

УДК 33**Принципы взаимодействия и конкурентные преимущества на региональных отраслевых рынках вторичных цветных металлов****Зыков Андрей Алексеевич**

Кандидат экономических наук, доцент,
кафедра таможенных операций и таможенного контроля,
Российская таможенная академия,
140015, Российская Федерация, Люберцы, Комсомольский проспект, 4;
e-mail: a.zykov@customs-academy.ru

Баканач Матвей Олегович

Аспирант
Российская таможенная академия,
140015, Российская Федерация, Люберцы, Комсомольский проспект, 4;
e-mail: Scum299@yandex.ru

Аннотация

Целью исследования является определение наиболее важных факторов конкурентного преимущества на региональных отраслевых рынках вторичных цветных металлов. Задачей исследования является анализ системы взаимодействия между участниками рынка на региональных отраслевых рынках вторичных цветных металлов. В данной статье на основе нормативных документов и анализа рынка вторичных цветных металлов были выявлены и описаны принципы его работы. В частности, рассмотрены понятия, описывающие ломозаготовительную деятельность, дана характеристика самым распространённым видам цветного металлолома на ранке России, составлена схема взаимодействия ломозаготовительных компаний с перерабатывающими комбинатами, выявлены факторы, влияющие на конкурентоспособность ломозаготовительных фирм. Всего в статье было выделено четырнадцать наименований цветного лома, три источника образования цветного металлолома и девять факторов конкурентных преимуществ в зависимости от размера компании. В итоге, была описана выигрышная стратегия работы крупный ломозаготовительной организации с полным циклом производства на примере Акрон Холдинг.

Для цитирования в научных исследованиях

Зыков А.А., Баканач М.О. Принципы взаимодействия и конкурентные преимущества на региональных отраслевых рынках вторичных цветных металлов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 4А. С. 372-380.

Ключевые слова

Рынок металлов; лом цветных металлов; переработка вторсырья; развитие металлургии; региональная экономика; отраслевая экономика; вторичные цветные металлы; конкурентные преимущества.

Введение

Актуальность данной темы обусловлена высоким темпом развития рынка вторичных цветных металлов на территории России. Если брать в качестве примера отдельные регионы, то Москва и Московская область, ввиду ускоренного роста развития региона в промышленной области, является одним из региональных центров отраслевого рынка вторичных цветных металлов. В России Москва занимает ведущую позицию по объему ВРП. Город является финансовым и экономическим центром страны, привлекая большое количество инвестиций и предлагая множество возможностей для бизнеса. Этот фактор способствует развитию экономики и увеличению ВРП Москвы.

При этом, следует отметить, что Москва имеет также одну из самых высоких стоимостей жизни в России. Благодаря богатству города и высокому уровню жизни населения, потребление и спрос на услуги и товары в Москве значительно превышает средний уровень в стране.

Таким образом, ВРП Москвы является не только показателем экономического развития города, но и отражением благосостояния его населения. Успех Москвы в экономической сфере, безусловно, оказывает положительное влияние на всю страну и является гарантом дальнейшего развития и процветания. Положительная динамика в промышленном производстве Московской области стала заметной в начале 2024 года. Сравнивая с предыдущим периодом, индекс промышленного производства вырос на 16,6%. Благодаря достигнутому показателю Московская область заняла четвертое место среди регионов России. Кроме того, объем отгруженных товаров с местных предприятий также увеличился на 20,3%, достигнув 1,4 трлн рублей в сравнении с 2023 годом. Возможно, это свидетельствует о стабильном росте промышленной отрасли в регионе и способствует развитию его экономики.

Целью данной работы является описание основного принципа работы предприятий по заготовке цветных металлов и определение факторов их конкурентных преимуществ.

Основное содержание

Для начала необходимо сформировать понимание того, как организована заготовка вторичных цветных металлов в Москве и Московской области. Исходя из «Положения о лицензировании деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов», рассмотрим следующие понятия:

- Заготовка – приобретение лома черных и (или) цветных металлов у юридических и физических лиц на возмездной или безвозмездной основе, его последующая сортировка и переборка;
- Хранение - временное складирование заготовленного лома черных и (или) цветных металлов в месте осуществления лицензируемой деятельности в соответствии с требованиями, установленными Правилами обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2022 г. N 980 "О некоторых вопросах лицензирования деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов, а также обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения"
- Переработка - процессы измельчения, резки, разделки, прессования и брикетирования лома черных и (или) цветных металлов;

- Реализация - отчуждение заготовленного лома черных и (или) цветных металлов на возмездной или безвозмездной основе [ГОСТ Р 54564-2022].

