

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
«Высшая школа экономики и управления»
Кафедра «Таможенное дело»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, начальник ОСб
АО «ЭПМ – ЧЭЗ»

Н.Ю. Яминаева
20__ г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, к.э.н.

Е.А. Степанов
20__ г.

Воздействие импорта углеграфитовой продукции на экономическую
деятельность металлургических предприятий
(на примере АО «ЭПМ – ЧЭЗ»)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ - 38.05.02.2020.889.ПЗ ВКР

Руководитель работы
Заведующий кафедрой, к.э.н.

Е.А. Степанов
2020 г.

Автор работы
студент группы ЗЭУ– 350

М.В. Расторгуева
2020 г.

Нормоконтролер
специалист по УМР

Е.В. Федина
2020 г.

Челябинск 2020

АННОТАЦИЯ

Расторгуева М.В. Воздействие импорта углеграфитовой продукции на экономическую деятельность металлургических предприятий (на примере АО «ЭПМ-ЧЭЗ»). – Челябинск: ЮУрГУ, ЗЭУ –350, 85 с., 32 ил., 5 табл., библиогр. список – 42 наим., 2 прил.

Объектом выпускной квалификационной работы является углеграфитовая промышленность России.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка рекомендательных мероприятий по формированию внешнеторговой политики в области углеграфитовой промышленности на примере АО «ЭПМ – ЧЭЗ».

В выпускной квалификационной работе рассмотрен мировой и отечественный рынок углеграфитовой продукции, проанализировано значение таможенной стоимости товарной позиции в период 2006 – 2018 гг. и товарной субпозиции в период 2016 – 2018 гг., проанализирована внешнеэкономическая деятельность АО «ЭПМ – ЧЭЗ» и разработаны рекомендации по формированию политики в области углеграфитовой промышленности.

Результаты выпускной квалификационной работы имеют практическую значимость и могут способствовать сохранению экономического потенциала отечественных предприятий и повысить их конкурентоспособность по отношению к иностранным производителям.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИМПОРТА УГЛЕГРАФИТОВОЙ ПРОДУКЦИИ.....	9
1.1 Сущность, формы и теории импорта в отечественной и за- рубежной литературе.....	9
1.2 Факторы и особенности функционирования углеграфито- вой отрасли в отечественной и зарубежной экономике	20
1.3 Методика анализа импорта в Россию углеграфитовой продукции	35
2 АНАЛИЗ ЭКСПОРТА И ИМПОРТА УГЛЕГРАФИТОВОЙ ПРОДУКЦИИ	39
2.1 Анализ товарной позиции.....	39
2.2 Анализ экспорта товарной позиции с 2006 по 2018 гг.....	41
2.3 Анализ импорта товарной позиции с 2006 по 2018 гг.	44
2.4 Анализ экспорта товарной субпозиции с 2016 по 2018 гг.....	47
2.5 Анализ импорта товарной субпозиции с 2016 по 2018 гг.	52
2.6 Анализ цен российских и иностранных производителей на анодные блоки с 2016 по 2019 гг.....	54
3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ УГЛЕГРАФИТОВОЙ ОТРАСЛИ.....	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	72
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	73
ПРИЛОЖЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Сравнительный анализ взглядов экономических школ на внешнюю торговлю.....	77
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Основные виды углеграфитовой продукции и сферы её применения	82

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы заключается в том, что на сегодняшний день как российская, так и мировая промышленность находится в жёсткой конкуренции с китайской экономикой. Под давлением более дешёвой продукции многие предприятия вынуждены закрывать своё производства. Тем самым государство становится более зависимым от иностранного производителя. Импортозамещение становится стратегической задачей современной России.

Объект выпускной квалификационной работы – углеграфитовая промышленность России.

Предмет выпускной квалификационной работы – процесс ценообразования углеграфитовой продукции в условиях конкуренции с китайскими аналогами.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка рекомендательных мероприятий по формированию внешнеторговой политики в области углеграфитовой промышленности на примере АО «ЭПМ – ЧЭЗ».

Задачи выпускной квалификационной работы:

- изучить мировой и отечественный рынок углеграфитовой продукции;
- проанализировать значение таможенной стоимости товарной позиции в период 2006 – 2018 гг.;
- проанализировать значение таможенной стоимости товарной субпозиции в период 2016 – 2018 гг.;
- проанализировать экономическую деятельность АО «ЭПМ – ЧЭЗ»;
- разработать рекомендации по формированию политики в области углеграфитовой промышленности.

Результаты выпускной квалификационной работы могут способствовать сохранению экономического потенциала отечественных предприятий и повысить их конкурентоспособность по отношению к иностранным производителям.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИМПОРТА УГЛЕГРАФИТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

1.1 Сущность, формы и теории импорта в отечественной и зарубежной литературе

Толковый словарь Ожегова характеризует импорт как «ввоз товаров, капиталов, технологии из-за границы». В Таможенном кодексе Евразийского экономического союза термин «импорт» не используется, его место занимает «ввоз товаров на таможенную территорию Союза», который определяется как совершение действий, которые связаны с пересечением таможенной границы Союза и в результате которых товары прибыли на таможенную территорию Союза любым способом, включая пересылку в международных почтовых отправлениях, использование трубопроводного транспорта и линий электропередачи, до выпуска таких товаров таможенными органами [1].

Федеральный закон от 03.08.2018 N 289-ФЗ (ред. от 01.05.2019) «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» даёт довольно подробное определение: ввоз товаров в Российскую Федерацию – фактическое перемещение товаров через Государственную границу Российской Федерации и (или) пределы искусственных островов, установок и сооружений, в отношении которых Российская Федерация имеет суверенные права и юрисдикцию в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами международного права, в результате которого товары прибыли из других государств – членов Союза или с территорий, не входящих в единую таможенную территорию Союза (далее – таможенная территория Союза), на территорию Российской Федерации и (или) на территории искусственных островов, установок и сооружений, в отношении которых Российская Федерация имеет суверенные права и юрисдикцию в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормами международного права, а также все последующие действия с указанными товарами до их выпуска тамо-

женными органами, если такой выпуск предусмотрен международными договорами и актами в сфере таможенного регулирования и (или) настоящим Федеральным законом [2].

Изучение связи между экспортом, импортом и экономическим ростом всегда было в центре внимания многих ученых, и в большинстве случаев с точки зрения внешней торговли экономический рост считался результатом увеличения экспорта, в то время как роль импорта всегда была занижена или совсем игнорирована.

Теоретическим исследованием внешней торговли как фактора экономического роста занимались представители целого ряда школ и направлений экономической мысли. Их разработки представлены учениями меркантилистов, физиократов, классическим и неоклассическим направлениями.

Во второй половине XVI века представители меркантилизма Томас Ман, А. Серра, Антуан де Монкретьен выдвинули теорию активного торгового баланса, создаваемого путем экспорта готовых изделий из своей страны. Учёные предложили принцип: покупать дешевле в одной стране и продавать дороже в другой. Меркантилисты активно поддерживали вмешательство государства в экономику и протекционистские меры, включающие ограничения в форме высоких ставок таможенных пошлин и экспортные субсидии. Превышение экспорта над импортом должно инициировать приток в страну валюты (золота), что увеличивает национальное благосостояние [8].

Такая модель экономики имела как положительные, так и отрицательные стороны. С одной стороны, она заложила основы модели импортозамещения, в которой государство защищает отрасли, конкурирующие с импортом. С другой стороны, меркантилистская модель порождает дисбаланс во внешнеторговых отношениях стран, так как одна страна находится в проигрыше и беднеет, а другая – в выигрыше и богатеет [7,8].

Представители физиократов в лице Ф. Кенэ, П. Мерсьеде ла Ривьер оппонировали меркантилистам, говоря, что внешняя торговля не приводит к выгодному обмену, так как одна страна выигрывает за счет другой. Нужно заметить, что бо-

гатство они видели в форме сельскохозяйственных продуктов. Во внешней торговле физиократы не видели источник увеличения национального богатства, однако предлагали упразднить все ограничения, так как видели в них преграду для сельскохозяйственных производителей [5].

Представители классической теории английские экономисты А. Смит и Д. Рикардо в конце XVIII – начале XIX вв. заложили основы теории международной торговли. В качестве критики Смит говорил, что развитие факторов производства – капитала, труда и земли, является источником богатства страны, но не драгоценные металлы. Упор на владение драгоценными металлами является причиной в отставании страны [9].

А.Смит в книге «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776 г.) представил теорию абсолютного преимущества и показал, что основа международной торговли заключается в различии абсолютных издержек. Суть теории заключается в том, что страны импортируют такие товары, в производстве которых у них издержки производства выше, чем за рубежом, и экспортируют товары, по которым издержки производства ниже, то есть имеются абсолютные преимущества. По мнению Смита, страны должны быть заинтересованы в свободном развитии торговли, как могут выиграть от нее независимо от того, являются они экспортерами или импортерами. Положительным результатом для страны является прирост потребления, обусловленного изменением структуры потребления и специализацией производства. Посредством внешней торговли каждое государство имеет возможность реализовывать избытки конкурентоспособного производства и создавать дополнительную стоимость для экспорта. Данная стоимость сопровождается дополнительным национальным доходом в каждом государстве [8,9].

А. Смит, также выделял в абсолютных преимуществах естественные и приобретенные преимущества. Естественными преимуществами обладают страны с уникальными природными ресурсами (например, нефть, газ, золото и т. д.). Такие преимущества создают условия для естественного разделения труда. Страны, об-

ладающие приобретёнными преимуществами, эффективно разместили производительные силы на своей территории, используя инновационные достижения научно-технического прогресса [6].

А. Смит полагал, что стране выгоднее потреблять импортные товары в том случае, если их цена ниже отечественных, а национальное благосостояние прирастает за счёт разделения труда, которое предполагает свободное движение товаров, капитала и труда между странами. В модели Смита государственное вмешательство в свободную торговлю отсутствует. Посредством свободной торговли государство усиливает специализацию и увеличивает производительность. Специализация благотворно влияет на экономику страны, так как работники повышают свою квалификацию, обретают опыт, а длительный цикл производства со временем способствует появлению эффективных механизмов производства [7].

Теория абсолютных преимуществ, в отличие от теории меркантилистов, отражает положительное воздействие внешней торговли для обеих сторон отношений: для экспортёров и импортёров. Однако, она не отражает эффекты для стран без абсолютных преимуществ.

Д. Рикардо в работе «Начала политической экономии и налогового обложения» учёл недостатки теории Смита и показал, что абсолютные преимущества – это лишь частный случай, скорее исключение из правил, и разработал новую теорию сравнительного преимущества. По мнению Д. Рикардо, странам выгоднее производить и экспортировать товары, которые обходятся им относительно дешевле, и импортировать товары, производство которых за границей обходится сравнительно дешевле, чем внутри страны [7].

Д. Рикардо вводит понятие альтернативной стоимости – сравнения цен двух единиц отечественных товаров, выраженных через количество труда (рабочего времени), затраченного на их производство. Он считал разницу в производительности труда в государствах единственным условием, которое создает предпосылки для внешней торговли [7].

Теория сравнительных преимуществ показала, что внешняя торговля может быть взаимовыгодна для всех участников, но приносить им не равный положительный эффект. Недостатком теории можно считать тот факт, что она не показала, откуда берутся сравнительные преимущества.

Теорию сравнительных преимуществ развил Г. Харберлер и модифицировал в модель альтернативных издержек, которая предусматривала графическое построение и анализ кривой производственных возможностей и позволяла определить оптимальное соотношение в производстве товаров в условиях использования имеющихся ресурсов и технологий. На рисунке 1 изображено графическое отображение классической теории Г. Харберлера.

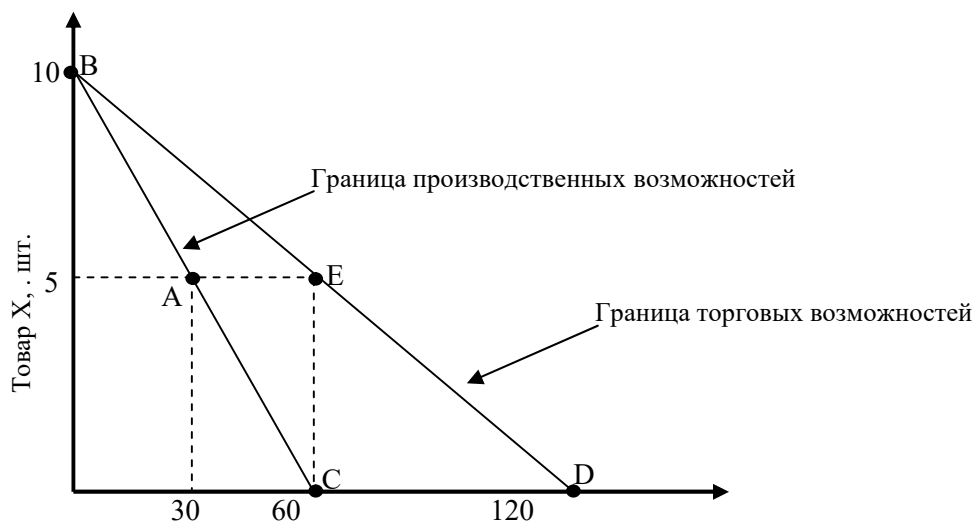


Рисунок 1 – Классическая теория: границы производственных и торговых возможностей

Предположим, в стране производится два товара – X и Y, а цены сложились таким образом, что одна единица товара X стоит 5 единиц товара Y, и страна распределяет свои производственные возможности одинаково между производством товаров X и Y. В этом случае страна находится в точке А (на границе производственных возможностей ВС), предполагающей производство 30 шт. товара Y и 5 шт. товара X. Допустим, что на внешнем рынке сложилась другая ситуация: стоимость одной единицы товара X составляет 10 единиц товара Y. Это означает, что граница торговых возможностей ВD лежит правее границы производственных

возможностей, то есть допускается производство либо 10 единиц товара X, или 120 единиц товара Y. Тогда стране выгодно специализироваться только на производстве товара X.

Если предпочтения в потреблении товаров X и Y останутся постоянными и страна по-прежнему будет стремиться потреблять их поровну, то ей будет выгодно производить 10 единиц товара X и обменивать половину на 60 единиц товара Y, то есть переместиться из точки A в ранее недостижимую точку E, где при таком же производстве [7].

Классические теории заложили основы анализа мирохозяйственных связей и экспортно ориентированной модели догоняющего развития. Сформированные представителями классического направления выводы стали базой для дальнейшего развития экономической мысли в области внешней торговли.

Неоклассическая концепция внешней торговли внесла изменения в классическую теорию. В 30-х гг. XX века шведские экономисты Эли Хекшер и Бертель Олин создали свою модель международной торговли, которая объясняет преимущества внешней торговли с помощью двух факторов производства – труда и капитала [10]. Сущность модели Хекшера – Олина состоит в том, что материальные и людские ресурсы распределены между странами неравномерно в силу географических, исторических различий. В этом лежит причина разных цен на одни и те же товары в разных странах. Отсюда следует закон пропорциональности факторов: в открытой экономике каждая страна стремится специализироваться в производстве товара, требующего больше факторов, которыми страна относительно лучше наделена. Олин сформулировал этот принцип так: «Международный обмен – это обмен изобильных факторов на редкие: страна экспортирует товары, производство которых требует большего количества факторов, имеющих в изобилии» [7].

В процессе международной торговли происходит выравнивание цен факторов производства. Специализация страны на производстве капиталоемких товаров приводит к оттоку капитала в экспортные отрасли, возрастает спрос на капитал по

сравнению с его предложением и соответственно растет его цена (процент на капитал). Напротив, специализация других стран на производстве трудоемких товаров обуславливает перемещение значительных трудовых ресурсов в соответствующие отрасли, соответственно возрастает и цена рабочей силы (зарботная плата).

Согласно модели Хекшера – Олина, обе группы стран со временем утрачивают свои первоначальные преимущества, стираются различия в уровне их развития. Это создает условия для расширения круга экспортных отраслей, более глубокого их включения в международное разделение труда с учетом сравнительных преимуществ, возникших на новом уровне их развития.

В середине XX века американский экономист П. Самуэльсон усовершенствовали теорию Хекшера – Олина, дополнив её теоремой выравнивания цен на факторы производства. Согласно Самуэльсону, в случае однородности факторов производства, идентичности техники, совершенной конкуренции и полной мобильности товаров международный обмен выравнивает цену факторов производства между странами. Доказательство этой теоремы показало необходимость упразднения всех внешнеторговых ограничений, которое приводит к ликвидации разрыва в уровнях социально-экономического развития развитых стран и стран «третьего мира» и к оптимальному распределению факторов производства в мировой экономике, а также максимизации национальных доходов торгующих стран [7].

Леонтьев Василий Васильевич опроверг теорию Хекшера – Олина (парадокс Леонтьева), доказав, что она работает не для всех стран. Анализируя внешнюю торговлю США за 1947 год, Леонтьев заметил, что в экспорте США преобладают более трудоёмкие товары, а в импорте – капиталоемкие. Разрешение парадокса Леонтьева состоит в том, что трудоёмкость товаров, импортируемых США, довольно велика, но цена труда в стоимости товара значительно ниже, чем в экспортных поставках США. Капиталоемкость труда в США значительная, вместе с высокой производительностью труда это приводит к существенному влиянию цены труда в экспортных поставках. Для подтверждения парадокса Леонтьев повто-

рил свои исследования в 1951 и 1956 гг., построив таблицу «затраты – выпуск». Анализ подтвердил, что экспорт США более трудоёмкий, чем импортозамещающее производство [7, 8].

Неоклассическая теория предлагает в политике внешнеэкономических отношений использовать сравнительные преимущества, что должно привести к экономическому развитию. Для того, чтобы обеспечить экономический рост, государство должно ориентироваться на мировую экономику. Однако неоклассики не учли факт государственного регулирования внешней торговли и собственности на экономические ресурсы. Это актуально для развивающихся стран, в которых факторы производства принадлежат нерезидентам.

После второй мировой войны экономисты опирались как на классические, так и на неоклассические теории. Объектом изучения и анализа стала проблема получения доходов факторов производства, получаемых от внешней торговли.

Английский экономист польского происхождения Тадеуш Рыбчинский дополнил выводы теории Хекшера – Олина. Согласно Рыбчинскому, последствия неравномерного роста факторов производства приводят к тому, что преобладающий рост одного из них повышает удельный вес сектора, где он постоянно используется. Если мировые цены остаются на одном уровне, то происходит стагнация производства товаров в других секторах экономики. К примеру, разработка новых месторождений газа может замедлить развитие других отраслей экономики. Теория Рыбчинского помогает предвидеть, что активное увеличение экспортного производства приведет к застою или к необходимости импорта в других отраслях [9].

В 1961 году американский экономист Майкл Познер разработал теорию технологического разрыва. По мнению Познера, внедрение новых технологий в стране создаёт условия для временной монополии страны в производстве, а значит, и экспорте товаров, создаваемых посредством этих технологий. Страна-первопроходец в какой-либо сфере новых технологий получает прибыль за счёт технологического разрыва с другими странами. Но со временем другие страны

овладевают новой технологией, и страна-разработчик теряет лидерские позиции. Недостатком этой модели является то, что она не дает объяснения масштабов технологического разрыва и методов его ликвидации [9].

В середине 1960-х гг. американский экономист Р. Вернон выдвинул теорию жизненного цикла продукта, в которой пытался объяснить развитие мировой торговли готовыми изделиями на основе специфики этапов их жизни. Согласно Вернону, товары проходят цикл, включающий несколько этапов:

- стадия нового продукта (производится и потребляется в возрастающих масштабах только в той стране);
- стадия роста продукта (растут его продажи на внутреннем рынке, и начинается его экспорт за рубеж);
- стадия зрелости товара (часть уже стандартизированного производства переносится в другие страны, где стоимость рабочей силы значительно ниже);
- стадия падения производства товара (внутреннее производство в стране, разработавшей товар, быстро падает, и экспорт прекращается);
- стадия прекращения внутреннего товара (прекращается внутреннее производство, внутренний рынок насыщается только за счет импорта из-за рубежа) [7].

В зависимости от цикла, производство товара перемещается из одной страны в другую страну. Страны специализируются на производстве и экспорте одного и того же продукта на разных стадиях цикла.

Американский экономист М. Портер выявил новые факторы, влияющие на развитие современной международной торговли. Таких он выделил четыре: факторы производства, условия спроса, близкие и обслуживающие отрасли, стратегия фирмы и конкуренция. М. Портер полагал, что факторы производства страной не наследуются, а создаются в процессе ее расширенного воспроизводства. Условия спроса – это требования рынка, определяющие развитие фирмы, а также учет и предвосхищение развития мирового рынка. М. Портер подчеркивает, что страны имеют наибольшие шансы на успех в тех отраслях или их сегментах, где все четыре детерминанта конкурентного преимущества (так называемый национальный

ромб) носят наиболее благоприятный характер. Причем национальный ромб – это система, компоненты которой взаимно усиливаются, и каждый детерминант влияет на все остальные. Важную роль в этом процессе играет государство, которое, проводя целенаправленную экономическую политику, воздействует на параметры факторов производства и внутреннего спроса, на условия развития отраслей-поставщиков и родственных отраслей, на структуру фирм и характер конкурентной борьбы на внутреннем рынке [6, 9].

В формировании конкурентного преимущества страны, по мнению М. Портера, также играет особую роль государственная экономическая политика. Именно таможенная, денежно-кредитная, налогово-бюджетная политика влияют на параметры спроса и факторы производства.

В XX веке идея свободной торговли стала идеологической конструкцией, а новый характер внешнеэкономических отношений требовал альтернатив неоклассическим принципам, на смену которым пришли институциональная и кейнсианская концепции.

