

УДК 911.6

**ФРАГМЕНТАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ АРЕАЛОВ ЧЕРНОЙ
МЕТАЛЛУРГИИ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
СОВРЕМЕННЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВА
(НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ БАЗЫ)**

Н. Ю. Заляза

*Санкт-Петербургский государственный университет Университетская наб., 7–9,
199034, г. Санкт-Петербург, Россия, zalyaza2001@mail.ru*

Исследование посвящено вопросам фрагментации территориально-отраслевой структуры черной металлургии в пределах Уральской базы. Ввиду высокой монополизации отрасли в качестве ключевого фактора ареалообразования выступают крупные промышленно-металлургические компании, формирующие зоны технологического-производственной активности. На основе расчета потенциала поля производительности представлена иерархия холдинговых структур в центрально-периферийной системе Урала.

Ключевые слова: черная металлургия; промышленный ареал; зона технологического-производственной активности; промышленно-металлургические компании; Уральская металлургическая база.

**FRAGMENTATION OF INDUSTRIAL AREAS OF THE RUSSIAN
FERROUS METALLURGY IN THE CONTEXT OF THE SPREAD
OF MODERN FORMS OF ECONOMIC ORGANIZATION
(ON THE EXAMPLE OF THE URAL METALLURGICAL BASE)**

N. Yu. Zalyaza

*St. Petersburg State University, Universitetskaya nab., 7-9,
199034, St. Petersburg, Russia, zalyaza2001@mail.ru*

The study is devoted to the fragmentation of the territorial and sectoral structure of ferrous metallurgy within the Ural base. Due to the high monopolization of the industry, large industrial and metallurgical companies that form zones of technological and industrial activity act as a key actor of area formation. Based on the calculation of the potential of the productivity field, the hierarchy of holding structures in the central-peripheral system of the Urals is presented.

Keywords: ferrous metallurgy; industrial area; zone of technological and industrial activity; industrial and metallurgical companies; Ural metallurgical base.

Введение. Металлургическая промышленность России является системообразующей и высокоэффективной отраслью: согласно данным Росстата, черная металлургия формирует 4–5 % ВВП страны, 6–7 % экспорта, порядка 360 тыс. рабочих мест [1]. Она играет значимую роль в

экономике, как отдельных промышленных центров, так и регионов в целом, что подтверждается статистически: ведущее значение имеют регионы, где расположены комбинаты полного цикла (КПЦ). Так, в 1990 г. доля Липецкой области в выпуске черных металлов в ЦФО составляла 77 %, Вологодской области в СЗФО — 91 %, Челябинской области в УрФО — 70 %, Кемеровской области в СФО — 92 %, Хабаровского края на Дальнем Востоке — 98 % [2]. Эти цифры остаются такими же высокими и сегодня.

На предыдущем этапе развития при осуществлении отраслевого анализа черную металлургию было принято рассматривать в рамках концепции металлургических баз [3], что значительно обобщало и упрощало ее территориально-отраслевую структуру. В то же время, деятельность крупных компаний фрагментирует традиционные металлургические базы на отдельные ареалы. Особенно четко это прослеживается в пределах Урала, где металлургическая промышленность является базовой отраслью экономики [4].

Таким образом, целью исследования является определение роли промышленно-металлургических компаний в формировании зон технологического производственной активности в пределах Уральской базы, и установление их места в центрo-периферийной системе.

В качестве объекта выступает черная металлургия, как вид экономической деятельности в пределах Уральской базы, предмет — территориальная дифференциация, связанная с формированием крупными металлургическими компаниями зон технологического производственной активности.

Материалы и методы. Информационной базой исследования послужил сайт Rusprofile.ru, официальные сайты промышленных площадок, что позволило уточнить список функционирующих предприятий в составе крупных промышленно-металлургических компаний в пределах Уральской базы, а также их пресс-релизы для определения производственной мощности, географии поставок в рамках межзаводской кооперации.