Далее разберем, какие основные ходовые категории цветного лома существуют на рынке и какой уровень цен характерен для каждой позиции.

Медно-латунная группа (Далее МЛГ). В нее входят любые медные провода, трубки, листы, шины и прочее. Основным источником медного лома является медные провода и кабеля, трансформаторные шины, медные болванки и трубки:

- Медь «Блеск» - Медная проволока, используемая в качестве проводников тока, должна быть чистой и без покрытия. Она не должна содержать никаких других металлических примесей, влаги или масла. Также проволока должна быть предварительно отсортирована по видам и типоразмерам, а также освобождена от изоляции механическим способом. Она также должна соответствовать химическому составу марки М1.
- Медь «Шина» - В виде медных проводников тока: проволоки и шин, которые должны быть обработаны, не изолированы и иметь толщину не менее 2 мм. Они не должны содержать необходимых примесей или дополнительных металлов, а также не должны иметь покрытий или следов лужения. Может присутствовать частичная окись или обжог, но без признаков пережога. Поставщик должен предварительно сортировать проводники по видам и размерам без сгоревших хрупких участков. Небольшое окисление допустимо, но проводники не должны содержать воду или масло. Некоторые химические элементы могут иметь незначительные отклонения, но должны соответствовать марке М1.
- Медь «Кусок» - Токосъемные проводники, отходы круглого и плоского проката, листы и трубы из меди, используемые в теплообменных аппаратах, должны быть без соединительных узлов и остатков различных веществ, таких как окислы, накипь, краска или смазка. Марки меди, как М1, М2 и С, могут использоваться с определенными ограничениями содержания других металлов, например никеля, олова и свинца. Допустимая засоренность материала не должна превышать 0,5%
- Медь «Жженка» - Медные отходы, такие как проводники тока, непокрытые и не покрытые лужениями проволоки, может быть частично окисленные и/или обожженные, но без признаков пережога (такие отходы хрупкие). Они не должны содержать зольных остатков, масла и других посторонних загрязнений. Диаметр этих отходов должен быть не менее 0,5 мм..
- Медь «Микс» - Категория, смешанная по сортам: группа материалов, которые содержат только проводники электрического тока и не имеют следов изоляции, полуды, коррозии, окисления, пайки, эмали, свинца, олова и отходов сварки. Для этой категории материалов характерна минимальная толщина не менее 0,5 мм. Объем примесей не должен превышать 0,5%. В эту категорию также входят обрезки круглого и плоского проката, листы (в том числе высечки) и трубы теплообменных аппаратов, которые не окислены, имеют минимальное количество накипи, краски, смазки и не содержат остатков полуды, пайки, сварки и примесей из другого металла.
- Латунь - латунные детали и трубки любых видов и форм. Среди них сантехнические фитинги, обрезки после токарных работ, литые детали машин и аппаратов, паянные, луженые и никелированные латунные листы и конструкции, детали электронных приборов, бытовая утварь и многое другое. Технические характеристики латуни должны

соответствовать таким параметрам как минимальное содержание меди (не менее 57%), ограничения по содержанию железа (не более 1%) и общее содержание примесей (не более 5%).

- Бронза - бронзовые изделия и детали любых видов и форм. Содержание меди не менее 70%.