Дж. М. Кейнс критиковал либеральный характер участия государства в рыночной системе. Он разработал меры по воздействию государства на национальную экономику, предполагавшие ограничение импорта и поддержку экспорта посредством субсидирования. Стоит сказать, что подход Кейнса был вызовом того времени, когда страна находилась в экономической депрессии, и общество требовало мер по расширению производства и сокращению безработицы [9].

Идеи Кейнса задали направление дальнейшим экономическим исследованиям. Анализ внешнеэкономической деятельности посткейнсианского направления экономической мысли идёт в разрез с идеями неоклассической школы.

Под влиянием идей Кейнса и его последователей во Франции сформировалось такое направление как дирижизм. Его последователи применили идеи Кейнса в новых условиях внешнеэкономической деятельности. Дж. Вейллер предлагал ликвидировать любые формы нерыночного воздействия государства на экономику.

ку. Он разработал модель рыночной интеграции и выделил три этапа на пути к ней:

1) создание национальных органов для координации, межнационального регулирования и нахождения наиболее эффективных форм внешнеэкономических отношений;

2) унификация внешнеэкономической политики, учёт наднациональных приоритетов;

3) создание свободной от всех ограничений зоны, внутри которой свободно перемещаются факторы производства [6].

Профессор Йелльского университета Р. Купер также придерживался позиции, что развитие внешнеэкономической деятельности требует государственного контроля. Усложняющаяся структура мирового рынка порождает проблемы, разрешить которые могут только правительства стран – участниц торговли. Государства должны вырабатывать нормы поведения и формировать наднациональные структуры, обеспечивающие их выполнение [5].

Среди трудов отечественных экономистов, занимавшихся факторами внешней торговли России в условиях глобальной экономики, можно выделить работы В. Бархатова, Д. Плетнева, Т. Ахмадулиной, Л. Силаевой, В. Сельцовского, Е. В. Вавилова, Н. П., Бородулина А. П. Киреев, И. П. Николаева, С. Глазьева. Подробный анализ дальнейшей эволюции представлений об экономическом росте дан в работе Е. А. Степанова. Они не дают однозначного ответа на вопрос о влиянии внешней торговли на рост национальной экономики. Влияние определяется тем, приводит ли реализация имеющихся сравнительных преимуществ во внешней торговле к перемещению факторов производства в те отрасли народного хозяйства, которые генерируют интенсивные факторы долгосрочного экономического роста, или оборачивается оттоком факторов из этих сфер.

Современные теории внешней торговли основываются на либеральных постулатах неоклассического направления. Они доказывают необходимость полного устранения вмешательства государства в экономику стран и, как альтернатива,

предлагают их замену нормами и правилами международных экономических организаций. В современной экономической науке не предлагаются универсальные управленческие теории, которые бы в полной мере объясняли причины возникновения и развития межгосударственных торговых отношений, в каждом конкретном случае складываются уникальные обстоятельства торговых связей и соответствующая система управления ими.

1.2 Факторы и особенности функционирования углеграфитовой отрасли в отечественной и зарубежной экономике

Углеграфитовая продукция активно используется в черной и цветной металлургии, атомной, алюминиевой и химической промышленности, а также в производстве кремния и фосфора. Однако при стабильном спросе собственное производство такой продукции имеют только немногие экономически развитые страны, остальным же приходится импортировать ее, неизбежно попадая в экономическую зависимость.

Основными продуктами углеграфитового производства являются:

- 1) электроды и ниппели (графитированные и угольные);
- 2) футеровочные блоки (катодные, доменные);
- 3) анодные блоки;
- 4) массы (электродные, анодные, угольные) и пасты (угольные);
- 5) углеродосодержащие материалы;
- 6) пиролитический графит;
- 7) конструкционные материалы и фасонные изделия;
- 8) теплообменное оборудование из графитовых материалов;
- 9) изделия из антикоррозионного графитопластового теплопроводного материала [19].

Угольные и графитированные электроды занимают 1021 место среди самых продаваемых товаров [27]. Крупнейшими экспортёрами являются: Китай, Испания, Индия, Япония, Нидерланды [29]. В таблице 1 указаны статистические дан-

ные по экспорту графитированных и угольных электродов в период с 2014 по 2018 год по странам.

Таблица 1– Экспорт графитированных и угольных электродов в 2014 – 2018 годы, в тн

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
Всего в мире	900230	752355	791483	903019	1085276
Китай	220288	192666	157167	237656	337000
Нидерланды	82735	79579	155422	159668	160375
Япония	115749	107174	88722	98670	104705
Испания	105930	81899	101275	102268	102694
Индия	77568	57331	56003	80427	81198
Россия	36059	38373	41705	39196	47447
Франция	39062	33475	35796	37305	40644
Германия	41086	38012	35154	-	36811
Малайзия	17061	11893	14567	27655	26213
Австрия	27279	22880	25858	26767	26064

Источник: по данным сайта trademap.org

Графитированные электроды производятся из нефтяного и игольчатого кокса. Они широко используются в металлургической (при производстве – выплавке специальных видов стали в электродуговых печах), химической промышленности, в судо- и машиностроении.

В мире отсутствует единая классификация графитированных электродов на марки. Тем не менее, существует единая международная условная классификация электродов на виды в зависимости от мощности дугowych печей, для которых электроды предназначены:

- графитированные электроды регулярной мощности (RP);
- графитированные электроды высокой мощности (HP);
- графитированные электроды сверхвысокой мощности (UHP) [40].

Основное преимущество электродов на графитовой основе – экономическая целесообразность использования. Пониженное потребление энергии при работе плавильных печей и электродуговых аппаратов позволяет минимизировать расходы на производство. Также необходимо отметить, что они более прочные и дол-

говечные, чем угольные. Лучше проводят электрический ток и не загрязняют расплав углеродом [27].

На территории России существует два основных производителя графитированных электродов: Группа ЭПМ (до 2018 года – Группа Энергопром) и ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат».

По словам аналитиков, крупнейших мировых производителей графитированных электродов целесообразно делить на две группы: внутри и за пределами Китая. В Китае насчитывается 35 – 40 официальных производителей графитированных электродов. Два крупнейших китайских производителя Fangda Group и Sinosteel Jilin Carbon были своеобразными первопроходцами, когда они начали производство в середине 1990-х годов. Китай является крупнейшим производителем графитированных электродов, на него приходится около 50% от объема мирового производства графитированных электродов. Примерно 70% китайской продукции потребляется внутри страны, и только 30% экспортируется [27]. Конкуренцию китайским производителям составляют лишь ряд компаний из США, Японии, Индии, Европы.

GrafTech (США) является единственным в мире производителем графитированных электродов, который имеет собственное производство нефтяного кокса, поэтому ему не нужно конкурировать за сырье для производства нефтяного кокса с производителями аккумуляторов и солнечных батарей [13].

HEG (мощность 80 тыс. тонн электродов УНР в год) и Graphite India (98 тыс. тонн электродов в год) являются крупнейшими производителями в Индии [40].

Toakai Carbon (производительность 38 тыс. тонн в год в Японии, 96 тыс. тонн в год в мире) и SEC Carbon производят графитированные электроды в Японии [40].

На российском рынке в 2017 году Группа ЭПМ являлась самым крупным поставщиком графитированных электродов: в России доля группы составляла 43% [15].

Китай остаётся самым дешевым производителем электродов, за ним следует Индия [27]. Индийские заводы расположены рядом с тремя основными портами, что делает их логистически привлекательными [41].

На рисунке 2 отображена структура мирового рынка производителей графитированных электродов по состоянию на 2016 год.

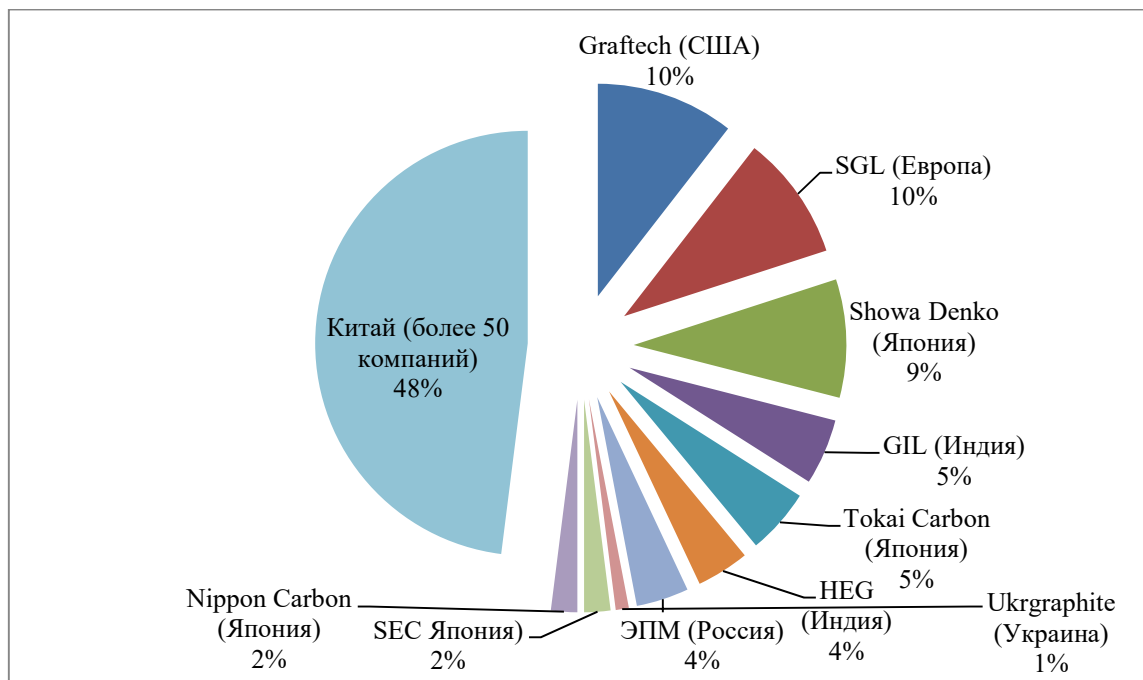


Рисунок 2 – Структура мирового рынка графитированных электродов по производителям в 2016 году, в %

Изменения на рынке графитированных электродов находится в зависимости от ситуации на рынке стали – непосредственной сфере использования электродов. В мире крупнейшим потребителем графитированных электродов на сегодняшний день является Китай, около 60% рынка. Китайские потребители используют импортные материалы только тогда, когда им нужны электроды диаметром более 800 мм, и часто они поставляются из Японии. Около 80% индийской продукции потребляется внутри страны [37].

Крупнейшими потребителями графитированных и угольных электродов в мире являются Россия, Турция, Исландия, Иран, Германия, Южная Корея, Исландия, США [29]. В таблице 2 указаны основные мировые импортёры графитированных и угольных электродов.

Таблица 2 – Импорт графитированных и угольных электродов в 2014 – 2018 годы, в тн

Страна	2014	2015	2016	2017	2018
Всего в мире	1113253	931799	926129	873120	1275640
Исландия	277723	217314	227338	240235	307071
Иран	110820	74105	66224	100173	128634
США	84346	71746	58715	75551	127340
Италия	36570	37206	35593	-	50744
Россия	52582	48160	48879	-	48479
Мексика	12137	11431	12138	15267	47284
Турция	42287	42471	36828	46076	47165
Южная Корея	47978	38568	42222	44612	44341
Канада	19569	-	21135	32668	39829
Германия	27570	30629	28951	30272	29944

Источник: по данным сайта trademap.org

2017 год можно назвать переломным моментом на мировом рынке графитированных электродов. Цены на продукцию к концу 2016 году упали до самого низкого уровня как минимум за последние 12 лет. Загрузка мощностей в среднем по миру по состоянию на конец 2016 года не превышала 70%, в Китае – 60%. В январе – феврале 2017 года весь мировой и российский рынок графитированных электродов характеризовался сильным избытком предложения, особенно со стороны низкочередных производителей из Китая, низкой загрузкой мощностей (65 – 75% в мире в целом, 60% в Китае) и самыми низкими ценами. Интенсивное сокращение мощностей по производству графитированных электродов в 2014 – 2016 гг. позволило немного увеличить их загрузку с 66% до 70%, но не позволило переломить тренд падения цен. Избыточное предложение на рынке вызвало закономерную реакцию производителей – закрытие заводов и продажу активов. Причиной депрессии рынка стала экспансия китайских производителей и падение производства электродов в мире [40].

В 2015 – 2017 гг. два крупнейших производителя графитированных электродов с заводами по всему миру – Graftech и SGL Carbon – были проданы из-за хронической убыточности. Крупнейший мировой производитель электродов с долей 11% – продан инвестиционному фонду Brookfield (США). Крупнейший мировой

производитель углеграфитовой продукции SGL GROUP с долей на рынке – 10% продал бизнес по производству графитированных электродов компании Showa Denko (Япония) [40].

На рисунке 3 отображена динамика изменения (снижения) ввозной цены в России на графитированные электроды в период с 2007 года по декабрь 2016 года (2007=100).

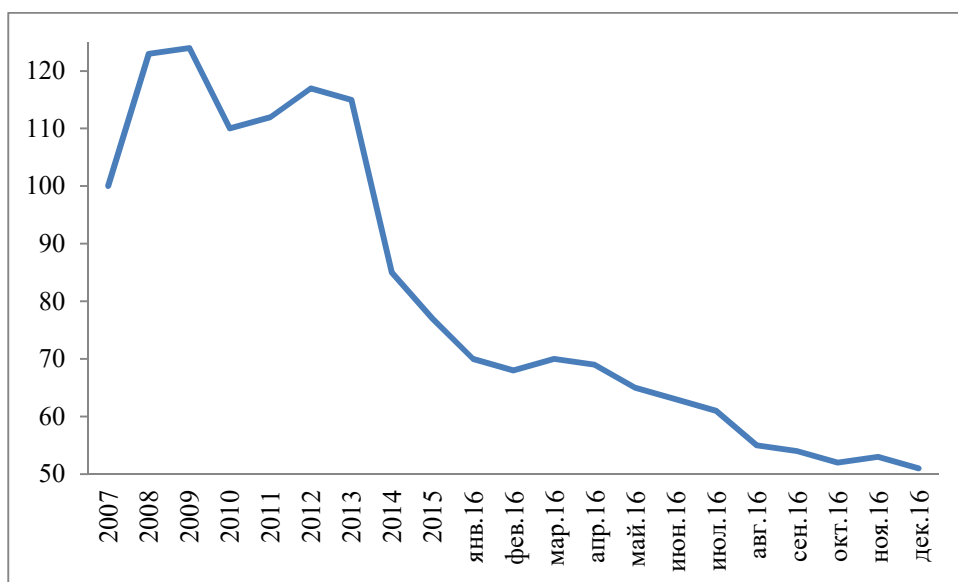


Рисунок 3 – Индекс цен прямого импорта графитированных электродов в России

С начала 2017 года Китай начал проводить довольно жёсткую кампанию по защите окружающей среды, что привело к закрытию части китайских мощностей и сокращению объёмов поставок графитированных электродов, вследствие чего цены на них резко возросла. В первом полугодии 2017 года в Китае было остановлено 25 – 30% мощностей по производству графитированных электродов. В мае 2017 года экологические инспекции в Китае остановили в провинции Хеbei 50% мощностей по производству графитированных электродов (80 тыс. тн/год), в провинции Shandong – 30% (36 тыс. тн/год), в провинции Henan – 20% (20 тыс. тн/год). В конце мая – начале июня инспекторы направились также в провинции Shanxi (общая мощность заводов в провинции – 200 тыс. тн/год) и Jilin (75 тыс. тн). Таким образом, предложение графитированных электродов из Китая существенно сократилось. Одновременно вырос спрос на электроды в связи с нежиз-

данно сильным ростом производства электростали как в Китае, так и в других странах (Мексика, Иран, Турция, Япония, Южная Корея, Италия) [28, 40].

Мировые цены на графитированные электроды начали расти в июле 2017 г. и достигли своего пика в сентябре – ноябре 2017 г. Средняя экспортная цена российских электродов в ноябре была выше аналогичного показателя начала года в 6 раз [30, 36]. При этом даже по таким ценам продукция шла нарасхват, поскольку ее дефицит ощутило большинство сталеплавильных компаний в мире. Необходимо отметить, что до этого момента графитированные электроды считались дешевым расходным материалом, и никто не мог предположить, что перебои с поставками этих изделий поставят под угрозу весь мировой сталеплавильный рынок [15]. На рисунке 4 показана динамика изменения мировых цен на графитированные электроды в период с 2016 по 2018 гг.

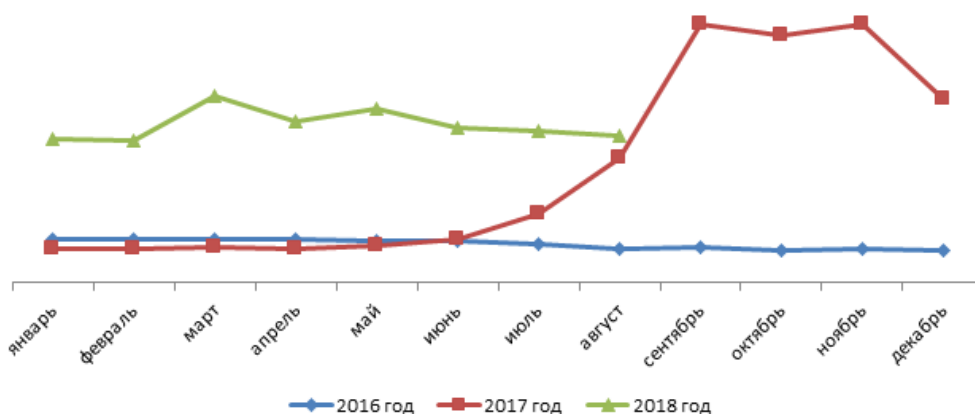


Рисунок 4 – Динамика цен на графитированные электроды

Как следствие, рынок графитированных в Китае стал дефицитным, рост цен распространился на весь мир. Вдохновленные высокими ценами на электроды в 2017 году до конца 2018 года, производители увеличили свои мощности (рисунок 5), и новые участники рынка пришли на рынок в Китае и на Западе. Для финансирования своих разработок многие производители привлекали частных инвесторов. Между тем, производство и запасы электродов увеличились, и рынок значительно «смягчился» в ответ на увеличение производства [38].

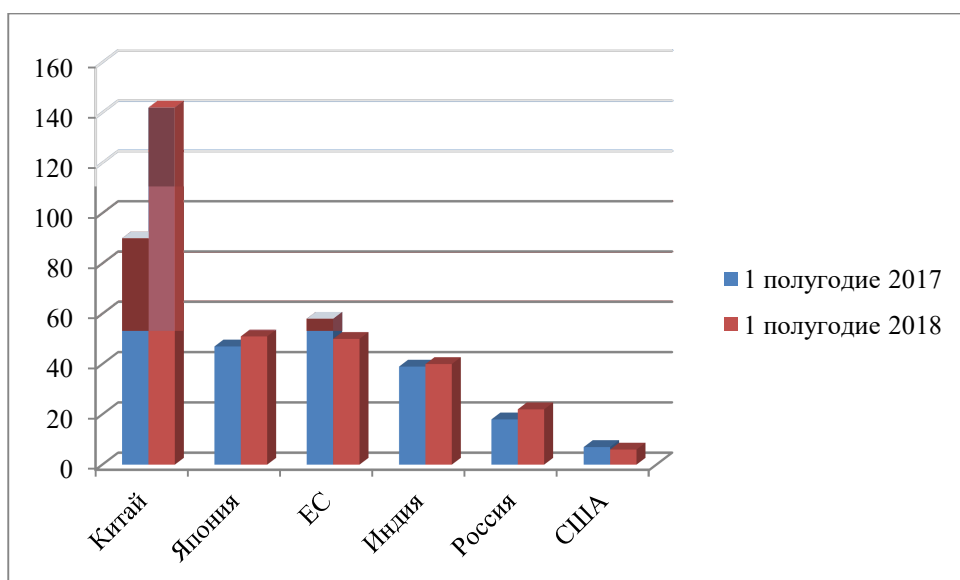


Рисунок 5 – Экспорт графитированных электродов, в тн

Несмотря на это, китайский рынок графитированных электродов остаётся по-прежнему самым мощным (рисунок 6). В Китае насчитывается около 46 заводов по производству графитированных электродов, с 2008 по 2018 год их суммарный объём выпуска колебался от 480 и 680 тыс. тонн, что составляет 46% мирового производства электродов [12].

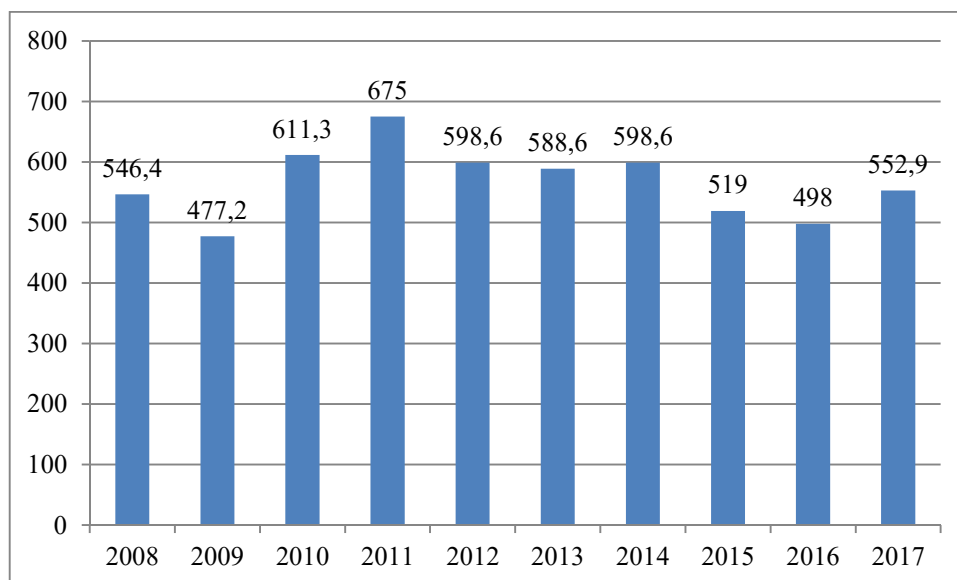


Рисунок 6 – Объём производства графитированных электродов в Китае в 2008 – 2017 гг., в тыс. тн

Текущая мощность Китая в мире составляет около 750 тыс. тонн, что, по мнению экспертов, возрастет до 1,15 млн тонн в течение следующих 3 – 5 лет. Мощ-

ность четырех ведущих провинций, которые включают Хэнань, Хэбэй, Ляонин и Шаньси, составляет 685 тыс. тонн [40].

