
МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ / WORLD ECONOMY AND INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

БОКСИТОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ МИРА: АЗИАТСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ

*Родионова Ирина Александровна¹,
Силла Абубакар Бунтураби² (Гвинея)*

В статье выявлены региональные сдвиги в пространственной организации бокситодобывающей промышленности мира с 1950 г. по настоящее время. Регионом-лидером отрасли в настоящее время выступает Азия. Показано, что изменился состав ТОП-10 данной отрасли. В настоящее время в тройку лидеров по добыче бокситов входят Австралия, Китай и Гвинея. Отмечается, что в добыче бокситов на долю только 3-х стран-лидеров приходится свыше 65% мирового объема, а на долю лидирующей десятки стран — 95%. При этом и в производстве глинозема, и в выплавке первичного алюминия также лидирует азиатский регион (в основном за счет Китая).

Ключевые слова: Азия, мировое производство, добыча бокситов, производство глинозема, выплавка алюминия, алюминиевая промышленность, региональные сдвиги.

JEL коды: Q32, Q37, Q38.

Введение

Бокситы (фр. *Bauxite*, по названию местности *Baux* на юге Франции), а также алуниты и апатито-нефелиновые руды служат сырьем для выплавки алюминия. Объемы добычи бокситов в мире с каждым годом растут. В настоящее время не только бокситы, но и глинозем, и даже первичный алюминий, поступают на мировой рынок.

В мире всего 7 бокситоносных районов (в Южной Америке, Африке, в Азии и Австралии). Крупные месторождения бокситов высокого качества поделены между крупнейшими ТНК отрасли. Другие компании приобретают глинозем на открытом рынке (то есть зависят от колебания цен), либо объединяют усилия с владельцами месторождений бокситов. Выплавка первичного алюминия («крылатого металла») превысила 60 млн т (2018 г.). При этом около 65% мировой добычи бокситов обеспечивают суммарно всего 3 страны. Это — Австралия, Китай и Гвинея (Родионова, 2019; Mineral Commodity..., 2019).

¹ Родионова Ирина Александровна — доктор географических наук, профессор, эксперт РФФИ, методист-преподаватель ООО «Созвездия плюс», Россия, Москва, 115419, ул. Шаболовка, д. 34, стр. 7.

² Силла Абубакар Бунтураби (Гвинея) — аспирант экономического факультета ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН), Россия, г. Москва, 117198, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

В многочисленных научных публикациях характеризуется влияние последнего мирового финансово-экономического кризиса на роль беднейших стран мира в мировом хозяйстве (Industrial Development..., 2018). Всегда подчеркивается, что зависимость от бывших метрополий определяет уязвимость экономики этих государств. При этом исследователи отмечают обоснованность привлечения ПИИ для развития и модернизации экономики развивающихся стран с целью их интеграции в мировое хозяйство. Подчеркивается, что зарубежным инвесторам с начала 1990-х гг. были предоставлены многие привилегии, осуществляется комплекс стимулирующих поощрительных мер. В том числе отражается желание Китая развивать отношения, в частности, с африканскими странами в различных отраслях, и инвестировать свои денежные средства в их экономику (Дейч, Богуславский, 2013; Дейч, 2014; Мокрецкий, 2011; Ткаченко, 2018).

Цель данной статьи — выявить территориальные сдвиги в бокситодобывающей промышленности мира на региональном и страновом уровне, и охарактеризовать азиатский вектор развития отрасли.

Методика исследования

Анализ тенденций развития мировой бокситодобывающей промышленности проводился на основе сопоставления данных официальной статистики (World Mineral Production..., 2019; Mineral Commodity..., 2019). Анализ сдвигов в бокситодобывающей промышленности мира проводился на региональном и страновом уровне. На уровне крупных регионов мира сравнивались данные в динамике с 1950 г. по настоящее время (не только по объемам добычи, но также рассчитывались доли регионов в мировой добыче бокситов). Выявлялись также изменения позиций стран-лидеров по добыче этого ресурса. Позиции стран в бокситодобывающей промышленности мира оценивались по изменению доли того или иного государства в мировой добыче основного сырья для выплавки алюминия (бокситов), и по месту страны в группе лидеров в данной отрасли.

Результаты исследования

Бокситы — основное сырье для выплавки алюминия. Стоит напомнить, что первоначально добыча бокситов развивалась довольно медленно. Но алюминий находит все больше применения, поэтому мировая добыча бокситов стала быстро возрастать. В 1960 г. — почти 25 млн т, в 1980 г. — 95 млн т, в 2006 г. — более 175 млн т., а в 2018 г. — 300 млн т. Увеличивалось число государств, добывающих бокситы (Родионова, 2009; Родионова, 2010; Родионова, 2019; World Mineral Production..., 2019). На протяжении XX в. и в начале XXI в. ведущие страны и регионы менялись в списке лидеров в отрасли. Согласно оценкам Геологической службы США, самыми большими общими запасами бокситов обладают Гвинея, Австралия, Вьетнам, Бразилия, Ямайка. На эти 5 стран приходится почти 70% мировых запасов. Согласно оценкам, мировых ресурсов бокситов — 55–75 млрд т (в Африке — около 30%, в Австралии и Океании — свыше 20%, на Южную Америку приходится около 20% подтвержденных запасов бокситов). Самыми большими ресурсами обладают Гвинея (25% от мировых) и Австралия (20%) (Mineral Commodity..., 2019).

Сдвиги в географии бокситодобывающей промышленности мира

Фактически вплоть до середины XX в. больше всего бокситов добывалось в Европе, хотя к 1950 г. доля региона была уже менее 30%. Если в то время на 1-м месте по добыче бокситов была Франция, то уже к 1980 г. эта страна переместилась на 11-е место. Но из-за истощения ресурсов к началу 1990-х гг. добычу там прекратили. А алюминиевая промышленность Франции перешла на импорт, причем на $\frac{3}{4}$ — из Гвинеи (бывшей французской колонии) (Родионова, 2019).

Уже с 1970-х гг. стало расти значение Африки как бокситодобывающего региона. Также быстро росла доля Австралии (особенно в 1980–1990-е гг.). При этом стоит отметить, что быстрыми темпами развивалась отрасль в странах Азии (особенно с начала 2000-х гг., в первую очередь за счет очень быстрого роста объемов добычи в Китае и Индии). Только в Китае добыча с 2000 г. по 2017 г. увеличилась более чем в 7 раз. Ныне в мировой добыче бокситов лидируют 2 региона. При этом Азия (32%, 2017 г.) уже опережает Австралию (30%). Хотя вплоть до настоящего времени сохраняется значение региона Центральная и Южная Америка, но его уже опередила по добыче бокситов Африка.

Иными словами, в целом на глобальном уровне потеряли свое былое значение регионы Европа и Северная Америка. Заметно снизилась доля общего региона Центральная и Южная Америка (он оставался лидером в 1950 г.). Значительно сократилась доля в мировой добыче сырья для алюминиевой промышленности региона Содружества Независимых Государств (СНГ) Отметим только, что изменения в пространственной структуре отрасли на глобальном и региональном уровне продолжаются (табл. 1).

Таблица 1.

Динамика доли регионов в мировой добыче бокситов в 1950–2017 гг., %

Страны/регионы	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2017
Европа (исключая бывш. СССР/СНГ)	25,5	19,5	17,4	12,7	7,8	4,6	1,2
Бывш. СССР / СНГ	6,4	14,8	9,0	6,9	4,7	5,7	3,4
Северная Америка	15,8	7,2	4,3	2,0	0,5	0,1	0,1
Центральная и Южная Америка	43,6	46,2	41,0	26,6	24,7	25,7	15,6
Азия	7,1	6,4	7,1	6,7	10,2	13,5	34,5
Африка	1,6	5,6	5,6	16,0	15,5	11,2	16,3
Австралия и Океания	0,0	0,2	15,6	29,2	36,6	39,2	29,0

Источник: составлено по: (Родионова, 2010; Родионова, 2019; World Mineral Production., 2019; Mineral Commodity., 2019).

