ISSN 0016-7207

теоретический и научно-методический журнал

3 2021

ГЕОГРАФИЯ в школе

НЕ ЗАБУДЬТЕ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЖУРНАЛ ПО КАТАЛОГУ ПОЧТЫ РОССИИ **«ПОДПИСНЫЕ ИЗДАНИЯ»!**

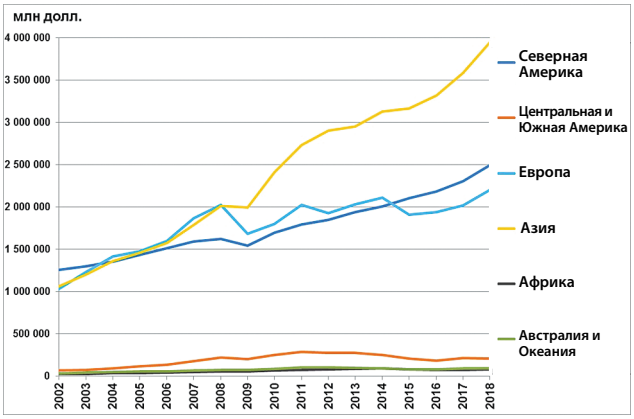
Пространственный вектор развития высокотехнологичного производства в мире в XXI веке

Географическое образование и национальная безопасность России

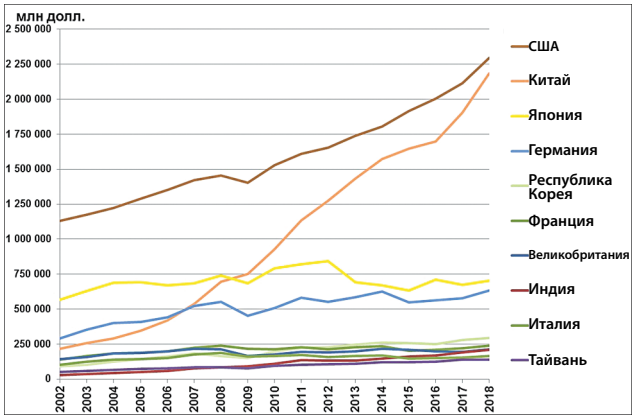
Всероссийский профессиональный конкурс «Лучший учитель географии»

ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МИРЕ В XXI ВЕКЕ

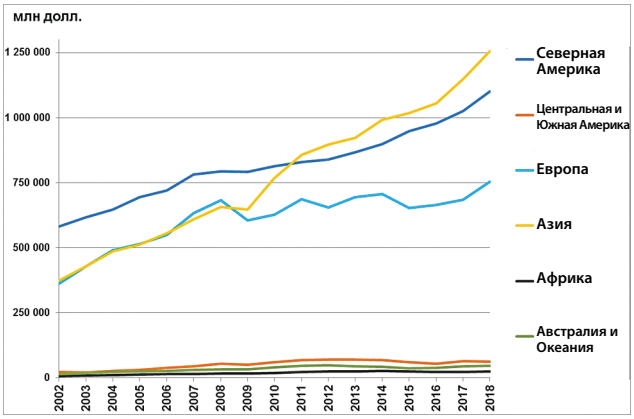
(к статье И.А. Родионовой)



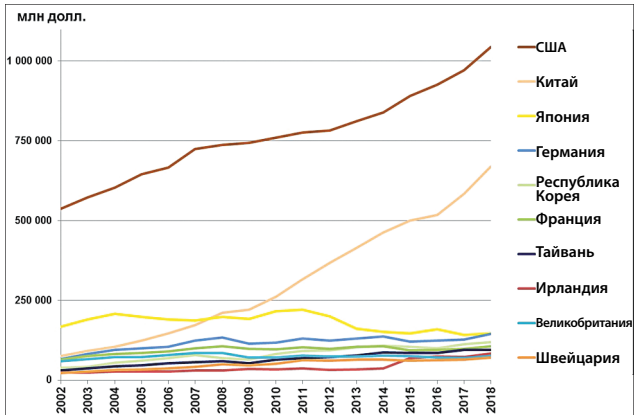
▲ Рис. 1. Динамика объемов производства продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей с наиболее интенсивным использованием научных исследований и разработок в регионах мира, в текущих ценах (2002-2018 гг.). Составлено автором по: Science and Engineering Indicators – 2020



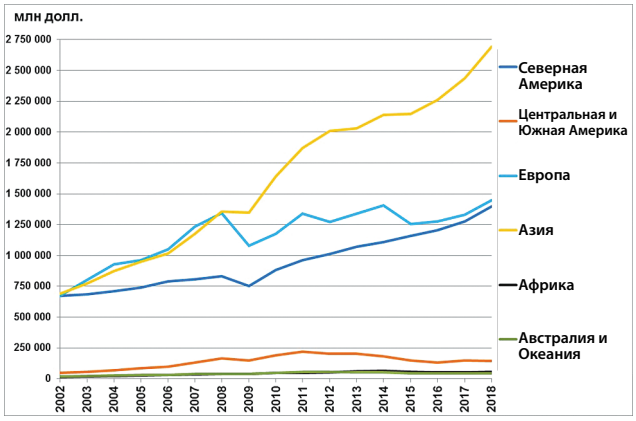
▲ Рис. 2. Динамика объемов производства продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей с наиболее интенсивным использованием научных исследований и разработок в странах-лидерах, в текущих ценах (2002-2018 гг.). Составлено автором по: Science and Engineering Indicators – 2020



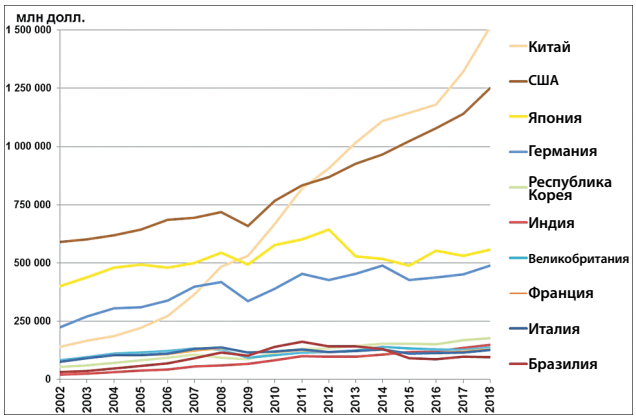
▲ Рис. 3. Динамика объемов производства продукции высокотехнологичных отраслей с наиболее высокой интенсивностью НИОКР в регионах мира, в текущих ценах (2002-20018 гг.). Составлено автором по: Science and Engineering Indicators – 2020



▲ Рис. 4. Динамика объемов производства продукции высокотехнологичных отраслей с наиболее высокой интенсивностью НИОКР в странах-лидерах, в текущих ценах (2002-20018 гг.). Составлено автором по: Science and Engineering Indicators – 2020



▲ Рис. 5. Динамика объемов производства продукции средневысокотехнологичных отраслей со значительной интенсивностью НИОКР в регионах мира, в текущих ценах (2002-20018 гг.). Составлено автором по: Science and Engineering Indicators – 2020



▲ Рис. 6. Динамика объемов производства продукции средневысокотехнологичных отраслей со значительной интенсивностью НИОКР в странах-лидерах, в текущих ценах (2002-20018 гг.). Составлено автором по: Science and Engineering Indicators – 2020

ГЕОГРАФИЯ в школе

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Министерство образования и науки Российской Федерации
ООО «Школьная Пресса»

Издается с 1934 г.