С целью выявления наиболее индустриализированных зон в пределах Уральской базы в методологическую основу исследования легло применение математических методов. Для установления степени взаимной близости (удаленности) предприятий и их взаимовлияния был рассчитан потенциал поля производительности на основе формулы, используемой при расчете потенциала поля расселения [5]:

$$V_i = P_i + \sum \frac{P}{D_{ji}},$$

где P_i – производственная мощность i -го предприятия; $\sum \frac{P}{D_{ji}}$ – отношение суммарной производственной мощности всех рассматриваемых предприятий к расстоянию между i -ым и j -ым предприятиями.

Результаты и их обсуждение. Территориальная организация черной металлургии в пределах Уральской базы носит отпечаток исторического развития отрасли. Но в то же время вынуждены констатировать, что высокий уровень монополизации в значительной степени повлиял на ее развитие в постсоветский период. Деятельность промышленно-металлургических компаний направлена на расширение географии присутствия, через установление тесных технолого-производственных связей в рамках межхолдинговой кооперации. Такие внутриотраслевые взаимодействия наряду с присутствием сразу нескольких компаний приводят к фрагментации Уральской базы на отдельные зоны технолого-производственной активности (рис. 1).

Всего в пределах Уральской базы свою деятельность осуществляют 13 промышленно-металлургических компаний, половина из которых выполняют ареалообразующую функцию (ПАО «ММК», «Мечел», «ТМК», ООО УК «ПМХ», ОАО «УГМК», АО УК «Металлинвест (ООО ПМХ «Тагильская сталь») и Evraz Group). Остальные компании представлены либо одним предприятием, либо несколькими производственными площадками, размещенными дисперсно, и обладающие горизонтально-интегрированной структурой. В свою очередь, компактное размещение предприятий черной металлургии, функционирующих в составе какой-либо промышленно-металлургической компании, приводит к выстраиванию между ними сбытово-сырьевых цепочек, что приводит к развитию зон технолого-производственной активности.

Самой крупной по площади и тесноте связей является зона, сформировавшаяся на западе и юго-западе Уральской базы под влиянием ПАО «Мечел». Головное предприятие холдинга — ПАО «ЧМК» обеспечивает большинство производственных площадок компании сырьем для дальнейшего передела. Кроме того, в зону технолого-производственной активности ПАО «Мечел» попадают сырьевые активы АО «Компания Эталон», которая выступает в качестве сопутствующей рудной базы для челябинского комбината. Несмотря на выраженную гипертрофированность зоны в ее пределах присутствуют элементы полицентричности. Для холдинга характерны технолого-производственные связи с иными крупными игроками рынка черных металлов в пределах базы. Так, например, ПАО «ЧМК» снабжает сырьем площадки АО УК «Металлинвест» (ООО ПМХ «Тагильская сталь») несмотря на их географическую близость к Нижнетагильскому комбинату.

На севере и северо-востоке Уральской базы сформировалась еще одна зона технолого-производственной активности, но уже под влиянием ОАО «УГМК». Пирометаллургический цикл черных металлов в ее пределах реализуется широко за счет наличия комбината полного цикла, ферросплавного, литейного производства, а также площадки, где представлены современные электрометаллургические технологии. В отличие от ПАО «Мечел», ОАО «УГМК» функционирует обособлено, используя собственные сырьевые ресурсы. В пределах этой зоны ярко выражена технолого-производственная стадийность. Самодостаточность зоны обусловлена полицентричностью и обеспеченностью сырьем. Отсутствие связей с предприятиями иных промышленно-металлургических компаний связано с меньшими объемами производственной деятельности, узким сортаментом выпускаемой продукции и, как следствие, низкими конкурентными преимуществами по сравнению с иными компаниями.

