

Объединение независимых экспертов в области минеральных ресурсов,
металлургии и химической промышленности



исследовательская группа

www.infomine.ru

**Обзор
патентной активности
предприятий чёрной
металлургии
России**

Москва
март 2022

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/2/660>

Общее количество страниц: 68 стр.

Стоимость отчета различных комплектаций поставки:

1. **Базовая** - файл формата PDF - 48 тыс.рублей
2. **Расширенная** - файлы формата PDF + Word - 54 тыс.рублей
3. **Представительская** - файлы формата PDF + Word + 2 экз. печатной версии подписанных, прошитых, с подписью генерального директора и скрепленных печатью компании - 60 тыс.рублей

Этот отчет был подготовлен экспертами ООО «ИГ «Инфомайн» исключительно в целях информации. Содержащаяся в настоящем отчете информация была получена из источников, которые, по мнению экспертов Инфомайн, являются надежными, однако Инфомайн не гарантирует точности и полноты информации для любых целей. Инфомайн приложил все возможные усилия, чтобы проверить достоверность имеющихся сведений, показателей и информации, содержащихся в исследовании, однако клиенту следует учитывать наличие неустраняемых сложностей в процессе получения информации, зачастую касающейся непрозрачных и закрытых коммерческих операций на рынке. Исследование может содержать данные и информацию, которые основаны на различных предположениях, некоторые из которых могут быть неточными или неполными в силу наличия изменяющихся и неопределенных событий и факторов. Кроме того, в ряде случаев из-за погрешности при округлении, различий в определениях, терминах и их толкованиях, а также использования большого числа источников, данные могут показаться противоречивыми. Инфомайн предпринял все меры для того, чтобы не допустить очевидных несоответствий, но некоторые из них могут сохраняться.

Информация, представленная в этом отчете, не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по инвестициям. Все мнения и оценки, содержащиеся в настоящем материале, отражают мнение авторов на день публикации и подлежат изменению без предупреждения. Инфомайн не проводит какую-либо последующую работу по обновлению, дополнению и изменению содержания исследования и проверке точности данных, содержащихся в нем. Инфомайн не несет ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в настоящем отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также последствия, вызванные неполнотой представленной информации.

Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения Инфомайн либо тиражироваться любыми способами. Заказчик имеет право проводить аудит (экспертизу) исследований рынков, полученных от Исполнителя только в компаниях, имеющих членство ассоциации промышленных маркетологов ПРОММАР (<http://www.prommar.ru>) или силами экспертно-сертификационного совета ассоциации ПРОММАР. В других случаях отправка исследований на аудит или экспертизу третьим лицам считается нарушением авторских прав.

Copyright © ООО «ИГ «Инфомайн»

INFOMINE Research Group www.infomine.ru; e-mail: info@infomine.ru; тел. +7 (495) 988-1123

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	6
Введение	7
1. Патентная обстановка в чёрной металлургии РФ в 2017-2021 гг.	8
<i>Российские патентообладатели</i>	<i>11</i>
<i>Иностранные патентообладатели.....</i>	<i>12</i>
<i>Содержательный анализ патентов.....</i>	<i>15</i>
2. Патентные портфели предприятий чёрной металлургии РФ по состоянию на март 2022 г.	20
<i>Группа Северсталь</i>	<i>21</i>
<i>Группа ММК</i>	<i>31</i>
<i>Группа НЛМК.....</i>	<i>36</i>
<i>Группа Металлоинвест.....</i>	<i>39</i>
<i>Группа Евраз.....</i>	<i>42</i>
<i>Группа Мечел.....</i>	<i>46</i>
<i>Группа ПМХ.....</i>	<i>49</i>
3. Прогноз патентования в чёрной металлургии России на 2022-2030 гг....	50
Приложение 1: Глоссарий	55
Приложение 2: Лучшие российские изобретения XXI века	57
Приложение 3: Реестр патентов РФ по чёрной металлургии «С21В» за 2017-2022 гг.	58
Приложение 4: Реестр заявок на патенты РФ по чёрной металлургии «С21В» за 2021-2022 гг.....	67
Приложение 5: Контактная информация крупных металлургических предприятий РФ	68