3/2021

Журнал рекомендован Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации в перечне ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.
Журнал зарегистрирован в базе данных Российского индекса научного цитирования.

В НОМЕРЕ:

НАУКИ О ЗЕМЛЕ
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ, СОЦИАЛЬНАЯ, ПОЛИТИЧЕСКАЯ И РЕКРЕАЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ

3 Родионова И.А.
Пространственный вектор развития высокотехнологичного производства в мире в XXI веке

13 Вехов Н.В.
Жизнь в полярных пустынях Русской Арктики

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЕ

20 Сухоруков В.Д.
Географическое образование и национальная безопасность России

30 Петрова Н.Н., Базанов А.С.
Методические пути совершенствования домашней учебной работы школьников по географии

35 Павленко С.С.
Опыт использования кластерного подхода в российском образовании

ВСЕРОССИЙСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОНКУРС «ЛУЧШИЙ УЧИТЕЛЬ ГЕОГРАФИИ»

41 Стефаненко Т.В.
Урок обобщения знаний по теме «Зарубежная Европа» (11 класс)

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ГЕОГРАФИИ

47 Иванова М.Б., Абдуллин Р.К., Букин Е.К., Климова А.В., Лучников А.С., Нагорнюк О.И., Осоргин К.С., Санников П.Ю., Сметанин А.В., Шихов А.Н.
Материалы Многопредметной олимпиады «Юные таланты» по предмету «География», 2019/2020 учебный год. Задания заключительного этапа. Письменный тур. 8–10 классы

ИНФОРМАЦИЯ

57 Саренко Г.И.
Марафон продолжается….

62 Колосова Н.Н.
Кроссворд

Корреспонденцию направлять по адресу:
127254, г. Москва, а/я 62
Тел.: 8 (495) 619-52-87, 619-83-80
E-mail: geografia@schoolpress.ru
Интернет http://www.школьнаяпресса.рф

Формат 84x108/16. Усл. печ. л. 4,0.
Изд. № 3531. Заказ

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-38551 от 21.12.2009 г.

Учредитель — ООО «Школьная Пресса»

Отпечатано в АО «ИПК «Чувашия», 428019, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 13

© «Школьная Пресса»
© «География в школе», 2021, № 3

Издание охраняется Гражданским кодексом РФ (часть 4). Любое воспроизведение материалов, размещенных в журнале, как на бумажном носителе, так и в виде ксерокопирования, сканирования, записи в память ЭВМ, и размещение в Интернете без письменного согласия правообладателя запрещается.

«Подписка на журнал не дает подписчику права на дальнейшее его распространение как бесплатное, так и коммерческое. Правообладатель всех, в том числе архивных, материалов, размещенных в журнале, — редакция журнала, официальным представителем которой является издательство «Школьная Пресса». Распространение любой информации из журнала без письменного разрешения издательства является нарушением закона РФ об авторском праве и будет преследоваться в судебном порядке»

Главный редактор **М.В. Рыжаков**,
академик Российской академии образования

Зам. главного редактора **Л.А. Царёва**,
кандидат педагогических наук

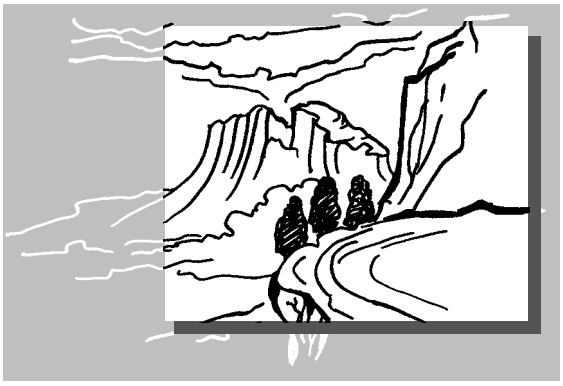
Редакционный совет:
В.Л. Бабурин, доктор геогр. наук, профессор, зав. кафедрой экономической и социальной географии России МГУ им. М.В. Ломоносова; **В.С. Белозеров**, доктор геогр. наук, профессор, зав. кафедрой экономической и социальной географии, советник при ректоре СКФУ; **Б. Вуйтович**, доктор педагогических наук, профессор Педагогического университета им. Комиссии народного образования в городе Кракове; **Ю.Н. Гладкий**, чл.-корр. РАО, зав. кафедрой экономической географии РГПУ им. А.И. Герцена; **С.М. Говорушко**, доктор геогр., профессор, гл. науч. сотрудник Тихоокеанского института географии ДВО РАН; **А.И. Даньшин**, канд. геогр. наук, доцент, кафедра экономической и социальной географии России МГУ им. М.В. Ломоносова; **С.А. Добролюбов**, чл.-корр. РАН, декан географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова; **К.Н. Дьяконов**, чл.-корр. РАН, зав. кафедрой физической географии и ландшафтоведения МГУ им. М.В. Ломоносова; **А.Н. Захлебный**, доктор педагогических наук, профессор, чл.-корр. РАО; **Н.С. Касимов**, академик РАН; президент Географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова; **В.А. Колосов**, доктор геогр. наук, профессор, зав. лабораторией геополитических исследований Института географии РАН, первый вице-президент Международного географического союза; **А.А. Лобжанидзе**, доктор пед. наук, профессор зав. кафедрой экономической и социальной географии МПГУ, президент Российской ассоциации учителей географии; **А.С. Наумов**, кандидат геогр. наук, доцент, зав. кафедрой социально-экономической географии зарубежных стран МГУ им. М.В. Ломоносова; **Е.М. Нестеров**, доктор пед. наук, канд. геол.-минерал. наук, профессор, зав. кафедрой геологии и геоэкологии РГПУ им. А.И. Герцена; **И.А. Родионова**, доктор геогр. наук, профессор; **В.Д. Сухоруков**, доктор геогр. наук, профессор, зав. кафедрой методики обучения географии и краеведению РГПУ им. А.И. Герцена; **О.А. Хлебосолова**, доктор пед. наук, профессор РГГРУ им. С. Орджоникидзе; **В.Н. Холина**, кандидат географических наук, доцент, зав. кафедрой региональной экономики и географии РУДН; **А.И. Чистобаев**, доктор геогр. наук, профессор Института наук о Земле СПбГУ

