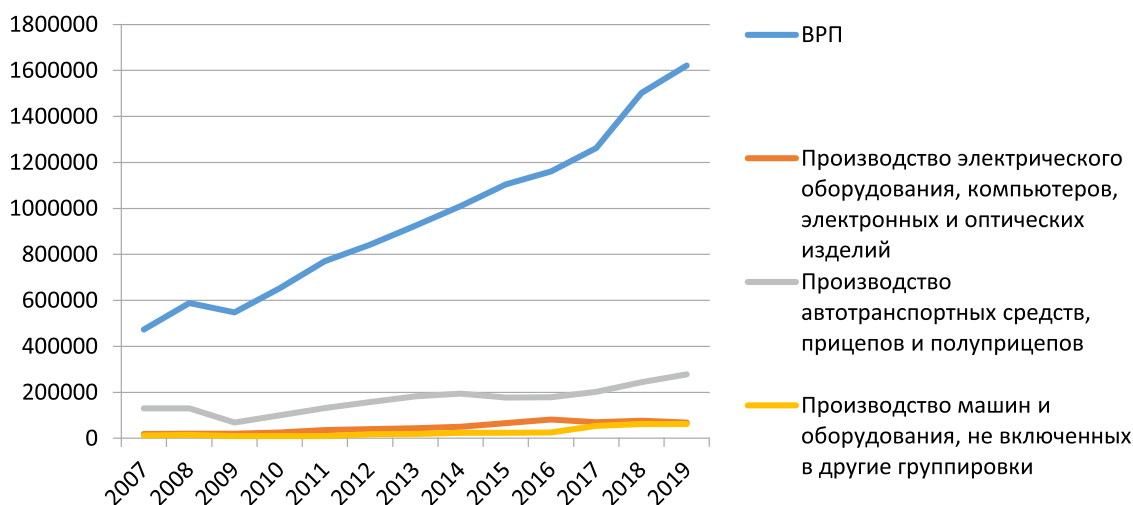


Рис. 3. Объем отгруженных товаров собственного производства организациями машиностроительного комплекса Нижегородской области по виду экономической деятельности, млн руб.

Важной характеристикой машиностроительного комплекса является численность работников предприятий, производящих машины, оборудование и другие изделия машиностроения [9]. Анализируя статистические данные за период с 2007 по 2019 г., мы видим, что, несмотря на увеличение выпускаемой продукции, численность работников, работающих на предприятиях машиностроения, наоборот, сокращается

(табл. 2). Наибольшая численность работников на заводах и производствах машиностроительного комплекса была в 2008 г. – более 140 тысяч человек, или 8,3 % от числа всех занятых в экономике Нижегородской области. К 2019 г. число занятых в промышленности сократилось на 50 тысяч человек и составило 89,9 тысячи человек, или 5,3 %. Это обусловлено и экономической ситуацией, которая не позволяет держать большой

штат работников, и снижением привлекательности труда рабочих и инженеров; молодежь неохотно идет работать на промышленные предприятия, а многие рабочие и квалифицированные специалисты заканчивают свою трудовую деятельность и выходят на заслуженный отдых.

Наибольшее сокращение работников произошло в автомобильной промышленности (на 58%); если в 2007 г. в этой отрасли было занято 81,5 тысячи человек, то в 2019 г. только 33 тысячи человек [4]. Численность работников, занятых в производстве электрического оборудования, компьютеров, электронных и оптических изделий уменьшилась на 6 тысяч человек, или на 27%. Наоборот, увеличивается количество занятых в других отраслях машиностроительного комплекса. В целом в различных отраслях машиностроения занято 5% экономически активного населения Нижегородской области.

Машиностроение Нижегородской области тесно связано с оборонно-промышленным комплексом. На предприятиях региона выпускают как гражданскую, так и продукцию оборонного назначения.

Результаты исследования и их обсуждение

Определенную трудность при изучении данной темы составили статистические

данные, представленные в соответствующих официальных сборниках. В разные периоды времени они даны то в относительных (в процентах к предыдущему году), то в абсолютных единицах (либо в денежном эквиваленте, либо в штуках). Анализируя статистические данные по выпуску основных видов продукции машиностроения, можно констатировать, что в период с 2014 по 2019 г. уменьшилось производство навигационных, метеорологических, геофизических приборов, металлорежущих станков, легковых автомобилей и, наоборот, увеличился выпуск электрических кухонных плит, воздушных и вакуумных насосов и газовых компрессоров, двигателей внутреннего сгорания, транспортных средств для жилищно-коммунального хозяйства и содержания дорог (рис. 4).