Крупнейшая по объемам деятельности зона технолого-производственной активности Уральской базы расположена на западе и юго-западе Свердловской области. Она сформировалась под влиянием Evraz Group. Для этой зоны характерна центрo-периферийность, выраженная в направлении и характере связей. Важной чертой является то, что Нижний Тагил, ядро рассматриваемой зоны, не только аккумулирует в себе сырьевые потоки, но и продуцирует сбытовые связи на периферию. Наличие собственной богатой рудной базы является отличительной особенностью и конкурентным преимуществом зоны. Главными внешними потребителями продукции исторически являются трубопрокатные заводы, функционирующие в составе ПАО «ТМК».

Производственную деятельность компания осуществляет в пределах буферной зоны, разделяющей технолого-производственную активность ПАО «Мечел» и Evraz Group. В пределах Уральской базы ПАО «ТМК» — еще один пример горизонтальной интеграции, поскольку компания представлена только трубопрокатными мощностями. Данная зона занимает выгодное положение, соседствуя с крупнейшими производителями трубной заготовки на пересечении сырьевых потоков. Также отмечается наличие тесной внутренней кооперации между предприятиями компании, на чем и основано их функционирование. Основным внешним поставщиком является Evraz Group (ПАО «НТМК»), который в виду отсутствия большого количества активов на Урале более ориентирован на межхолдинговые связи, чем ПАО «Мечел», обладающий большим количеством предприятий, причем верхних переделов, которые нуждаются в сырьевом обеспечении.

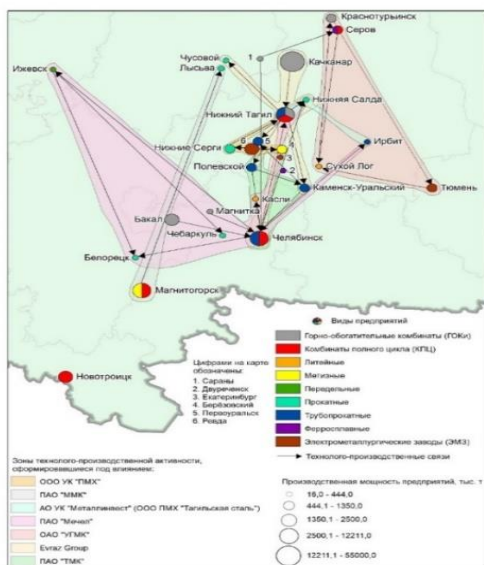


Рис.1. Зоны технолого-производственной активности промышленно-металлургических компаний в пределах Уральской базы

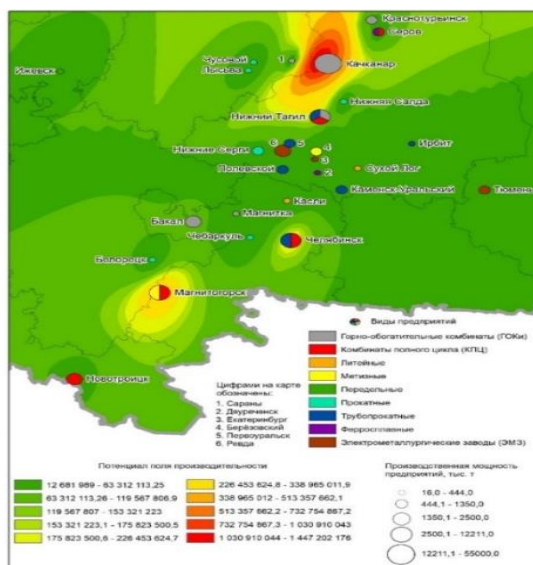


Рис.2. Потенциал поля производительности

Практически аналогичное положение в пространстве занимает зона, сформировавшаяся под влиянием ООО УК «ПМХ». Она представлена сортавыми заводами, которые до недавнего времени функционировали в составе ПАО «НЛМК». Уход одной из крупнейших вертикально-интегрированных холдинговых структур страны с уральского рынка обусловлен тем, что сортопрокатные мощности не выступают в качестве профильных активов для крупных производителей плоского проката. В свою очередь, приобретение заводов ООО УК «ПМХ» соответствует стратегии компании, заключающейся в увеличении доли собственной продукции на рынке Московского региона. Недавние трансформации практически никак не отражаются на уже существовавших технолого-производственных связях между предприятиями. Они функционируют в тесной кооперации и специализируются на выпуске продукции, ориентированной на потребительский рынок, расположенный за пределами Уральской базы. Этим и обусловлена внутренняя замкнутость зоны.