Редакционная коллегия: Д.Д. Бадюков, С.Е. Дюкова, С.В. Ильинский, А.Г. Захаров, Г.С. Камерилова, Б.И. Кочуров, В.В. Николина, Н.Н. Петрова, Л.М. Сазонова, Г.И. Саренко, В.Г. Суслов, Т.Д. Стрельникова, И.И. Турмышова, И.В. Шимлина

Chief Editor **Mikhail V. Ryzhakov**, Academician of Russian Academy of Education
Deputy Chief Editor **Lora A. Tsareva**, Candidate of Pedagogic Sciences

Editorial Council:
Vyacheslav L. Baburin, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of Department of Economic and Social Geography of Russia of Lomonosov Moscow State University; **Vitaly S. Belozerov**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of Department of Economic and Social Geography, Advisor to the rector of North-Caucasus Federal University; **B. Voitovich**, doctor of pedagogical Sciences, Professor of the Pedagogical University. Of the national education Commission in the city of Krakow; **Yuriy N. Gladkiy**, Corresponding member of Russian Academy of Education, Head of Department of Economic Geography of Herzen State Pedagogical University of Russia; **Sergey M. Govorushko**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Chief Researcher of the Pacific Institute of Geography, Far Eastern Branch of Russian Academy of Science; **Alexander I. Danshin**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of Department of Economic and Social Geography of Russia of Lomonosov Moscow State University; **Sergey A. Dobrolyubov**, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Science, Dean of Geography Faculty of Lomonosov Moscow State University; **Kirill N. Dyakonov**, Corresponding Member of Russian Academy of Science, Head of Department of Physical Geography and Landscape Science of Lomonosov Moscow State University; **Anatoly N. Zahlebniy,** Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Education; **Nikolay S. Kasimov**, Academician of Russian Academy of Science, President of Geography Faculty of Lomonosov Moscow State University; **Vladimir A. Kolosov**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of Laboratory of geopolitical Studies of the Institute of Geography Russian Academy of Science, the first vice-president of the International Geographical Union; **Alexander A. Lobjanidze**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of Department of Economic and Social geography of Moscow State Pedagogical University, Chairman of the Russian Association of Geography Teachers; **Aleksey S. Naumov**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of Department of Economic and Social Geography of Foreign Countries of Lomonosov Moscow State University; **Evgeny M. Nesterov**, Doctor of Pedagogical Sciences, Candidate of geol.-mineral. Sciences, Professor, Head of Department of Geology and Geo-ecology Herzen State Pedagogical University of Russia; **Irina A. Rodionova**, Doctor of Geographical Sciences, Professor of Department of Regional Economics and Geography of RUDN University; **Vyacheslav D. Sukhorukov**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of Department of Geography Training Method and Local Studies of Herzen State Pedagogical University of Russia; **Olga A. Khlebosolova**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of Department of Ecology and Natural Management of Ordzhonikidze Russian State Geological Prospecting University; **Veronika N. Cholina**, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of Department of Regional Economics and Geography of RUDN University; **Anatoly I. Chistobaev**, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Honorary Academic Figure of Russian Federation, Professor of Institute of Earth Science

Editorial board: Danila D. Badyukov, Svetlana E. Dyukova, Sergey V. Ilyinskiy, Aleksey G. Zaharov, Galina S. Kamerilova, Boris I. Kochurov, Vera V. Nikolina, Natalia N. Petrova, Lubov M. Sazonova, Galina I. Sarenko, Valeriy G. Syslov, Tatyana D. Strelnikova, Irina I. Tyrmushova, I.V. Shimlina



И.А. Родионова,
доктор географических наук, профессор
E-mail: iarodionova@mail.ru

Пространственный вектор развития высокотехнологичного производства в мире в XXI веке

Иллюстрации к статье смотри на с. 2 обложки

Цель статьи – выявить изменения в пространственной организации производства высокотехнологичной продукции в мире и охарактеризовать роль регионов и стран-лидеров в выпуске разных видов продукции данной отрасли. Позиции крупных регионов и стран по выпуску высокотехнологичной продукции отображались и сопоставлялись по новой системе классификации отраслей при изменении методики отнесения отраслей к сфере наукоемких и высокотехнологичных в базе данных Научного фонда США. Выполненные расчеты показали, что смена глобального лидерства ключевых стран-производителей в отраслях высокотехнологичного производства закономерно отражается на расстановке сил регионов в мировой индустрии и мировой экономике в целом.

Ключевые слова: мировая индустрия, обрабатывающая промышленность, наукоемкое и высокотехнологичное производство, структурные сдвиги, наукоемкие и высокотехнологичные отрасли с наиболее интенсивным использованием НИОКР, отрасли со средне-высокой интенсивностью НИОКР.

Процесс производства промышленных товаров осуществляется в настоящее время там, где есть для того необходимые условия, включая сырье и материалы соответствующего качества (доступные по конкурентной цене), технологии и профессиональные знания работников.

Глубокий анализ трендов мирового индустриального развития, сдвигов пространственной организации производственных мощностей по всему миру и сдвигов в географической и товарной структуре мирового экспорта/импорта промышленной продукции, в том числе высокотехнологичной, предоставляют доклады ЮНИДО [16, 17, 18, 7]. Эксперты сопоставляют конкурентоспособность государств в мировой индустрии [15]. Структурные сдвиги в мировой индустрии выступают главным фактором темпов роста современного глобального и регионального развития [9, 21, 6, 1]. Вне всякого сомнения, неравномер-

⊙ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

ность социально-экономического развития регионов и стран, в том числе в сфере производства, а также в сфере использования информационных технологий (именуемая как «цифровой разрыв») является основной характеристикой мировой индустрии и мирового сообщества в целом.

Процитируем текст из предисловия к опубликованному «Отчету о промышленном развитии – 2020»: «Возникновение и распространение технологий передового цифрового производства в рамках четвертой промышленной революции радикально меняют производство в обрабатывающей промышленности, все более размывая границы между физическими и цифровыми производственными системами. Прогресс в развитии робототехники, технологий искусственного интеллекта, аддитивного производства и анализа данных открывает значительные возможности для ускорения процесса инноваций и повышения доли производства обрабатывающей промышленности в общей добавленной стоимости» [7].

Цифровизация мировой экономики, происходящая ныне небывалыми темпами, распространилась не только на все сферы жизнедеятельности населения, но, в первую очередь, на промышленное производство. Вследствие влияния разнообразных условий, предпосылок, а также за счет изменения технико-экономических факторов производства разного вида продукции происходит изменение отраслевой структуры мировой промышленности, выразившееся непосредственно в увеличении удельного веса обрабатывающей промышленности и высокотехнологичных отраслей мировой индустрии. Это способствует пространственному перераспределению производственных мощностей на региональном и глобальном уровне [9, 12, 4, 20, 21, 5, 6, 8, 1]. Последнее в свою очередь вызывает перемены, как в товарной структуре, так и в географии мировой торговли готовой промышленной продукцией и разного вида компонентами. Региональные стратегии транснациональных корпораций, особенно крупнейших, изменения транспортно-логистических структур, портово-складских помещений международных портов, в свою очередь оказывают воздействие на размещение промышленного производства в мире.

