



**Зейналова Нурай
Сократ кызы**

диссертант

Научно-исследовательский и учебный Центр труда и социальным проблемам Министерство Труда и Социальной Защиты Населения Азербайджанской Республики

AZ 1054, г. Баку, Бинагадинский район, ул. С.Бахлулзаде, 44.

nuray.zeynalova@yahoo.com

UOT 338.45:669

ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ АЛЮМИНИЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В МИРОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

стр. 113-122

Аннотация

Цель исследования – изучение современного состояния алюминиевой промышленности и выявление ее современной роли в мировом хозяйстве.

Методология исследования – системный подход, сравнительный анализ, метод группировок.

Результаты исследования – дан комплексный обзор мероприятий по совершенствованию деятельности предприятий алюминиевой промышленности на торговых площадках.

Ограничения исследования – существует необходимость исследования проблем развития алюминиевой промышленности на основе зарубежного опыта.

Практическое значение исследования – основные положения проведенного исследования могут быть использованы в проектах по совершенствованию развития алюминиевой промышленности.

Оригинальность и научная новизна исследования – показаны организационно-экономические проблемы алюминиевой промышленности.

Ключевые слова: *алюминиевая промышленность, алюминиевая добыча, мировой рынок, биржа.*

1. Введение

Производство алюминия давно считают динамично развивающейся отраслью, появившейся еще в XIX столетии. Своими корнями данная история уходит в первую половину XIX столетия. С целью организовать производственный процесс, было крайне необходимо иметь недорогое сырье, плюс дешевое электричество. Невзирая на то, что алюминий ныне считают третьим химическим элементом, и первым металлом по распространенности в природе после кислорода, также кремня, получить его в исконно чистом виде оказалось не так просто.

Алюминиевая промышленность - одно из направлений цветной металлургии, которое охватывает предприятия по выработке металлического алюминия. По масштабам производства, кроме того потребления, алюминий на 1-й позиции в подотраслевой цветной металлургии. По объему среди металлургических отраслей уступил первенство лишь стали. Основными потребителями продукции такого плана являются электротехническая, авиационная и автомобильная промышленность, прочие области, касающиеся машиностроения и обработки металлов, строительства, железнодорожного транспорта, химического и пищевого направления.

Алюминий имеет многостороннее применение в производстве. Так, алюминий обычно служит заменителем тяжеловесной стали в выпуске легковушек и грузовиков, также велосипедов. Из алюминиевого сплава можно сделать элементы фюзеляжа, самолетов, некоторых частей машины, поезда, детали топливных и кондиционирующих систем, моторов, яхт и морских судов, космических кораблей, прочего. Алюминий невозможно заменить во время выпуска линий электропередач, а также телефонных проводов, конденсаторов, радиолокаторов, ТВ антенн и спутниковых «тарелок».

2. Современное состояние добычи алюминия в мировой экономике

Ни для кого не секрет, что алюминий принято считать наиболее распространенным металлом (8,8%) в земной коре [5]. Его значимость в мировой экономике подтверждена тем, что алюминий в металлургии стоит на 2-й позиции после железа, по массе его делают больше, нежели иных цветных металлов, вместе взятых. По такой причине, алюминиевая промышленность является ведущим направлением цветной металлургии.

Алюминий принято использовать в разных областях техники и производства. В виде конструкционного материала он оптимален в машиностроении, то есть транспортном и военном направлении, в атомной энергетике и строительстве [2]. Постепенно увеличивается его актуальность в электротехнике,

там способен заменять медь, еще в производстве тары, упаковки, химической промышленности, да и других отраслях. Это касается не только алюминия, но и его сплавов с медью, магнием, цинком и литием.

В целом характеристика эксплуатационных качеств, включая требования к экологии, с учетом возможностей неоднократного использования алюминия в разных отраслях производства превышает даже характеристику пластмасс [3].

Получается, уровень выпуска алюминия в мире ежегодно растет, с учетом постоянного увеличивающегося спроса на обозначенный металл. В среднем мировая потребность в алюминии поднимается на 5-7% ежегодно. То есть, мировое потребление первичного алюминия в 2014 году, если сравнивать с 2013 годом, увеличилось на 7%, достигло 54,8 миллиона тонн. По результатам 2015 года мировой спрос на алюминий поднялся на 6% до 58 миллионов тонн [6].