С зимы 2018 – 2019 гг. цены на электроды снизились на 60%, и цена на нефтяной кокс выросла до такой степени, что некоторые производители электродов в настоящее время пытаются покрыть свои расходы на сырье. Нефтяной кокс является ключевым сырьем в производстве графитовых электродов и представляет собой одну из основных затрат на производство [16, 42].

Аналитики убеждены, что следующим шагом для многих компаний будет сокращение, а затем прекращение производства. Сегодня ситуация на рынке может измениться в случае введения новых экологических мер правительства Китая, либо торговой войны между Китаем и США [28].

Активный рост в различных секторах, таких как обрабатывающая промышленность, горнодобывающая промышленность, торговля, строительство и другие области, приводит к увеличению спроса на графитированные электроды. Они считаются важным компонентом в различных отраслях промышленности.

Основными драйверами роста потребности в графитированных электродах является возросший спрос на выплавленную в электродуговых печах сталь, наличие и доступность отходов металла, широкое распространение электроэрозионной обработки материалов. На современном рынке графитированных электродов всё больше возрастает спрос на электроды высокой мощности UHP (ultra high power), в производстве которых используют игольчатый кокс. И именно игольчатый кокс становится фактором, препятствующим росту рынка, так как на сегодняшний день мировая экономика столкнулась с дефицитом игольчатого кокса, спровоцированного производителями, который в условиях роста цен на нефть увеличивает выпуск нефтепродуктов и снижают объёмы поставок сопутствующей продукции [16].

Объемы потребления игольчатого кокса напрямую связаны с уровнем спроса на высококачественные стали и распространением метода EAF (electric arc furnace) – выплавка стали в электродуговых печах). Соответственно, рынок

игольчатого кокса ожидает только рост. За первое десятилетие XXI века объем выпуска электросталей в мире удвоился, и ожидается, что во втором динамике будет практически такой же: рост с 443 млн тн электростали в 2011 году до 903 млн тн в 2020 году [16].

В настоящее время игольчатый кокс выпускают предприятия США Великобритании и Японии: ConocoPhillips (США и Великобритания), Seadrift Coke (США), Petrocoke (США), Nippon Oil & Energy (Япония) [16]. До 2019 года в СНГ данный продукт не выпускался. Промышленное производство игольчатого кокса в мире началось в конце 60-х годов XX века. В СССР в 70-е гг. также проводились лабораторные испытания по созданию технологии производства игольчатого кокса на базе Уфимского нефтяного института. По отработанной технологии было произведено 16,5 тн продукции, но с наступлением перестройки научные разработки были приостановлены. Только в 2019 году на Омском нефтеперерабатывающем заводе «Газпром нефти» получена партия игольчатого кокса. Первая партия была отгружена на Новосибирский электродный завод, входящий в группу компаний ЭПМ. Промышленный выпуск игольчатого кокса планируется начать в Омске в 2021 г. после того, как на Омском НПЗ завершится реконструкция установки замедленного коксования (УЗК). Проект объемом инвестиций 5,2 млрд руб. – один из ключевых этапов программы модернизации Омского НПЗ, которую с 2008 г. успешно продолжает «Газпром нефть» [18].

Обожженные анодные блоки представляют собой определенный тип электродов (анодов), предназначенных для выплавки алюминия. Сегодня электролиз на обожженных анодах является самой современной технологией производства алюминия. Выделяющийся в процессе электролиза кислород окисляет анодные блоки, в результате чего они постепенно сгорают. Отработанные обожженные аноды отправляются на переработку для вторичного использования, а на их место устанавливаются новые. При этом предварительно обожженный анод расходуется из расчета приблизительно 420 – 490 кг массы обожжённых анодных блоков на тонну получаемого алюминия [11].

В связи с ростом спроса на алюминий во многих отраслях промышленности цены на обожженные аноды в течение последних трех лет были высокими. Если говорить о рынке, Китай стал мировым гигантом в алюминиевом секторе; и, следовательно, одной из ключевых движущих сил, влияющих на спрос и цену на анодные блоки. К примеру, в 2002 году производство обожженных анодов в Китае составляло 1,2 млн тонн, а уже в 2016 году оно достигло 23,6 млн тонн. В 2016 году Китай произвел 17,9 млн тонн, при этом отправив на экспорт 1 млн тонн. На территории Китая находится более 130 анодных фабрик [32].

За последние два десятилетия ряд факторов значительно изменили географическое положение и структуру алюминиевой промышленности. Во-первых, рост спроса на металл: с 1990 года спрос на алюминий увеличился вдвое. Во-вторых, во всем мире возросли затраты на электроэнергию, а в некоторых областях это усугубляется налогом на выбросы для поставщиков энергии, и эти расходы переносятся на потребителей, в том числе на алюминиевую промышленность. Кроме того, долгосрочные энергетические контракты, заключенные во второй половине двадцатого века, подошли к концу, поэтому производители, работающие на более старых, менее эффективных объектах, теперь вынуждены увеличивать затраты на электроэнергию [32].

Таким образом, на рынке наметилась тенденция на новые области производства, в то время как традиционные области не видят дальнейших перспектив. Такие регионы, как Персидский залив и Исландия, которые имеют избыточную или неиспользуемую энергию и стремятся диверсифицировать свою экономику и «экспортировать» свою энергию.

В то же время в Китае наблюдается самый значительный рост как производства, так и потребления с 1990 года, так что в настоящее время он является крупнейшим в мире производителем и потребителем алюминия. Китайская электроэнергия является одной из самых дорогих в мире – беспрецедентная скорость роста китайской экономики привела к росту спроса как на промышленных, так и на бытовых потребителей, и, хотя появляются дополнительные мощности по произ-

водству электроэнергии, цены все еще очень высоки. К тому же, что китайские мощности являются совершенно новыми, также означает, что энергоэффективность китайского металлургического сектора является одной из лучших в мире [32].

Китай удовлетворяет собственный спрос на первичный алюминий за счет собственного производства, обладающего высокой себестоимостью. По мере того, как Китай наращивает темпы освоения западной части страны и производство алюминия перемещается из традиционных производственных центров в Хэнане и Шаньси в новые районы Синьцзяна, Цинхая [26].

Международный институт алюминия прогнозирует, что к 2020 году мировое производство первичного алюминия превысит 70 миллионов тонн в год. Более 60% этого металла, вероятно, будет произведено и потреблено в Китае, но растущие рынки в Бразилии и Индии и растущая доступность ресурсов и электроэнергии в России, Африке и Юго-Восточной Азии могут изменить тенденцию алюминиевого производства и потребления [33]. В таблице 3 указаны основные мировые производители алюминия [33].

Таблица 3 – Мировые производители алюминия в 2018 году, в млн тн

Компания (страна)	Объём производства
The Aluminum Corporation of China (Chalco), Китай	17
AWAC (Alcoa and Alumina Ltd), Австралия, США	12
Rio Tinto, Австралия, Великобритания	7.9
Rusal, Россия	7.7
Xinfa, Китай	7
Norsk Hydro ASA, Норвегия	6.2
South 32, Австралия	5.05
Hongqiao Group, Китай	2.6
Nalco, Индия	2.1
Emirate Global Aluminum (EGA), ОАЭ	2

Источник: по данным сайта thebalance.com

Главную роль в развитии и размещении мировой алюминиевой промышленности играют «вертикально интегрированные корпорации», владеющие всей произ-

водственной цепочкой от производства глинозема до выпуска конечной продукции.

Сегодня рынок алюминия уступает в объеме лишь рынку стали и спрос на «крылатый» металл постоянно увеличивается. С одной стороны, экономика Китая – страны, которая уже сейчас потребляет более половины произведенного в мире алюминия, продолжает развиваться ошеломляющими темпами. С другой – увеличение цен на металлы-субституты, такие как медь и цинк, способствуют прямо пропорциональному росту спроса на алюминий в электроэнергетике, транспортной промышленности, строительстве и других отраслях.

Лидирующим преимуществом на мировом рынке алюминия обладают те компании, которые не только могут полностью обеспечить производственный цикл – добыча сырья, производство глинозема и восстановление алюминия, но и сделать это с максимальной экономической эффективностью.

Китай является не только крупнейшим потребителем, но и одним из основных в мире производителей и поставщиков обожженных анодных блоков. Такие компании, как Aluminium corporation of China, Xinfu group, Dongfang Hope, Suotong Development, базирующиеся в Китае, производят более 1 млн тн анодных блоков в год. В первой половине 2019 года экспорт обожженных анодных блоков из Китая увеличился на 9,5% и составил 112 тыс. тн, и в Россию на 3,8% – 77 тыс. тн [12].

Самые крупные игроки на рынке обожженных анодов:

- UC Rusal (российская алюминиевая компания, один из крупнейших в мире производителей первичного алюминия и глинозёма);
- Rio Tinto (австралийско-британский концерн, третья по величине в мире транснациональная горно-металлургическая компания);
- Alcoa (американская металлургическая компания, третий в мире по величине производитель алюминия, после Rio Tinto Alcan и ОК РУСАЛ);
- Chinalco (государственная алюминиевая компания Китая, является одним из крупнейших производителей глинозёма и первичного алюминия);
- Xinfu Group (китайский алюминиевый завод);

– EGA (алюминиевый конгломерат ОАЭ, занимающийся выплавкой первичного алюминия);

– State Power Investment Corp Ltd (китайская энергетическая компания);

– Norsk Hydro (норвежская нефтегазовая и металлургическая компания с интегрированными операциями по всей цепочке создания стоимости алюминия) [34].

В России одним из основных производителей анодных блоков является АО «ЭПМ – Челябинский электродный завод», входящий в группу ЭПМ (Энергопром). Максимальная производственная мощность 58 – 60 тыс. тн. Главным потребителем продукции с 2016 года является ОК РУСАЛ, который активно проводит стратегическую политику самообеспеченности, производит анодные блоки на собственном заводе в Хакасии на Саяногорском алюминиевом заводе (САЗ), а в 2018 году завершил строительство фабрики обожжённых анодов на Волгоградском алюминиевом заводе (ВГАЗ) с объёмом производства 104 тыс. тонн в год. На конец первого квартала 2020 года запланирован запуск Тайшетской анодной фабрики в Иркутской области с мощностью 225 тыс. тн обожжённых анодов в год. Реализация инвестиционного проекта осуществляется при поддержке Президента Российской Федерации, в рамках поручения Правительства Российской Федерации, проект включен в план мероприятий по импортозамещению в цветной металлургии, утвержденный приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 31 марта 2015 года № 651 [21].

По оценкам экспертов, годовая потребность ОК РУСАЛ составляет 660 – 820 тыс. тн [17]. Стоит полагать, что оставшаяся часть анодных блоков импортируется из Китая.

Катодный блок – материал для футеровки электролизеров. Блоки катодные подовые, боковые и угловые предназначены для футеровки ванн и боковых стенок алюминиевых электролизеров. Блоки изготавливаются по чертежам заказчика на основе газо- или электрокальцинированного антрацита с добавлением различного количества искусственного графита в зависимости от требований заказчика. В качестве связующего применяется каменноугольный пек. Катодные блоки мо-

гут быть изготовлены методом виброформования или методом экструзии. И хотя на рынке углеграфитовой продукции нет нехватки катодных блоков и набивных масс, спрос на высококачественные графитированные футеровочные блоки и экологически безопасным набивным массам с каждым годом возрастает [19].

Основные мировые производители угольных катодных блоков:

- SGL Group (Германия);
- Carbone Savoie (Франция);
- SEC Carbon (Япония);
- Украинский графит (Украина);
- Группа ЭПМ(Россия);
- Elkem (Норвегия);
- Chalco (Китай);
- Wanji Holding Group Graphite Product Co., Ltd. (Китай);
- Guangxi Qiangqiang Carbon Co., Ltd. (Китай).

В Китае на сегодняшний день насчитывается 47 заводов-изготовителей угольных катодов, включая подовые блоки, боковые блоки и набивные подовые массы. Заводы расположены в 16 провинциях и автономных районах, их них 9 принадлежат алюминиевым заводам, оставшиеся 38 представляют собой независимые предприятия [12].

В 2013 году общая мощность этих предприятий достигла 750 тыс. тн, среди них 5 заводов производит более 50 тыс. тн каждый, и 26 заводов обладают мощностью более 10 тыс. тн. Учитывая данные объёмы, для внутреннего потребления было произведено 480 тыс. тонн, а оставшиеся 45 тыс. тонн были отправлены на экспорт [12].

На территории Российской Федерации единственным покупателем катодных блоков является ОК РУСАЛ, а единственным производителем данного товара на территории Российской Федерации – Группа ЭПМ в лице Новосибирского электродного завода.

В январе 2018 года ОК РУСАЛ и Группа ЭПМ подписали пятилетний контракт на поставку катодных блоков в объеме 21,5 тыс. тонн в год. В соответствии с достигнутыми договоренностями, с 2018 до 2022 года Группа ЭПМ должна обеспечить до 70% от общего объема потребностей алюминиевых заводов ОК РУСАЛ в углеграфитовом сырье. Продукция отгружается с площадки крупнейшего в России Новосибирского электродного завода [20].

Углеграфитовая промышленность играет важнейшую роль в металлургической промышленности. На сегодняшний день в нашей стране российские производители освоили только третью часть рынка, остальной объём импортируется. Составляющая часть российского производства приходится на Группу ЭПМ, включающую в себя четыре крупных завода (Новосибирский электродный завод, Новочеркасский электродный завод, Челябинский электродный завод, Донкарб Графит (Новочеркасск, Челябинск)). ЭПМ входит в пятерку крупнейших мировых производителей углеграфитовой продукции.

Современный мировой рынок углеграфитовой продукции находится в зависимости практически по всем основным видам продукции от китайского производителя. Изменение на китайском рынке цветных металлов (алюминия, стали), а также электродов и анодов, сама внутренняя политика правительства имеют большое воздействие на углеграфитовую промышленность других стран, как это показала ситуация 2016 года.

1.3 Методика анализа импорта в Россию углеграфитовой продукции

В основе анализа импорта углеграфитовой продукции лежит статистика Федеральной таможенной службы Российской Федерации. Для создания реальной картины импорта и экспорта углеграфитовой продукции необходимо определить код ТНВЭД позиции до четырёх знаков и субпозиции до 10 знаков. Также значение имеет изучение самой товарной субпозиции: какие товары входят в неё, их сфера использования и стоимость.

На рисунке 7 изображён алгоритм анализа импорта в Россию углеграфитовой продукции.

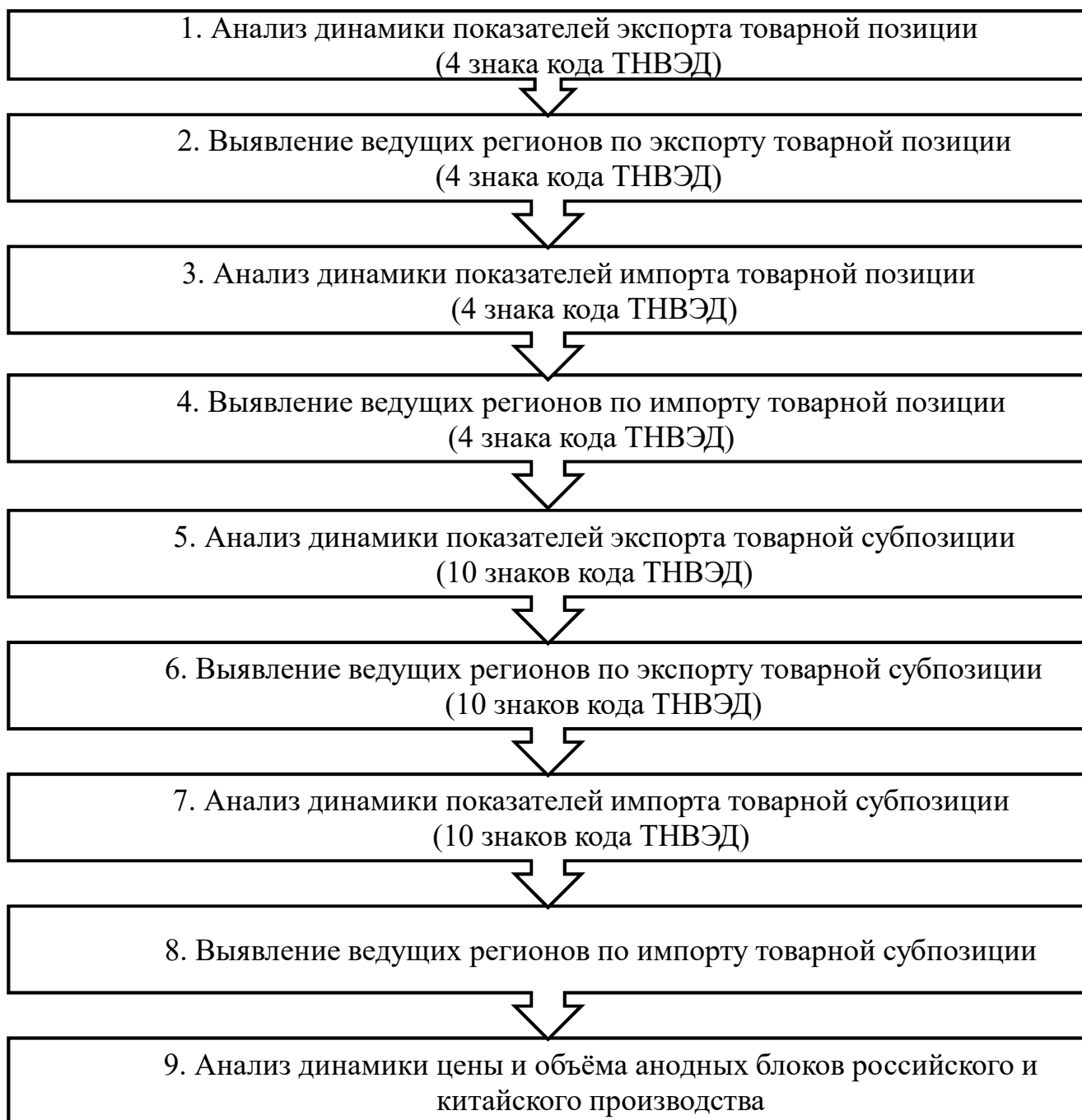


Рисунок 7 – Методика анализа экспорта и импорта углеграфитовой продукции

Первый и третий шаг алгоритма предполагают анализ динамики основных внешнеторговых показателей: экспорта, импорта товарной позиции исходя из статистических данных Федеральной таможенной службы. На втором и четвёртом этапах производится выявление регионов и стран-лидеров по экспорту и импорту

углеграфитовой продукции в рамках товарной позиции (до четырёх знаков кода ТНВЭД).

Тот же алгоритм повторяется на 5 – 8 этапах анализа только для субпозиции – товарной номенклатуры до 10 знаков кода ТНВЭД.

Каждый этап предполагает анализ в динамике, то есть анализ экспорта и импорта субпозиции в определённом интервале, чтобы увидеть тенденцию развития рынка, динамику цен и объёма реализуемой продукции.

Для исследуемого периода рассчитывался среднемировой уровень цены за единицу продукции (тонна) как медианное значение по всем странам и регионам, осуществляющим торговлю этим товаром. Для каждого года рассчитывался среднемировой индекс изменения стоимости единицы товара как медианное значение соответствующих частных страновых индексов. Для анализа динамики роста экспорта и импорта продукции были рассмотрены темпы роста торговли. К таковым относятся показатели темпов роста экспорта ($T_э$) и импорта ($T_и$) товарной позиции и субпозиции.

$$T_э = \frac{Э_a}{Э_0} \times 100\%, \quad (1)$$

где $Э_a$ – экспорт текущего периода;

$Э_0$ – экспорт базисного периода.

$$T_и = \frac{И_a}{И_0} \times 100\%, \quad (2)$$

где $И_a$ – импорт текущего периода;

$И_0$ – импорт базисного периода.

Индекс интенсивности торговли (Trade Intensity Index). Данный индекс позволяет выяснить, является ли оптимальным уровень торговли между двумя странами на основе определения доли экспорта страны i в страну j по отношению к доле в мировой торговле, предназначенной для страны j .

$$T_{ij} = \left(\frac{x_{ij}}{X_{it}} \right) / \left(\frac{x_{wj}}{X_{wt}} \right), \quad (3)$$

где x_{ij} – объём экспорта страны i в страну j ;

x_{wj} – объем мирового экспорта в страну j ;

X_{it} – объем общего экспорта страны i ;

X_{wt} – объем мирового экспорта.

Индекс больше (меньше) 1 свидетельствует о более высоких (низких) торговых потоках между двумя странами, чем ожидалось.

Индекс внутриотраслевой торговли (Intra industry trade). Формула индекса выглядит следующим образом:

$$GL_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i}, \quad (4)$$

где X_i – экспорт товара или услуги;

M_i – импорт товара или услуги.