Технологии передового цифрового производства, будучи примененными к промышленному производству, открывают огромный потенциал для экономического роста и улучшения благосостояния людей, а также защиты окружающей среды и достижения целей Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. [7].

В отечественной и зарубежной научной литературе анализируется динамика объемов производства той или иной промышленной продукции в странах и регионах мира. Этим занимаются и экономисты, и экономико-географы. Целью исследований является определение характера отраслевых структурных сдвигов и направлений региональных сдвигов в размещении не только тех или иных производств, но и отдельных отраслей мировой индустрии, в том числе высокотехнологичных. Уровень развития наукоемких отраслей, мирового рынка технологий создает новые центры силы формирующейся глобальной экономики [3, 9, 14, 2, 4, 20, 22, 21, 11, 5, 10, 1]. При этом стремительно нарастает значимость группы «глобальных инновационно-технологических отраслей» (производство электронной аппаратуры и полупроводников, компьютерного и офисного оборудования, высокоточного медицинского оборудования и оптики).

Цель статьи – выявить изменения в

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

пространственной организации производства высокотехнологичной продукции в мире и охарактеризовать роль регионов и стран-лидеров в выпуске разных видов продукции данной отрасли.

Используемая методология и информационная база исследования

Как известно, появляются новые и новейшие производства и отрасли, оснащенные по последнему слову науки и техники. Именно на эти производства приходится ныне самая большая часть расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в развитых и во многих развивающихся странах. И тут, безусловно, возникает методологический вопрос непосредственного отнесения отраслей или производств к числу наукоемких и высокотехнологичных.

Информационной базой настоящего исследования явились статистические данные Научного фонда США, публикуемые в сборниках один раз в два года (Science and Engineering Indicators). Для анализа и проведения расчетов были использованы данные об объемах производства продукции высокотехнологичных отраслей в стоимостном выражении в текущих ценах по регионам и странам мира.

Необходимо отметить, что в базе данных Научного фонда США представлена новая классификация наукоемких отраслей [23]. Как известно, интенсивность применения знаний и технологий в промышленных отраслях можно измерить несколькими способами. Например, анализируя занятость в отрасли высококвалифицированных работников. Но можно также оценить интенсивность использования научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР – англ. R&D). В анализируемом нами сборнике представлены данные о развитии наукоемких и высокотехнологичных отраслей с наиболее интенсивным использованием научных исследований и разработок (Knowledge- and technology-intensive (KTI) industries) в динамике за период 2001–2018 гг.

Указанные отрасли отличаются показателями интенсивности научных исследований и разработок – отношением затрат отрасли на НИОКР к выпускаемой ею добавленной стоимости. В базе данных Научного фонда США выделяют пять отраслей с высокой интенсивностью НИОКР («high R&D intensive» industries) и восемь отраслей со средне-высокой (если так можно выразиться) интенсивностью НИОКР («medium-high R&D intensive» industries). При этом отмечается, что индустрия, основанная на знаниях и технологиях (KTI industries), производит продукции на сумму свыше 9 триллионов долларов США, что соответствует примерно 11% мирового валового внутреннего продукта [23].

Отрасли с самым высоким соотношением затрат на НИОКР к объему производства продукции отмечены в упомянутом нами отчете как отрасли с высокой интенсивностью НИОКР («high R&D intensive» industries). Иными словами, используя в качестве меры интенсивность исследований и разработок (levels of R&D intensity), наиболее интенсивными отраслями, использующими научные исследования и разработки, в мире являются следующие пять: авиакосмическая промышленность (aircraft), фармацевтическая промышленность (pharmaceuticals), производство компьютеров, электронной и высокоточной оптической продукции (computer, electronic, and optical products), как было и ранее в прежних классификациях отраслей высоких технологий. Но ныне в данную категорию отраслей также были добавлены: публикация компьютерного программного обеспечения (computer software publishing) и научные исследова-

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

ния и разработки (scientific R&D services). Все эти отрасли составляют категорию высокотехнологичных отраслей с высоким уровнем интенсивности НИОКР («high R&D intensive» industries).

Во вторую категорию отраслей с более низким, но все же значительным уровнем интенсивности НИОКР (medium-high R&D intensive industries) включают: производство разнообразной химической продукции (за исключением фармацевтических препаратов), транспортных средств, электрических и других машин и оборудования, вооружения, а также услуги в области информационных технологий. Отмечено, что на производственных мощностях этих средне-высокотехнологичных наукоемких отраслей объем производства в 2018 г. составил почти 5,8 триллиона долларов [23].

На основании анализа статистических данных по этим группам отраслей, а также по сопоставлению данных по экспорту и импорту продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей с интенсивным использованием научных исследований и разработок и проводилось данное исследование.

Добавим лишь, что расчеты нами проводились по шести макрорегионам мира: Северная Америка (США, Канада и Мексика), Центральная и Южная Америка, Европа (включая страны СНГ), Азия, а также Австралия (с Океанией). Сопоставление удельного веста регионов в мировом производстве высокотехнологичной продукции проводилось по статистическим данным за период 2002–2018 гг. При этом выделялись Топ-10 стран мира (и лидеры в каждом из регионов) и рассчитывалась их доля в мировом объеме производства продукции в каждой отрасли высокотехнологичного производства. Иными словами, фиксировался факт смены лидеров и темпы развития производства в тех или иных отраслях и производствах высокотехнологичных отраслей (которые и получили свое отражение в приводимых в данной статье таблицах и рисунках).

Результаты исследования

Отметим, прежде всего, что согласно данным ЮНИДО за 2019 г. на суммарную долю 15-и стран-лидеров мировой обрабатывающей промышленности приходилось около 80% мирового производства продукции (в стоимостных показателях в ценах 2015 г. – manufacturing value added, at constant 2015 prices in US$) [19]. Иными словами, по-прежнему очень высок уровень концентрации промышленного производства в небольшой группе стран-лидеров мировой индустрии. Результаты анализа фиксируют стремительные темпы промышленного развития Китая (в настоящее время 1-е место в мире – около 30%; 2019 г.). Эта страна уже опередила не только Японию, Германию и другие развитые страны, но и прежнего лидера – США (около 20%). На 5-й позиции ныне находится Индия, на 6-й – Республика Корея. Россия в 2019 г. занимала 13-ю позицию среди индустриальных лидеров [19].