Анализируя данные по производству инструментов и приборов для измерения, контроля и испытаний предприятиями машиностроительного комплекса Нижегородской области, можно судить о значительном увеличении выпуска данных товаров за последние 3 года [4]. А вот в производстве автобусов резкое увеличение объемов пришлось на 2011–2013 гг., которое сменилось к 2015 г. таким же стремительным сокращением продукции. В настоящее время, как и в других машиностроительных отраслях, ситуация выравнивается.

Таблица 2

Среднегодовая численность работников организаций по виду экономической деятельности, тыс. человек

	Занято в экономике, всего	Производство электрического оборудования, компьютеров, электронных и оптических изделий	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	Всего занято в машиностроении	
					тыс. чел.	%
2007	1735,6	28,6	81,5	29,5	139,6	8,0
2008	1702,5	30,7	82,2	27,8	140,7	8,3
2009	1688,2	27,2	62,7	23,2	113,1	6,7
2010	1660,3	25,9	58,9	17,4	102,2	6,2
2011	1676,0	25,8	57,4	15,1	98,3	5,9
2012	1719,1	27,2	56,9	14,9	99,0	5,8
2013	1702,0	27,7	61,7	14,4	103,8	6,1
2014	1701,1	25,7	62,5	13,6	101,8	6,0
2015	1688,6	26,8	58,3	13,8	98,9	5,9
2016	1696,0	28,1	57,2	12,3	97,6	5,8
2017	1695,9	20,8	37,020	33,231	91,1	5,4
2018	1686,9	23,4	33,798	33,091	90,3	5,4
2019	1682,4	22,5	34,324	33,094	89,9	5,3

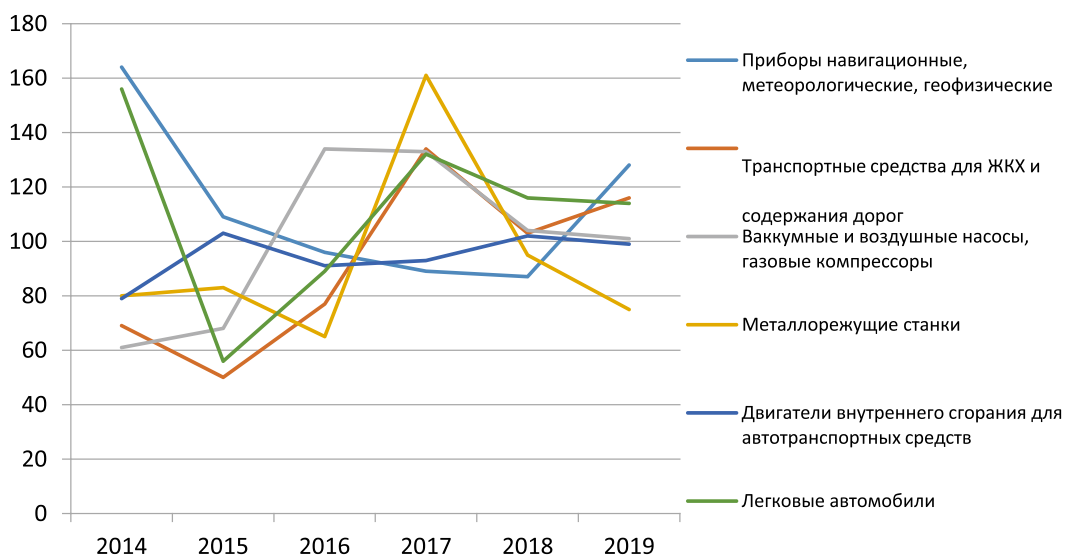


Рис. 4. Производство основных видов продукции машиностроения предприятиями Нижегородской области (в % к предыдущему году)

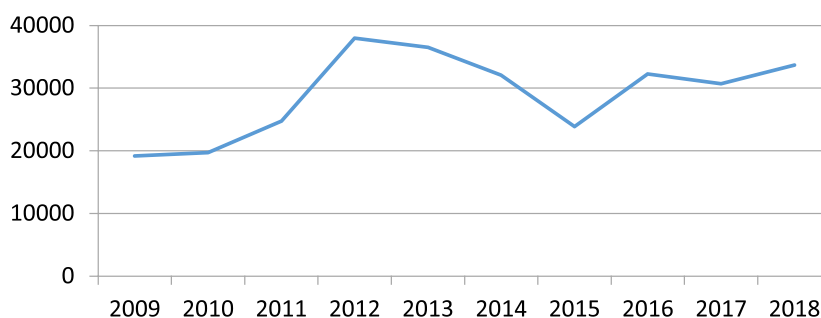


Рис. 5. Производство автобусов (включая автотранспортные пассажирские с числом мест для сидения не менее 10) предприятиями Нижегородской области (шт.)