Алюминиевая группа. В нее входит любой алюминий, от пивных банок до алюминиевых кабелей. Основной полицией на рынке является алюминиевый профиль и алюминиевый хлам:

- Алюминий электротехнический - Электротехнический алюминий, получаемый из разобранного кабеля или провода путем удаления изоляции, относится к первичной группе лома алюминия. Отличительной особенностью этого вида алюминия является его нелегированность. Токопроводящие жилы, полученные из электротехнического алюминия, широко применяются в различных электротехнических устройствах, включая провода, кабели, шины распределительных устройств, трансформаторы и выпрямители.
- Алюминий «Профиль» - относится к первичной группе отходов алюминия, включающей деформируемые листы, обрезки и профили из сплавов с низким содержанием меди. Материалы чистые, без включений других сплавов. Содержание металла: минимум 94% алюминия, максимум 0,5% меди и максимум 0,25% цинка.
- Алюминий «Пищевой» - Алюминиевая посуда включает в себя кастрюли, миски, ложки и сковородки без тефлонового покрытия. Также есть бидоны, бочки и баки, предназначенные для хранения пищевых продуктов. Качество материала определяется следующим образом: содержание примесей должно быть не более 3%. Из них железо не должно превышать 2%, а масло - 1%.
- Алюминий «Микс» - лом и отходы алюминиевых изделий любого вида и формы – листы, отливки, прокат, болванки, детали машин, различные корпуса, без ограничений по размеру. Все принимаемые материалы должны содержать не менее 90% алюминия.

Свинцовая группа. Основным источником свинцового лома являются списанные аккумуляторные батареи и кабельная оплетка:

- Свинец «Оплетка» - Можно использовать кусковые отходы из нелегированного свинца, такие как свинцовая кабельная оболочка. После химического анализа также пригодны плиты, ленты, листы, трубы, рулоны и проволока из свинца.
- Свинец «Переплав» - сплавленные отходы свинцовых изделий из отходов производства кабельной оболочки, облицовки химических сооружений и аппаратуры, производства профилей, вентилях, труб, дробы, типографских сплавов.
- Лом кислотных аккумуляторов - то отходы, состоящие из отработанных свинцовых аккумуляторов с жидким электролитом, таким как кислота. В эту категорию входят аккумуляторы различных типов, включая автомобильные, мотоциклетные, тепловозные, а также аккумуляторы для электропогрузчиков и специального назначения. Характерными чертами лома аккумуляторов являются наличие жидкого электролита и свинцовых клемм. Этот вид отходов является опасным нарушителем экологии и требует специальной обработки и утилизации для предотвращения загрязнения окружающей среды и возможного воздействия на здоровье людей и животных. [Постановление от 28 мая 2022 г. N 980]

Таким образом, лом цветных металлов можно разделить на три основных категории: МЛГ, алюминий и свинец.

На региональном рынке отрасли ломов и отходов цветных металлов существуют три источника сырья:

- Физические лица, которые несут металлолом на пункты приема; зачастую, это тот лом, который был у человека в частной собственности, и более ему не нужен. К такому имуществу можно отнести отработанный автомобильный аккумулятор, старую проводку, удаленную после ремонта, испорченную алюминиевую посуду и прочее.
- Предприятия, реализующие отходы производства. К таким производствам можно отнести кабельные заводы, предприятия по производству латунных сантехнических соединений, нефтедобывающие производства (отработанные нефтепогружные кабели) и другие.
- Образование лома цветных металлов в организациях, занимающихся демонтажными работами. К таким организациям могут быть отнесены мелкие, средние и крупные ломозаготовительные компании, если у них в составе фирмы есть демонтажный отдел.

Изначально лом образуется у физического лица, чаще всего в размере от 1 до 100 кг. Так как этого объема недостаточно, чтобы продать его в крупную или среднюю ломозаготовительную организацию, вариантом реализации остаются только одиночные пункты приема металлолома, либо мелкие ломовые организации. За счет незначительного объема металла у частного лица небольшие ломовые организации выкупают его по относительно низкой стоимости. Стоимость меди «Микс» составляет 740р/кг в безналичной форме оплаты. Однако, одиночный пункт приема зачастую покупает материал с разницей в 15–20%, что приведет к цене покупки в районе 600–640 руб., в зависимости от чистоты и количества материала. Физическое лицо выбирает пункт приема на основании близости, транспортной доступности и уровня цены.

При наборе критической массы материала на складе (1–3 тонны), «мелкая» ломовая организация и одиночный пункт приема металлолома реализуют накопленный материал в средние и крупные ломовые организации, в зависимости от уровня цены, срока оплаты, качества приема материала и удаленности. На базе крупных и средних предприятий происходит сортировка, обработка и подготовка сырья к дальнейшей реализации. Например, перебирается лом меди «Микс», из него выбираются наиболее крупные куски и переносятся в более дорогие категории, такие как «Кусок» и «Жженка». Так же может быть переработан медный кабель с помощью специальных установок, который очищает медную сердцевину от пластиковой оплетки. Физические лица не могут сдать материал в средние или более крупные ломозаготовительные компании, так как расчет в этих компаниях происходит в безналичном формате на юридическое лицо, имеющее лицензию на деятельность с ломом и отходами цветных металлов.