СПИСОК ТАБЛИЦ

- Таблица 1: Группы подкласса С21В «Производство железа, чугуна или стали»
- Таблица 2: Структура патентных решений по видам в чёрной металлургии РФ в 2017-2021 гг., ед.
- Таблица 3: Распределение патентов на изобретения по основным техническим направлениям в чёрной металлургии РФ в 2017-2021 гг., ед.
- Таблица 4: Распределение действующих патентов РФ по патентообладателям по состоянию на март 2022 г., ед.
- Таблица 5: Распределение действующих патентов РФ группы Северсталь по патентообладателям, ед.
- Таблица 6: Рефераты действующих патентов РФ группы Северсталь в области выплавки чугуна и стали
- Таблица 7: Распределение действующих патентов РФ группы ММК по патентообладателям, ед.
- Таблица 8: Рефераты действующих патентов РФ группы ММК в области выплавки чугуна и стали
- Таблица 9: Распределение действующих патентов РФ группы НЛМК по патентообладателям, ед.
- Таблица 10: Действующие патенты РФ группы Северсталь в области выплавки чугуна и стали
- Таблица 11: Распределение действующих патентов РФ группыMetalloinvest по патентообладателям, ед.
- Таблица 12: Рефераты действующих патентов РФ группыMetalloinvest в области выплавки чугуна и стали
- Таблица 13: Распределение действующих патентов РФ группы Евраз по патентообладателям, ед.
- Таблица 14: Рефераты действующих патентов РФ группы Евраз в области выплавки чугуна и стали
- Таблица 15: Распределение действующих патентов РФ группы Мечел по патентообладателям, ед.
- Таблица 16: Рефераты действующих патентов РФ группы Мечел в области выплавки чугуна и стали
- Таблица 17: Рейтинг патентов по мировым компаниям в 2021 г., ед.
- Таблица 18: Рейтинг российских патентных агентств в чёрной металлургии РФ для иностранных изобретателей в 2017-2022 гг., ед.

СПИСОК РИСУНКОВ

- Рисунок 1: Динамика выдачи патентных документов по чёрной металлургии РФ в 2017-2021 гг., ед.
- Рисунок 2: Направления патентования технических решений по группам в чёрной металлургии РФ в 2017-2021 гг., %
- Рисунок 3: Рейтинг лидеров промышленных предприятий чёрной металлургии РФ в патентных документах в 2017-2022 гг., ед.
- Рисунок 4: Географическая структура иностранных патентообладателей в 2017-2022 гг., ед.
- Рисунок 5: Рейтинг иностранных компаний по количеству полученных патентов в черной металлургии РФ в 2017-2022 гг., ед.
- Рисунок 6: Количество полученных патентов РФ на изобретения группой Северсталь в 2001-2021 гг., ед.
- Рисунок 7: Области применения изобретений группы Северсталь, %
- Рисунок 8: Количество полученных патентов РФ на изобретения группой ММК в 2001-2021 гг., ед.
- Рисунок 9: Области применения изобретений группы ММК, %
- Рисунок 10: Количество полученных патентов РФ на изобретения НЛМК в 2001-2021 гг., ед.
- Рисунок 11: Области применения изобретений группы НЛМК, %
- Рисунок 12: Количество полученных патентов РФ на изобретения группой Металлоинвест в 2001-2021 гг., ед.
- Рисунок 13: Области применения изобретений группы Металлоинвест, %
- Рисунок 14: Количество полученных патентов РФ на изобретения группой Евраз в 2001-2021 гг., ед.
- Рисунок 15: Области применения изобретений группы Евраз, %
- Рисунок 16: Количество полученных патентов РФ на изобретения группой Мечел в 2001-2021 гг., ед.
- Рисунок 17: Области применения изобретений группы Мечел, %
- Рисунок 18: Прогноз патентования изобретений и промышленных образцов в РФ по теме чёрной металлургии на 2022-2030 гг., ед.

Аннотация

Настоящий отчет является первым изданием исследования «Обзор патентной активности предприятий чёрной металлургии России».

Цель исследования – обзор и анализ патентов на изобретения и полезные модели в чёрной металлургии РФ.

Хронологические рамки исследования: состояние на 23.03.2022 г., прогноз – до 2030 г.

География исследования: Россия.

Данная работа является **кабинетным исследованием**. В качестве **источников информации** были использованы данные Росстата, материалы отраслевой и региональной прессы, годовые и квартальные отчеты металлургических компаний и отдельных предприятий, интернет-сайты предприятий, научно-техническая литература, база данных «Инфомайн».

Объем исследования: отчет состоит из **3** частей, содержит **68** страниц, в том числе **18** таблиц, **18** рисунков и **5** приложений.