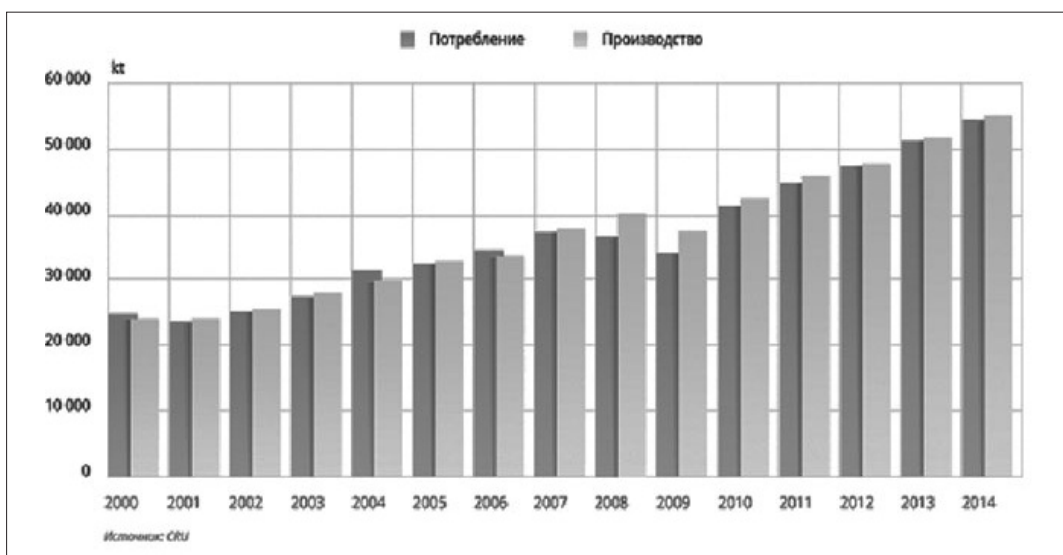


Рисунок 1. Производство и потребление алюминия в мире

Источник: рисунок составлен на основе источника [7].

Кроме того, рост уровня потребления алюминия возможен на фоне глобальной урбанизации, также индустриализации. И когда в странах с развитой экономикой действительно высокие экономические показатели, то страны невысокого экономического развития все равно пытаются наверстать упущенное. Глобальный алюминиевый рынок нынче условно делят на 2 основные части: Китай и прочие страны. За последние 10 лет Китай показал невероятные темпы экономического роста, в частности стал крупнейшим мировым производителем, плюс потребителем алюминия.

На данный момент, на КНР приходится практически 50% мирового объема выпуска и потребления алюминия [8], ни одно иное государство пока не сумело

приблизиться к ней по данному показателю. При этом разные потребности в первичном металле Китай покрывает только своим производством, поэтому обычно рассматривается, как индивидуальная единица в мировом производстве. Кроме того, в стране активно развивается экспорт алюминиевых полуфабрикатов, идет конкуренция на глобальном рынке с западными предприятиями.

Китай сегодня практически достиг намеченной цели: обеспечение этим металлом экономических и потребительских нужд страны, быстро превратило страну из импортера в экспортера бокситов [1, с.38].

На 2-й и 3-й позиции по объему потребления алюминия - однозначно европейские и американские рынки. Там спрос исторически высок в связи с предельным уровнем промышленного развития экономик этих государств. Другой крупный рынок - Япония, не просто развитая страна, но и родина большого числа технических новинок в области электроники и приборостроения. Естественно, это государство импортирует нужный ему первичный металл, не располагая при этом своим алюминиевым производством. Все потому, что на территории нет мощных, но недорогих источников электроэнергии.

Анализ структуры спроса на алюминий в Японии демонстрирует, что около 50% массы используют в выпуске транспорта, куда относят и железнодорожные вагоны, детали для машин, еще в машиностроении и пищевой отрасли [4, с.89].

Следует отметить что, к примеру в Бразилии функционирует алюминиевое производство, основанное на крупных запасах высококачественных бокситов. По разведанным ресурсам бокситов на сегодняшний день - 4,9 млрд. тонн (6,5% мировых) - Бразилия находится на 4 месте в мире после Гвинеи, Австралии и Вьетнама, по общим запасам, составляющим 2,73 млрд. т (9,3% мировых), и доказанным запасам - 1,9 млрд т (10,3% мировых) - на 3 месте в мире.