Что следует отметить? Безусловным лидером с 1950 г. по 1980 г. был регион Центральная и Южная Америка — но его доля снижалась (с 40 до 27% мировой добычи бокситов в 1980 г.). Основными странами по добыче были Суринам и Гайане, а затем стала мощной добыча бокситов на Ямайке, в Бразилии и несколько позже — в Венесуэле. На европейский регион (без СССР) приходилось почти 25% мировой добычи данного вида сырья. Выделялись Франция, Югославия и Венгрия. Но к 2017 г. доля региона сильно сократилась (до 1%). В регионе Северная Америка необходимо отметить лишь США (но добыча в этой стране неуклонно сокращалась, и к 2017 г. практически прекратилась). К 1980 г. в лидеры вышла Австралия. К 2017 г. на 1-м месте оказалась Азия. Таким образом,

в настоящее время в бокситодобывающей промышленности мира лидируют 3 региона: Азия (35%), Австралия (около 30%) и Африка (16%). В последнем регионе мощная добыча представлена в Гвинее (и менее значительная — в Гане и Сьерра-Леоне) (Родионова, 1999; Родионова, 2010; Родионова, 2019).

И что важно еще подчеркнуть. Изменялся лишь удельный вес того или иного региона в мировой добыче. Но в абсолютном выражении (в млн т сухого веса) добыча росла почти во всех регионах мира, за исключением регионов Северная Америка (перешедшего на импорт этого вида сырья) и Зарубежная Европа. При этом мировая добыча бокситов за период с 1950 г. по настоящее время выросла с 8,6 до 300 млн т (в 35 раз). Просто где-то объемы добычи росли быстрее, где-то медленнее. Так, в Африке объемы добычи увеличились в 370 раз, в Азии — в 170 раз (в Китае — в 230). В СССР/СНГ — в 20 раз, а в Зарубежной Европе — лишь 1,7 раза (по сравнению с 1950 г., но максимальный уровень добычи отмечался в 1970–1980-е гг., а потом фиксируется снижение добычи). В отдельных же регионах и странах отрасль только начала формироваться и развиваться во второй половине XX в. (Австралия, Китай, Индия, Гвинея) или лишь в начале XXI в. (Саудовская Аравия).

Иллюстрируют общую ситуацию развития бокситодобывающей промышленности в динамике по крупным регионам мира с 1950 по 2000 гг. (рис. 1) и с 1950 по 2017 гг. (рис. 2) приводимые ниже диаграммы. На рис. 1 явно видно доминирование Австралии и региона Центральная и Южная Америка.

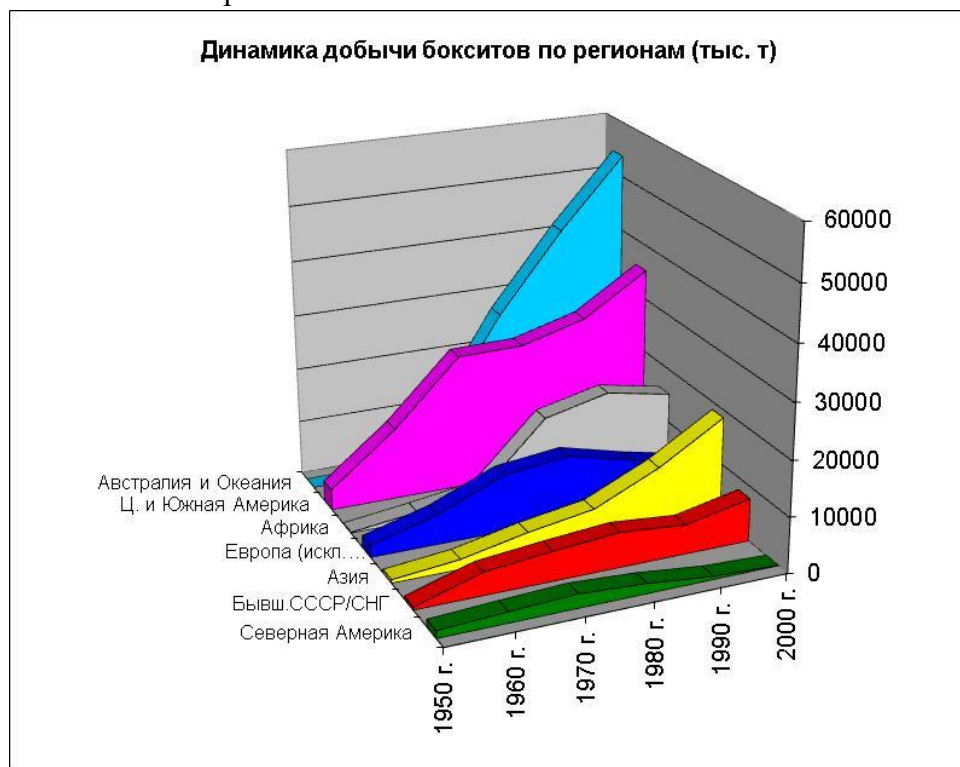


Рис. 1. Динамика добычи бокситов по регионам мира, 1950–2000 гг. (тыс. т)

Источник: рассчитано и составлено по: Родионова, 2010; Родионова, 2019; Mineral commodity summaries, 2019.

А вот рис. 2 наглядно демонстрирует опережающие темпы развития бокситодобывающей промышленности после 2000 г. в Азии.

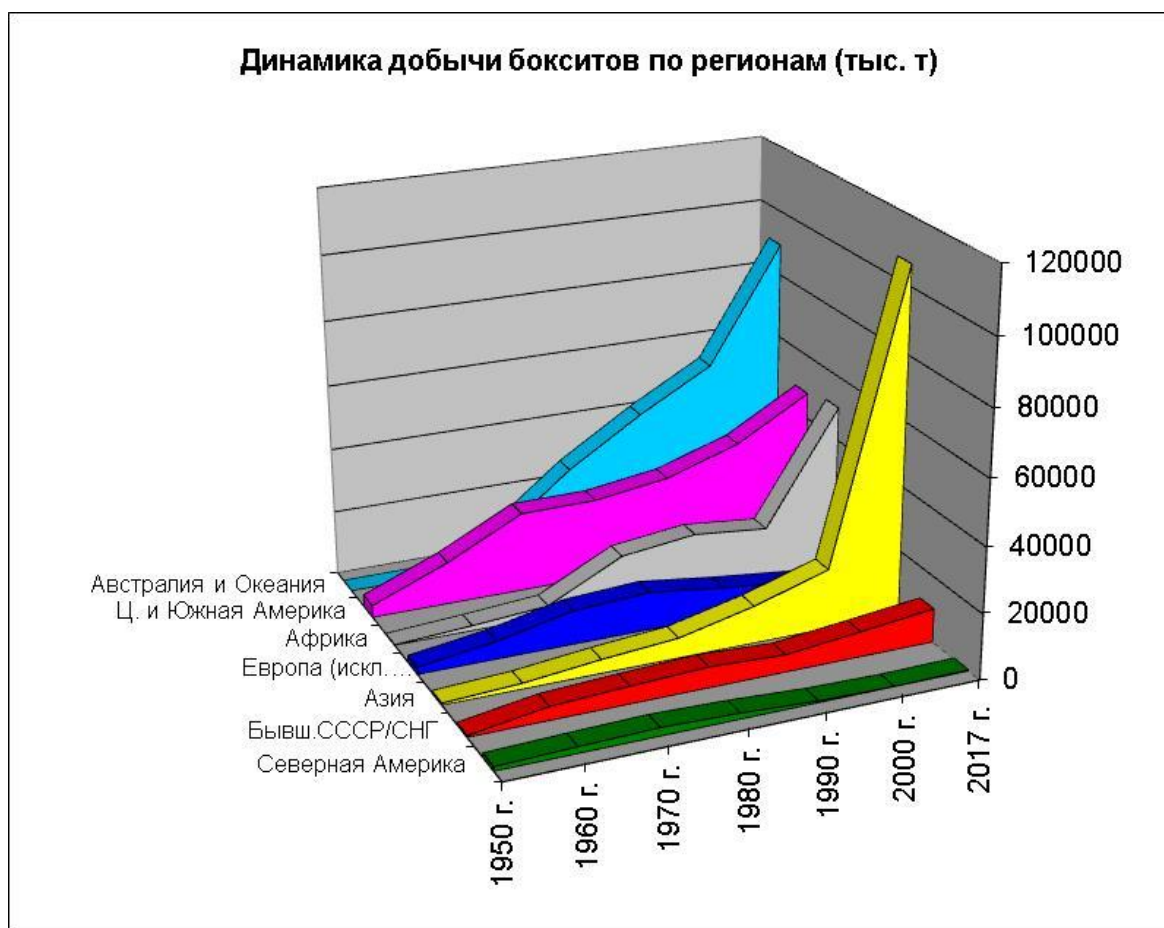


Рис. 2. Динамика добычи бокситов по регионам мира, 1950–2017 гг. (тыс. т).