Зона технолого-производственной активности, отличающаяся отсутствием внутренних кооперационных связей, сформировалась под влиянием АО УК «Металлинвест» (ООО ПМХ «Тагильская сталь»). Ее границы расположены в пределах крупнейших зон Свердловской области. Здесь размещены небольшие по мощности центры по производству трубной и прокатной продукции, функционирование которых осуществляется исключительно за счет внешних поставок с комбинатов полного цикла в Челябинске и Нижнем Тагиле. Территориальная структура зоны включает в себя только промышленные пункты.

Вертикально-интегрированный холдинг ПАО «ММК» в пределах Уральской базы представлен лишь тремя производственными площадками: головным предприятием и метизным производством в Магнитогорске и прокатным заводом в Лысьве. Зона, сформировавшаяся в результате существующей технолого-производственной связи, характеризуется обособленностью и отсутствием межхолдинговых взаимодействий. Стоит отметить, что ПАО «ММК» больше ориентирован на внутренний рынок, в связи с чем на деятельности компании менее болезненно отразились последствия санкционного давления (70 % металлургической продукции потребляется в пределах Урала и Сибири). Слабая интеграция компании в сырьевой сектор создает определенные трудности и является причиной нестабильной загрузки производственных мощностей. Кроме того, около 2/3 продукции потребляет строительная отрасль и трубопрокатные предприятия. В перспективе ожидается, что ПАО «ММК» для обеспечения активов стабильными поставками сырья придется выстраивать межхолдинговые связи с теми компаниями, которые в свой состав включают крупные железорудные активы.

С целью определения места сформировавшихся зон технолого-производственной активности черной металлургии Урала в центрo-периферийной системе, произведен расчет потенциала поля производительности на основе использования формулы потенциала поля расселения (демографического потенциала).

В качестве ядер Уральской металлургической базы выступают промышленные узлы с комбинатами полного цикла в Нижнем Тагиле, Челябинске и Магнитогорске. Однако доминирующее положение в пределах рассматриваемой территории занимает крупнейшая железорудная база Урала — Качканарский ГОК. Большая часть зоны технолого-производственной активности Evraz Group имеет наибольшие значения потенциала поля производительности (рис. 2).

Полупериферия примыкает к наиболее производительным районам металлургической базы. Она представлена обширными территориями в пределах северной и южной границ. Здесь прослеживаются небольшие ареалы с наименьшим диапазоном значений потенциала поля производительности. В пределах северной части базы к ним относятся прокатные площадки на востоке Пермского края, основные активы ОАО «УГМК» на севере Свердловской области, на юге — АО «Уральская сталь» и АО «Белорецкий металлургический комбинат».

Буферная зона, сформировавшаяся в центральной части Уральской базы на границе Свердловской и Челябинской областей, отличается наибольшей концентрацией производственных мощностей. Несмотря на это, данная территория представляет периферию, поскольку в ее пределах развитие получили предприятия верхних стадий отраслевого энерго-производственного цикла с относительно невысокими объемами выпуска

металлургической продукции. Но главным фактором, повлиявшим на положение данной территории в центрo-периферийной системе Уральской базы, является гипертрофированность, которая связана с ее центральным положением между крупнейшими по объемам деятельности производственными зонами. Территория обладает выгодным экономико-географическим положением, на пересечении крупных сырьевых потоков. Такое положение способствует перераспределению производственного потенциала базы, интенсификации формирования полицентричной структуры.