В данной стране существует более 80 латеритных бокситных рудников пластообразного типа, которые объединяются в 2 бокситоносных района:

1) На районе бассейна реки Амазонки в штате Пара и часть в штате Амазонас;

2) На в районе штата Минас-Жерайс, а также в небольшом количестве в штате Сан-Паулу. Наибольшие объемы запасов бокситов сконцентрированы в бассейне Амазонки, где находятся 2 крупных месторождения: Порту-Тромбетас (*Porto Trombetas*) и Парагоминас (*Paragominas*).

В Бразилии действуют 7 алюминиевых заводов с производственной мощностью 1,611 млн тонн в год, из них три крупных мощностью от 405 до 460 тыс.тонн в год, в том числе: в штате Пара - завод Белен мощностью 460 тыс.тонн в год под управлением компании Albras-Aluminio Brasileiro S.A., в штате Мараньян - завод Сан-Луис мощностью 443 тыс.тонн в год под управ-

лением консорциума Alumar, в штате Сан-Паулу - завод Алуминио мощностью 405 тыс. тонн в год компании Companhia Brasileira de Alumínio, в штате Минас-Жерайс - заводы Посус-ди-Калдас мощностью 95 тыс. тонн в год компании Alcoa Alumínio S.A. и Сараменья мощностью 51 тыс. тонн в год компании Novelis Inc., в штате Рио-де-Жанейро - завод Санта-Крус мощностью 98 тыс. тонн в год компании Valesul Alumínio S.A., в штате Баия - завод Арату мощностью 58 тыс. тонн в год компании Novelis Inc. Бразильские алюминиевые заводы снабжаются глинозёмом отечественного производства. Около половины выпускаемого в Бразилии алюминия экспортируется. В 2006 г. потребление первичного алюминия в Бразилии составило 773 тыс. тон, или 2,3% мирового.

По производственному использованию алюминия Бразилия находится на 10 месте в мире (около 2,5% мирового потребления). Так в 2006 г. потребление алюминия в стране составило 838 тыс. тон (то есть 4,6 кг на душу населения).

Бразилия имеет особую роль в мировой алюминиевом производстве и имеет большие шансы для дальнейшего роста добычи бокситов, производства первичного глинозёма и алюминия, а также дальнейшей переработки металла [11].

В строительстве данный металл уже успел укрепить свои позиции, так как без него нереально возвести небоскреб, а также металлокаркасное здание, плюс классический жилой дом. Оконные, дверные панели, еще кровля, строительные каркасы, несущие и фасадные конструкции, детали внешнего декора, лестницы и сайдинги, системы кондиционирования, отопления - нынче выпускают с применением алюминия, еще сплавов на его основе.

В отличие от деревянных изделий, изделия из алюминия не подвержены воздействию солнца влаги, и мороза, не требуют никакого сервиса, и срок их эксплуатации продолжается более 50 лет. Отметим, что самый широкоприменяемый способ остекловки в Европе это установка раздвижных алюминиевых рам.

В связи с вышесказанным следует отметить, что достоинствами такого рода остекловки следующие:

- раздвижные створки не занимают много места;
- специальное уплотнение по периметру повышает герметичность рамы;
- механизмы вращения и ручки обеспечивают плавное скольжение створок и их запираение [10].

Немаловажное значение материалу отводится в упаковке и энергетике - 16% и 13% соответственно. Алюминий невозможно заменить во время создания линий электропередач, плюс телефонных проводов, конденсаторов и радиолокаторов, прочего.

В области упаковки основные позиции заняла пищевая фольга, также алюминиевая банка для газировки. В мире каждый год выпускают около 200 миллионов банок для напитков, и соответственно нет ничего удобнее, нежели емкость из алюминиевой фольги.

3. Торговля алюминием на мировых торговых площадках

Действительно важно, что алюминий - биржевой товар. Биржевые товары, являются товарами либо полностью, лично частично реализуемые через биржи. Объектам биржевой торговли, свойственны однородность, взаимозаменяемость, перспектива установления качественных стандартов. Более того, довольно долго считалось, что к биржевым товарам не следует относить скоропортящиеся товары, но сегодняшний день научно-технический прогресс позволил ввести в биржевую практику ряд видов скоропортящейся продукции [9], но, не взирая на распространенное мнение, физическая торговля металлом, практически во всех случаях, происходит далеко не на бирже. Около 90% продаж алюминия с физической поставкой предполагает прямой контракт между производителем и покупателем металла.