Источник: рассчитано и составлено по: Родионова, 2010; Родионова, 2019; Mineral commodity summaries, 2019.

Как было уже отмечено, объемы добычи бокситов в мире превысили отметку 300 млн т в 2017 г. Данные на 2018 г. пока оценочные, но также близкие к этой отметке (Mineral Commodity..., 2019 и др.). Анализ статистических данных показал, что объемы добычи бокситов (включая другие руды: алуниты и нефелины) росли во многих странах. При этом несколько раз менялись страны-лидеры в данной отрасли (Родионова, 1999; Родионова, 2010, Родионова, 2019). Напомним, что в 1940-е гг. лидером по добыче бокситов была Франция. Но уже к 1950 г. эту страну опередили Суринам, Гайана и США. С начала 1950-х гг. активно начала развиваться горнодобывающая промышленность на Ямайке (за счет деятельности канадской компании «Alcan», которая и построила 1-й в этой стране глиноземный завод). В последующие годы к эксплуатации месторождений на Ямайке подключились компании «Reynolds» (экспорт в США), а также «Kaiser» («Кайзер Алюминий энд Кемикал» с 1953 г.). В связи с развитием отрасли в 1960-е и 1970-е гг. Ямайка становится мировым лидером по добыче сырья для алюминиевой промышленности. И вплоть до 2008 г. эта страна занимала 3-ю или 4-ю позицию в мировой добыче бокситов, а ныне — 6-ю. Но уже с 1970-х гг. лидерство в отрасли перешло к Австралии (табл. 2).

Таблица 2.

Страны-лидеры бокситодобывающей промышленности, 1950–2017 гг. (по сухому весу продукции), млн т

Страна	1950	Страна	1970	Страна	1990	Страна	2017
Суринам	2 081	Ямайка	12 012	Австралия	41 391	Австралия	87 900
Гайана	1 668	Австралия	9 384	Гвинея	15 772	Китай	70 000
США	1 369	Суринам	6 022	Ямайка	12 571	Гвинея	46 200
Франция	806	СССР	5 400	Бразилия	9 678	Бразилия	38 132
Венгрия	615	Гайана	4 309	Индия	4 852	Индия	22 900
СССР	550	Франция	3 051	Россия	4 320	Ямайка	8 250
Индонезия	531	США	2 562	Китай	4 200	Россия	5 520
Югославия	526	Гвинея	2 540	Суринам	3 267	Казахстан	4 843
Италия	153	Греция	2 283	Югославия	2 952	Индонезия	3 700
Гана	117	Югославия	2 098	Венгрия	2 559	Сауд. Аравия	3 700
Мир, всего:	8 652		60 027		113 244		303 800
Доля ТОП-10 в мире (%)	97,3		82,7		89,7		94,8

Источник: составлено по: Родионова, 2010; Родионова, 2019; World Mineral Production..., 2019; Mineral Commodity..., 2019.

Быстрыми темпами (особенно с 1990-х гг. и в 2000-е гг.) увеличивалась доля отдельных стран азиатского региона. Наращивал объемы добычи бокситов Китай при мощном развитии своей алюминиевой промышленности. Ныне эта страна занимает 2-е место в мире по добыче бокситов и еще экспортирует его из других стран. При этом Китай очень заинтересован в разведке месторождений в странах африканского континента. Сократилась добыча в Венесуэле, Суринаме и Танзании. На долю ТОП-10 отрасли приходится ныне 95% мировой добычи бокситов. Согласно оценкам Геологической службы США, перспективными на ближайшее будущее в бокситодобывающей отрасли являются Китай, Бразилия, Индия и Венесуэла. Но стоит отметить, что по-прежнему очень значительна добыча бокситов на Ямайке и в Гвинее (бокситы очень высокого качества).

Африканский континент чрезвычайно богат минеральными ресурсами, в том числе бокситами. При этом почти 85% запасов приходится на Западную Африку. Однако все страны, где имеются бокситы (Камерун, Гана, Сьерра-Леоне, Малави, ДР Конго, Мозамбик), имеют запасы много меньшие, чем в Гвинее. Африка остается наиболее перспективной сырьевой базой для алюминиевой промышленности мира. Здесь имеются запасы сырья, источники дешевой электроэнергии и крупные порты. За счет использования дешевой рабочей силы и невысоких требований к природоохранным мероприятиям имеется возможность для организации крупномасштабной добычи при высокой рентабельности производства.

Увеличивается экспорт алюминиевого сырья из Африки. Транснациональные корпорации (ТНК) около ½ добываемых бокситов вывозят в основном в США, страны ЕС, а также (особенно в последние годы) в Китай. Ранее с африканского континента вывозили большинство бокситов для переработки в других государствах в глинозем. Но ныне глинозем производят и на африканском континенте. И уже потом глинозем, как и бокситы, экспортируется. Цель иностранных ТНК (в том числе российских) — создание в Африке полного цикла выплавки алюминия. Гвинея находится в группе лидеров мировой добычи. С 8-й позиции в 1970 г. страна поднялась до 2-й позиции, и занимала ее в период с 1980 по 2000 гг. К 2010 г. страна перешла на 5-ю позицию. Гвинею опередили Австралия, Китай, Бразилия и Индия. Но к 2017–2018 гг. Гвинея снова в 1-й тройке лидеров отрасли — вслед за Австралией и Китаем (табл. 2). Благодаря высокому качеству добываемого сырья африканское государство Гвинея — по-прежнему основной поставщик бокситов на мировой рынок.

ТНК «*UC Rusal*», «*Alcoa*» и «*Alcan*» владеют большей частью производственных мощностей алюминиевой промышленности Гвинеи. Им принадлежат глиноземный комплекс «*Friguia*», горнодобывающий комбинат «*Compagnie de Bauxite de Kindia*» («*CBK*»). Так, например, более 50% акций компании «*Compagnie des Bauxites de Guinee*» («*CBG*») находится в совместной собственности «*Alcoa*» и «*Alcan*» (Калинина, 2010).

В России основной производитель алюминия — «*UC Rusal*». Наша страна является ведущим экспортером алюминия и его сплавов, продавая до 85% всего выплавленного в стране алюминия. Доля России составляет почти 20% мирового экспорта этого металла. *UC Rusal* в 2017 г. продала 3,9 млн т металла, причем 82% продукции ушло в страны «дальнего зарубежья». При этом российские производители алюминия очень интересуются запасами бокситов в Африке. Только в Гвинее «*UC Rusal*» имеет действующие: рудник по добыче бокситов (с 2001 г. находящийся под управлением компании «*UC Rusal*»), глиноземный завод в г. Фрия (с 2006 г.), и строительную фирму «*Company Guienne de Genie*» («*CGG*»).

В 2018 г. «*UC Rusal*» на месторождении «Диан-Диан» (крупнейшем в мире по запасам бокситов) ввела в эксплуатацию рудник (мощность 3 млн т бокситов в год). «Диан-Диан» — является долгосрочным проектом, который много лет назад был спланирован российской корпорацией (лицензия «*UC Rusal*» с 2001 г.). Развивая алюминиевую промышленность и растущий рынок в Африке, «*UC Rusal*» в Нигерии приобрела завод «*Alscon*» (по выпуску первичного алюминия). С 2006 г. этой же корпорации принадлежат 77,5% акций «*Aluminium Smelter Company of Nigeria*» («*ALSCON*»). Это позволит «*UC Rusal*» перевозить напрямую в Нигерию бокситы и глинозем из Гвинеи, что даст возможность производить там алюминий для последующего экспорта (Попавшая под санкции..., 2018).