Индекс находится в пределах $0 \leq GL_i \leq 1$. Он принимает значение 1 в случае равенства экспорта импорту, то есть идеальной внутриотраслевой торговли, и 0 – в случае наличия только экспорта или только импорта. Чем ближе значение индекса к 1, тем больше пересечение отраслевых торговых потоков, что означает рост качества внутриотраслевой торговли [10].

Выводы по главе 1. В первой главе рассмотрены основные подходы к теории внешней торговли. Учёные-экономисты оценивали соотношение импорта и экспорта, а также роль государства во внешнеэкономических отношениях в разное время по-разному. Более современные теории придерживаются отсутствия вмешательства государства в экономику страны. Однако, несмотря на многообразие теорий и методологий, универсальной управленческой теории не существует. В зависимости от экономических реалий экономическая наука разрабатывает новую или адаптирует уже существующую.

Также в первой главе рассмотрен мировой и отечественный рынок углеграфитовой продукции, выявлены основные тенденции и проблемы.

В главе разработана методика анализа импорта в Россию углеграфитовой продукции, основанная на статистических данных Федеральной таможенной службы России.

2 АНАЛИЗ ЭКСПОРТА И ИМПОРТА УГЛЕГРАФИТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

2.1 Анализ товарной позиции

Согласно Единой Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза к товарной позиции ТН ВЭД 8545 относятся электроды угольные, угольные щетки, угли для ламп или батареек и изделия из графита или других видов углерода с металлом или без металла, прочие, применяемые в электротехнике.

В данную товарную позицию включаются все изделия из графита или других видов углерода, которые можно распознать по их форме, размерам или иным способом, как предназначенные для использования в электротехнике независимо от того, содержат они металл или нет.

Эти изделия получают экструзией или формованием (обычно под давлением) и термообработкой композиции, которая в дополнение к ее основной составляющей (природный уголь, сажа, ретортный уголь, кокс, природный или искусственный графит и т.д.) и необходимым связующим (смола, деготь и т.д.) может также содержать другие вещества, такие как металлические порошки.

В некоторых случаях изделия данной товарной позиции могут быть покрыты электролитическим способом или напылением (например, медью) для увеличения их проводимости и снижения их степени износа. Они включаются в данную товарную позицию даже в случае, когда снабжаются монтажными отверстиями, клеммами или другими средствами соединения.

В данную товарную позицию включаются:

1. Угольные электроды для печей: обычно они имеют форму цилиндров или прутков, иногда на концах выполняют наружную или внутреннюю резьбу, обеспечивающую возможность их вворачивания по резьбе в требуемое положение.

2. Угольные сварочные электроды: в большинстве случаев имеют форму прутков.

3. Угольные электроды для электролиза: могут иметь форму пластин, стержней (включая стержни треугольного поперечного сечения), цилиндров и т.д. Они предназначены для установки или подвески в электролизных ваннах, для этой цели они могут быть оснащены элементами арматуры, например, крюками или кольцами. Некоторые типы могут иметь сквозные отверстия или пазы, чтобы облегчить удаление газов, образующихся на них во время использования.

4. Угольные щетки: используются в качестве скользящих контактов для генераторов, двигателей и т.д., в качестве токоснимателей для электровозов и т.д. Хотя некоторые из них могут быть получены прямым формованием, большинство из них нарезается из «угольных» блоков или пластин, описанных в пояснениях к товарной позиции 3801. Все они выполнены точно по размеру, а их поверхности подвергаются тщательной машинной обработке с допусками в несколько сотых миллиметра. Поэтому они могут быть распознаны по их размерам, формам и высокой чистоте обработки поверхности; во многих случаях они могут быть также целиком или частично покрыты металлом или снабжены соединительными деталями (кронштейнами, кабелями, зажимами, пружинами и т. д.). Такие угольные щетки могут быть выполнены из любого сорта материала, описанного в пояснениях к товарной позиции 3801, или могут содержать серебро.

В данную товарную позицию не включаются, однако, металлические щетки, покрытые внешним смазывающим слоем графита (товарная позиция 8535 или 8536). Щеткодержатели (укомплектованные щетками или не укомплектованные) рассматриваются как части машин (например, товарная позиция 8503).

5. Угли для дуговых или других ламп: обычно имеют форму прутков или карандашей; иногда они имеют сердечник из специального состава для улучшения устойчивости дуги и обеспечения высокой интенсивности светоотдачи или для того, чтобы придать пламени специальный цвет. В данную товарную позицию также включаются угольные нити для электрических ламп накаливания.

6. Угли батареек: в соответствии с типом батареек, для которых они предназначены, угли могут быть выполнены в форме прутков, пластин, трубок и т. д.

7. Угольные части микрофонов: могут состоять из дисков или других идентифицируемых частей.

8. Прочие изделия из графита или других видов углерода, такие как:

– соединительные элементы (патрубки) для соединения вместе угольных электродов для печей;

– аноды, сетки и экраны для выпрямительных ламп;

– нагревательные резисторы в форме прутков, стержней и т.д. для различных типов нагревательной аппаратуры;

– резистивные диски и пластины для автоматических регуляторов напряжения;

– другие контакты или электроды из угля.

В данную товарную позицию также не включаются:

– графит или другие виды углерода в виде порошков или гранул (группа 38);

– угольные резисторы (товарная позиция 8533) [3].

2.2 Анализ экспорта товарной позиции с 2006 по 2018 гг.

С 2006 года экспорт товарной позиции из России достиг максимума в 2008 году, после чего наблюдался резкий спад, и в 2009 году экспорт достиг минимума за последние 12 лет. Динамика отражена на рисунке 8.

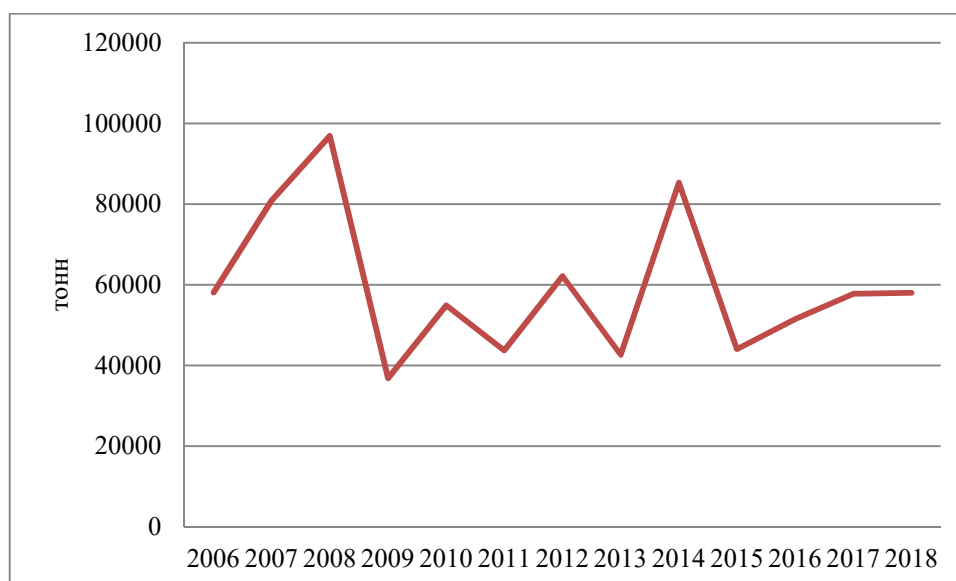


Рисунок 8 – Динамика изменения объёма экспорта товарной позиции

Далее приблизиться к уровню 2008 года рынку удалось в 2014 году, который сменился очередным спадом. Последние два года 2017 и 2018 гг. экспорт находится на стабильном уровне. Ситуация с ростом экспорта в 2008 и 2014 году можно объяснить благоприятной конъюнктурой для российских производителей, связанной с увеличением курса доллара. Спад в период с 2008 по 2014 отчасти можно объяснить изменением в структуре управления четырёх основных электродных заводов России и поиском новой сбытовой политики.

С 2006 по 2018 гг. цена на продукцию увеличилась в 4 раза (1426,04 долл./тн по 5901,35 долл./тн), и значительное увеличение произошло в последние два года, что можно увидеть на рисунке 9. Увеличение цены на товары позиции в последние два года вызваны ростом спроса на мировом рынке из-за закрытия части углеграфитовых заводов Китая в 2017 году.

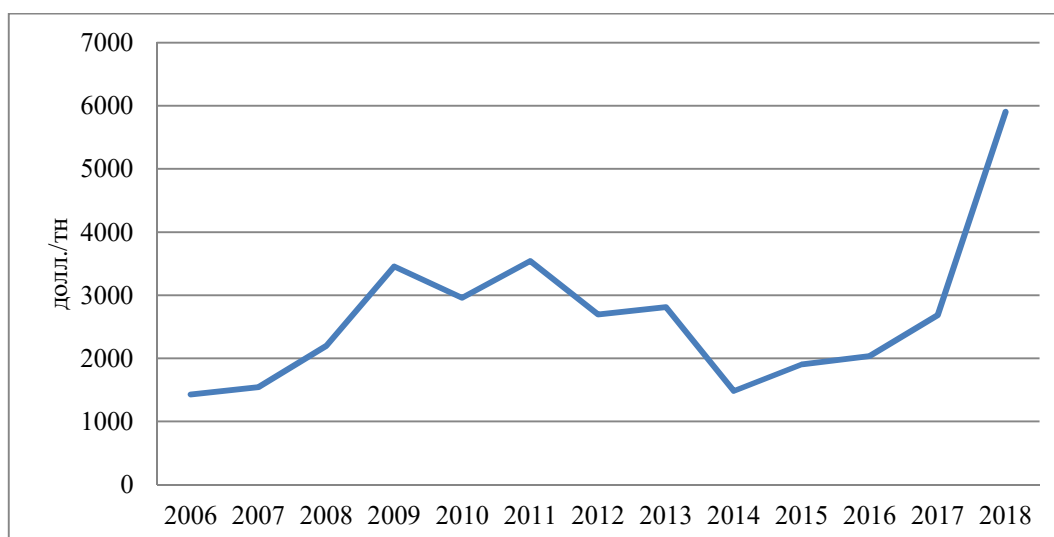


Рисунок 9 – Динамика изменения экспортной цены товарной позиции

На протяжении анализируемого периода три региона преобладают в экспорте товарной позиции: Новосибирская, Челябинская и Ростовская области (рисунок 10). Они занимают от 76 до 98 % в общем объёме экспорта углеграфитовой продукции в анализируемом периоде. Это объясняется расположением в данных регионах основных промышленных предприятий отрасли, входящих в Группу ЭПМ: Новосибирского электродного завода, Челябинского электродного завода, Новочеркасского электродного завода и Донкарб Графит, а также Челябинского электродного завода.

трометаллургического комбината. Также в этих регионах расположены и более мелкие предприятия, занимающихся переработкой углеграфитовой продукции, а также её перепродажей.

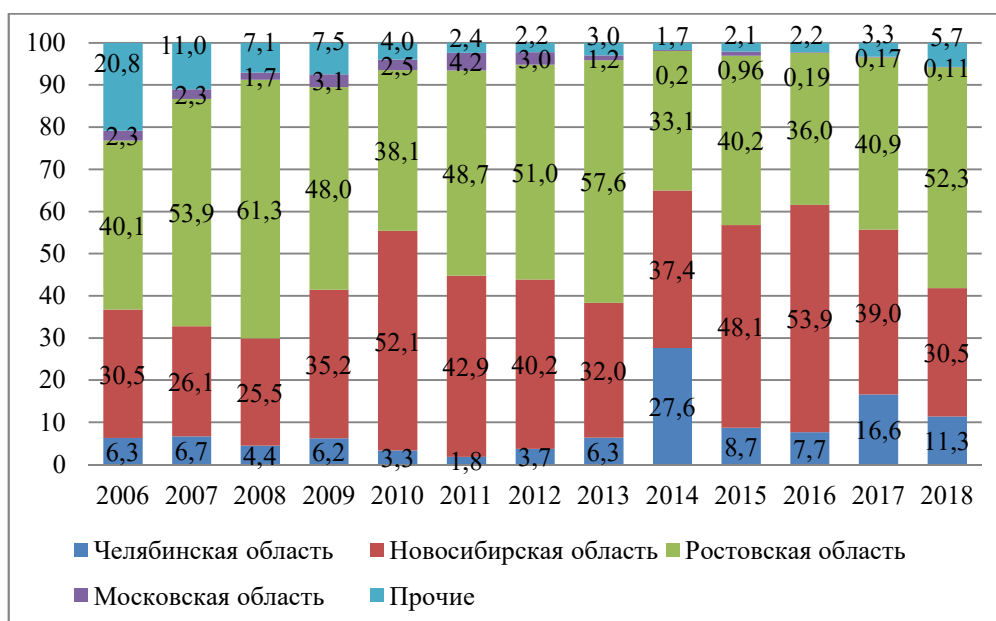


Рисунок 10 – Доля регионов России в экспорте товарной позиции, в %

Ростовская и Новосибирская области лидируют в общем объёме экспорта углеграфитовой продукции, так как располагающиеся здесь заводы обладают наиболее крупными мощностями, аналогов которым нет в стране. Малая доля Челябинской области связана с тем, что с 2006 года полномочия по управлению Челябинским электродным заводом были переданы ЗАО «ЭНЕРГОПРОМ МЕНЕДЖМЕНТ» (сейчас – АО «ЭПМ – МЕНЕДЖМЕНТ»), ранее завод осуществлял свою деятельность самостоятельно. С 2010 года на Челябинском электродном заводе Группа ЭПМ выделила самостоятельное подразделение филиал ООО «Донкарб Графит» по производству конструкционных графитов. Часть мощностей завода были переданы ООО «Донкарб Графит», электродное производство остановлено, а завод был перепрофилирован на производство анодных блоков. Первые партии новой продукции были отгружены только в июне 2012 года. Таким образом завод потерял покупателей, которые перешли Новосибирскому и Новочеркасскому электродному заводу вместе с передачей производственных мощностей, и находился в поиске нового рынка сбыта. В период 2010 – 2012 гг. завод реализо-

вывал уже произведённую ранее электродную продукцию, а после запуска анодной фабрики начал поставки опытных партий за рубеж.

Явными лидерами среди стран, закупающих российскую углеграфитовую продукцию, выступают: США, Иран, Азербайджан, Бразилия, Германия, Казахстан, Италия, Бразилия, Турция (рисунок 11).

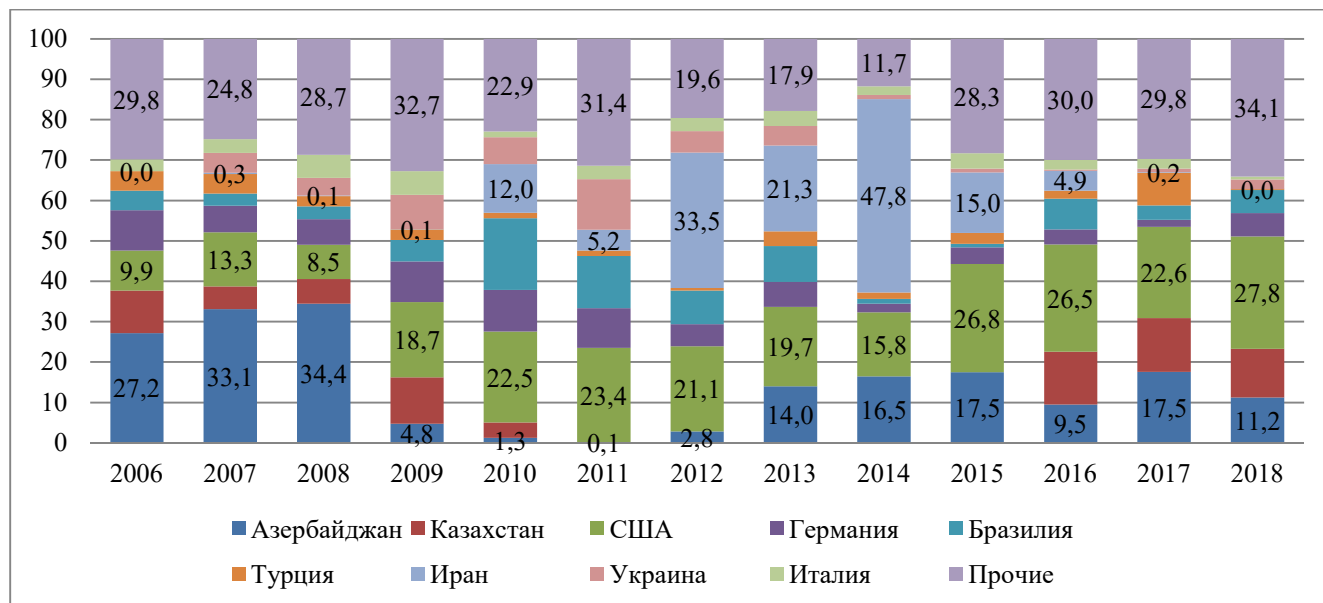


Рисунок 11 – Географическая структура экспорта товарной позиции, в %

Такая география поставок обусловлена расположением в этих странах крупных металлургических заводов: IRALCO (Иран), Det – Al Aluminium (Азербайджан), Eti Alüminyum (Турция), Gerdau (Бразилия), Mississippi Silicon (США), Акционерное общество «Алюминий Казахстана» (Казахстан).

2.3 Анализ импорта товарной позиции с 2006 по 2018 гг.

Импорт углеграфитовой продукции в Россию достиг максимума в 2010 году, после чего объём импорта уменьшился больше, чем в 1,5 раза и последние 7 лет находится на относительно стабильном уровне (рисунок 12). Динамика изменения объёма импорта зависит от потребности отечественной металлургической промышленности и мощности отечественных электродных заводов. По статистике производство стали с 2010 года находится на сопоставимом уровне.

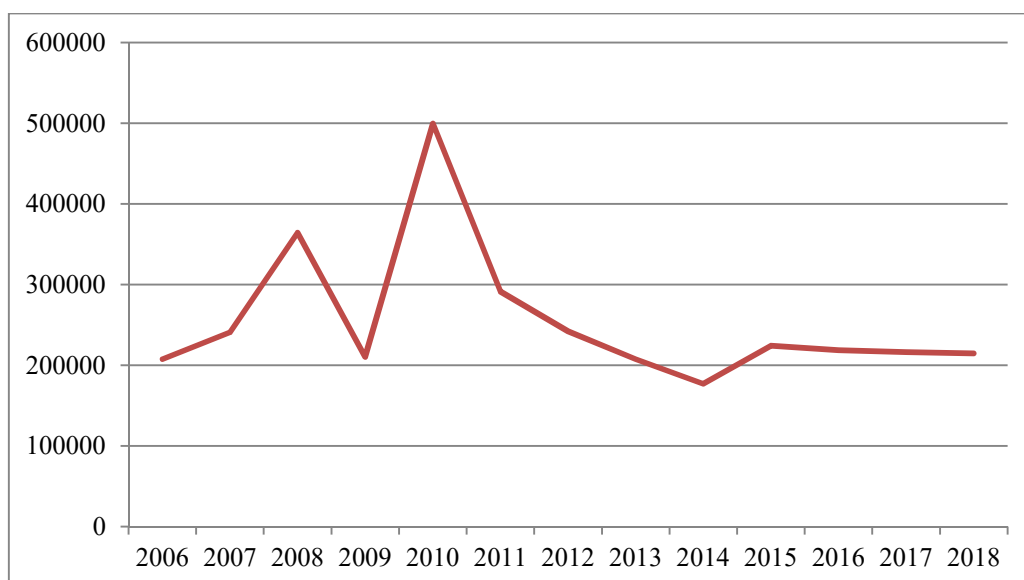


Рисунок 12 – Динамика изменения объёма импорта товарной позиции, тн

В связи с ростом мирового спроса на электроды в 2017 году, вызванным сокращением предложения на рынке по причине закрытия ряда заводов Китая, ввозная цена на углеграфитовую продукцию увеличилась. С 2016 года, когда на рынке наблюдалась стагнация, цена достигла минимума за последние 10 лет, а к концу 2018 года цена увеличилась в три раза. Динамика отражена на рисунке 13.

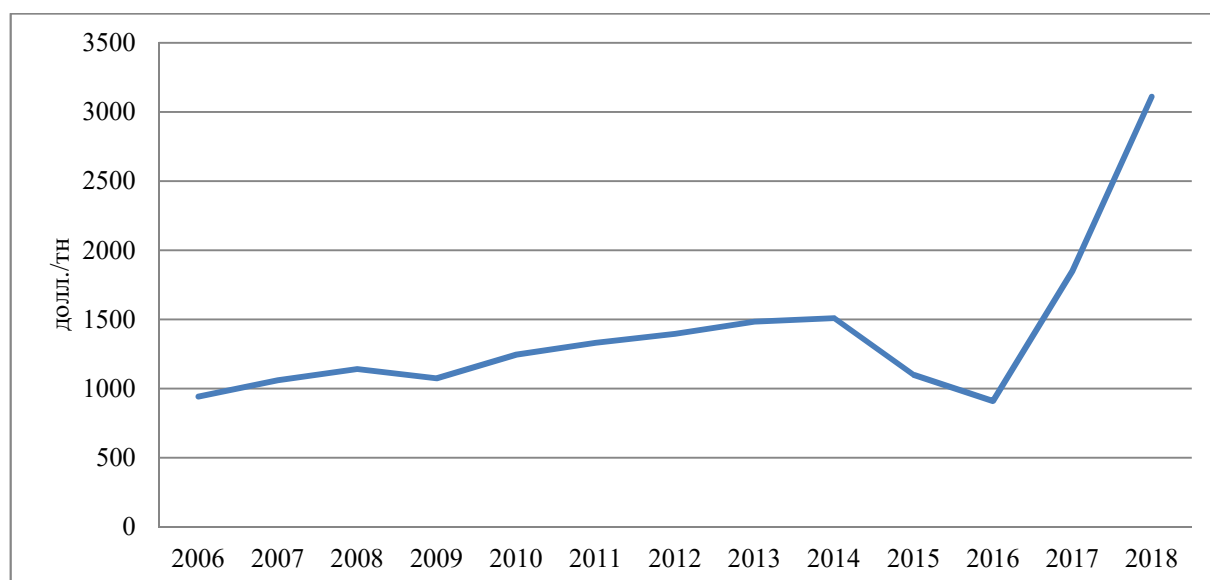


Рисунок 13 – Динамика изменения импортной цены товарной позиции

На протяжении анализируемого периода следующие регионы преобладают в импорте товарной позиции (рисунок 14): Красноярский край, Иркутская область, Республика Хакасия, Свердловская область, Волгоградская область, Республика

Карелия, Белгородская область, Челябинская область, Ленинградская область, Город Москва.