У товаров такого плана есть стандартизированные потребительские показатели, человеку не важно, какая из компаний произвела необходимую вещь. Все взаимозаменяемо, легко перевозится, хранится, может дробиться на партии. По такой причине, на сырьевых биржах нередко появляется upstream-продукция, а не полуфабрикаты, также иные изделия. Когда только начали создавать товарно-сырьевые биржи, они считались точкой заключения физических контрактов, подтверждающих поставку товара, но с увеличением объемов торговли и развитием инструментов, роль бирж в корне поменялась.

На данный момент торги касаются фьючерсных контрактов на сырье, в частности финансовых инструментов, которые почти никогда не влекут за собой реальную физическую поставку, но такая возможность не исключена. По завершению торгов формируется цена, которая будет ориентиром, как для реализатора, так и для потребителя в разных уголках мира. Сама биржа при этом ничего не покупает либо продает, речь идет о площадке, на которой ведутся торги профессиональными представителями рынка - брокерами.

Основными биржами металлов в мире являются центральные площадки мировых держав: Лондонская биржа металлов (*The London Metal Exchange, LME*), Нью-Йоркская товарно-сырьевая биржа (*NYMEX u COMEX*), Шанхайская биржа золота (*Shanghai Gold Exchange*), а также Федерация фондовых бирж Азии и Океании (*Asian and Oceanian Stock Exchanges Federation/AOSEF*) [12].

Все это говорит о том что, в мире немало товарно-сырьевых бирж, которые торгуют металлами, расположенными в регионах с повышенным спросом на них. В Китае - это Шанхайская фьючерсная биржа (*ShanghaiFuturesExchange*), в Северной Америке - Чикагская товарная биржа (*ChicagoMercantileExchange*). Наибольшая в мире биржа, реализующая металлы в целом, также алюминий в частности - Лондонская биржа металлов, которая основана в 1877 году. Известно, что LME стала реализовать алюминий в 1978 году.

Около столетия назад, когда она только появилась, торговцы встречались в скромной кофейне, неподалеку от Королевской биржи, где заключали сделки с голоса, собираясь в кругу.

Нынче на LME каждый год торгуют порядка 3,7 миллиардами разных металлов, общая сумма которых около 14,5 триллионов долларов США. Это в трижды больше, нежели ВВП Японии [3]. В июне 2012 года курировать дела на LME стала Гонконгская фондовая биржа, купившая этот бизнес за 1,4 миллиарда фунтов стерлингов.

Алюминий принято считать крупнейшим по объему торгов биржевым товаром, который крайне популярен среди металлов. На него приходится почти 1/3 заключаемых LME контрактов. На бирже торгуются более 100 брендов алюминия от лучших производителей, притом биржа работает почти с 700 разными специализированными складами металлов в 14 странах мира. Это делается для того, чтобы потребитель мог физически приобрести металл. Невзирая на то, что большая доля контрактов - фьючерские сделки, никто не препятствует покупке алюминия на бирже реальным промышленным покупателем, использующим его для производственных нужд.

Данная функция биржи называется «рынок последней надежды», на практике понятно, что покупатель в любой момент может купить, а продавец предложить ему металл по биржевому контракту, с учетом биржевой стоимости, либо поставить товар на один из соответствующих складов. Основным органом управления торгами нынче считают биржевой комитет, он каждый день объявляет стоимость дня на алюминий, устанавливая ее по обобщенному результату прошедших торгов. Процесс придерживается стандартов биржевых контрактов. В каждом из них определяется объем товара (*для алюминия - это как минимум 25 тонн*), также условия поставки (*любой из складов биржи*), период исполнения (*быстрая поставка, в течение 3-6 месяцев и так далее*), плюс требования к качеству (*металл обязательно должен быть сертифицирован*).

Биржевая стоимость, устанавливаемая во время торгов, является основным ценовым ориентиром (*pricebenchmark*) для реализаторов и покупателей алюминия в разных уголках мира, хотя ее нельзя назвать конечной ценой металла. Ныне итоговая ценовая политика алюминия для потребителя складывается в основном из 3-х аспектов, в частности, биржевой стоимости, региональной премии (*зависящей от доступности металла на определенном рынке*) и продуктовой наценки, с учетом типа продукции. Основным ориентиром по цене в мировой торговле являются котировки алюминия на LME, но в переговорах об объеме премии за физическую поставку производитель и покупатель ориентируются на данные о премиях, которые публикуют в определенных специализированных журналах, таких как, Platts, MetalBulletin, Nikkei.