При этом важно отметить, что данные о наиболее информативном, на наш взгляд, показателе уровня индустриального развития – о валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности в расчете на душу населения (manufacturing value added per capita, at constant 2015 prices in US$) – очень сильно различаются даже в странах-лидерах мировой индустрии (для сравнения: Китай – 2864 долл., США – 6858, Япония – 7645, Германия – 8980, Индия – 315, Республика Корея – 8252 долл.; 2019 г.). Это свидетельствует, в том числе, о том, какую продукцию производят

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

страны: низкотехнологичную, средне- или высокотехнологичную [19].

Как уже было отмечено выше, нами анализировались данные Научного фонда США по нескольким категориям наукоемкого и средне- и высокотехнологичного производства (табл. 1, 2, 3). Как показывают расчеты, доля стран азиатского региона выросла в производстве продукции объединенной категории наукоемких и высокотехнологичных отраслей с наиболее интенсивным использованием НИОКР (Knowledge and Technology Intensive Industries) с 30 до 44% за период с 2002 по 2018 гг. (табл. 1).

А вот доля стран Северной Америки сократилась (с 36 до 28%), как и доля стран европейского региона (с 30 до 24%). Интенсивность развития ситуации за анализируемый период в регионах мира иллюстрируют представленные графики (рис. 1).

Лидируют в производстве данной группы товаров и услуг следующие государства: США (25,5% мирового показателя), Китай (24%), Япония (около 8%), Германия (7%), Республика Корея (около 4%), Франция, Великобритания, Индия, Италия, Тайвань (рис. 2). При этом удельный вес США в мировом производстве данной категории товаров и услуг снизился с 2002 г. с 32,5 до 25,5% в настоящее время. А вот доля Китая выросла стремительно за тот же период – с 6 до 24% (*рассчитано автором по:* [23]). Сильно различающиеся темпы роста объемов производства в странах-лидерах хорошо иллюстрируют представленные ниже графики. Фактически в данной отрасли имеются лишь два лидера – США и догоняющий это государство Китай (рис. 2).

Важно отметить, что только на пять стран азиатского региона (Китай, Япония, Республика Корея, Индия и Тайвань), входящих в десятку мировых лидеров, суммарно в 2018 г. приходилось почти 90% производства продукции всего региона (а именно 39% из 43,7% общей доли региона Азия в мировом производстве). Только в Китае производят свыше половины всей высокотехнологичной продукции данной категории сложности, выпускаемой в Азии. Так в настоящее время велико значение этого государства в данном регионе, как и в мировой индустрии в целом.

Перейдем далее непосредственно к характеристике объемов производства продукции высокотехнологичных отраслей с наиболее высокой интенсивностью

Таблица 1

Изменение доли регионов в мировом производстве продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей с интенсивным использованием научных исследований и разработок (Knowledge and Technology Intensive industries), 2002–2018 гг. (%)

Регион/год	2002	2005	2008	2011	2014	2018
Северная Америка	36,1	31,3	27,0	25,6	26,1	27,7
Центральная и Южная Америка	2,0	2,5	3,6	4,1	3,3	2,3
Европа	29,7	32,3	33,7	28,9	27,5	24,4
Азия	30,6	31,9	33,5	38,9	40,7	43,7
Африка	0,6	0,9	0,9	1,0	1,1	0,9
Австралия и остальная Океания	0,6	1,2	1,2	1,5	1,2	1,0

Рассчитано по: [23]

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

Таблица 2

Изменение доли регионов в мировом производстве продукции высокотехнологичных отраслей с наиболее высокой интенсивностью НИОКР (high R&D intensive industries), 2002–2018 гг. (%)

Регион	2002	2005	2008	2011	2014	2018
Северная Америка	42,8	38,8	35,5	33,0	32,9	34,1
Центральная и Южная Америка	1,6	1,7	2,4	2,7	2,5	1,9
Европа	26,6	28,7	30,5	27,4	25,8	23,2
Азия	27,5	28,7	29,4	34,2	36,3	38,7
Африка	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	0,7
Австралия и остальная Океания	1,0	1,3	1,5	1,9	1,5	1,4

Рассчитано по: [23]

НИОКР («high R&D intensive» industries) в целом в стоимостных показателях (value added of high R&D intensive industries, millions of current dollars). Напомним, что в эту группу товаров включена продукция следующих отраслей: авиационная, фармацевтическая, производство компьютеров, электронной и высокоточной оптической продукции, а также разработка компьютерного программного обеспечения (computer software publishing) и услуги по внедрению научных исследований (scientific R&D services).

Выполненные расчеты показали, что только за период с 2002 по 2018 гг. доля Азии (которая ныне лидирует по выпуску продукции данной группы высокотехнологичных товаров и услуг) увеличилась с 27 до 39% (табл. 2).

При этом доля стран Северной Америки снизилась с 43 до 34%, и несколько снизилась доля стран европейского региона (с 26,6 до 23,2%). Вновь представленные графики иллюстрируют интенсивность развития ситуации в регионах мира за анализируемый период в регионах мира в абсолютных показателях производства продукции в текущих ценах. И наглядно видно, что азиатский регион вышел на лидирующую позицию уже с 2010 г., опередив Северную Америку и Европу (рис. 3).

Можно лишь добавить, что доля Азии в мировом экспорте продукции указанной категории (high R&D intensive industries) уже превышает 50%, так как многие азиатские государства создают подобного рода продукцию в основном на экспорт (*рассчитано автором по:* [23]). Как показывает анализ статистических данных, внедрение технологий передового цифрового производства в отрасли промышленности на глобальном уровне по-прежнему сосредоточено в отдельных регионах, а в большинстве развивающихся экономик (за исключением нескольких стран) наблюдаются низкие темпы их развития.

Так, доля Китая в производстве увеличилась с 5,6 до 20,6% за период с 2002 по 2018 гг. При этом на Китай приходится более половины производства продукции этой группы товаров среди всех стран азиатского региона. Доля Японии сократилась с 12 до 4,5% мирового показателя. Хотя в стоимостных показателях наблюдается рост объемов производства во всех регионах и во многих странах мира. Но одновременно в два-три раза увеличивался объем выпуска высокотехнологичной продукции практически во всех странах Азии (в том числе в Республике Корея, Индонезии, Таиланде, в государствах Персидского залива). В Китае в те-

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

кущих ценах выпуск продукции вырос почти в 9 раз, в Индии – в 7 раз, а Катаре – в 20 раз, во Вьетнаме – почти в 30 раз (*рассчитано по:* [23]). В то же время мировым лидером по-прежнему остаются США. Прочное второе место в группе лидеров занимает Китай. Далее следуют Германия и Япония. Но Япония снизила объема выпуска данной категории продукции, особенно после 2011 г. (рис. 4).

В «Отчете о промышленном развитии – 2020» сделан вывод о том, что на 10 экономик-лидеров приходится 90% всех выданных в мире патентов и 70% всего экспорта, напрямую связанного с этими технологиями. Еще 40 экономик (последователи) активно работают с этими технологиями, хотя и менее интенсивно. В остальном мире наблюдается очень низкая активность (опоздавшие экономики) или полное отсутствие участия в глобальной разработке и использовании этих технологий (отстающие экономики) [7].