Поясним, чем вызвано столь активное российско-африканское сотрудничество в сфере добычи и переработки алюминиевого сырья. В России ограничены запасы алюминиевых руд для удовлетворения потребностей мощной алюминиевой промышленности. Необходим экспорт бокситов. При этом российская корпорация «*UC Rusal*», учитывая, низкую себестоимость добычи и переработки бокситов в Гвинее (где добыча производится открытым способом), заинтересована в укреплении и расширении имеющихся позиций в сфере освоения месторождений Западной Африки. Налаживается (как показано выше) производство глинозема и алюминия на африканском континенте. Покупка глинозема для выплавки алюминия (по сравнению с перевозкой бокситов) выгоднее и внутри континента. И бокситы, и глинозем из Гвинеи вывозит Россия (цены более выгодные, чем у других зарубежных поставщиков). А конкуренция на мировом рынке цветных металлов очень мощная.

Как уже было отмечено (табл. 1), регион Азия» ныне вышел на 1-е место в мире в анализируемой отрасли (опередив регион «Австралия и Океания»). В ТОП–10 по добыче находятся уже Китай, Индия, Индонезия, Саудовская Аравия. При этом в Саудовской Аравии добыча возникла практически с нуля (10-я позиция в мире, 2017–2018 гг.). Эксперты отмечают, что по своему качеству бокситы месторождения Эз-забор в Саудовской Аравии схожи с бокситами крупнейшего австралийского месторождения Уэйпа. Предполагается строительство металлургического комплекса на базе данного месторождения, хотя оно расположено на севере страны (и находится вдали от побережья — на расстоянии 615 км от порта Джубайль). В комплексе (по проекту государственной компании *Saudi Arabian Mining Company*), кроме рудника, будут построены глиноземный завод, а также алюминиевый завод по производству первичного алюминия.

Стабильна добыча в Индии, но не очень стабильна — в Индонезии. Однако и в настоящее время эта страна по-прежнему входит в группу лидеров. При этом ныне Индонезия почти полностью экспортирует сырье в Китай (в основном оно невысокого качества). С 2014 г. действует закон об ограничении экспорта необработанного сырья из этой страны. Быстрыми темпами растут объемы добычи бокситов во Вьетнаме и в некоторых других странах Азии. И регион этот ныне лидирует в отрасли.

География алюминиевой промышленности мира с каждым годом усложняется. Стоит напомнить, что все стадии алюминиевого производства (добыча бокситов, производство глинозема и выплавка алюминия) ныне фактически сформировались в отдельные отрасли. Сырьем для производства алюминия сейчас являются не только бокситы (а также алуниты, апатитонегелиновые руды), но и глинозем. При этом образовался значительный территориальный разрыв между основными стадиями производственного

процесса. Иными словами, ни одна стадия алюминиевого производства как основной отрасли цветной металлургии мира не может функционировать без международного взаимодействия.

В настоящее время и бокситы, и глинозем, и первичный алюминий поступают на мировой рынок. Динамика производства глинозема и выплавки алюминия по регионам мира в период с 1950 по 2017 гг. представлена на рис. 3–6. Однако диаграммы иллюстрируют сложившуюся к 2000 г. и к 2017 г. ситуацию в отрасли по-разному. А именно, они позволяют сопоставить основные тенденции развития и темпы роста объемов производства в регионах мира: во-первых, по сравнению друг с другом (в период 1950–2000 гг.), а во-вторых, в несколько ином ракурсе — на фоне роста объемов производства в Азии после 2000 г. (но за весь период 1950–2017 гг.). Кажется бы, отражены одни и те же статистические данные, а картина столь различающаяся. Тем не менее, азиатские приоритеты развития отрасли фиксируются всегда довольно четко.

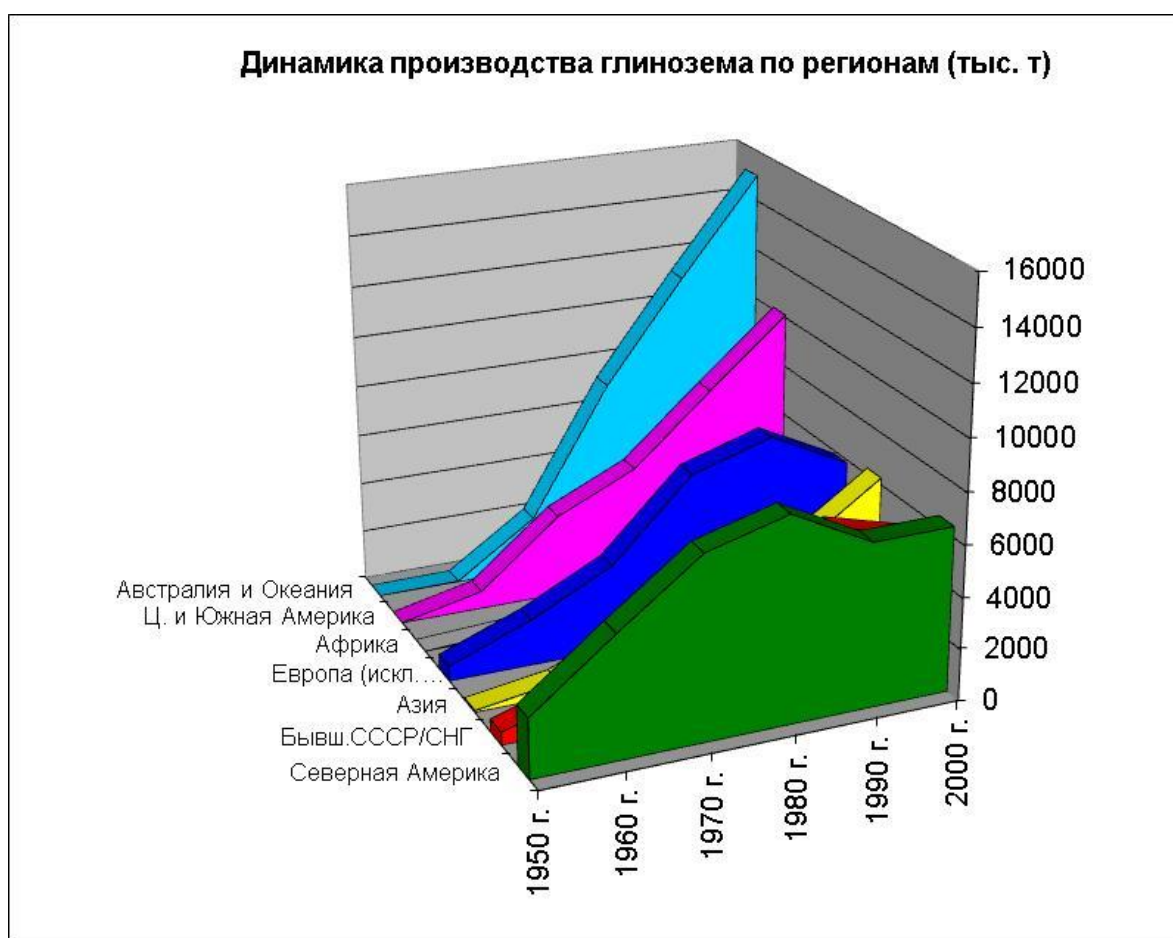


Рис. 3. Динамика производства глинозема по регионам мира, 1950–2000 гг. (тыс. т).

Источник: рассчитано и составлено по: Родионова, 2010; Родионова, 2019; Mineral commodity summaries, 2019.