После того, как материал отсортирован и подготовлен, его отгружают на комбинаты по переработке цветных металлов. Это можно сделать напрямую, либо через трейдера. Отличие будет в цене и в сроках оплаты. Дело в том, что комбинаты зачастую платят за поставленный материал в отсрочку, трейдеры же эту отсрочку берут на себя, но предлагают заниженную цену. Также, существуют риски задержки оплат со стороны комбинатов по разным причинам.

В зависимости от количества свободных оборотных средств у ломозаготовительной фирмы выбирается способ реализации. Маленькие партии поставок лома на комбинатах не принимаются, поэтому мелкие ломовые организации не могут осуществлять реализацию напрямую. Например, объемы лома, потребляемые ежедневно Рязанским комбинатом для производства алюминиевых столбов и чушек, составляют от 20 до 100 тонн. Поэтому комбинату, для обеспечения необходимых для производства объемов сырья, при мелких

партиях поставок лома, требовалось бы ежедневно устанавливать прямые контакты с несколькими сотнями мелких ломообразующих предприятий. Это привело бы к усложнению учета поставок и расчетов с поставщиками, а также к удорожанию производственного процесса и, соответственно, металла.

Исходя из данных таблицы 1, можно сделать вывод, что МЛГ, в общей массе, является самой дорогостоящей группой вторичных металлов на рынке и требует гораздо более серьезных капиталовложений для закупки стандартной партии (20 тонн) для отправки на перерабатывающий комбинат, нежели алюминиевая группа или свинцовая. Наличие оборотных средств является одним из факторов конкурентного преимущества фирмы.

На основании вышесказанного можно выделить несколько факторов конкурентного преимущества для предприятий, занимающихся заготовкой ломов и отходов цветных металлов с целью дальнейшей реализации:

Для мелких организаций и одиночных приемных пунктов:

- **Расположение пункта приема.** Площадка по сбору металлолома должна находиться в проходном месте с хорошей транспортной доступностью, желательно в промышленной зоне города для привлечения конкретного типа населения.
- **Маркетинг.** Площадка по сбору металлолома должна хорошо просматриваться с дороги. Необходимы вывески и баннеры. Огромным преимуществом будет адресная реклама в сети Интернет с использованием воронки продаж.
- **Уровень цен.** Цена на цветной металлолом не должна быть слишком низкой. Оплата, как правило, происходит на месте при выгрузке.

Для средних и крупных ломовых организаций:

- **Расположение пункта приема.** Площадка по сбору металлолома должна находиться в месте, с хорошей транспортной доступностью.
- **Оснащение площадки.** База должна быть оснащена автомобильными весами для удобства ведения учета заготовки, погрузочно-разгрузочными мощностями (Кран-балка, кара, рохля, экскаватор и пр.), видеонаблюдение для контроля погрузки-выгрузки. Немаловажным фактором является размер площадки и складские площади. Наличие собственного транспорта для условий самовывоза материала с площадок клиентов приветствуется.
- **Менеджерская работа.** В штате компании должно быть несколько менеджеров по закупке цветного лома. Сотрудники должны быть квалифицированы для выполнения планов закупки и ведения клиентов от формирования заявки на выгрузку до полной оплаты поставки.
- **Соотношение цены к скорости оплаты.** Уровень цены должен быть выше, чем у конкурентов. Коррелировать это можно, увеличивая срок оплаты. Однако есть предельный сроки, порядка 2 недель, больше которых клиенты ждать не готовы. Поэтому существуют три стратегии закупки. Первая – быстрые деньги за относительно невысокую стоимость. Вторая – оплата до 1 недели за среднюю стоимость. Третья – оплата до месяца с высокой стоимостью.
- **Оборотные средства.** Наличие оборотных средств является ключевым фактором конкурентного преимущества ломозаготовительных предприятий. При грамотном использовании средств и стратегии закупки можно нивелировать риски задержки оплат с комбинатов, что позволит увеличить прибыль за счет работы напрямую, без участия трейдера. Покупка металлолома будет осуществляться по более низким ценам за счет

быстрого расчёта с поставщиками, а его реализация будет максимально выгодной с учетом поставки на комбинат с условием отсрочки по оплате.