В связи с вышеизложенным, имеет смысл охарактеризовать ситуацию в отраслях, выпускающих среднетехнологичную продукцию. Как было отмечено выше, к данной категории средне- высокотехнологичных отраслей (medium-high R&D intensive industries) с более низким (по сравнению с первой категорией высокотехнологичных отраслей), но все же значительным уровнем интенсивности НИОКР (согласно классификации ОЭСР) относят восемь отраслей. Это: производство химической продукции (Chemicals excluding pharmaceuticals), производство электрических и других машин и оборудования (Electrical equipment, other machinery and equipment), выпуск транспортных средств (Motor vehicles), железнодорожная и военная техника (Railroads and military vehicles), производство оружия (Weapons), а также услуги в области информационных технологий (IT services).

И что же мы здесь наблюдаем? Под влиянием совокупности факторов, требующих, безусловно, отдельного рассмотрения, налицо кардинальное изменение пропорций между регионами «старой» и «новейшей» волны индустриального развития, свершение своего рода революционного перехода к новой территориальной организации мировой промышленности. Появились и крепнут новые лидеры регионального и даже глобального уровня. Изменяется расстановка сил в мировой экономике и по производству продукции средне-высокотехнологичных отраслей. Приводимые данные таблицы свидетельствуют о сложившейся ситуации в данной отрасли (табл. 3).

Таблица 3

Изменение доли регионов в мировом производстве продукции средне- высокотехнологичных отраслей со значительным уровнем интенсивности НИОКР (medium-high R&D intensive industries), 2002–2018 гг. (%)

Регион	2002	2005	2008	2011	2014	2018
Северная Америка	31,8	26,5	22,0	21,4	22,4	24,1
Центральная и Южная Америка	2,3	3,0	4,3	4,9	3,7	2,5
Европа	31,8	34,5	35,6	29,8	28,4	25,0
Азия	32,6	34,0	35,9	41,6	43,2	46,6
Африка	0,7	1,0	1,1	1,1	1,3	1,0
Австралия и остальная Океания	0,8	1,0	1,0	1,3	1,1	0,8

Рассчитано автором по: [23]

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

И в данной группе отраслей ныне лидирует Азия (почти 47% мирового показателя). Хотя, как показывают данные статистики, европейский регион даже опережал Азию в период 2003–2007 гг., и только потом с 2008 г. он уступил первенство азиатскому региону. Одновременно наблюдаем сокращение удельного веса стран Северной Америки с 32 до 24% (включая США, так как доля этой страны тоже снизилась с 2002 г. с 27 до 22%). Ситуация в данной отрасли на уровне крупных регионов представлена на графиках (рис. 5).

Что бросается в глаза? Быстрые темпы роста объемов производства в Азии. А также влияние мирового финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг., выразившееся в спаде объемов промышленного производства в данной группе отраслей в Европе и Северной Америке. При этом лишь небольшая стагнация отмечалась в Азии.

Но интересно также сопоставление темпов роста производства продукции в регионах и отдельных странах. В Северной Америке стоимостные показатели объемов производства в текущих ценах выросли в 2 раза (как и в США, Канаде и Мексике). В целом в Европе за период 2002–2018 гг. объемы выпуска продукции (по стоимости в текущих ценах) также увеличились примерно в два раза. Но в странах Центрально-Восточной Европы темпы роста производства были значительно выше. В Польше и Чехии – рост был более чем четырехкратный. В Словакии объемы производства выросли в 7 раз, в Румынии – в 8 раз. Хотя доли этих стран по-прежнему на европейском уровне несопоставимы (сильно уступают) с долями Германии, Франции, Великобритании, Италии в мировом производстве этого вида промышленной продукции.

При этом в средне-высокотехнологичных отраслях Китай, азиатские НИС (Республика Корея, Тайвань, Сингапур) и некоторые другие развивающиеся страны (Бразилия, Мексика, а также отдельные страны Персидского залива: Катар, Кувейт, Саудовская Аравия, ОАЭ и др.), применяют современные достижения науки и техники и уже глубоко интегрированы в глобальные производственные цепочки (в первую очередь за счет стратегий крупнейших транснациональных корпораций, разместивших производственные мощности на их территории). Они тоже показывали довольно высокие темпы роста объемов производства в анализируемый нами период (рис. 6).

Иными словами, всегда есть группа стран-лидеров (в первую очередь это экономически развитые страны), за ней следуют еще 30–40 стран, которые также активно работают с новыми технологиями, хотя и менее интенсивно. А в остальных странах мира наблюдается очень низкая активность или полное отсутствие участия в разработке и использовании новейших технологий в промышленности (это отстающие экономики). На фоне продолжающегося процесса индустриализации в глобальном масштабе, очень четко фиксируется процесс реиндустриализации и неоиндустриализации в экономически развитых странах. В последние годы многие экономически высокоразвитые страны свои стратегии реализуют в направлении восстановления роли промышленного производства. Это касается не только возврата из развивающихся стран традиционных производств (решоринг). Это и формирование новой концепции развития (Industry 4.0) и создание новых отраслей промышленности, для которых характерно повышение значимости таких факторов, как оптимизация логистики, близость исследовательской базы и основного потребитель-

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

ского спроса [13, 11, 6, 1]. Высокоразвитые европейские страны и США, понимая, что многие другие страны видят экономические преимущества в наличия мощной производственной базы, целенаправленно выделяют значительные ресурсы на ее развитие. Они хотят сохранить свое преимущество в этой области, имеющей стратегическое значение, и предпринимают соответствующие меры, выделяя очень значительные финансовые средства и разрабатывая программы по дальнейшему развитию обрабатывающей промышленности [1].

В данной статье представлен лишь общий обзор ситуации в высокотехнологичных отраслях мировой промышленности. Необходимо последовательно и глубоко изучать ситуацию в каждой из входящих в состав отраслей средне- и высокотехнологичной промышленности с разной степенью интенсивности использования научных исследований. Но это уже будет целью исследований других статей.

Вне всякого сомнения, изменения в пространственной организации мировой обрабатывающей промышленности происходят под влиянием экономического развития стран, в частности, быстрых, но различающихся по странам, темпов развития их индустриального сектора, в том числе за счет размещения производственных мощностей ТНК.

На глобальном уровне сдвиги фиксируются в целом в направлении с Запада на Восток (от развитых в сторону развивающихся государств). А в региональном исчислении в настоящее время рейтинг наиболее «индустриальных» регионов мира возглавляет Азия. Такой прогресс азиатского региона, безусловно, связан с экономическим феноменом Китая.