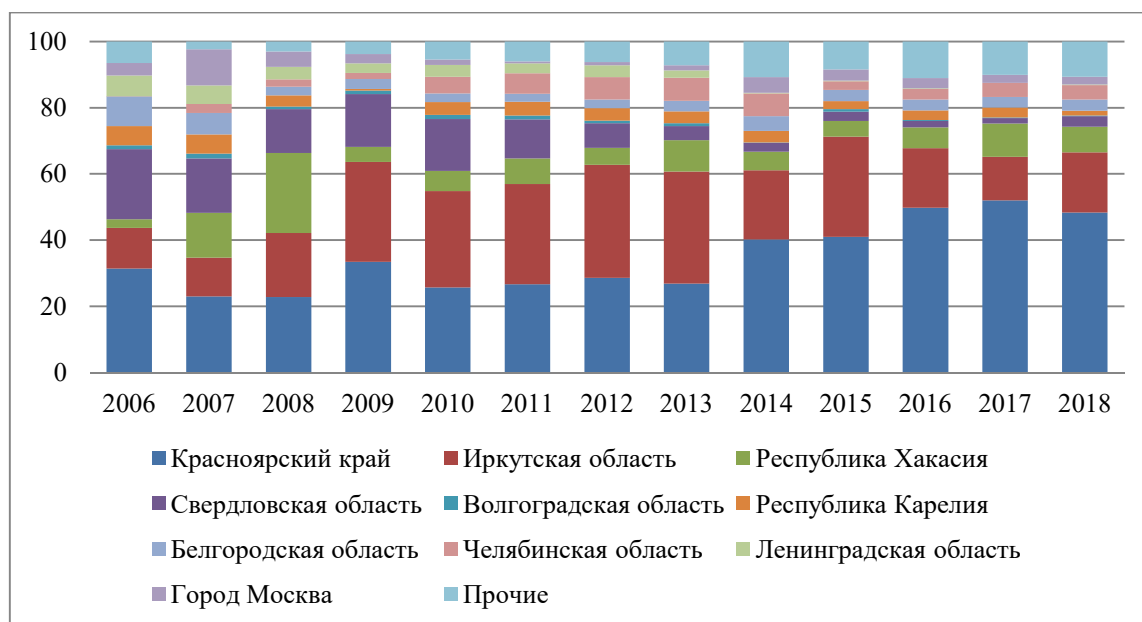


Рисунок 14 – Доля регионов России в импорте товарной позиции, в %

Главным покупателем импортной углеграфитовой продукции в России является ОК РУСАЛ, в состав которой входит:

- Иркутский алюминиевый завод (Шелехов, Иркутская область);
- Братский алюминиевый завод (Братск, Иркутская область);
- Красноярский алюминиевый завод (г. Красноярск);
- Хакасский алюминиевый завод (г. Саяногорск, Хакасия);
- Саяногорский алюминиевый завод (г. Саяногорск, Хакасия);
- Кандалакшский алюминиевый завод (г. Кандалакша, Северо-Западный – регион, Мурманская область);
- Волгоградский алюминиевый завод (г. Волгоград);
- Новокузнецкий алюминиевый завод (г. Новокузнецк, Россия);
- Уральский алюминиевый завод (г. Каменск-Уральский, Свердловская область);
- Надвоицкий алюминиевый завод (пос. Надвоицы, Сегежского района, Карелия).

Лидирующую позицию среди стран, экспортирующих углеграфитовую продукцию на территорию России, занимает Китай. Он поставляет от 80 до 89 % всей углеграфитовой продукции. Страновая структура импорта изображена на рисунке 15. Незначительную, но довольно стабильную долю рынка занимает Испания (до 4%), Япония (до 2,3%), Франция (до 1,7 %), Украина (до 2%), Германия (до 1,3%), Индия (до 1%).

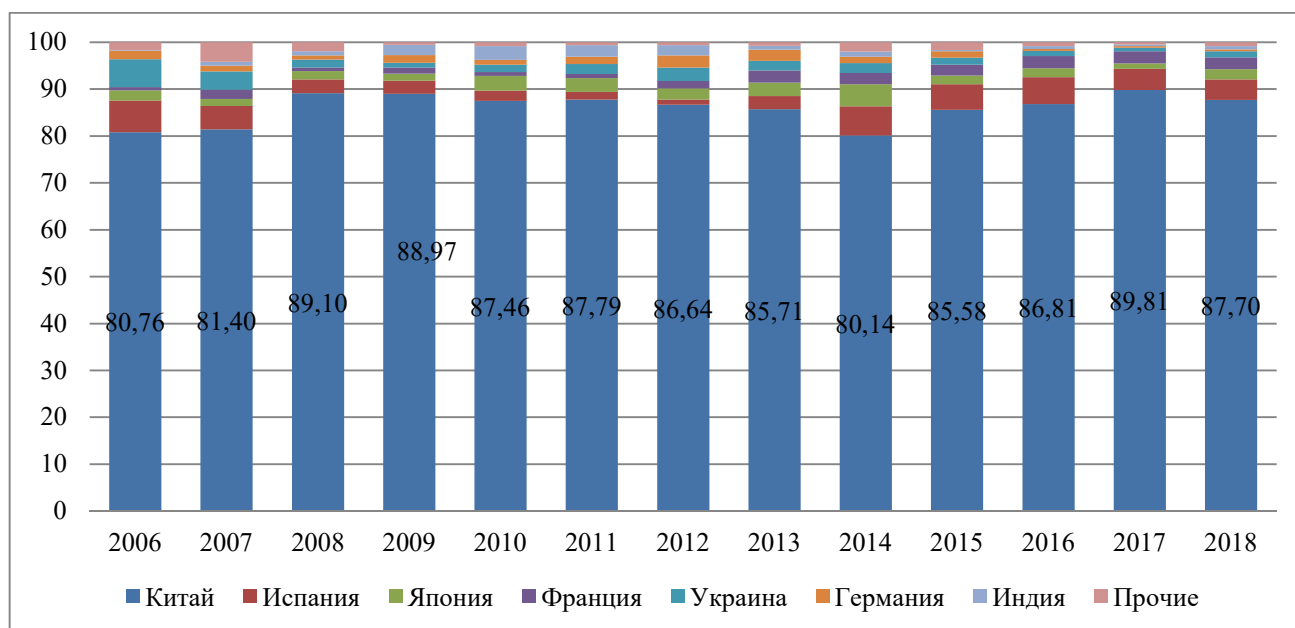


Рисунок 15 – Географическая структура импорта товарной позиции, в %

2.4 Анализ экспорта товарной субпозиции с 2016 по 2018 гг.

С 2010 года АО «ЭПМ – Челябинский электродный завод» производит обожжённые анодные блоки. Продукция относится к товарной позиции 8545 – электроды угольные, угольные щетки, угли для ламп или батареек и изделия из графита или других видов углерода с металлом или без металла, прочие, применяемые в электротехнике. Код ТНВЭД продукции 8545190000 – электроды угольные, прочие, применяемые в электротехнике, прочие (таблица 4).

Таблица 4 – Характеристика товарной субпозиции (код ТНВЭД 8545190000)

Показатель	Характеристика
Импортная пошлина	Нет (базовая)
Временная импортная пошлина	Нет
Акциз	Нет
Экспортная пошлина	Нет

Окончание таблицы

Показатель	Характеристика
Лицензирование на экспорт	Нет (базовая)
Двойное применение	Нет
Квотирование на экспорт	Нет

Источник: по данным Федеральной таможенной службы

К данной субпозиции относятся катодные и анодные блоки, угольные электроды для дуговой и плазменно-дуговой сварки, электроды сварочные, предназначены для сварки рядовых и ответственных конструкций из углеродистых сталей.

В анализируемом периоде 2016 – 2018 гг. экспорт товарной субпозиции не был стабильным, в 2017 году объём отгружаемой продукции увеличился вдвое по сравнению с предыдущим периодом (рисунок 16).

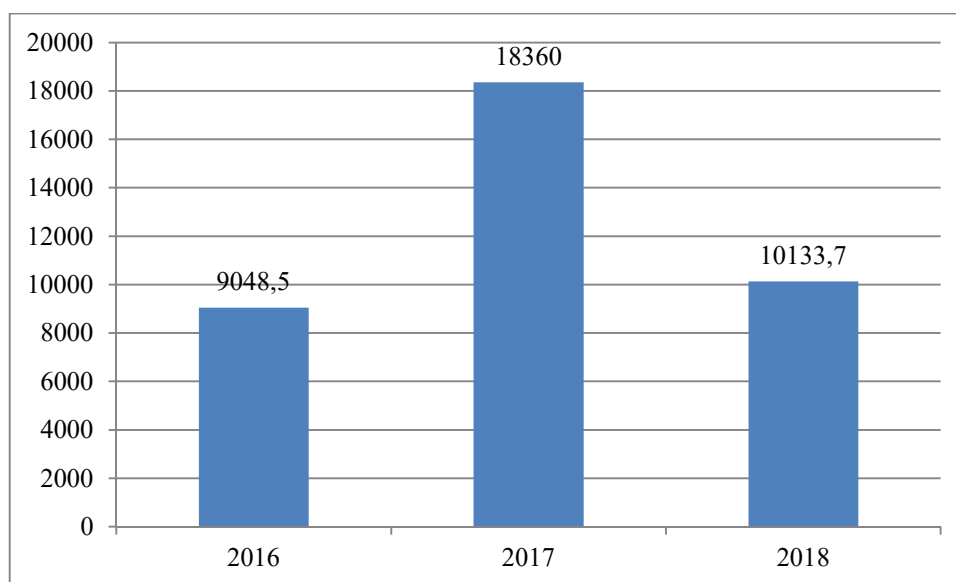


Рисунок 16 – Объём экспорта товарной субпозиции 2016 – 2018 гг., в тн

Общая ситуация на рынке углеграфитовой продукции после закрытия ряда заводов Китая сказалась на рынке анодных и катодных блоков. Уровень цен 2016 и 2017 гг. был сопоставим. Однако в 2018 году цены увеличились больше, чем в 1,5 раза, что сказалось на объёме экспорта субпозиции.

На рисунке 17 показана динамика изменения цены при экспорте из России продукции, входящей в товарную субпозицию 8545190000 в период с 2016 по 2018 гг. Как видно, после кризиса 2016 – 2017 гг. экспорт стал более выгодным для российских производителей.

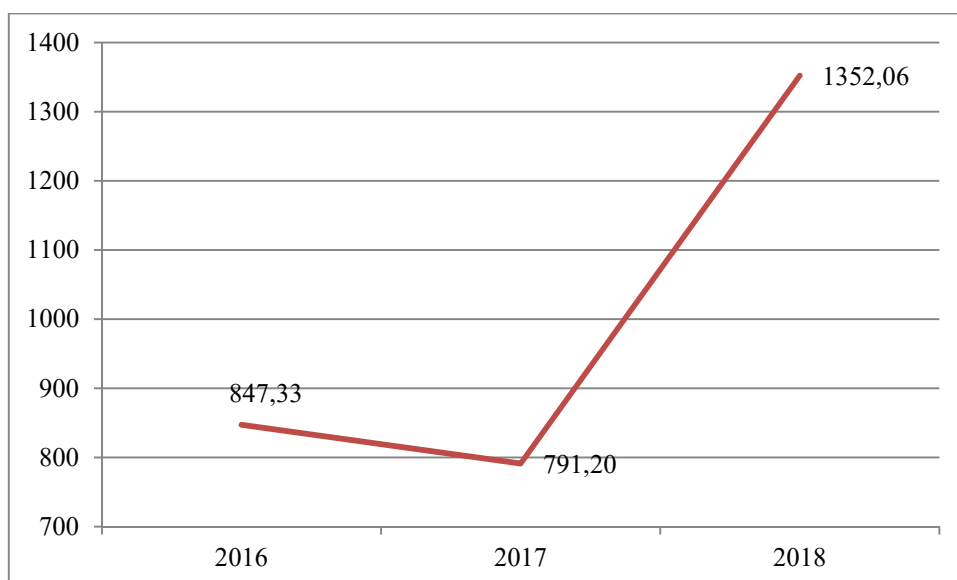


Рисунок 17 – Динамика изменения экспортной цены товарной субпозиции 2016 – 2018 гг., в долл.

В географической структуре экспорта субпозиции преобладает Азербайджан, Иран, Австралия, Казахстан, Испания, Бахрейн, Исландия. Страновая структура экспорта в 2016 году отображена на рисунке 18.

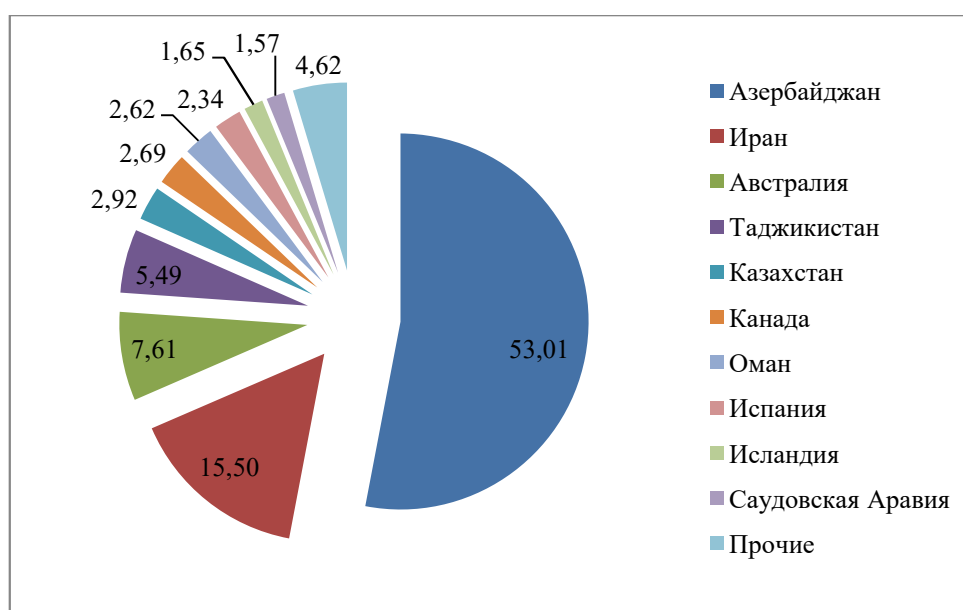


Рисунок 18 – Географическая структура экспорта товарной субпозиции в 2016 году, %

В географической структуре экспорта 2017 году объём отгрузки в Турцию увеличен по сравнению с 2016 годом (рисунок 19). Это вызвано подписанием

контракта в 2017 году между АО «ЭПМ – ЧЭЗ» и Eti Alüminyum на поставку обожжённых анодных блоков в конце 2017 года на время модернизации текущих мощностей турецкого завода.

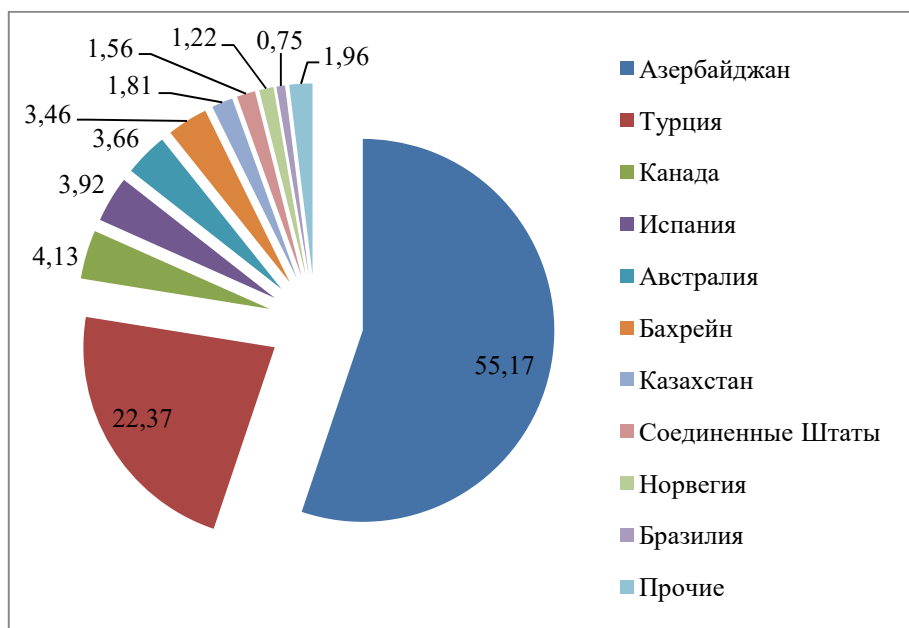


Рисунок 19 – Географическая структура экспорта товарной субпозиции в 2017 году, в %

В 2018 году доля турецких потребителей в структуре российского экспорта значительно уменьшилась (рисунок 20) в связи с исполнением двустороннего контракта.

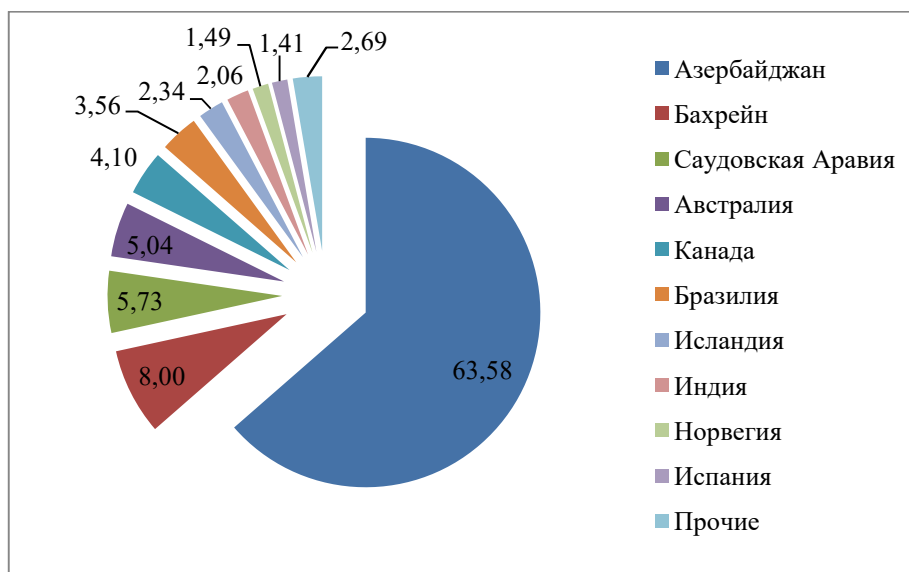


Рисунок 20 – Географическая структура экспорта товарной субпозиции в 2018 году, в %

Азербайджан в структуре российского экспорта представлен алюминиевым заводом Det – Al Aluminium LLC, закупающим обожжённые анодные блоки АО «ЭПМ – ЧЭЗ» и катодные блоки АО «ЭПМ – НовЭЗ». Его доля в структуре экспорта находится на уровне 50%. Однако, объём закупаемой Азербайджаном продукции снижается (2016 г. – 4800 тн, 2017 г. – 10100 тн, 2018 г. – 6400 тн) в связи с переориентацией на китайский рынок.

Иран теряет свои позиции после 2016 года после того, как завод IRALCO расторгает контракт с АО «ЭПМ – ЧЭЗ» и переходит на использование китайских блоков.

Регионами-лидерами в экспорте товарной субпозиции лидирующие являются Челябинская и Новосибирская области (рисунок 21), на долю которых приходится 99% всего экспорта.