Для крупных ломовых организаций конкурентное преимущество заключается в следующем:

– **Эффект масштаба. Работа в формате полного цикла производства.** Помимо вышеперечисленных факторов, относящихся к более мелким предприятиям, эффект масштаба может являться одним из главных факторов конкурентных преимуществ. Например, если в структуре компании существует сеть одиночных пунктов приема, которые охватывают широкую региональную зону. Так же конкурентным преимуществом является представительство во многих городах России, которые аккумулируют объемы цветного металла с одиночных пунктов приема. На этих же базах происходит хранение и переработка материала с дальнейшей поставкой на собственные комбинаты.

Эффективной стратегией, по мнению автора, является объединение всех этапов производства в единый технологический процесс. Предприятия Холдинга работают в вертикально-интегрированной системе, имеют единое инфраструктуру, бизнес-процессы, технологии и компетенции. Это позволяет снизить затраты на управление, сократить время производства, повысить качество продукции и реагировать быстрее на изменения спроса. Такая стратегия дает компании конкурентное преимущество и обеспечивает ее стабильный рост на рынке.

Выводы

Для каждого уровня металлоломных компаний существуют собственные факторы конкурентного преимущества, соответствующие их конкурентной среде, однако, чем больше компания, тем больше этих факторов влияет на успешную деятельность. При работе нескольких предприятий в одной компании достигается эффект комбинации выпуска. Предприятие, имеющее несколько заводов, имеет возможность использовать более квалифицированные кадры, нежели фирма с одним заводом. Каждая продуктовая линия может быть представлена на более высоком уровне специализации, чем компания, имеющая несколько заводов.

С ростом объема производства, размера предприятия и фирмы средние затраты уменьшаются благодаря эффекту масштаба, который проявляется в снижении средних затрат.

Эффект масштаба и вертикальная интеграция приводят к усилению позиции фирмы на рынке и обеспечивает защиту от конкуренции.

Библиография

1. Августинчик И. А. Освоение вторичного сырья металлов: мировые тенденции, роль и место России // Руды и металлы. – 2006. – №. 1. – С. 58-74.
2. Бобокулов, Ш. Ш. У. Вторичное использование металлов и сплавов / Ш. Ш. У. Бобокулов // Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: Сборник статей III международной студенческой конференции, Воронеж, 19 марта 2021 года. – Воронеж: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения" в г. Воронеж, 2021. – С. 128-130. – EDN IJMLNB.
3. Глобальный мониторинг электронных отходов, 2020. https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_RU_O21.pdf
4. ГОСТ Р 54564-2022. Национальный стандарт Российской Федерации. Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Общие технические условия" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 14.10.2022 N 1136-ст).
5. Казатенков Я. С. Понятие "электронные отходы" и правовые основы обращения с электронными отходами в Российской Федерации // Право и государство: теория и практика. – 2023. – №. 5 (221). – С. 162-165.

6. Крюкова Е. М. Тенденции и перспективы рынка лома черных металлов //Всероссийский экономический журнал ЭКО. – 2009. – №. 3 (417). – С. 129-141.
7. Постановление от 28 мая 2022 г. N 980 О некоторых вопросах лицензирования деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов, а также обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения
8. Постановление Правительства РФ от 23.12.2021 N 2401 "О введении временного запрета на вывоз отходов и лома драгоценных металлов или металлов, плакированных драгоценными металлами, прочих отходов и лома, содержащих драгоценный металл или соединения драгоценных металлов, используемых главным образом для извлечения драгоценных металлов, из Российской Федерации и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15 декабря 2007 г. № 877"
9. Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2022 N 4260-р <О Стратегии развития металлургической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года
10. Растяникова Е. В. Вторичное использование ресурсов в металлургической промышленности в России и Китае //Инновации и инвестиции. – 2019. – №. 7. – С. 81-85.