Рост объемов производства и изменения в размещении высокотехнологичных отраслей свидетельствуют об увеличении их доли в отраслевой структуре мировой обрабатывающей промышленности и индустрии отдельных стран, что и определяет их уровень конкурентоспособности в современном мире.

Однако анализ имеющихся данных показывает, что разработка и распространение технологий передового цифрового производства на глобальном уровне попрежнему сосредоточены в группе экономически развитых стран, к которым добавилась небольшая группа развивающихся государств во главе с Китаем. А в большинстве же развивающихся экономик наблюдаются хоть и заметно различающиеся, но слабые темпы развития данных технологий и производств и внедрение их в промышленность.

При этом эксперты отмечают, что именно на страны из группы ТОП-10 приходится 90% всех выданных в мире патентов и 70% всего экспорта, напрямую связанного с новейшими технологиями [7]. Существует положительная корреляция между теми ролями, которые играют экономики мира в разработке и использовании новейших технологий (а именно: лидеры, последователи, опоздавшие, отстающие) и их промышленным потенциалом и позициями в мировой экономике.

Литература

1. *Варнавский В.Г.* Трансформация мирового геоэкономического пространства в условиях реиндустриализации [Текст] / В.Г. Варнавский // Вестник Института экономики РАН, 2019. № 2. С. 119–133. DOI: 10.24411/2073-6487-2019-10022.

2. *Горкин А.П.* География постиндустриальной промышленности (методология и результаты исследований, 1973–2012 гг.). Смоленск: Ойкумена, 2012.

3. *Кастельс М.* Информационная эпоха:

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

Экономика, Общество, Культура. 2010. (Vol. 1.) Oxford: Wiley-Blackwell.

4. Кондратьев В.Б. Глобальная обрабатывающая промышленность // Интернет-портал «Перспективы», 2013. URL. http:// www.perspektivy.info/print.php?ID=201159 (дата обращения 02.03.2020).

5. Кондратьев В.Б. Глобальные цепочки стоимости как форма транснационализации промышленности / В.Б. Кондратьев // Проблемы теории и практики управления, 2017. № 6. С. 8–20.

6. Кондратьев В.Б. Четвертая промышленная революция и глобализация [Текст] / В.Б. Кондратьев // Перспективы. Электронный журнал, 2018. № 2 (14). С. 92–108.

7. Отчет о промышленном развитии – 2020. Индустриализация в цифровую эпоху. Обзор (на русском языке). Организация Объединенных Наций по промышленному развитию, 2019. Вена.

8. На пути к Китайскому миру / Под ред. Н.А. Слуки. М.: Издательство Московского университета, 2018. 352 с.

9. Родионова И.А. Мировая экономика: индустриальный сектор, М.: РУДН, 2010. 606 с.

10. Родионова И.А. Новый расклад мировых промышленных сил и Китай // На пути к Китайскому миру / Под ред. Н.А. Слуки. М.: Издательство Московского университета, 2018. С. 92–98.

11. Родионова И.А., Слука Н.А. Новая география мировой промышленности: глобальные тренды // География в школе. № 5, 2016. С. 5–15.

12. Родионова И.А., Шкваря Л.В. Рост значения стран Азии – главный тренд мирового индустриального развития // Азия и Африка сегодня. № 12, 2012. С. 2–5.

13. Толкачев С.А. Реиндустриализация и импортозамещение: как от слов перейти к делу, 2015 URL. http:// forum24.fa.ru/blog/?p=152 (дата обращения 02.03.2020).

14. Ткаченко Т.Х. Новые технологии – новые пространственные структуры? // Глобальная социально-экономическая география. Сборник научных трудов памяти Н.В. Алисова / Под ред. Н.А. Слуки. М.-Смоленск: Ойкумена, 2011. С. 73–80.

15. Competitive Industrial Performance Report (2020). UNIDO. [DoA: 2.03.2020]. Available from: https://stat.unido.org/cip/

16. Industrial Development Report. The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development. Vienna. United Nations Industrial Development Organization, 2016.

17. Industrial Development Report. Demand for Manufacturing: Driving Inclusive and Sustainable Industrial Development. Vienna. United Nations Industrial Development Organization, 2018.

18. Industrial Development Report. Industrializing in the digital age. Vienna. United Nations Industrial Development Organization, 2020.

19. Industrial Statistics Database . UNIDO. INDSTAT4 [DoA: 20.04.2020]. Available from: https://www.unido.org/data1/IndStatBrief/Basic_Information.cfm?print=no&ttype=C1&Country=SIN&Group=

20. Rodionova I. World industry in post-industrial society: tendencies and regional shifts // Miscellanea Geographica - Regional Studies on Development. Volume 18, Issue 1 (Mar 2014). P.31-36. [DoA: 20.03.2020]. URL. https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/mgrsd.2014.18.issue-1/v10288-012-0044-z/v10288-012-0044-z.pdf

21. Rodionova I., Kokuytseva T., Semenov A. Features of migration processes in different world industries in the second half of the XX century //Journal of Applied Economic Sciences. Volume XI, Issue 8 (46), Winter 2016), pp.1769–1780. ISSN 2393 – 5162 ISSN - L 1843-6110. [DoA: 20.05.2020]. Available from: http://www.cesmaa.eu/journals/jaes/files/JAES%20Winter%208(46)_online_last.pdf

22. Sluka N.A. Goals, tasks, and problems of corporative geography // Гласник Herald. Geographic Society of the Republic of Srpska. Vol. XIX. Banja Luka, 2015. P. 15–35.

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

23. Science and Engineering Indicators (2020) The State of U.S. Science and Engineering 2020. Production and Trade of Knowledge- and Technology-Intensive Industries. National Science Foundation. National Science Board. National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES). Alexandria, VA. [DoA: 20.05.2020] URL. https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20205/data

Н.В. Вехов,
кандидат биологических наук
E-mail: vekhoff49@yandex.ru

Жизнь в полярных пустынях Русской Арктики

Иллюстрации к статье смотри на с. 1–4 вкладки

Автор делится своими впечатлениями о природе архипелага Северная Земля.

Ключевые слова: полярные пустыни, Новая Земля.

Пустыни – это природные области Земли где господствуют пески. Здесь нещадно палит солнце, практически нет необходимой для развития органической жизни влаги (дождь выпадает раз в несколько десятков лет и то, как исключение), животные и человек не выдерживают экстремально высоких температур, а из крупных животных известны только верблюды – эти неспешно бредущие по пескам вечные странники пустынь. В таких природных условиях выживают лишь немногие виды растений и животных, имеющие приспособления к переживанию неблагоприятных условий, а самая разнообразная растительная и животная жизнь ютится лишь в крайне редких и небольших по площади оазисах вокруг источников воды, созданных руками человека сотни и тысячи лет назад.