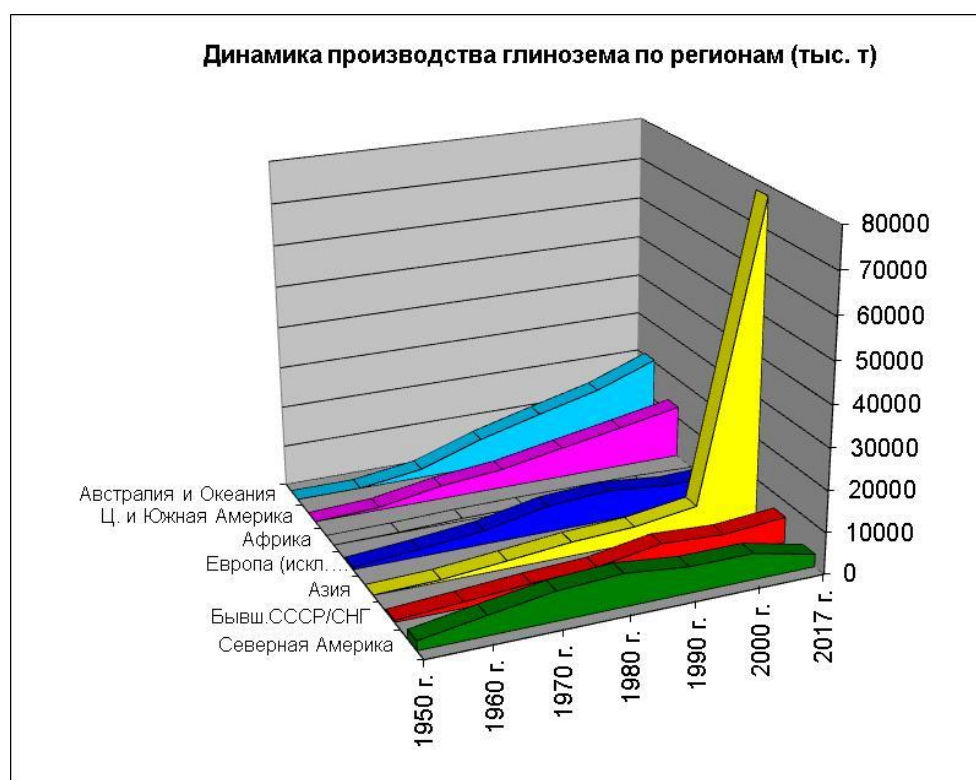


Рис. 4. Динамика производства глинозема по регионам мира, 1950–2017 гг. (тыс. т).

Источник: рассчитано и составлено по: Родионова, 2010; Родионова, 2019; Mineral commodity summaries, 2019.

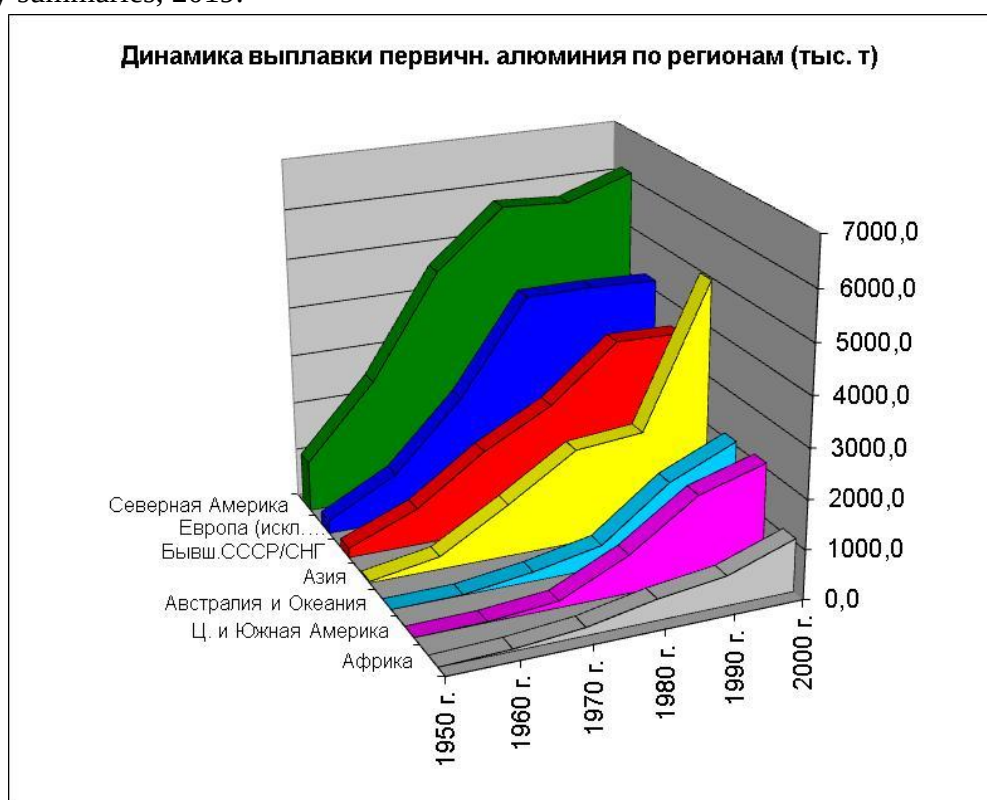


Рис. 5. Динамика выплавки первичного алюминия по регионам мира, 1950–2000 гг. (тыс. т).

Источник: рассчитано и составлено по: Родионова, 2010; Родионова, 2019; Mineral commodity summaries, 2019.

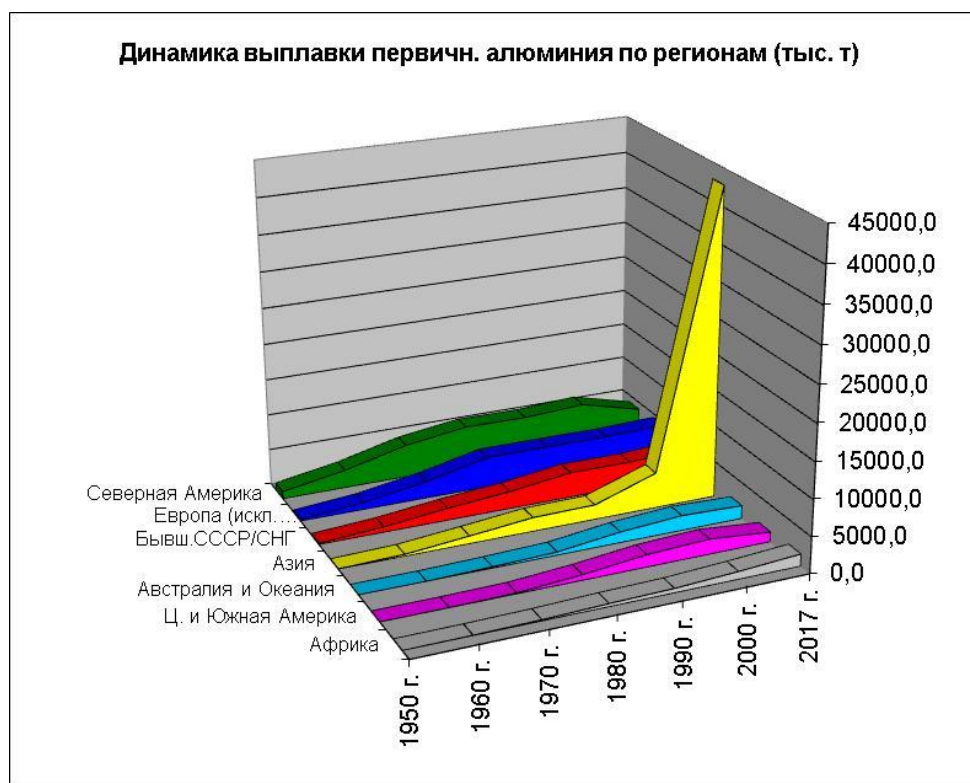


Рис. 6. Динамика выплавки первичного алюминия по регионам мира, 1950–2017 гг. (тыс. т).

Источник: рассчитано и составлено по: Родионова, 2010; Родионова, 2019; Mineral commodity summaries, 2019.

Авторские картографические материалы (приводимые ниже в статье) могут также пояснить историю развития отрасли и сдвиги в размещении производственных мощностей 3-х стадий алюминиевой промышленности в странах и регионах мира во 2-й половине XX в. (см. рис. 7–12).