Principles of interaction and competitive advantages in regional industry markets of secondary non-ferrous metals

Andrei A. Zykov

PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Customs Operations and Customs Control,
Russian Customs Academy,
140015, 4, Komsomolsky Prospekt, Lyubertsy, Russian Federation;
e-mail: a.zykov@customs-academy.ru

Matvei O. Bakanach

Postgraduate student,
Russian Customs Academy,
140015, 4, Komsomolsky Prospekt, Lyubertsy, Russian Federation;
e-mail: Scum299@yandex.ru

Abstract

The purpose of the study is to determine the most important factors of competitive advantage in regional industrial markets of secondary non-ferrous metals. The objective of the study is to analyze the system of interaction between market participants in regional industry markets for secondary non-ferrous metals. In this article, based on regulatory documents and analysis of the market for secondary non-ferrous metals, the principles of its operation were identified and described. In particular, the concepts that describe scrap-collection activities are considered, the most common types of non-ferrous scrap metal on the Russian market are characterized, a diagram of the interaction of scrap-collection companies with processing plants is drawn up, and factors influencing the competitiveness of scrap-collection companies are identified. In total, the article identified fourteen types of non-ferrous scrap, three sources of non-ferrous scrap metal and nine factors of competitive advantage depending on the size of the company. As a result, a winning strategy for operating a large scrap-collecting organization with a full production cycle was described using the example of Akron Holding.

For citation

Zykov A.A., Bakanach M.O. (2024) Printsipy vzaimodeistviya i konkurentnyye preimushchestva na regional'nykh otraslevykh ryinkakh vtorichnykh tsvetnykh metallov [Principles of interaction and competitive advantages in regional industry markets of secondary non-ferrous metals]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (4A), pp. 372-380.

Keywords

Metal market; non-ferrous metal scrap; recycling; development of metallurgy; regional economy; industrial economics; secondary non-ferrous metals; competitive advantages.

References

1. Augustinchik I. A. Development of secondary raw materials of metals: global trends, the role and place of Russia //Ores and metals. - 2006. – No. 1. – pp. 58-74.
2. Bobokulov, Sh. Sh. U. Secondary use of metals and alloys / Sh. Sh. U. Bobokulov // Modern technologies for ensuring safety in railway transport : Collection of articles of the III International Student Conference, Voronezh, March 19, 2021. – Voronezh: branch of the Federal State budgetary educational institution of higher education "Rostov State University of Railway Engineering" in Voronezh, 2021. – pp. 128-130. – EDN IJMLNB.
3. Decree of the Government of the Russian Federation dated 12/23/2021 No. 2401 "On the introduction of a temporary ban on the export of waste and scrap of precious metals or metals clad with precious metals, other waste and scrap containing precious metal or Compounds of precious metals used mainly for the extraction of precious metals from the Russian Federation and on Amendments to the Decree of the Government of the Russian Federation from December 15, 2007 No. 877"
4. Decree of the Government of the Russian Federation dated 12/28/2022 No. 4260-r <On the Strategy for the development of the metallurgical industry of the Russian Federation for the period up to 2030
5. Global Monitoring of electronic waste, 2020. https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Documents/Toolbox/GEM_2020_RU_O21.pdf
6. GOST R 54564-2022. The national standard of the Russian Federation. Scrap and waste of non-ferrous metals and alloys. General technical conditions" (approved and put into effect by the Order of Rosstandart dated 14.10.2022 N 1136-st).
7. Kazatenkov Ya. S. The concept of "electronic waste" and the legal basis for the management of electronic waste in the Russian Federation //Law and the State: theory and practice. – 2023. – №. 5 (221). – Pp. 162-165.
8. Kryukova E. M. Trends and prospects of the ferrous scrap market //All-Russian Economic journal ECO. – 2009. – №. 3 (417). – Pp. 129-141.
9. Rastiannikova E. V. Secondary use of resources in the metallurgical industry in Russia and China //Innovation and investment. – 2019. – No. 7. – pp. 81-85.
10. Resolution No. 980 of May 28, 2022 On Certain Issues of Licensing Activities for the Procurement, Storage, Processing and Sale of ferrous and non-ferrous Metal Scrap, as well as the Handling of scrap and waste of Ferrous and Non-ferrous Metals and their Alienation