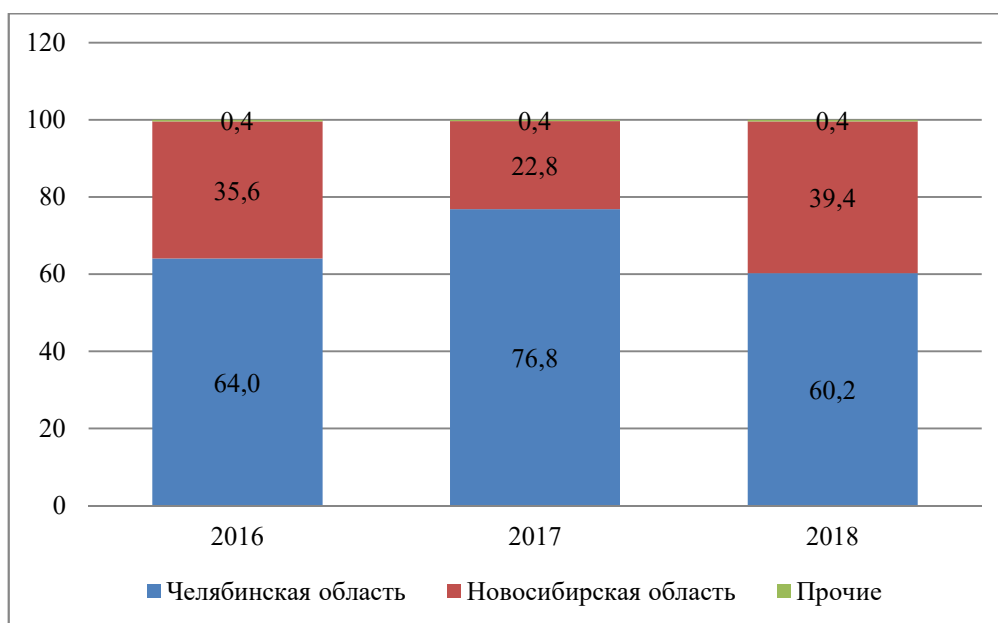


Рисунок 21 – Доля регионов России в экспорте товарной субпозиции в 2016 – 2018 гг., в %

Объём экспорта товарной субпозиции занимает от 17 до 30%, изменение объёма экспорта субпозиции не коррелируется с объёмом экспорта позиции. Главным образом, это связано с тем, что резкий рост рынка электродов не затронул рынок анодной и катодной продукции, мировая промышленность не испытывала резкого дефицита в катодной и анодной продукции. Данные отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Объем экспорта позиции и субпозиции 2016 – 2018 гг., в тн

Период	Объем позиции (8545)	Объем субпозиции (8545190000)
2016	51511,65	9048,5
2017	57782,61	18360
2018	58010,72	10133,7

Источник: по данным Федеральной таможенной службы России

2.5 Анализ импорта товарной субпозиции с 2016 по 2018 гг.

Импорт товарной субпозиции с 2016 по 2018 гг. находится на относительно стабильном уровне (рисунок 22). Уменьшение объема импорта в 2018 году можно объяснить заключением в начале 2018 года между ОК РУСАЛ и Новосибирским электродным заводом пятилетнего контракта на поставку катодных блоков в объеме 21,5 тыс. тн в год. ОК РУСАЛ, как основной потребитель катодной продукции в России, переориентировал частично производство на использование большего объема продукции отечественного производства.

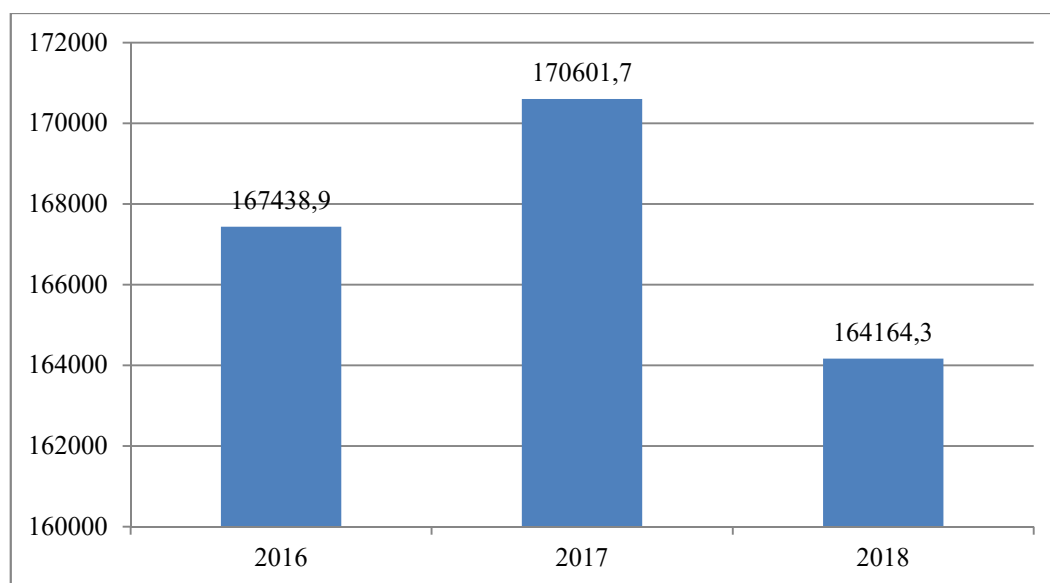


Рисунок 22 – Объем импорта товарной субпозиции 2016 – 2018 гг., в тн

Ввозная цена в России на товарную субпозицию увеличилась с 2016 года в 1,5 раза, динамика показана на рисунке 23. Рост цены на импортную продукцию обусловлено резким повышением общих мировых цен на углеграфитовую продукцию, в связи со сложившимся кризисом на рынке углеграфитовой продукции и повышением цен на сырьё.

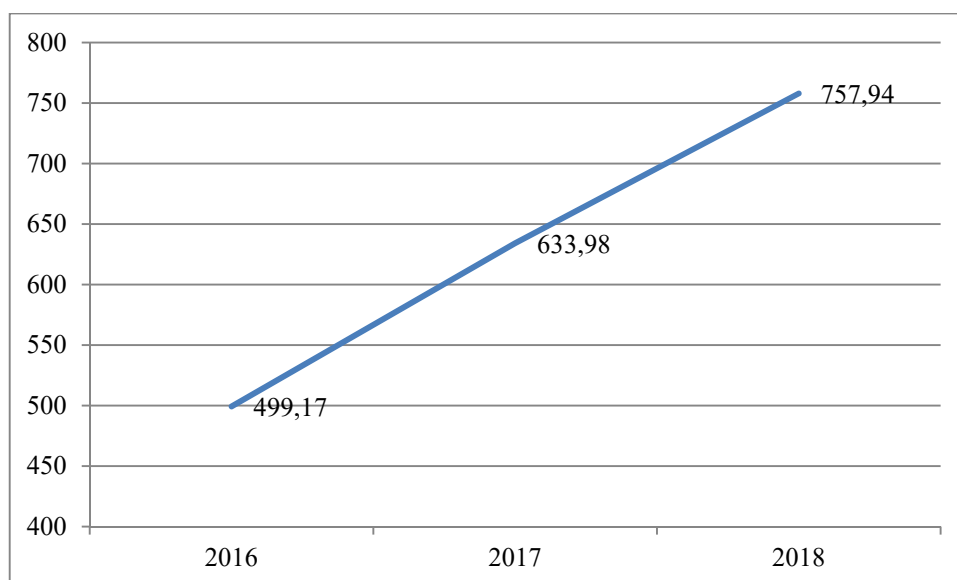


Рисунок 23 – Динамика изменения импортной цены товарной субпозиции в 2016 – 2018 гг., в долл.

В географической структуре импорта товарной субпозиции доминирующее положение у Китая, который поставляет более 99% всей импортируемой продукции (рисунок 24).

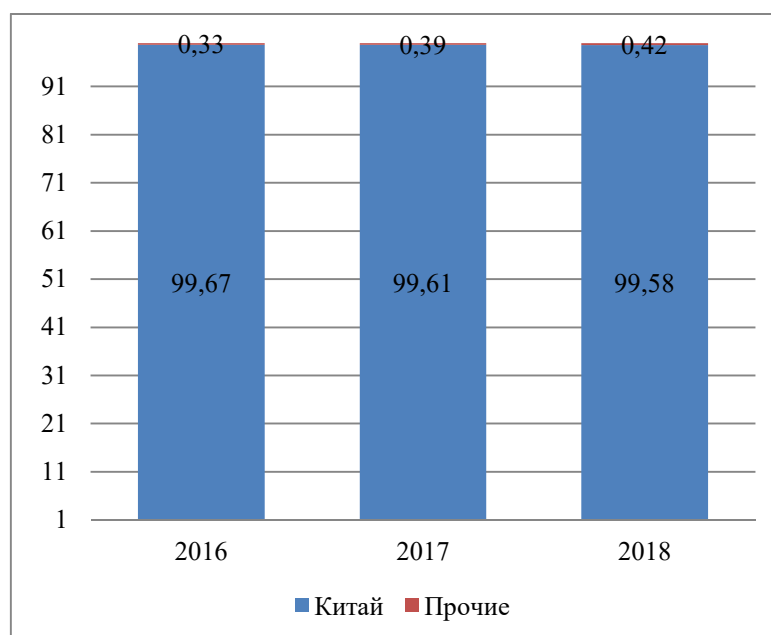


Рисунок 24 – Географическая структура импорта товарной субпозиции в 2016 – 2018 гг., в %

Структура импорта по регионам также однозначна, как и географическая структура: более 90% продукции закупаются Красноярским краем, Иркутской об-

ластью, Республикой Хакасия, Республикой Карелия. В этих регионах находятся крупные алюминиевые заводы ОК РУСАЛ. Структура импорта по регионам отражена на рисунке 25.

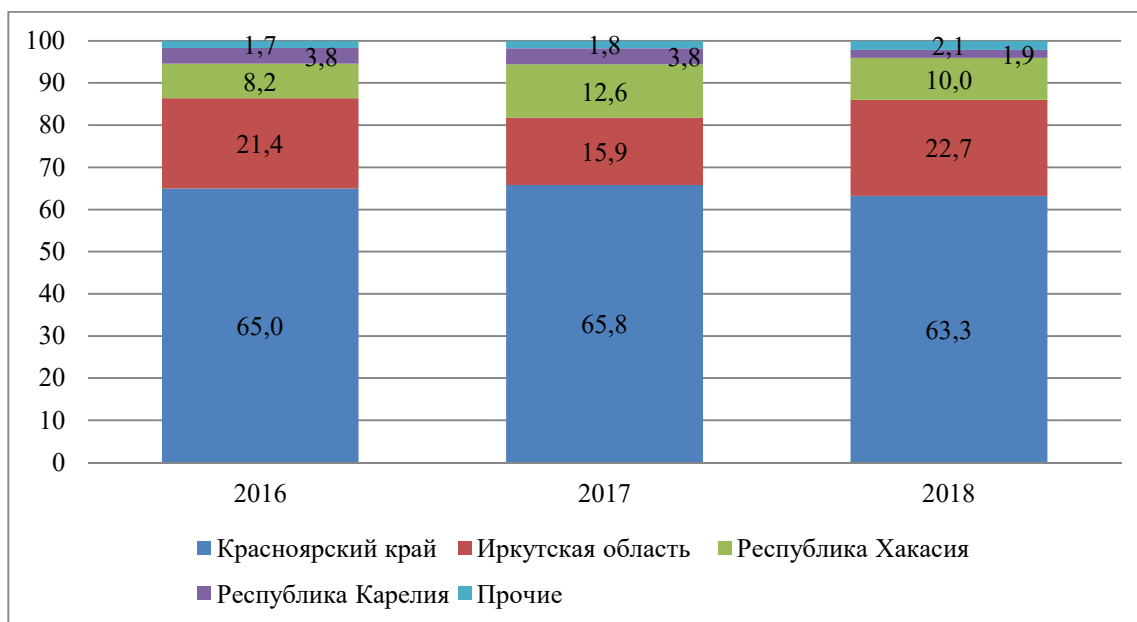


Рисунок 25 – Доля регионов России в импорте товарной субпозиции в 2016 – 2018 гг., в %

2.6 Анализ цен российских и иностранных производителей на анодные блоки с 2016 по 2019 гг.

В мировой практике часто крупные алюминиевые заводы имеют собственные анодные фабрики, на которых они производят обожжённые анодные блоки, необходимые для получения алюминия. Однако производственные мощности не всегда позволяют компаниям обзавестись собственной сырьевой базой, что вынуждает их закупать готовые обожжённые аноды. ОК РУСАЛ – один из крупнейших производителей алюминия в мире и единственный производитель алюминия в России. Для производства 3,6 млн тн алюминия ОК РУСАЛ требуется ежегодно по 18 млн тн бокситов, 7,4 млн тн глинозема, 660 000 тн анодных блоков и 1,2 млн тн прокаленного кокса, следует из документов компании. Самообеспеченность анодными блоками – 71% [20].

В 2012 году на базе Челябинского электродного завода открылась анодная фабрика, которая впервые с советских времен стала производить обожженные

аноды для алюминиевой промышленности. Максимальная производительность анодной фабрики составляет 48 – 60 тыс. тн блоков в год. По планам руководства основным потребителем ЧЭЗа должен был быть ОК РУСАЛ. АО «ЭПМ – ЧЭЗ» – единственное российское предприятие в этом сегменте, поставляющее аноды исключительно на внешний рынок. В период с 2012 по 2016 гг. в перепрофилирование производства и запуск проекта было инвестировано более 800 млн руб. По мере того, как технология производства анодов оттачивалась, челябинский завод расширял географию поставок: Иран, Азербайджан, Турция. ОК РУСАЛ стал основным потребителем лишь в 2016 году, когда был заключен двухгодичный контракт. На рисунке 26 графически представлен объем отгрузки анодных блоков Челябинским электродным заводом в период с 2016 по 2019 гг.

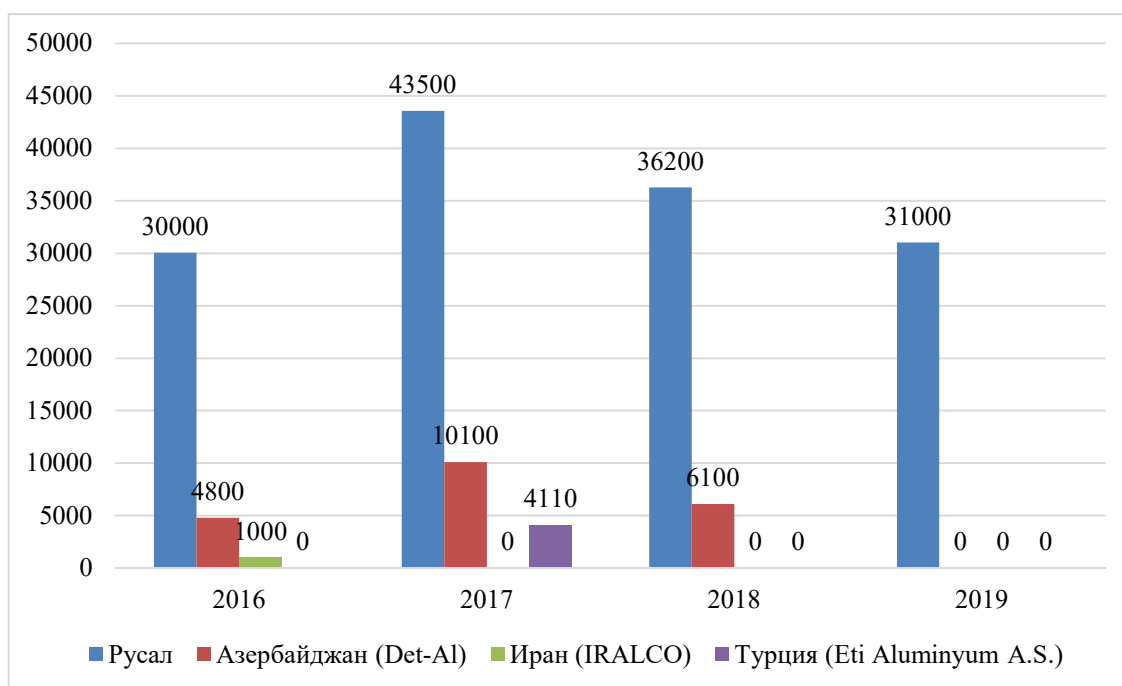


Рисунок 26 – Отгрузка анодных блоков АО «ЭПМ – ЧЭЗ» в 2016 – 2019 гг., в тн

До подписания контракта с ОК РУСАЛ экспорт составлял 97% общей отгрузки предприятия, основными потребителями были азербайджанские и иранские заводы. Выгодная конъюнктура на мировом рынке в 2017 – 2018 гг. способствовала увеличению объема отгрузки продукции.

В 2018 году ОК РУСАЛ и Группа ЭПМ подписали новый пятилетний контракт на поставку анодных блоков объемом 232 тыс. т., что гарантировало заводу заказ на производство блоков [20]. Одним из нюансов долгосрочного контракта стала привязка цены анодного блока к цене на китайские блоки. Это было сделано для того, чтобы российские блоки не были дороже ввозимого ОК РУСАЛ сырья. Согласно условиям договора, с февраля 2019 года цена анодного блока учитывала реальные затраты на сырье (пек, кокс), его транспортировку, прокатку и производство на 1 тн продукции, то есть реальную себестоимость продукции плюс маржа за 1 тн продукции. Однако если полученная цена оказывалась выше средней цены на китайские блоки за месяц, предшествующий периоду поставки (Shanghai Metals market East China mid), то к средней цене китайских блоков добавлялась определённая маржа. Так рассчитывалась окончательная цена на 1 тн обожжённых анодов. На рисунке 27 показана динамика изменения контрактной цены на обожжённые анодные блоки производства АО «ЭПМ – ЧЭЗ» в течение последних 4 лет.

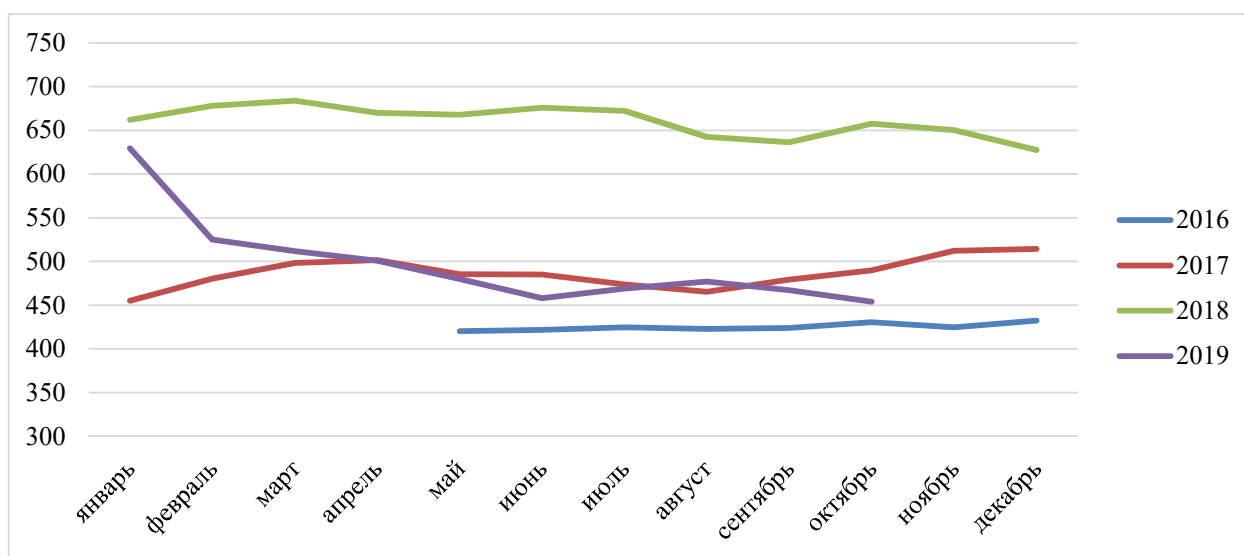


Рисунок 27 – Динамика изменения цены на анодные блоки АО «ЭПМ – ЧЭЗ»,
в долл.

2016 год характеризуется сравнительно стабильными низкими ценами на анодные блоки. Рынок был перенасыщен продукцией, для завоевания рынков сбыта производителям приходилось снижать цены.

Ужесточение законов по охране окружающей среды в 2017 году привело к снижению производства анодных блоков в Китае. Многие заводы в Хэнане сократили или остановили производство. В тоже время алюминиевые заводы в период ограничений начали пополнять впрок свои запасы анодных блоков, что увеличило спрос на продукцию. Когда цены на нефтяной кокс и каменноугольный пек достигли нового максимума в 2017 году, себестоимость производства анода значительно возросла. Как следствие цены на анодные блоки возросли и достигли своего максимума за последние 4 года [39].

По мнению экспертов, маржа прибыли для обычных компаний составляет 5%, но после роста цен в 2017 году прибыль производителей анодов заметно превысила 5%. Поэтому многие углеграфитовые компании начали расширять производство, что привело к значительному увеличению предложения на рынке обожжённых анодов [35]. Динамика изменения цены на анодные блоки изображена на рисунке 28.

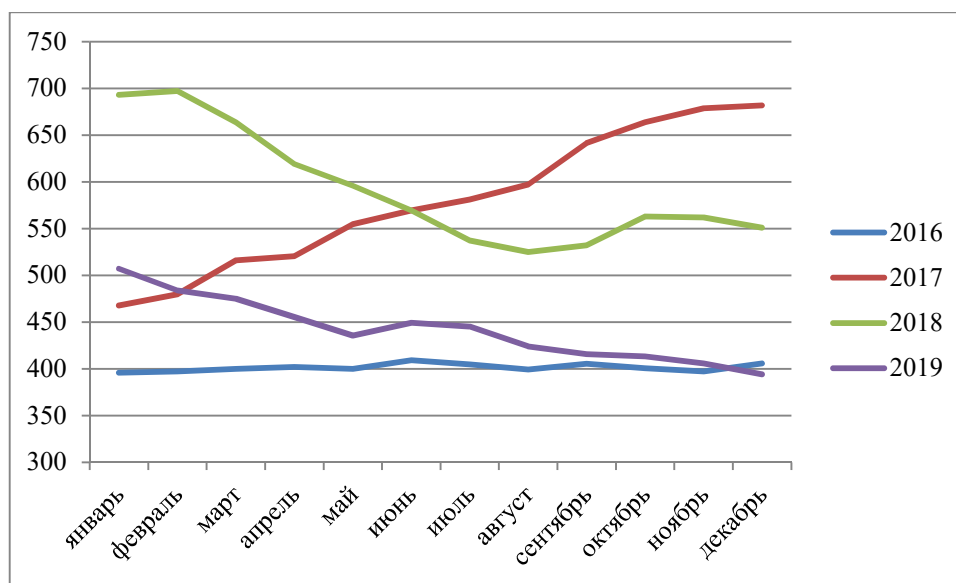


Рисунок 28 – Динамика изменения цены на китайские анодные блоки, в долл./тн

Цены на аноды постоянно снижались в 2018 году из-за избыточного предложения. Согласно анализу SMM, в 2018 году в Китае мощность производства анодных блоков увеличилась на 4,08 млн тонн. С другой стороны, данные показывают, что в Китае стали производить на 4,84 млн тонн больше алюминия. Это

означает, что около 1,71 млн тонн анодных блоков являются избыточными, поскольку для производства 1 тонны алюминия требуется 0,49 тн анодных блоков [31].