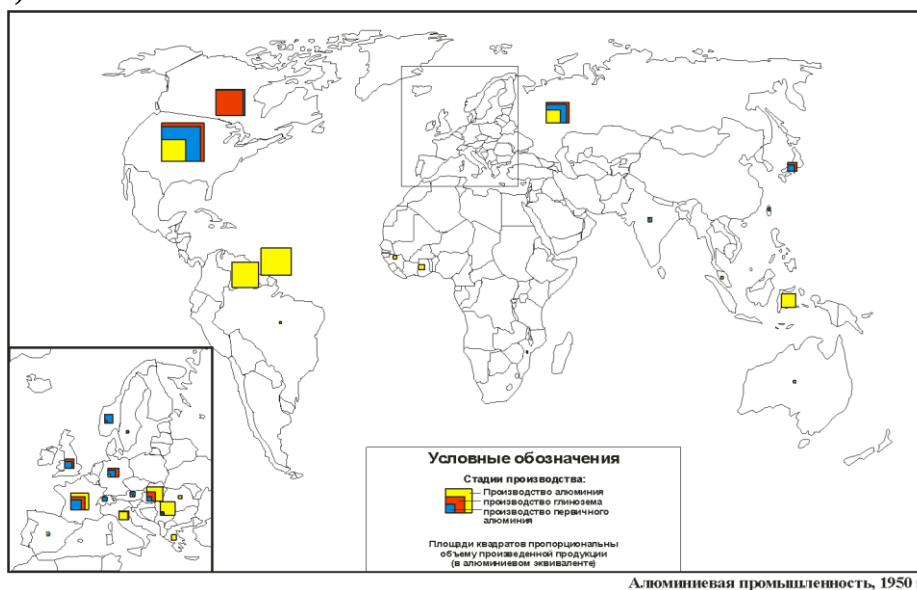
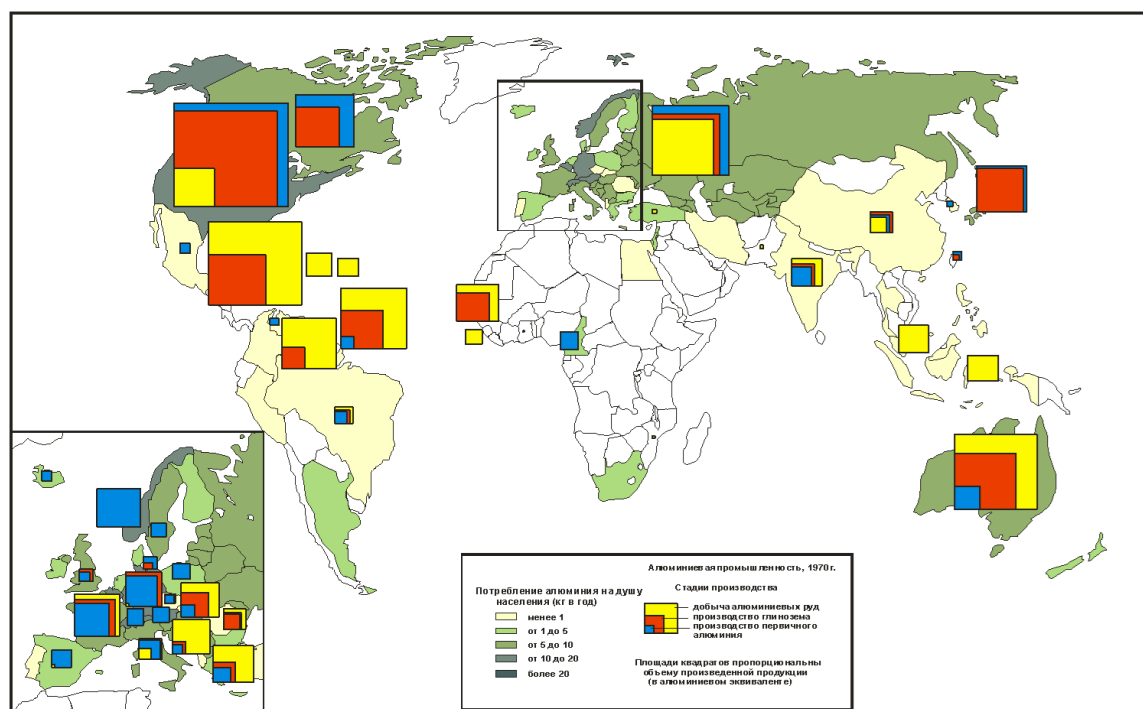


Рис. 7. География алюминиевой промышленности (3 стадии производственного цикла — в алюминиевом эквиваленте), 1950 г.

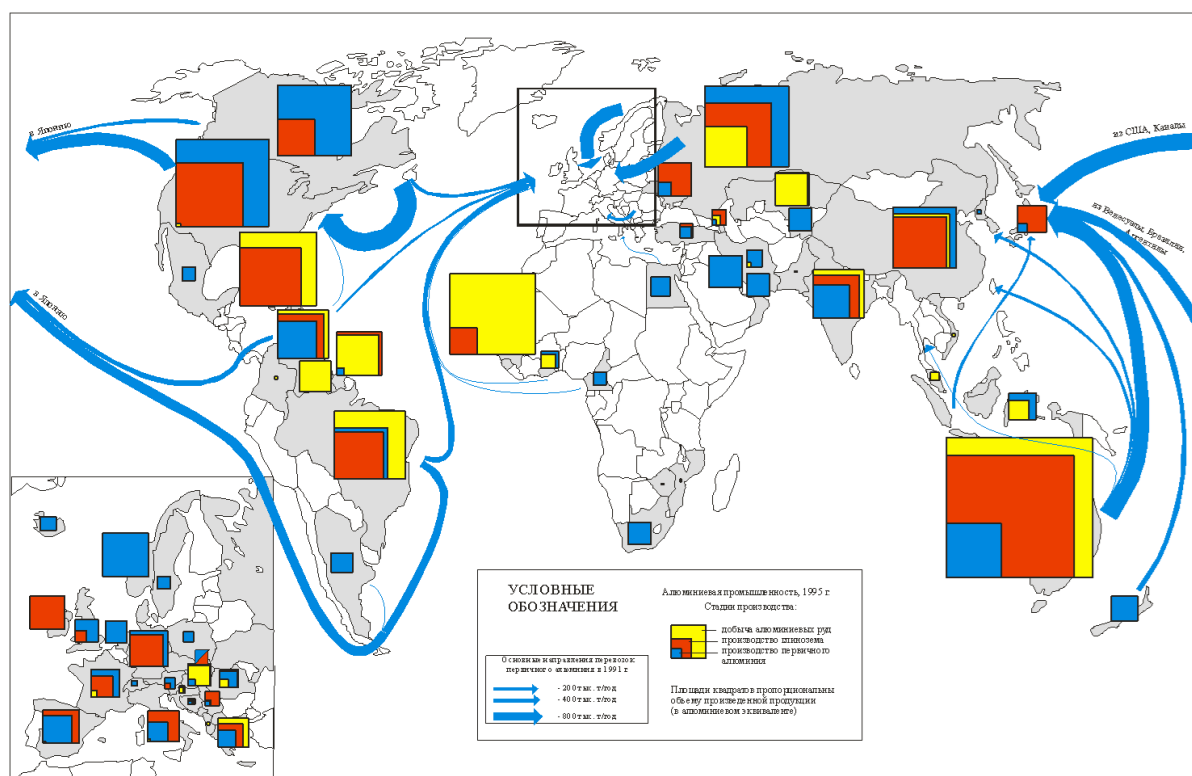
Источник: разработано Родионовой И. А.



Алюминиевая промышленность, 1970 г.

Рис. 8. География алюминиевой промышленности (3 стадии производственного цикла — в алюминевом эквиваленте), 1970 г.