Выводы

Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно судить об устойчивом положении машиностроительного комплекса в Нижегородской области, что, безусловно, свидетельствует о сохранении машиностроительной специализации региона. Несмотря на лидирующие позиции в экспорте товаров химической промышленности, машиностроительная продукция оказалась довольно конкурентоспособной на внутреннем рынке, а также востребованной в странах СНГ и некоторых странах Восточной Европы, Азии и Африки. В настоящее время отрасль машиностроительного комплекса являются сферой привлечения инвестиций как российского, так и иностранного капитала, поэтому можно говорить о перспективности развития этого комплекса в ближайшем будущем.

Список литературы / References

- Орфанов И.К. Промышленность и агропромышленный комплекс // Отечество мое Нижегородское. Н. Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 1997. С. 323–333.
Orfanov I.K. Industry and agro-industrial complex // Otechestvo moe Nizhegorodskoe. N. Novgorod: Nizhegorodskiy humanitarnyy tsentr, 1997. P. 323–333 (in Russian).
- Аракчеева О.В., Кривдина И.Ю. Развитие машиностроительного комплекса в Нижегородском регионе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. № 1. С. 163–166.
Arakcheeva O.V., Krivdina I.Yu. Development of the machine-building complex in the Nizhny Novgorod region // Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy. 2018. No. 1. P. 163–166 (in Russian).
- Волкова А.В., Копосова Н.Н. Устойчивое развитие городов Нижегородской области // Успехи современного естествознания. 2019. № 5. С. 42–46.
Volkova A.V., Koposova N.N. Sustainable development of the cities of the Nizhny Novgorod region // Uspekhi sovremenogo estestvoznaniya. 2019. No. 5. P. 42–46 (in Russian).
- Краткий статистический сборник «Нижегородская область в цифрах. 2020». [Электронный ресурс]. URL: https://nizhstat.gks.ru/publication_collection/document/29431?print=1 (дата обращения: 24.05.2021).

Brief statistical collection «Nizhny Novgorod region in numbers. 2020». [Electronic resource]. URL: https://nizhstat.gks.ru/publication_collection/document/29431?print=1 (date of access: 24.05.2021) (in Russian).

5. Ушаков Е.А. Оценка факторов неравенства субъектов российской федерации по совокупности социально-экономических показателей // Успехи современного естествознания. 2020. № 1. С. 61–69.

Ushakov E.A. Evaluation of factors of inequality of the subjects of the russian federation according to the totality of socio-economic indicators // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya. 2020. No. 1. P. 61–69 (in Russian).

6. Официальный сайт компании «Группа ГАЗ». [Электронный ресурс]. URL: <http://gazgroup.ru/company/structure/gaz/> (дата обращения: 29.05.2021).

Official website of GAZ Group. [Electronic resource]. URL: <http://gazgroup.ru/company/structure/gaz/> (date of access: 29.05.2021) (in Russian).

7. Официальный сайт ПАО «Завод Красное Сормово». [Электронный ресурс]. URL: <http://krsormovo.nnov.ru/> (дата обращения: 29.05.2021).

Official website of PJSC «Krasnoe Sormovo Plant». [Electronic resource]. URL: <http://krsormovo.nnov.ru/> (date of access: 29.05.2021) (in Russian).

8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 24.05.2021).

Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2020. [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (date of access: 24.05.2021) (in Russian).

9. Вознесенская А.Г., Аракчеева О.В. Население Нижегородской области: динамика численности, естественное и механическое движения // Вестник Мининского университета: сетевое издание. 2013. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/442> (дата обращения: 29.05.2021).

Voznesenskaya A.G., Arakcheeva O.V. Population of the Nizhny Novgorod region: population dynamics, natural and mechanical movements // Vestnik Mininskogo universiteta: setevoye izdaniye. 2013. No. 4. [Electronic resource]. URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/442> (date of access: 29.05.2021) (in Russian).