Сейчас ситуацию на рынке можно охарактеризовать доминирующим положением китайской промышленности и перенасыщением продукцией. Предложение на продукцию велико, поэтому покупатели могут сами диктовать цены.

В течение 2019 года цена на 1 тн обожжённых анодных блоков падала по предварительным расчётам от 630 до 430 долларов, в то время, как затраты на сырьё для производства в России 1 тн анодных блоков составляют только 445 долларов. Таким образом реализация продукции становится нерентабельной для АО «ЭПМ – ЧЭЗ». Предприятие стало убыточным, а дальнейшее производство – нерентабельным. Эксперты называют одной из причин не только закупочную политику ОК РУСАЛ, который в первую очередь ориентирован на азиатские компании, чья политика реализации продукции по минимальным ценам нашла поддержку со стороны экспортно ориентированного китайского правительства, но и снижение объёма производства алюминия по причине уменьшения на него спроса.

Выводы по главе 2. Углеродистая продукция пользуется высоким спросом как на отечественном, так и на мировом рынке. Рынок находится в зависимости от непосредственного потребителя, главным образом, от стальных и алюминиевых компаний. Свои правила диктует Китай, который за счёт низкой цены, большого объёма и удовлетворительного качества полностью обеспечивает свои потребности и запросы со стороны внешних участников торговых отношений. Китай является доминирующим импортёром углеродистой продукции в России, что ставит отечественные компании в неблагоприятное положение и лишает их рынков сбыта. Ярким примером является опыт АО «ЭПМ – Челябинский электродный завод», себестоимость продукции которого превышает цену китайских аналогов практически в полтора раза, что стало причиной остановки производства.

3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ УГЛЕГРАФИТОВОЙ ОТРАСЛИ

Анализ рынка углеграфитовой продукции за 2016 – 2018 гг. показал зависимость как мировой, так и российской промышленности от китайских производителей. Конъюнктура цен на китайском рынке углеграфитовой продукции диктует свои порядки конкурентам, давая либо толчок к развитию, либо ставя их в кризисное положение. Как и в других отраслях китайской промышленности сочетание низкой цены и удовлетворительного качества, большие объёмы поставок делают китайских производителей лидерами рынка. Другие производители вынуждены улучшать качество, чтобы оставаться конкурентоспособными.

Анодное производство широко распространено в мире, главным образом алюминиевые заводы «обзаваются» такими фабриками, так как аноды непосредственно используются в процессе производства алюминия. Однако не всем удаётся полностью обеспечить свои нужды, что делает неизбежным импорт данного сырья.

В 2010 году в России была построена анодная фабрика на базе Челябинского электродного завода. Впервые с советских времен введено в эксплуатацию массовое производство обожженных анодов для алюминиевой промышленности. Объём инвестиций в строительство анодной фабрики составили 23 млн долларов и изначально сама фабрика строилась для алюминиевого производства ОК РУСАЛ, который в 2000-х годах производил катоды в Китае и уже планировал производить там и аноды [24].

В октябре 2019 года Челябинский электродный завод закрыл производство в связи с нерентабельностью производства. Анализируя ситуацию, самой вероятной причиной произошедшего можно назвать ошибку в стратегическом планировании руководства группы. В 2010 году анодное производство считалось выгодным и должно было принести прибыль владельцам группы. Однако монопрофильность заведомо ставит производство в зависимость от рынка сбыта и непосредственно от потребителя. Ориентированность на ОК РУСАЛ, чья политика направлена на

самообеспеченность, рано или поздно должна была сыграть плохую шутку с анодной фабрикой. В случае с Челябинским электродным заводом необходимо было создавать конкурентные преимущества анодного производства (низкая себестоимость, высокое качество продукции).

При сложившейся ситуации без отсылки к далёкому прошлому анодного производства необходимо рассмотреть возможные варианты, которые бы позволили избежать кризиса предприятия. Предполагаемые варианты решения кризисных моментов в углеграфитовой промышленности на примере АО «ЭПМ – ЧЭЗ» изображены на рисунке 29.

-
1. Привязка цены на российскую анодную продукцию к затратам на её производство
 2. Применение антидемпинговых пошлин на импортную продукцию
 3. Субсидирование (государственная поддержка, дотации)
 4. Покупка анодной фабрики АО «ЭПМ – ЧЭЗ» ОК РУСАЛ
 5. Диверсификация производства на площадке АО «ЭПМ – ЧЭЗ»

Рисунок 29 – Рекомендации формирования внешнеторговой политики в области углеграфитовой промышленности на примере АО «ЭПМ – ЧЭЗ»

Рассмотрим подробнее предложенные рекомендации.

1. Привязка цены на российскую анодную продукцию к затратам на её производство. Контракт 2016 года на продажу анодных блоков АО «ЭПМ – ЧЭЗ» ОК РУСАЛ предполагал комбинированную формулу для расчёта цены продукции, в которой была и рублёвая и долларовая часть. Современные внутрироссийские контракты зачастую привязывают к курсу доллара, во многом это связано с тем,

что закупаемое сырьё иностранного происхождения, поэтому изменение курса должно одинаково отражаться в цене российской и иностранной продукции. Подписание следующих соглашений сделало цену довольно прозрачной для обеих сторон, она непосредственно отражала калькуляцию всех затрат на производство 1 тн продукции. Однако именно привязка цены продукции к цене китайского аналога стало поворотным моментом в развитии взаимоотношений двух компаний. На оправившемся после спада 2016 – 2017 гг. рынке анодной продукции объём производимой продукции возрос, так как большинство производителей увеличили объём производства на фоне китайского кризиса. В течение 2019 года цена на анодные блоки сократилась на 30%. Анализируя интервью руководителей анодных фабрик Китая, можно сделать вывод, что текущая ситуация неблагоприятна даже для китайских производителей, и диктуют цену уже покупатели. Учитывая нестабильное положение на рынке, привязка к цене импортной продукции становится неоправданной. ОК РУСАЛ, как основной потребитель анодов в России, может продвигать свои условия, подписывая контракт на пять лет, и добивается определённых гарантий, что цена на российскую продукцию не будет значительно превышать цену на дешёвый китайский аналог, сопоставимый по качеству.

Для АО «ЭПМ – Челябинский электродный завод» выгоднее отстаивать другую формулу расчёта цены анодного блока. Как пример, можно привязать цену к стоимости сырья. ОК РУСАЛ, как самый главный производитель алюминия и анодных блоков в России, является одним из крупных потребителей сырья для производства анодных блоков: каменноугольного пека и нефтяного кокса (прокалённого и непрокалённого). Список российских сырьевых баз известен и является практически общим как для покупателя, так и для потребителя. Примечательно, что компания использует российское сырьё.

Главные поставщики нефтяного кокса в России:

- 1) ООО «Лукойл – Пермнефтеоргсинтез» (г. Пермь);
- 2) ООО «Лукойл – Волгограднефтепереработка» (г. Волгоград);
- 3) АО «ТАНЕКО» (г. Нижнекамск, Республика Татарстан);

4) Филиал ПАО НК «Роснефть» «Башнефть – Уфанефтехим» (г. Уфа, Республика Башкортостан);

5) Филиал ПАО НК «Роснефть» «Башнефть – Новойл» (г. Новойл, Республика Башкортостан);

6) АО «Антипинский НПЗ» (Тюменская обл.);

7) АО «Газпромнефть – Омский НПЗ» (г. Омск);

8) АО «Роснефть – Новокуйбышевский НПЗ» (г. Новокуйбышевск, Самарская обл.);

9) АО «Роснефть – Ангарская нефтехимическая компания» (г. Ангарск, Иркутская обл.);

10) ООО «Роснефть – Комсомольский НПЗ» (г. Комсомольск-на-Амуре, Хабаровский край);

11) АО «Завод «Сланцы» (г. Сланцы, Ленинградская обл.).

Главные поставщики каменноугольного пека в России:

1) ОАО «Северсталь»;

2) ОАО «ММК»;

3) ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК»;

4) ОАО «Алтай-Кокс».

Продавец может пойти на раскрытие внутренней информации и предоставлять данные о затратах на покупку, транспортировку, обработку сырья и предусмотреть определённую маржу. Уместно не учитывать накладные и управленческие расходы, которые напрямую зависят от производителя.

$$\Pi (\text{АБ}) = ((X_{\text{к}} + \text{ТР}_{\text{к}}) * K_{\text{пр}} + C_{\text{пр}}) * K_{\text{р}} + Y_{\text{п}} * K_{\text{п}} + M_{\text{чээ}} + Z_{\text{чээ}}, \quad (5)$$

где $X_{\text{к}}$ – стоимость 1 тн кокса;

$Y_{\text{п}}$ – стоимость 1 тн пека;

$\text{ТР}_{\text{к}}$ – транспортные расходы на доставку кокса 1 тн кокса;

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент прокалки кокса;

$C_{\text{пр}}$ – стоимость прокалки 1 тн кокса;

$K_{\text{р}}$ – коэффициент расхода кокса на 1 тн анодных блоков;

K_{Π} – коэффициент расхода пека на 1 тн анодных блоков;

$M_{\text{чэз}}$ – Маржа ЧЭЗ за 1 тн анодных блоков;

$Z_{\text{чэз}}$ – затраты ЧЭЗ на производство 1 тонны анодных блоков.

По желанию ОК РУСАЛ возможно введение коэффициента, отражающего изменение цены на алюминий.

2. Применение антидемпинговых пошлин на импортную продукцию. В современной России уже были прецеденты по введению антидемпинговых пошлин на углеграфитовую продукцию для поддержания отечественного производителя. С 2013 по 2016 гг. на территории Таможенного Союза действовала антидемпинговая пошлина на графитированные электроды из Индии. Антидемпинговая пошлина устанавливалась для компании HEG Limited в размере 16,04% от таможенной стоимости; для прочих индийских производителей – в размере 32,83% от таможенной стоимости. В 2018 году продлено действие антидемпинговой меры на индийские графитированные электроды до 2023 года. Подобные антидемпинговые пошлины вводятся не только в нашей стране, в Европе они существуют с 2004 года. После введения заградительных пошлин объём производства на территории Союза вырос более чем на 11%, объём реализации поднялся в два раза, а экспорта – наоборот, вдвое уменьшился [4].

Среди всех групп тарифных мер, имеющих в распоряжении стран – членов ВТО, для защиты отечественных производителей наиболее часто на практике применяются антидемпинговые пошлины. На международном уровне правовой базой применения этой меры защиты внутреннего рынка являются статья VI ГАТТ и Соглашение ВТО по применению статьи VI ГАТТ 1994 г. [14].

Антидемпинговая мера может быть применена к товару, являющемуся предметом демпингового импорта, в случае, если по результатам расследования, проведенного уполномоченным органом, установлено, что импорт такого товара на территорию России причиняет материальный ущерб отрасли российской экономики, создает угрозу причинения материального ущерба отрасли российской экономики или существенно замедляет создание отрасли российской экономики. В

нашем случае низкая цена импортируемых из Китая анодных блоков привело к тому, что российское производство на базе Челябинского электродного завода стало нерентабельным и было вынуждено закрыться.

Расследование является одной из процедур антидемпингового процесса. Его считают процессуальным краеугольным камнем антидемпинга, т. к. в ходе него определяется, могут ли быть наложены антидемпинговые пошлины на предположительно демпинговый импорт. С точки зрения внутригосударственного права, весь антидемпинговый процесс – это часть административного процесса. Антидемпинговый процесс схематично изображён на рисунке 30.

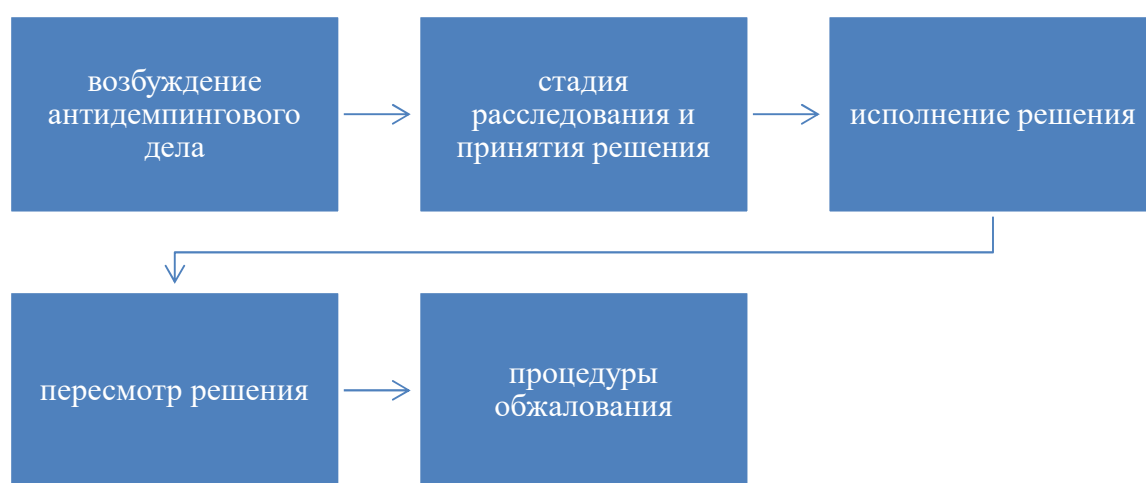


Рисунок 30 – Этапы антидемпингового расследования

Товарная субпозиция 8545190000 включает в себя электроды угольные, угольные щетки, угли для ламп или батареек и изделия из графита или других видов углерода с металлом или без металла, прочие, применяемые в электротехнике. В интересующем нас сегменте алюминиевого производства в данной субпозиции декларируют анодные и катодные блоки. В настоящее время товары этой позиции не облагаются ввозной пошлиной.

Если принимать во внимание, что себестоимость продукции составляет 510 долларов (на условиях EXW), а средняя цена китайских анодов на условиях EXW в 2019 году составила 442 доллара, то приемлемой ввозной ставкой для импортных анодных блоков становится ставка от 15 до 20%. Текущая ситуация на рынке

в условии отсутствия антидемпинговых пошлин на анодные блоки отображена на рисунке 31.

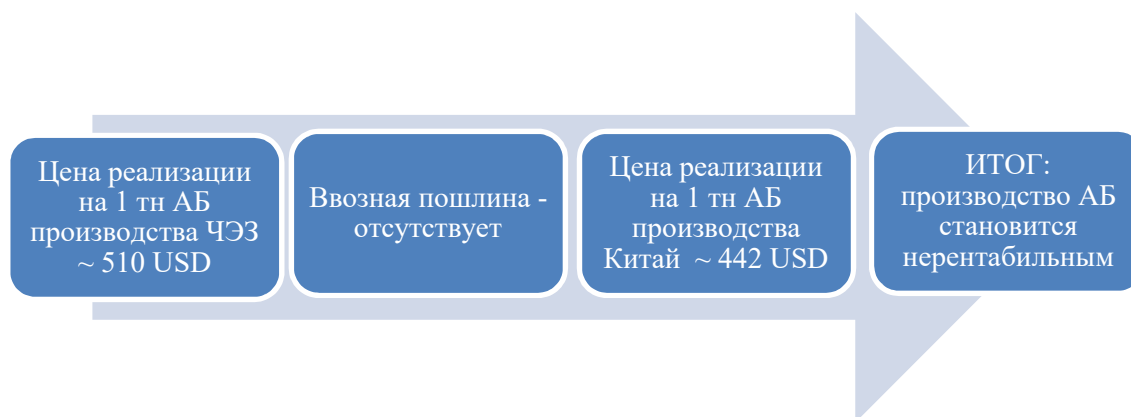


Рисунок 31 – Ситуация на российском рынке анодных до введения антидемпинговых пошлин

После введения антидемпинговой пошлины (рисунок 32) цена китайских блоков на границе становится выше, чем внутренняя цена анодных блоков российского производства. Соответственно, отечественному покупателю выгоднее уменьшить объём импортных закупок и увеличить объём внутренних. Либо отечественный производитель попадает в положение, когда он сам может диктовать удобную для него цену, но не выше цены китайских блоков на границе РФ.

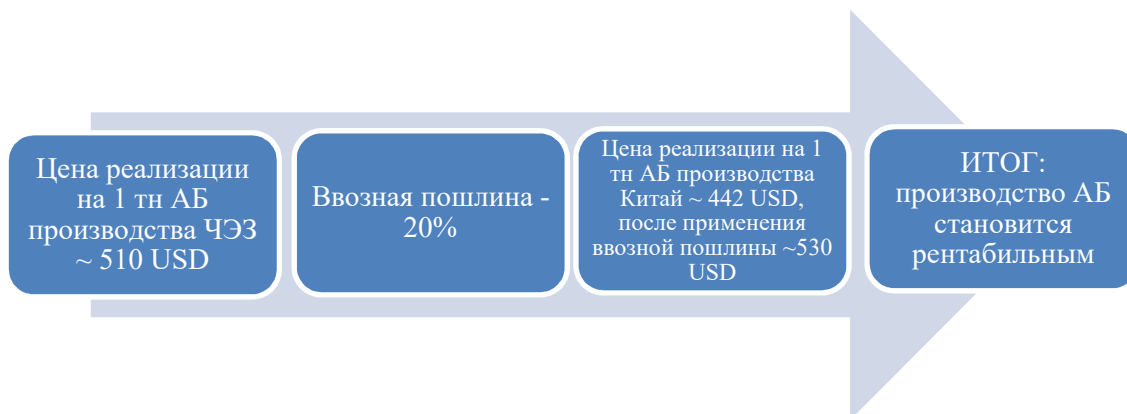


Рисунок 32 – Ситуация на российском рынке анодных блоков после введения антидемпинговых пошлин

Государство увеличивает сумму поступлений таможенных и иных платежей в доход федерального бюджета, а также налоговых отчислений от предприятия-

производителя отечественной продукции, в нашем случае – от Челябинского электродного завода.

Стоит добавить, что эффект внедрения импортной ставки достигается при изменении формульного ценообразования, так как привязка к средней цене китайских блоков ситуацию значительно не изменит, необходима привязка по крайней мере к цене китайских анодных блоков на границе, то есть с учётом ввозной пошлины.

Принятые меры не имеют воздействия на экспортную привлекательность российской продукции, так как низкая цена на аноды китайского происхождения остаётся, а значит, они по-прежнему будут более востребованы на международном рынке.

3. Субсидирование (государственная поддержка, дотации). Импортозамещение в последнее время стало очень актуальным для России. Преодоление зависимости от зарубежных технологий и продукции является одной из первоочередных задач Правительства РФ. Большое значение политика импортозамещения принимает в отношении стратегически важных отраслей промышленности, в частности металлургии. Сталь – это металл, который имеет фундаментальное значение для промышленности государства. Из стали изготавливают практически все механические, электрические и прочие изделия, за счет которых человечество может активно вести свою деятельность. Конструкционные материалы на основе алюминия, например, имеют широкое применение в оборонной промышленности, автомобилестроении, авиации, строительстве и электротехнике.

Россия является крупнейшим производителем алюминия в мире (вторым после Китая) и самым крупным экспортером этого металла. Для поддержания конкурентоспособности промышленности необходимо обеспечить наличие сырья для изготовления металла. Понятно, что катоды и аноды не являются составной частью в себестоимости алюминия, всё же главные факторы – это бокситы и электроэнергия. Однако, создание условий, для самообеспечения российской промышленно-

сти и ослабление от импортной зависимости повысит экономическую безопасность отечественного производства.

ОК РУСАЛ как крупнейший производитель алюминия в России уже имеет опыт привлечения государственных средств для расширения производства. Так, для открытия анодного производства на Волгоградском алюминиевом заводе (104 тыс. тн в год) было привлечено 300 млн руб. из Фонда развития промышленности (ФРП) [25]. Анодная фабрика на Волгоградском алюминиевом заводе (начала свою работу во второй половине 2018 года) позволила сократить объём импорта обожжённых анодов почти вдвое. И речь идет о государственной поддержке ОК РУСАЛ, чьи производственные мощности находятся главным образом в России, а сама компания до 2019 года была зарегистрирована в юрисдикции на британском офшоре на острове Джерси (Нормандские острова). Перерегистрация на остров Октябрьский в Калининградской области Российской Федерации произошла лишь в начале 2019 года, после длительного процесса по снятию американских санкций с компании и смены руководства компании.

Группу ЭПМ также можно считать лидером на рынке углеграфитовой продукции, когда речь идёт о производстве широкого диапазона продукции из графита. В России существует много мелких компаний, которые производят электроды мелкого сечения, занимаются выработкой отвалов с углеграфитовыми отходами, или изготавливают изделия из импортного графита (главным образом, китайского происхождения). Очень распространено взаимодействие заводов Группы ЭПМ с другими предприятиями, которые приобретают так называемые, отходы углеграфитового производства, «дорабатывают» их и реализуют металлургическим комбинатам: уменьшают содержание ненужных для стали элементов, добиваются требуемого фракционного состава. Челябинский элеткрометаллургический комбинат помимо производства электродов для собственных нужд реализует продукцию на импорт и внутри страны. Однако по мощности группа ЭПМ остаётся лидером, она объединяет четыре крупных завода в России, расположенные в Челябинске, Новосибирске и Новочеркасске. Обслуживание отечественных металлур-

гических комбинатов делает компанию стратегически важной для промышленности страны. В географии поставок компании сталелитейные компании России, СНГ, ЕС, стран Ближнего Востока, Северной и Южной Америки, Азии и Австралии, компании-производители первичного алюминия, металлического кремния, ферросплавов.