Первая глава отчета посвящена патентному ландшафту в чёрной металлургии РФ с указанием ведущих металлургических предприятий России. Отдельно рассмотрен корпус патентов отечественных и иностранных патентообладателей. Выполнен содержательный анализ патентов РФ на изобретения и полезные модели относительно выплавки стали и чугуна (подкласс C21B международной патентной классификации (МПК)).

Во **второй главе** отчета дано описание патентных портфелей ведущих металлургических предприятий РФ: группы Северсталь, ММК, НЛМК, Евраз, Металлоинвест, Мечел и ПМХ. Выполнен повременной анализ получения патентных документов, структура патентных портфелей по разделам деятельности, даны рефераты патентов собственно по выплавке стали и чугуна (подкласс C21B международной патентной классификации).

Третья глава отчета посвящена анализу патентных перспектив и приведён прогноз патентной активности до 2030 г.

В **приложениях** дан глоссарий, список главных изобретений РФ, реестры патентов и заявок на изобретения в области выплавки стали и чугуна (подкласс C21B), а также контактная информация основных металлургических предприятиях России.

Целевая аудитория исследования:

- участники рынка черных металлов;
- потенциальные инвесторы.

Предлагаемое исследование претендует на роль **справочного пособия** для специалистов, работающих в области черных металлов, и принимающих управленческие решения.

Введение

В принятой в 2016 г. Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации указаны направления, обеспечивающие устойчивое, динамичное и сбалансированное развитие на долгосрочный период. Как отмечено в документе, несмотря на положительный опыт реализации технологических проектов, сохраняется проблема внедрения инноваций, практического применения результатов исследований и разработок.

Научно-технологическое развитие должно быть нацелено на построение целостной инновационной системы, что предполагает создание современной эффективной системы управления в области науки, технологий и инноваций, обеспечивающей повышение инвестиционной привлекательности сферы исследований и разработок, а также эффективности капиталовложений в указанную сферу, результативности и востребованности исследований и разработок. Не последняя роль в этом процессе отводится формированию инструментов поддержки исследований, управления и защиты интеллектуальной собственности.

Чёрная металлургия является одной из базовых отраслей промышленности и во многом определяет устойчивость экономики России. Продукция черной металлургии активно поставляется на мировой рынок, обеспечивая значительную часть ВВП страны.

Инвестиции в основной капитал предприятий черной металлургии в 2014-2021 гг. составляли 135-200 млрд руб. в год и имели общую тенденцию к росту как в целом по отрасли, так и по крупнейшим компаниям. Основные вложения направлялись на производство чугуна, стали и ферросплавов, а также в добычу и обогащение железных руд.

Настоящий обзор посвящён исследованию патентной активности предприятий чёрной металлургии РФ. Используются данные ФИПС и промышленные источники. При этом к анализу принимались патенты из международной патентной классификации «C21В Производство железа, чугуна или стали». Другие подклассы учитывались только при рассмотрении патентных портфелей основных предприятий чёрной металлургии РФ.

1. Патентная обстановка в чёрной металлургии РФ в 2017-2021 гг.

В классе «С21» по базе ФИПС числится 2256 действующих патентов на изобретение и 54 патента на полезные модели. Структурно они отнесены к 3 подклассам, 20 группам.

Для целей данного обзора эксперты «Инфомайн» сфокусировались на подклассе **С21В Производство железа, чугуна или стали** (таблица 1).

Таблица 1: Группы подкласса С21В «Производство железа, чугуна или стали»

Группа	Кол-во подгрупп	Содержание
3/00	5	Общие вопросы получения чугуна
5/00	3	Производство чугуна в доменной печи
7/00	12	Доменные печи (их устройство)
9/00	8	Воздухонагреватели для доменных печей
11/00	4	Получение чугуна в печах, кроме доменных
13/00	7	Получение губчатого железа или жидкой стали прямым способом
15/00	2	Прочие способы получения железа и его соединений

Источник: ФИПС

За 2017-2021 гг. выявлено в базе ФИПС 144 патента на изобретения и 5 патентов на полезные модели (Приложение 2). Далее патентный ландшафт представлен в срезе по ежегодной активности, направлениям патентования, характеристам патентов и т.д.

Примечание: поскольку в нашей стране нет подконтрольных иностранному капиталу предприятий чёрной металлургии или металлургических цехов, и российские, и иностранные патенты мы рассматривали на общих основаниях, поскольку все они рассчитаны на российские металлургические комбинаты.

Динамика выдачи патентных документов по черной металлургии РФ представлена на рисунке 1.