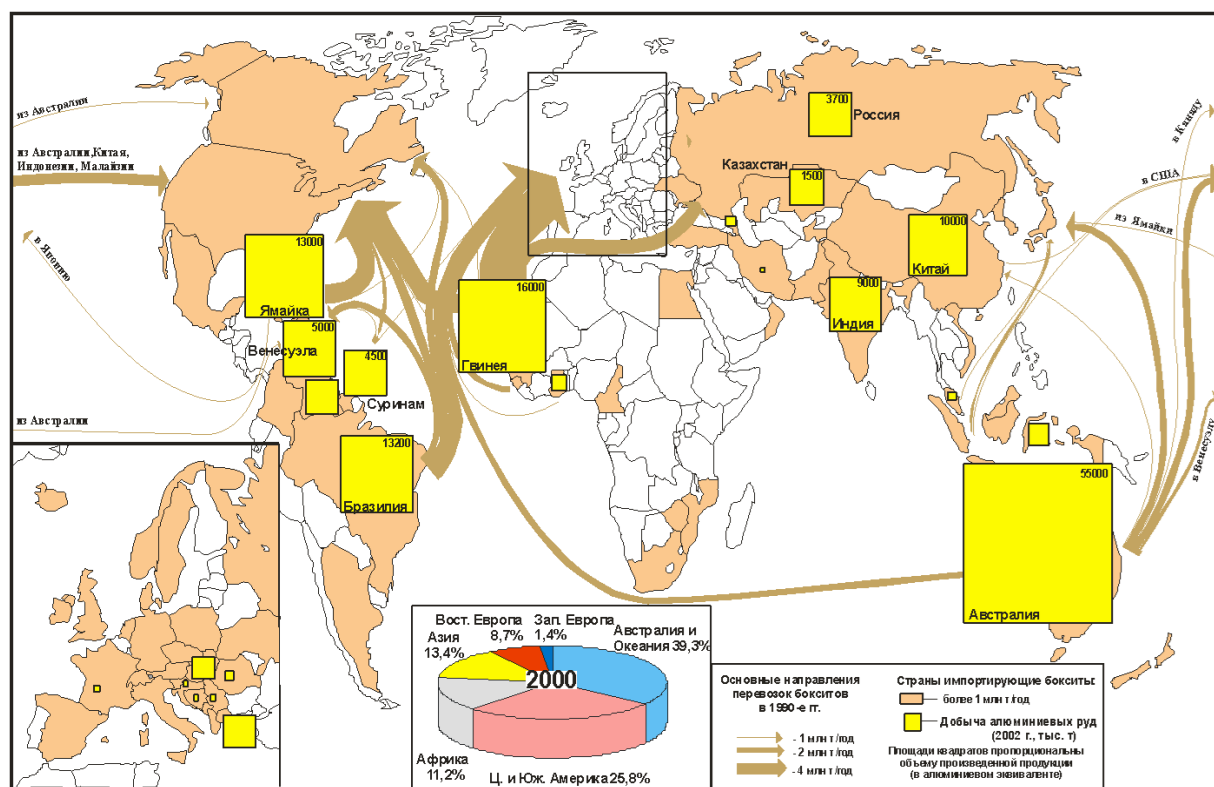
Источник: разработано Родионовой И. А.



Мировая торговля первичным алюминием

Рис. 9. География алюминиевой промышленности (3 стадии производственного цикла — в алюминевом эквиваленте) и торговля алюминием, 1995 г.

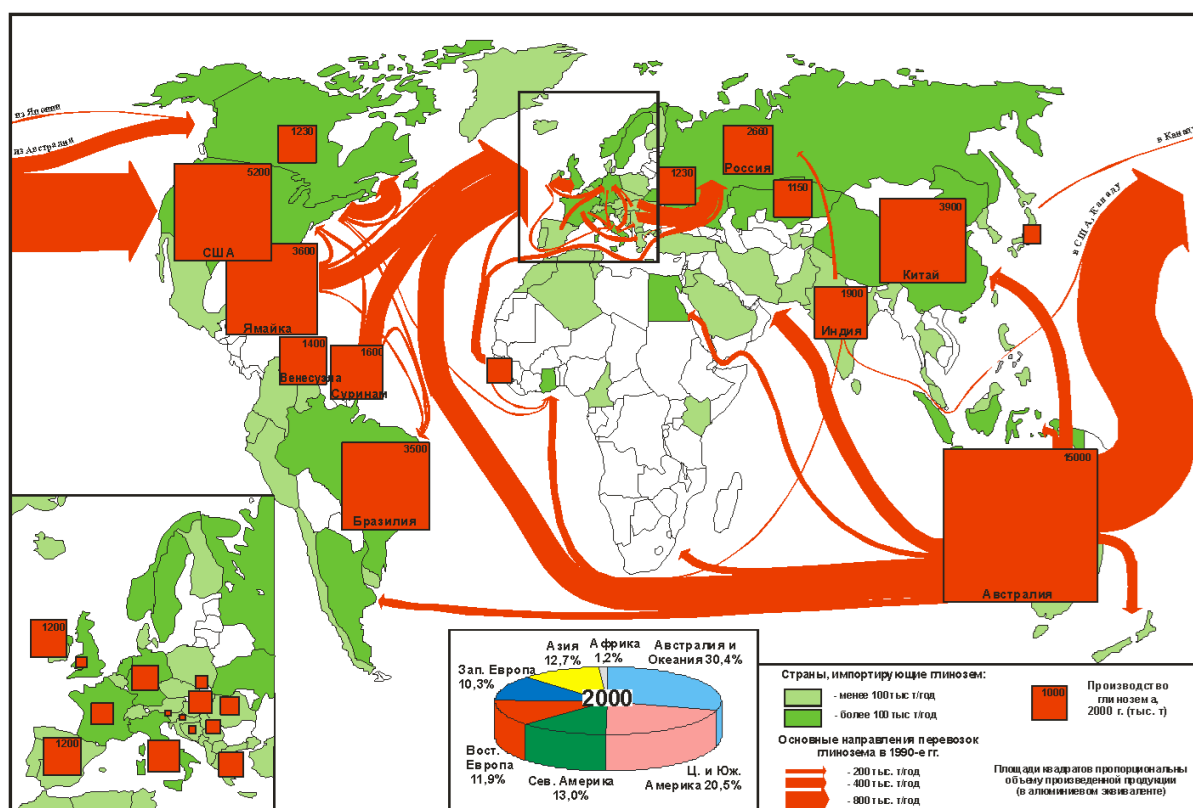
Источник: разработано Родионовой И. А.



Мировая торговля бокситами

Рис. 10. Добыча и мировая торговля бокситами, 2000 г.

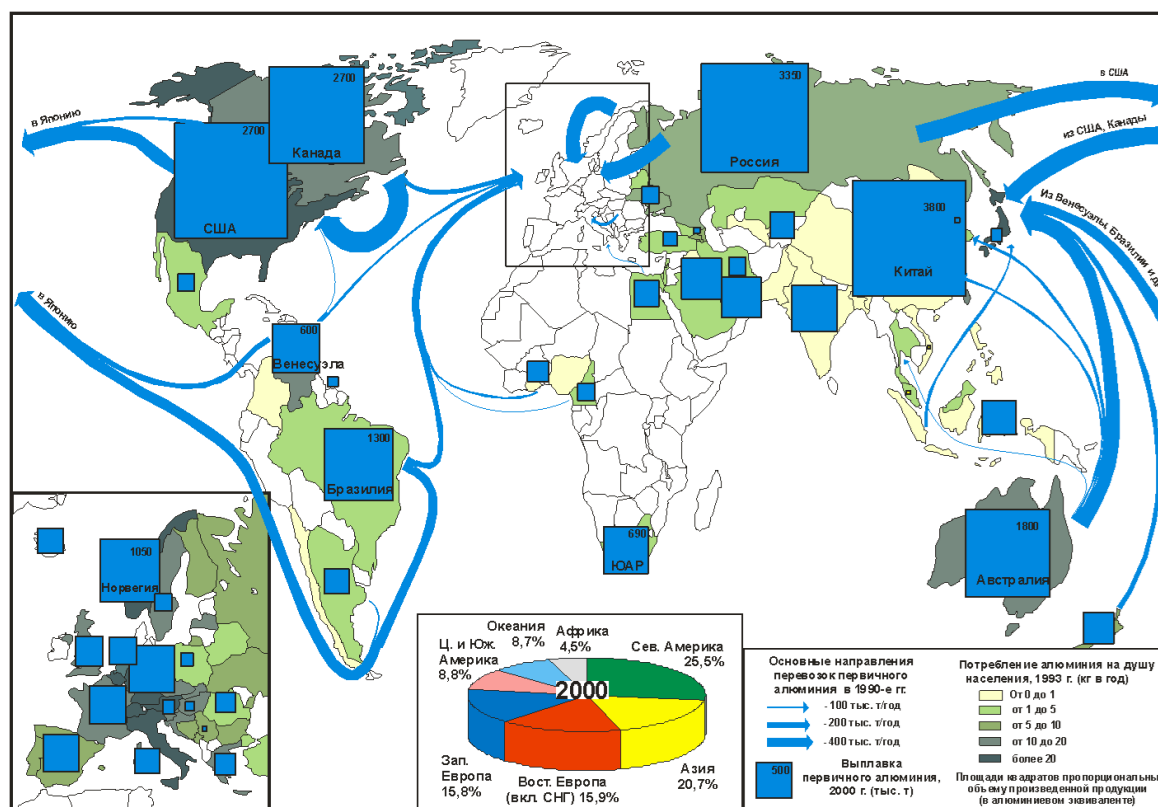
Источник: разработано Родионовой И. А.