Группа ЭПМ уже участвует в программе импортозамещения, развивая производство электродов марки ЭГСП. В июне 2019 года на Петербургском международном экономическом форуме Минпромторг РФ, правительство Ростовской области и Группа ЭПМ заключили спецконтракт, по которому Группа ЭПМ инвестирует свыше 2,7 млрд рублей в модернизацию завода в Ростовской области до конца 2023 года. В рамках инвестпроекта в конце 2019 года на Новочеркасском электродном заводе была запущена новая печь обжига [22, 23].

Что касается ситуации с Челябинским электродным заводом, когда предприятие закрывается, не выдержав конкуренции с иностранными производителями, возможна государственная поддержка завода и отрасли в целом. Речь идет о субсидировании затрат на модернизацию оборудования, что в перспективе позволит уменьшить себестоимость продукции и повысить её качество, а значит, сделает продукцию более конкурентоспособной. Также возможно применить механизм субсидирования фактически понесенных затрат на оплату сырья, материалов.

4. Покупка анодной фабрики АО «ЭПМ – ЧЭЗ» ОК РУСАЛ. Как известно, ОК РУСАЛ проводит активную политику по уменьшению зависимости от иностранного сырья. Построенная в 2018 году анодная фабрика на базе Волгоградского алюминиевого завода является тому доказательством. Анодное производство создается с нуля. В случае с Челябинским электродным заводом возможен вариант приобретения производственных мощностей руководством компании – основного потребителя – ОК РУСАЛ. Модернизация уже имеющегося производства может быть выгоднее, чем создание его «с чистого листа». Преимуществом такой схемы является:

– наличие готовой инфраструктуры завода: тепло и энергосети, железнодорожные пути, транспортная сеть;

– кадровый резерв: научной базой анодного производства считается Южно-Уральский государственный университет (Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов). ЭПМ объединяет высококлассных специалистов, которые обладают уникальными знаниями в углеграфитовом производстве. Челябинский электродный завод на протяжении 5 лет пользуется консультационными услугами экспертов из Австралии, Швейцарии, имеющих международный опыт работы с анодными фабриками Европы, Америки и Азии. После 2014 года, когда был выявлен рост брака продукции, оказалось, что процесс анодного производства в России изучен не настолько широко, как электродного, поэтому собственный опыт плюс иностранный опыт делает технических специалистов компании незаменимыми. Также работники компании имеют опыт участия в международных конференциях (Международный конгресс и выставка «Цветные металлы и минералы»);

– выгодное расположение по отношению к сырьевым базам (каменноугольный пек производства Магнитогорского металлургического комбината).

5. Диверсификация производства на площадке АО «ЭПМ – ЧЭЗ». В данном случае речь идёт о двух направлениях развития:

– остановить анодное производство, начать производство нового вида углеграфитовой продукции;

– продолжать производить «убыточные» анодные блоки, ожидая более благоприятной ситуации на рынке, при этом добавить производство другой продукции, которое бы позволило избежать убыточности компании.

В обоих случаях речь идёт об отказе от монопродукта. Внедрение нового продукта может быть связано с модернизацией производства путём привлечения инвестиций. Приоритетные направления развития:

– производство графита (Челябинский электродный завод имеет несколько печей графитации, их восстановление было завершено в 2016 году);

– производство науглераживателя для металлургической промышленности. Сырьём для такого производства могут служить отходы анодного производства, графитации, используемый в производстве нефтяной кокс);

– изготовление электродов мелких сечений.

– изготовление электродов крупных сечений. Несмотря на то, что современный рынок заполнен электродами китайских производителей, аналитики отмечают, что эти электроды не всегда соответствуют требованию сталелитейщиков. Тенденции рынка таковы, что в будущем спросом будут пользоваться сверхмощные электроды крупных сечений. Китай производит электроды такой марки, но не достиг уровня полного самообеспечения и частично их импортирует. Рынок нуждается, во-первых, в высококачественных, во-вторых, в сверхмощных электродах. Борьба с Китаем не в плане количества, а в плане качества может сыграть положительную роль с отечественными электродчиками, так как требования к производителям стали возрастают.

Вывод к главе 3. Высокая конкурентоспособность китайской продукции не является новостью для современной международной экономики. Низкая себестоимость делает китайскую углеграфитовую продукцию незаменимой для многих производителей алюминия, но при этом компании начинают терять свою сырьевую независимость. Россия обладает широким производственным потенциалом, который каждый год пытается задавить китайский производитель. Одна из главных задач российской экономики – сокращение импортозависимости в углеграфитовой сфере. Для сохранения доли на мировом рынке углеграфитовой продукции промышленности необходима большая государственная поддержка как в рамках инвестиционных проектов по модернизации оборудования, а значит, повышения качества продукции, так и в рамках антидемпинговых пошлин, направленных на ограничение ввоза продукции, аналог которой производят российские предприятия. Стоит заметить, что отечественная углеграфитовая промышленность нуждается в модернизации, так как после перестройки она находилась в условиях выживания и сокращения производственных мощностей. Необходимо

сохранить и приумножить имеющийся углеграфитовый потенциал так, чтобы закрытие одного электродного завода шестидесятипятилетней историей не стало началом для стагнации всё промышленности.

Также российским промышленникам необходимо прорабатывать вопрос собственного производства игольчатого кокса и повышения качества имеющегося нефтяного кокса во избежание зависимости от более дорогого, но более качественного сырья из Европы и Азии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обеспечение независимости страны от импортных поставок – актуальная проблема для современной России, которая в последнее время подвергается большому количеству экономических и политических санкций со стороны мирового сообщества. Углеродная промышленность в части производства катодной, анодной и электродной продукции является своеобразной вспомогательной отраслью для цветной металлургии (алюминиевой и стальной промышленности). Поддержка углеродной промышленности становится стратегической задачей для России.

В первой главе работы был рассмотрен мировой и отечественный рынок углеродной продукции. Были выявлены тенденции рынка, такие как подавляющее мировое лидерство Китая в производстве угольных и графитированных электродов, анодных и футеровочных блоков; зависимость мировых цен от уровня цен на китайскую продукцию; сырьевая проблема для современных производителей графитированных электродов.

Во второй главе был проведён анализ экспорта и импорта России углеродной продукции на уровне позиции (4 знака кода ТНВЭД) и субпозиции (10 знаков кода ТНВЭД). Анализ подтвердил зависимость России от импортных поставок, в страновой структуре которых лидирующее место занимает Китай. На примере экономической деятельности АО «ЭПМ – Челябинский электродный завод» были выявлены проблемные моменты в плане конкуренции с китайскими производителями.

В третьей главе были предложены рекомендации на примере АО «ЭПМ – Челябинский электродный завод» по проведению экономической политики, позволяющей сохранить углеродный потенциал России.

Результаты выпускной квалификационной работы могут способствовать сохранению экономического потенциала отечественных предприятий и повысить их конкурентоспособность по отношению к иностранным производителям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза). – ред. от 01.01.2018.г.
2. Федеральный закон № 289-ФЗ от 3 августа 2018 года «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». – ред. от 01.05.2019.
3. Рекомендация Коллегии Евразийской экономической комиссии № 21 от 7 ноября 2017 года «О Пояснениях к единой Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза». – ред. от 03.12.2019.
4. Доклад Департамента защиты внутреннего рынка Евразийской экономической комиссии от 1 августа 2018 года «О результатах повторного антидемпингового расследования в отношении графитированных электродов, происходящих из Индии и ввозимых на таможенную территорию Евразийского экономического союза, в связи с истечением срока действия антидемпинговой меры».
5. Линдерт, П.Х. Экономика мирохозяйственных связей: учебник / П.Х. Линдерт. – М.: Прогресс-Универс, 1992. – 43 с.
6. Сельцовский, В.Л. Концептуальные основы теорий международной торговли / В.Л. Сельцовский // Российский внешнеэкономический вестник. – 2008. – № 12. – С. 3 – 13.
7. Степанов, Е.А. Влияние внешней торговли на экономический рост национальной экономики / Е.А. Степанов // Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. – № 32 (323). – С. 34 – 42.
8. Степанов, Е.А. Эволюция подходов к исследованию факторов внешней торговли / Е.А. Степанов // Вестник Челябинского государственного университета. – 2015. – № 18 (373). – С. 53 – 64.

9. Танцевило, В.В. Некоторые теоретические подходы к анализу внешнеэкономических отношений / В.В. Танцевило // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 9. – С. 300 – 303.
10. Фомичев, В.И. Международная торговля: учебник / В.И. Фомичев – М.: ИНФРА – М, 1998. – 496 с.
11. Margaret Hyland, Light metals 2015 / edited by Margaret Hyland / – Saint – Jean: Springer, 2015. – 849 p.
12. Oliver Martin, Light metals 2018 / edited by Oliver Martin/ – Saint – Jean: Springer, 2018. – 545 p.
13. Анализ рынка графитированных электродов в России // Маркетинговое агентство MegaResearch. – <http://www.megaresearch.ru>.
14. Быть или не быть: почему углеграфитовое производство в России оказалось под угрозой // Официальный сайт газеты Газета.Ru. – <http://www.gazeta.ru>.
15. Обзор мирового рынка графитовых электродов в первом полугодии 2018 // Металлургический портал Metallplace.ru. – <http://www.metallplace.ru>.
16. Обзор рынка игольчатого кокса в России и мире Москва // Исследовательская группа Инфомайн. – <http://www.infomine.ru>.
17. Обреченный завод. Почему останавливается предприятие Вексельберга в Челябинске // Информационное агентство ФедералПресс. – <http://www.fedpress.ru>.
18. Омский НПЗ «Газпром нефти» поставил партию игольчатого кокса отечественным производителям // Деловой журнал Neftegaz.Ru. – <http://www.neftegaz.ru>.
19. Продукция Группы «ЭНЕРГОПРОМ» // Официальный сайт группы ЭПМ. – <http://www.epmgroup.ru>.
20. РУСАЛ и ЭНЕРГОПРОМ заключили долгосрочный контракт на поставку углеграфитовой продукции // Официальный сайт Объединенной компании РУСАЛ. – <http://www.rusal.ru>.
21. Страсти по аноду // Издательская группа Восточно-Сибирская правда. – <http://www.vsp.ru>.

22. Углеродистая отрасль борется за сырьевую независимость // Информационное агентство Regnum. – <http://www.regnum.ru>.
23. Углеродистой отрасли помогут долгосрочными договорами // Издание Федерального собрания Российской Федерации Парламентская газета. – <http://www.pnp.ru>.
24. Электроды, которых ждали двадцать лет // Официальный сайт журнала Эксперт online. – <http://www.expert.ru>
25. UC Rusal получила 300 млн рублей из Фонда развития промышленности // Электронное периодическое издание Ведомости. – <http://www.vedomosti.ru>.
26. Eight Top Aluminum-producing Countries // Aluminum Investing News. – <http://www.investingnews.com>.
27. Graphite Electrode Market for the Metal Industry to Reach US\$ 15.3 Billion in 2024, Says Stratview Research // Bloomberg. – <http://www.bloomberg.com>.
28. Graphite electrode market set for recovery, GES says // Fastmarkets. – <http://www.indmin.com>.
29. List of exporters/importers for the carbon products // Trade statistics for international business development Trade Map. – [http:// https://www.trademap.org](http://https://www.trademap.org).
30. Prebaked anode prices to halt decline on higher costs, heating-season output curbs // AluBase. – <http://www.alubaseind.com>.
31. Price for prebaked anode China // Asian Metal. – <http://www.asianmetal.com>.
32. The Aluminium Story is a story of energy // Aluminium for Future Generations. – <http://www.primary.world-aluminium.org>.
33. The Biggest Aluminum Producers of 2018 // The balance. – <http://www.thebalance.com>.
34. Top Five Prebaked Anode Manufacturers in the World // Alcircle. – <http://www.alcircle.com>.
35. SMM Analysis the market for prebaked anodes is in the doldrums and prices are likely to continue to fall in April // Shanghai Metals Market. – <http://www.metal.com>.

36. Weiqiao Group revises prebaked anode purchasing price for April; average prebaked anode price marks first growth this year // AralAlumina. – <http://www.aralalumina.com>.

37. What are the Factors Supporting Firm Graphite Electrode Prices in 2019? // SteelMint Events. – <http://www.events.steelmintgroup.com>.

38. Which countries export Carbon and graphite furnace electrodes? // The Observatory of Economic Complexity. – <http://www.oec.world/en>.

39. Why Are Anode Production Costs Rising? // Aluminium Insider. – <http://www.aluminiuminsider.com>.

40. Рабочая группа при экспертном совете ФАС по развитию конкуренции в сфере металлургии: Анализ текущей ситуации на рынке графитированных электродов, Москва, 2017. – 1 – 9 с.

41. Dr Mark Shujun Ma, China's Graphite Electrode Production and Its Implications: 7th Graphite & Graphene Conference, London, 2018. – 10 – 20 p.

42. Suzanne Shaw, Industrial Minerals: Understanding the synthetic graphite electrode crisis: 7th Graphite & Graphene Conference, London, 2018. – 1 – 8 p.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Сравнительный анализ взглядов экономических школ на внешнюю торговлю

Теории внешней торговли	Причины внешней торговли	Эффект, получаемый от внешней торговли	Структура экспорта и импорта	Форма торговой политики
Меркантилизм				
Меркантилизм (Т. Ман, А. Монкретьен, У. Стаффорд и др.)	Возможность накопления богатства (денег)	Увеличение богатства страны-экспортера, уменьшение богатства страны-импортера	Экспорт готовых изделий, импорт сырья	Протекционизм
Классическая школа				
Теория абсолютных преимуществ (А. Смит)	Абсолютная разница в производительности труда в производстве товаров	Прирост потребления, создание дополнительной стоимости для экспортеров посредством реализации излишков конкурентоспособного производства у стран, обладающих абсолютным преимуществом.	Экспорт товаров с абсолютным преимуществом, импорт товаров без абсолютного преимущества	Политика свободной торговли
Теория сравнительных преимуществ (Д. Рикардо)	Относительная разница в производительности труда в производстве товаров	Выигрыш для всех стран-участниц внешней торговли в не зависимости от недостатка абсолютных преимуществ по всем товарам	Экспорт товаров с относительным преимуществом, импорт товаров без относительного преимущества	Политика свободной торговли
Теория международной стоимости (Дж. Ст. Милль)	Спрос на иностранные товары и разница в производительности труда	Наибольший эффект получает страна, товары которой пользуются наибольшим спросом за рубежом и которая наименее нуждается в товарах из-за рубежа.	Экспорт товаров, пользующихся наибольшим спросом за рубежом	Политика свободной торговли

Теории внешней торговли	Причины внешней торговли	Эффект, получаемый от внешней торговли	Структура экспорта и импорта	Форма торговой политики
Неоклассическая теория				
Теория соотношения цен на факторы производства (Э.Хекшер, Б.Олин,)	Различие в обеспеченности стран факторами производства	Прирост доходов владельцев относительно избыточных факторов производства от экспорта, прирост потребления обоих товаров в странах-участницах внешней торговли	Экспорт товаров, базирующихся на избыточных факторах производства, импорт товаров, выпуск которых базируется на недостающих факторах производства	Политика свободной торговли
Парадокс Леонтьева (В. Леонтьев)	Различие в обеспеченности стран факторами производства	Прирост доходов владельцев относительно избыточных факторов производства от экспорта	Экспорт товаров, базирующихся на недостающих факторах производства, импорт товаров, выпуск которых базируется на избыточных факторах производства	
Теория выравнивания цен на факторы производства (П. Самуэльсон)	Различие в обеспеченности стран факторами производства	Выравнивание цен на факторы производства		
Теории распределения доходов факторов производства, получаемых от внешней торговли				
Модель вознаграждения	Различие в	В долгосрочном периоде развитие	—	—

Теории внешней торговли	Причины внешней торговли	Эффект, получаемый от внешней торговли	Структура экспорта и импорта	Форма торговой политики
факторов производства (П. Самуэльсон, В. Столпер)	обеспеченности стран факторам производства	внешней торговли неизбежно приводит к росту дохода владельца фактора производства, который интенсивно используется в экспортном производстве и к снижению дохода фактора производства, который интенсивно используется в импортозамещающем производстве		
Модель специфических факторов производства (П. Самуэльсон, Р. Джонс)	Различие в обеспеченности стран факторами производства	В результате увеличения внешней торговли специфические факторы экспортного сектора будут развиваться, а факторы, специфические для импортозамещающих производствах сокращаться. Прямо пропорционально этому будут изменяться и доходы владельцев специфических факторов	—	Политика свободной торговли владельцев специфических факторов экспортных производств . Политика

Продолжение таблицы

Теории внешней торговли	Причины внешней торговли	Эффект, получаемый от внешней торговли	Структура экспорта и импорта	Форма торговой политики
				протекционизма владельцев специфических факторов импортозамещающих производств
Теорема Рыбчинского (Т. Рыбчинский)	Различие в обеспеченности стран факторами производства	Рост предложения одного из факторов производства инициирует рост производства и доход в отраслях-экспортерах, интенсивно использующих этот фактор и стагнации в отраслях, в которых этот фактор используется менее интенсивно	—	—
Неотехнологическое направление				
Теория внутриотраслевой торговли (П. Кругман, К. Ланкастер, Е. Хелпман)	Различия и сходства стран в обеспеченности факторами	Сравнительные преимущества, лежащие в основе межотраслевого обмена, зависят от природно-географической специфики конкретного	—	—

Окончание таблицы

Теории внешней торговли	Причины внешней торговли	Эффект, получаемый от внешней торговли	Структура экспорта и импорта	Форма торговой политики
	производства	государства, в то время как внутриотраслевой обмен базируется на сравнительных преимуществах, приобретенных в результате экономического роста и развития		
Модель технологического разрыва (М. Познер)	Изобретение инновационного продукта в определенной отрасли	Получение дополнительной прибыли в течении краткосрочного периода	—	—
Теория жизненного цикла продукта (Р. Вернон)	Технические изменения, возникающие в какой-то одной отрасли в одной из торгующих стран	Эффект масштаба	Экспорт новейших товаров	—

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Основные виды углеграфитовой продукции и сферы её применения

Продукция	Использование	Отрасли-потребители
Графитированные электроды и ниппели	Используются в электродуговых сталеплавильных печах переменного и постоянного тока различной мощности, агрегатах внепечной обработки стали, дуговых агрегатах «печь-ковш», рудотермических, рафинировочных ферросплавных печах и других электротермических устройствах	сталелитейная промышленность ферросплавная промышленность трубная промышленность машиностроение другие отрасли
Угольные электроды и ниппели	Производятся в виде моноэлектродов с конической резьбой ниппеля, изготовленного из тела электрода, а также в виде электродов с отдельным графитированным ниппелем	производство кремния; производство фосфора; производство карбида, кальция; ферросплавная промышленность.
Катодные блоки	Используются для футеровки ванн и боковых стенок алюминиевых электролизеров, изготавливаются по чертежам заказчика	алюминиевая промышленность
Доменные блоки	Используются для футеровки доменных печей, изготавливаются по чертежам заказчика	производство чугуна; ферросплавная промышленность.
Электродные массы	Используются для получения непрерывных самообжигающихся электродов электротермических печей черной, цветной металлургии и химической промышленности	производство ферросплавов; производство карбида, кальция; производство фосфора; производство абразивных материалов.
Анодные массы	Используются в качестве непрерывных самообжигающихся анодов алюминиевых электролизеров	алюминиевая промышленность
Угольные массы, пасты	Используются для заполнения швов, зазоров между блоками электролизеров и доменных печей	алюминиевая промышленность; ферросплавная промышленность;

Продолжение таблицы

Продукция	Использование	Отрасли-потребители
		трубная промышленность; производство чугуна.
Углеродосодержащие материалы	Применяются для науглероживания чугуна и стали, твердого топлива при выплавке стали в конвертерах, заменителя кокса при электротермической переработке фосфатов, используются в качестве топливной добавки к агломерату	сталелитейная промышленность; производство чугуна; производство фосфатов; производство огнеупоров; строительство.
Химическая аппаратура и теплообменное оборудование из графитовых материалов	Используются для абсорбции, десорбции, ректификации, этерификации, нагрева, охлаждения и других обменных процессов в химически агрессивных средах	химическая промышленность
Изделия из антикоррозионного графитопластового теплопроводного материала (АТМ)	Вставки угольные для токоприемников электроподвижного состава железных дорог, троллейбусов; электроды графитированные трубчатые (ЭГТ); плитка футеровочная для защиты стальной аппаратуры от воздействия агрессивных сред; изделия из стеклоуглерода су2000.	химическая промышленность; железнодорожный транспорт; нефтегазовая отрасль; медицина.
Пиролитический графит	Применяется в технике сверхвысоких температур, для изготовления термозащитных и теплоотводящих устройств, тиглей для плазменного испарения, сопел ракет, электродов травления в агрессивных средах и т. д. При температурах выше 2500С механическая прочность пирографита выше, чем у всех других известных материалов.	Широкий спектр отраслей
Конструкционные материалы и фасонные изделия из разных видов графита	Изделия из: графитов особой чистоты; мелкозернистых плотных графитов; графитов улучшенной структуры; боросилицированных графитов;	Широкий спектр отраслей

Окончание таблицы

Продукция	Использование	Отрасли-потребители
	силицированных графитов; алюмокарбидкремниевых графитов; антифрикционных графитов; специальных графитов.	