В то же время, в пределах Урала в западной и восточной частях выделяются иные крупные территории с наименьшими значениями потенциала поля производительности. Они формируют границы металлургической базы. Для них характерна наименьшая плотность производственных мощностей при относительно небольших объемах деятельности. Таким образом, периферия Уральской металлургической базы делится на два типа: 1) с высокой концентрацией производственных мощностей, занимающая центральное положение между ядрами; 2) формирующая западные и восточные границы с выраженной деконцентрацией в территориальной структуре.

Место, занимаемое предприятиями в составе крупных промышленно-металлургических компаний в территориальной структуре черной металлургии Уральской базы, определяется их производственной мощностью, степенью диверсифицированности технолого-производственной структуры, наличием тесных кооперационных межхолдинговых связей (таблица).

Положение промышленно-металлургических компаний в центрo-периферийной системе Уральской базы

Положение в территориальной структуре	Промышленно-металлургическая компания	Объемы производимой продукции, тыс. т
Центр	Evrax Group	59900,0
	ПАО «Мечел»	5720,0
	ПАО «ММК»	12501,0
Полупериферия	ПАО «ТМК»	4702,9
	ООО УК «ПМХ»	3760,0
Периферия	ОАО «УГМК»	2480,0
	АО УК «Металлинвест» (ООО ПМХ «Тагильская сталь»)	416,0

Выводы. 1. Сложностью и неоднородностью территориальной структуры, а также тесными связями с иными промышленно-металлургическими компаниями обладают те зоны технолого-производственной активности, в пределах которых реализуется полный производственный цикл черных металлов на основе использования собственной сырьевой базы (ПАО «Мечел», Evrax Group).

2. За счет их деятельности развитие получили небольшие по площади зоны, как правило, обладающие технологической однородностью, реализующие верхние стадии отраслевого энергопроизводственного цикла (АО УК «Металлинвест» (ООО ПМХ «Тагильская сталь»).

3. Выгоды экономико- и транспортно-географического положения выступают в качестве ключевого фактора при формировании зон технологического-производственной активности черной металлургии, что характерно для ПАО «ТМК».

4. Напротив, обособленность и самостоятельность некоторых зон связана со стратегическими приоритетами компаний. Их деятельность ориентирована на поставки продукции предприятиям, имеющим тесные связи с металлургическим комплексом, или на внешний рынок, расположенный за пределами Уральской базы (ПАО «ММК», ООО УК «ПМХ).

5. Еще одной немаловажной причиной замкнутости зон технологического-производственной активности является относительно невысокие объемы деятельности и узкий ассортимент выпускаемой продукции, что ведет к снижению конкурентных преимуществ компании (ОАО «УГМК»).

6. Исследование носит практикоориентированный характер, поскольку может быть использовано крупными промышленно-металлургическими компаниями при разработке программ стратегического планирования, строительстве современных производственных мощностей, оценке рентабельности приобретения новых активов, а также рисков и конкурентных преимуществ с учетом географии существующих технологического-производственных связей, пространственной стратегии компаний.

Библиографические ссылки

1. Печенская-Плищук М. А., Малышев М. К. Особенности развития черной металлургии в России и мире в 2000–2019 гг. // Проблемы прогнозирования. 2022. № 1. С. 125–135.

2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002, 2012, 2020: стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения – 03.02.2024).

3. Хрущев А. Т. География промышленности СССР. М., 1979. 436 с.

4. Лучников А. С., Заляза Н. Ю. К вопросу о территориальной дифференциации чёрной металлургии в пределах Уральской базы // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2022. Т. 8. № 3. С. 171–180.

5. Евтеев О. А., Ковалев С. А. Карты населения // Социально-экономические карты в комплексных региональных атласах. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1968. 168 с.