Мировая торговля глиноземом

Рис. 11. Производство и мировая торговля глиноземом, 2000 г.

Источник: разработано Родионовой И. А.



Мировая торговля алюминием

Рис. 12. Выплавка первичного алюминия и мировая торговля продукцией отрасли, 2000 г.

Источник: разработано Родионовой И. А.

Заключение

Проведенный анализ статистических данных, выполненные расчеты и составленные карты позволили выявить следующее. По-прежнему сохраняется высокий уровень концентрации производства продукции всех стадий производственного цикла в мировой алюминиевой промышленности. Так, свыше 60% мировой добычи бокситов обеспечивают суммарно всего 3 страны — Австралия (25%), Китай (23%) и Гвинея (15%). При этом 75% мирового производства глинозема приходится тоже на 3 страны: Китай (55%), Австралию и Бразилию. Более 65% мировой выплавки первичного алюминия производится тоже только в 3-х странах: в Китае (свыше 50%), России, и Индии.

При этом выявлено, что произошли значительные территориальные сдвиги во всех стадиях производственного цикла данной отрасли. В данной статье анализировались изменения лишь в бокситодобывающей промышленности мира. Анализ показал, что произошли территориальные сдвиги в отрасли на глобальном и региональном уровне. Если в 1950 г. регионом-лидером была Центральная и Южная Америка (43%), то в настоящее время лидирует Азия (35%). На 2-м месте — Австралия (менее 30%). Выявлено также, что по сравнению с 1950 г. совершенно изменился состав стран-лидеров в бокситодобывающей отрасли. Лидерами ныне являются Австралия, Китай и Гвинея.

Список литературы

1. Дейч Т. Л. (2014) Китай «завоевывает» Африку. Монография / отв. ред. В. Г. Шубин. М.: Институт Африки РАН. 382 с. [Deutsch T.L. (2014) China “conquers” Africa. Monograph / rev. ed. V.G. Shubin. M.: Institute of Africa, RAS. 382 p.] (In Russian).]
2. Дейч Т. Л., Богуславский А. Р. (2013) Современные тенденции политики КНР в Африке // Азия и Африка сегодня. № 4. С. 12–15. [Deutsch T.L., Boguslavsky A.R. (2013) Current Trends in China's Politics in Africa // Azia i Afrika Segodnya. No. 4. Pp. 12–15. (In Russian).]
3. Калинина Л. П. (2010) Алюминиевое сырье Африки // В рамках научно-исследовательского проекта РГНФ. Лопатов В. В. Новая роль России в освоении минерально-сырьевых ресурсов Африки (грант 2010/09-02-00135а/Р). М.: Институт Африки РАН [Kalinina L.P. (2010) Aluminum Raw Materials of Africa // As part of the RHF research project. Lopatov V.V. A new role for Russia in the development of mineral resources in Africa (grant 2010 / 09-02-00135a / P). M.: Institute of Africa RAS. URL: <https://www.inafran.ru/node/58> (In Russian).]
4. Мокрецкий А. (2011) Китайско-африканские отношения: ускорение развития // Азия и Африка сегодня. № 5. С. 66–77. [Mokretsky A. (2011) Sino-African relations: accelerating development // Azia i Afrika Segodnya. No. 5. Pp. 66–77. (In Russian).]
5. Попавшая под санкции UC Rusal начала добычу на гигантском месторождении в Гвинее [UC Rusal, sanctioned, began production at a giant field in Guinea]. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2018/06/20/773257-rusal-gvinee> (In Russian).]
6. Родионова И. А. (1999) Отображение сдвигов в географии промышленности мира с помощью картографического метода исследования // В сборнике: Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Вып. 14. М.: МГУ. С. 241–263. [Rodionova I.A. (1999) Displaying shifts in the geography of world industry using the cartographic method of research // In the collection "Issues of economic and political geography of foreign countries." Vol. 14. M.: Moscow State University. Pp. 241–263. (In Russian).]
7. Родионова И. А. (2010) Мировая экономика: индустриальный сектор. М.: Изд-во РУДН. [Rodionova I. A. (2010) World economy: industrial sector. M.: Publishing House of RUDN. (In Russian).]
8. Родионова И. А. (2019) Экономическая и социальная география мира. В 2 ч. М.: ЮРАЙТ. [Rodionova I. A. (2019) Economic and social geography of the world. Vol. 1–2. M.: URIGHT. (In Russian).]
9. Рощин Г. Е. (2015) Некоторые аспекты притока ПИИ в страны Африки // Азия и Африка сегодня. № 11 (700). С. 49–50 [Roshchin G.E. (2015) Some aspects of FDI inflows to African countries // Azia i Afrika Segodnya. No. 11 (700). Pp. 49–50. (In Russian).]
10. Ткаченко К. А. (2018) Китайские инфраструктурные проекты в Африке // Азия и Африка сегодня. № 2. С. 41–44. [Tkachenko K.A. (2018) Chinese Infrastructure Projects in Africa // Azia i Afrika Segodnya. No. 2. Pp. 41–44. (In Russian).]
11. Industrial Development in Least Developed Countries (2018). Inclusive and Sustainable Industrial Development. Working Paper Series WP 26/2018. UNIDO. Vienna.
12. Mineral commodity summaries (2019) U.S. Geological Survey, 200 p. URL: http://istmat.info/files/uploads/61050/mineral_commodity_summaries_2019.pdf
13. World Mineral Production 2013-2017. (2019) Keyworth Nottingham. British Geological Survey. ISBN 978-0-85272-753-9 (website version).

BAUXITE MINING IN THE WORLD: ASIAN DEVELOPMENT PRIORITIES

Irina A. Rodionova,

*Doctor of Geographical Sciences, Professor.
Methodist and teacher at Constellation Plus LLC.*

Abubacar B. Silla (Guinea),

*Graduate student of the Faculty of Economics of Peoples' Friendship University of Russia
(RUDN University), Moscow, Russian Federation.*

The article reveals regional shifts in the spatial organization of the bauxite mining industry in the world since 1950. Currently, Asia is the leader region in the bauxite mining industry. It is shown that the composition of the TOP-10 of this industry has changed. The Top-3 leaders in the extraction of bauxite are now Australia, China and Guinea. Moreover, in only three leading countries, more than 65% of world bauxite production is mined. Top 10 countries produce 95% of bauxite mining. In turn, both in the production of alumina and in the smelting of primary aluminum, Asia acts as a leading region (mainly due to China).

Keywords: *Asia, the world production, bauxite mining, alumina production, aluminum smelting, aluminum industry, regional shifts*

JEL codes: *Q32, Q37, Q38.*