Но вот в XX столетии, когда ученые проникли почти до самого Северного полюса, ими было установлено, что и здесь, в области вечного холода и льда есть уголки, где распространены другие варианты пустынь – так называемые полярные. Как и в пустынях жаркого климата, здесь наблюдается дефицит влаги, преобладают бедные органикой грунты, в которых почти не могут укореняться и развиваться растения, для животных очень мало корма. В отличии от пустынь жаркого климата, где одним из лимитирующих факторов развития жизни является экстремально высокая температура воздуха и почвы, в полярных пустынях одним из таких ограничительных факторов выступает постоянно низкая температура грунтов и воздуха.

В 1995–1998 гг. мне посчастливилось побывать в полярных пустынях на Северном острове Новой Земли. Знакомство с этой природной областью Земли можно сравнить с путешествием в северное зазер-

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

ОТВЕТЫ

По горизонтали: 1. Гигрофоб. 5. Сапропель. 9. Атлас. 13. Иглу. 15. Осушение. 17. Транспорт.18. Хребет. 20. Ойкумена. 22. Экосистема. 24. Цикл. 25. Склон. 27. Ил. 28. Разлом. 29. Алас. 32. Ус. 35. Паводок. 37. Бар. 39. Ложбина. 40. Долина. 42. Яр. 43. Осередок. 44. Известняк. 45. Иордан. 46. Залив.

По вертикали: 1. Гриф. 2. Гал. 3. Фаза. 4. Биосфера. 5. Стропа. 6. Протока. 7. Опушка. 8. Лен. 10. Течение. 11. Антеклиза. 12. Веха. 14. Утес. 16. Ермак. 19. Экватор. 21. НЛО. 23. Изогипса. 26. Неоген. 30. Ледник. 31. Сельва. 33. Спарта. 34. Наст. 36. Осока. 38. Рукав. 39. Ляни. 41. Межа.

Н.Н. Колосова

GEOGRAPHY IN SCHOOL 3–21

I.A. Rodionova, Doctor of Geographical Sciences, Professor

Spatial Vector Of The Development Of High-Tech Manufacturing Industries In The World During XXI Centure

The goal of the article is to analyze the changes of the positions of regions and countries in the ranks of the world input of high-tech production. The positions of large regions and countries in the production of high-tech products were displayed and compared according to the new system of classification of industries when the methodology for classifying industries as knowledge-intensive and high-tech in the US Science Foundation database changed. The calculations showed that the change in the global leadership of the key manufacturing countries in the high-tech industries naturally affects the alignment of regional forces in the global industry and the global economy as a whole.

Keywords: world industry, manufacturing, «high R&D intensive» industries, structural changes, Knowledge- and technology-intensive (KTI) industries, R&D, medium-high R&D intensive industries.

N.V. Vekhov, candidate of biological sciences

Life in the polar deserts of the Russian Arctic

The author shares his impressions about the nature of the Severnaya Zemlya archipelago.

Keywords: polar deserts, Novaya Zemlya.

V.D. Sukhorukov, Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Methods of Teaching Geography and Local History of the Russian State Pedagogical University named after A.I. Herzen

Geographical education and national security of russia

Interest to Russian national security issues is steadily growing. This is due to negative trends and crisis events taking place both in the country and in the world. Against this background, Russia is undergoing unprecedented political, economic, military and informational pressure. To reduce and neutralize it, immediate answers are required to all challenges that undermine the national security of the state. In such conditions, the role of schools in educating young people as responsible citizens of Russia imbued with a sense of duty and patriotism is increasing. The article reveals the possibilities of school geography in ensuring Russian civilizational identity and strengthening the national security of Russia.

Keywords: geographic uniqueness of Russia, national security, Russian civilizational identity.

⦿ Любое распространение материалов журнала, в т.ч. архивных номеров, возможно только с письменного согласия редакции.

N.N. Petrova, Doctor of Science in Pedagogy, professor. Federal State Budget Scientific Institution "Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education", Leading Researcherscience education Laboratories,

A.S. Bazanov, Master of Teacher Education, Teacher of Geography State Budgetary Educational Institution of the City of Moscow "School No. 878", Moscow

Methodological ways to improve student's homework in geography

Why do I need homework? What results are expected by the teacher, student, or parent? Is it possible to make homework not a burden, but a fruitful extracurricular activity aimed at developing mental abilities, personal growth and motivator in school?

Modern technologies, computerization, smart phones, and constant access to the Internet make it possible to change the approaches not only to teaching lessons, but also to homework, from the classical model to the modern one, not replacing it completely, but complementing it with the achievements of science and technology.

Keyword: geography, school, homework, educational outcomes, textbook, regional studies, geographical literacy, motivation.

S.S. Pavlenko, department of methods of teaching geography of the moscow state pedagogical university»

Experience of using the cluster approach in Russian education

Abstract: The application of the cluster method is considered in the modern Russian school. A brief analysis of the history of the emergence of the cluster approach is given in pedagogy and teaching technique of geography and other sciences. Interpretations of the concept of "cluster" are represented from different fields of science, and also specific types of clusters, the advantages of using the cluster method are considered in the classroom at school.

Keywords: geographic education, cluster, mindmap, technology for the development of critical thinking, activity approach.

T.V. Stefanenko, geography teacher MBOU gymnasium. Academician N.G. Basov, Voronezh

Lesson of generalization of knowledge on the topic "Foreign Europe" (11th grade)

M.B. Ivanova, R.K. Abdullin, E.K. Bukin, A.V. Klimova, A.S. Luchnikov, O.I. Nagornyuk, K.S. Osorgin, P.Yu. Sannikov, A.V. Smetanin, A.N. Shikhov

Materials of the multi-Subject Olympiad "Young talents" on the subject "Geography", 2019/2020 academic year. Tasks of the final stage. Written tour. 8–10 classes

G.I. Sarenko, Associate Professor of the Department of Natural-Geographical and Technological Education of BOU DPO " IROOO»

The marathon continues....

The author told about how the XIX regional pedagogical marathon was held in 2020.

Вниманию авторов, присылающих статьи в редакцию!

В соответствии с **частью четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (раздел VII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации») представляемые в журнал статьи должны сопровождаться лицензионным договором о передаче Учредителю журнала неисключительных авторских прав.**

На все материалы, присылаемые в редакцию, необходимо заключать лицензионные договора. Редакция журнала не принимает к рассмотрению и публикации статьи без подписанного Лицензионного договора (заполняется на бланках по образцам).

Текст лицензионного договора размещен на сайте издательства www.schoolpress.ru, у каждого журнала в разделе «Авторам» – «Посмотреть и заполнить образцы договора в режиме PDF или Word». Также лицензионный договор можно получить по запросу по электронной почте: rom@schoolpress.ru.

Заполните ВСЕ поля формы договора и подпишите договор в двух экземплярах. Оформленные договора отправьте в редакцию вместе со статьей по почте в издательство «Школьная Пресса», адрес: 127254, г. Москва, а/я 62; или отсканированный вариант оформленного договора отправьте по e-mail: geografia@schoolpress.ru