Связующим звеном в таком случае выступают трейдеры, они гарантируют обработку средних, а также небольших заказов, возлагая на себя часть финансовых рисков сделки, плюс имеют личные сети складов, удобно расположенных для потребителей. Кроме того, данные специалисты оказывают ряд сопутствующих услуг. Когда биржи только зарождались, считалось, что стоимость, которая формируется на них, предельно справедливая, отражающая реальный баланс спроса и предложения. Конечно, мировой финансовый кризис 2008 года выявил некоторые минусы биржевого ценообразования. За ним пошел спад потребительской активности, промышленного производства, что оказалось явным испытанием для алюминиевой отрасли.

Спрос на алюминий начал сокращаться, цена за 1 тонну снизилась с 3,2 до 1,2 тысяч долларов США. Производители просто были вынуждены поставлять материал по контрактам LME, так как не могли настолько же быстро сократить объемы выплавляемого металла, когда упал спрос. В итоге, в течение нескольких лет объем находящегося на складах LME металла вырос с 1 до 5 миллионов тонн.

Ситуация была положительной только для финансовых игроков, алюминий в их руках оказался инструментом с гарантированной прибылью благодаря доступному дешевому финансированию и финансовому контанго (*то есть ситуации, при которой потенциальная цена металла выше текущей*). Таким образом, объем биржевой торговли алюминием на LME в 2007-2014 годах поднялся в 34 раза (+3300%), хотя в действительности реальный физический спрос за идентичный период возрос не более чем на 40%.

Финансовые сделки сумели «заморозить» общий скопившийся на складах объем алюминия, так как всякая сделка должна была обеспечиваться реальным металлом. Заказчики, которые желали купить алюминий по биржевому контракту, ждали поставки со склада по 1,5 года, а то и больше. Появились очереди на отгрузку алюминия со складов LME. Собственно, это способствовало росту премий за мгновенную поставку металла. В середине 2014 года их средний размер превосходил 20% биржевой цены алюминия. Таким образом средний уровень премии в течение последних 25 лет колебался от 60 до 80 долларов США за тонну, что получается, в пределах 5% [7].

Лондонская биржа хотела вернуть сбалансированное состояние на рынок, проводила внутреннюю реформу, во время которой получилось установить новые правила загрузки-отгрузки металла со складов, это явно ограничило возможности финансовых игроков. При этом с учетом повышенных объемов алюминия, хранящегося на складах, крупные производители материала сократили часть производства, ликвидировав устаревшие и нерентабельные мощности. По большому счету, остановили предприятия, которые функционировали с применением угольной генерации, кроме того, не отвечали современному

взгляду на нормативы выбросов углекислого газа, это сделало отрасль эффективнее и экологичнее.

Самыми активными в данном процессе оказались западные предприятия, например, РУСАЛ и Alcoa, тогда как представители Китая и Ближнего Востока, наоборот, пытались нарастить объемы выпуска. Ближневосточные фирмы исходили из того, что они имеют недорогую электроэнергию благодаря использованию попутного газа. Это помогало им получить действительно низкую себестоимость алюминия, а также выгодно реализовать металл даже при минимальной цене. Отмечая добычу алюминия в Китае, то следует отметить, что там на первом плане стоят вопросы обеспечения мест для работников, поддержание предельно высоких темпов экономического роста.

4. Заключение

Несмотря на разные сложности, есть предположение, что потребление алюминия будет неустанно увеличиваться. К 2030 году объем использования крылатого металла способен превзойти 80 миллионов тон, соответственно алюминий не только отстоит, но и укрепит личные лидирующие позиции в виде ключевого конструкционного материала современности. Исходя из мировой практики понятно, что алюминий - действительно легкий, пластичный, плюс прочный материал, за счет чего широко применяется в разных целях. Вместе с тем, алюминий - биржевой товар. Однако, невзирая на распространенное мнение, физическая торговля металлом, практически всегда происходит совсем не на бирже. Около 90% продаж алюминия с физической поставкой происходит по прямому контракту между производителем и покупателем металла. В данном контексте, на наш взгляд, следует рассматривать современное состояние тенденций развития мирового рынка алюминия.

Список литературы

1. Воробьев А.П., Новые тенденции на мировом рынке цветных металлов // Внешнеэкономический Бюллетень. М.: №1, 2005, с.38-42.
2. Дампирон Ж.В. Влияние производства алюминия в России на окружающую среду. Электронный ресурс. - <http://cyberleninka.ru/article/n/vliyaniye-proizvodstva-alyuminiya-v-rossii-na-okruzhayuschuyu-sredu>.
3. История развития производства алюминия в России. Электронный ресурс - Режим доступа: <http://electrowelder.ru/index.php/news/14-industry/145>.
4. Сараев Д.В. (2002). Об импорте алюминия Японией, // Известия Иркутской Государственной Экономической Академии, Иркутск: №1, с.88-91.
5. <http://scicenter.online/mirovaya-geografiya/102-mirovaya-alyuminievaya-39238.html> - Электронная библиотека
6. http://aluminiumleader.ru/focus/chto_zhdet_alyuminievyy_rynok/???_history=0&pfid=1&sample=39&ref=1 - Проект компании RUSAL.

7. http://aluminiumleader.ru/economics/how_aluminium_market_works/- Проект компании RUSAL.
8. http://www.aluminas.ru/aluminum/in_the_world/ - Официальный сайт Объединения производителей, поставщиков и потребителей алюминия Российской Федерации.
9. <http://www.debtextpert.ru/debts-836-1.html> онлайн справочник по экономической теории.
10. <http://www.tmgerman.ru/info/articles/aliuminii/> Официальный сайт Компании «Герман ТМ».
11. <http://www.mineral.ru/Facts/world/116/136/index.html> Официальный сайт информационно-аналитического Центра «Минерал».
12. <https://utmagazine.ru/posts/4231-birzha-metallov.html> Портал финансовых трейдеров.

Zeynalova Nuray Sokrat qızı

dissertant, Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin yanında Əmək və Sosial Problemlər üzrə Elmi-Tədqiqat və Tədris Mərkəzi

Xülasə

Aluminium sənayesinin dünya iqtisadiyyatında yeri və rolu

Tədqiqatın məqsədi – aluminium sənayesinin inkişafının müasir vəziyyətinin öyrənilməsi və onun dünya iqtisadiyyatında müasir rolunun müəyyən olunması.

Tədqiqatın metodologiyası – sistemli yanaşma, müqayisəli təhlil, qruplaşma metodu.

Tədqiqatın nəticələri – aluminium sənayesinin müəssisələrinin ticarət meydançalarında fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi istiqamətində tövsiyələr verilmişdir.

Tədqiqatın məhdudiyətləri – xarici təcrübə əsasında aluminium sənayesinin inkişaf problemlərinin daha geniş araşdırılmasına ehtiyac vardır.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti – tədqiqatın əsas nəticələri və irəli sürülən təkliflər aluminium sənayesinin inkişafına dair layihələrin işlənilib hazırlanmasında istifadə edilə bilər.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi – aluminium sənayesinin təşkilatı-iqtisadi problemləri ilk dəfə tədqiq edilmişdir.

Açar sözlər: *aluminium sənayesi, aluminiy hasilatı, dünya bazarı, birja.*

Zeynalova Nuray Sokrat qızı

PhD-Student Research and training center of labor and to social problems at the Ministry of Labour and Social Protection of population

Abstract

The place and role of the aluminum industry in the world economy

Purpose – research of the modern situation of development of the aluminum industry and definition of her modern role in the world economy.

Design/methodology/approach – system approach, the comparative analysis, grouping method.

Findings – to be given suggestions for improvement of activity of the enterprises of the aluminum industry on trading platforms.

Research limitations – there is a need of a research of problems of development of the aluminum industry on the basis of foreign experience.

Practical implications – the main offers of the conducted research can be used in projects on improvement of development of the aluminum industry.

Originality/value – it is first time studied organizational and economic problems of the aluminum industry.

Keywords: *aluminum industry, aluminum production, world market, exchange.*

JEL Classification Codes: D0, F14, L6

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur: 27.04.17.

Təkrar işləməyə göndərilmişdir: 02.05.17.

Çapa qəbul olunmuşdur: 30.06.17