



Железные руды

Состояние МСБ железных руд Российской Федерации на 1.01.2013 г., млрд т

Прогнозные ресурсы	P ₁	P ₂	P ₃
количество	95,2	16,7	21
Запасы	разведанные (A+B+C ₁)	предварительно оцененные (C ₂)	
количество	55,5	45,2	
изменение по отношению к запасам на 1.01.2012 г.	0,41	1,35	
доля распределенного фонда, %	75,1	65,9	

Использование МСБ железных руд Российской Федерации в 2012 г.

Число действующих эксплуатационных лицензий	81
Число действующих лицензий на условиях предпринимательского риска	3
Добыча из недр, млн т	334,9
Производство товарных железных руд, млн т	109,6
Экспорт товарных железных руд, млн т	25,5
Импорт товарных железных руд, млн т	8,2
Производство стали, млн т	70,4
Производство чугуна, млн т	50
Себестоимость производства железорудного концентрата ОАО «Новолипецкий МК» в 2012 г., руб. за тонну	826
Договорные цены на австралийскую железорудную мелочь на мировом рынке в 2013 г., долл. за тонну, FOB	130
Ставка налога на добычу	4,8%

В недрах России заключен почти 101 млрд т железных руд; по количеству запасов страна опережает ведущих мировых производителей железорудного сырья – Австралию и Бразилию. Значи-

тельные ресурсы категории P₁, наиболее достоверные из прогнозных ресурсов, оцениваемые в России в 95,2 млрд т, позволяют ей входить в пятерку главных стран-ресурсодержателей.

Тем не менее, качество руд российских месторождений ниже, чем в большинстве ведущих сырьевых стран. Содержание железа в отечественных рудах в среднем составляет 35%, тогда как в высокосортных рудах зарубежных месторождений оно достигает, а в отдельных случаях и превышает 60%. Посредственное качество руд, а также сложные горно-геологических условия отработки отдельных месторождений ограничивают развитие отечественного производства железорудного сырья. В итоге доля России в мировом выпуске железных руд не превышает 5%.

Основу российской сырьевой базы железных руд составляют месторождения железистых кварцитов, в которых заключено более 70% балансовых запасов страны. Подавляющая часть месторождений железистых кварцитов сконцентрирована в европейской части страны в пределах Курской магнитной аномалии (КМА) – железорудного бассейна одноименной железорудной провинции, являющейся крупнейшей не только в России, но и в мире. В КМА сосредоточено почти

65 млрд т запасов железных руд, из которых половина относится к категориям АВС₁. Все они сконцентрированы в 15 месторождениях, наиболее крупными из которых, с запасами более 2 млрд т, являются Михайловское в Курской области, Лебединское, Стойленское, Стойло-Лебединское, Коробковское и Приоскольское – в Белгородской. В пределах КМА сосредоточены также все российские запасы богатых гематит-сидерит-мартитовых руд, сопоставимых по качеству с сырьем лучших месторождений мира. Значителен потенциал Курской железорудной провинции для наращивания сырьевой базы железных руд: ресурсы наиболее достоверной категории Р₁ составляют здесь 80,6 млрд т, или около 85% российских.

Залежи железистых кварцитов встречаются также в Карело-Кольской, Алдано-Становой и нескольких других железорудных провинциях, однако ни одна из них по масштабу не может сравниться с Курской.

Карело-Кольская провинция включает 12 месторождений железистых кварцитов со



Ресурсный потенциал железорудных провинций и рудных районов и площадей Российской Федерации, млрд т

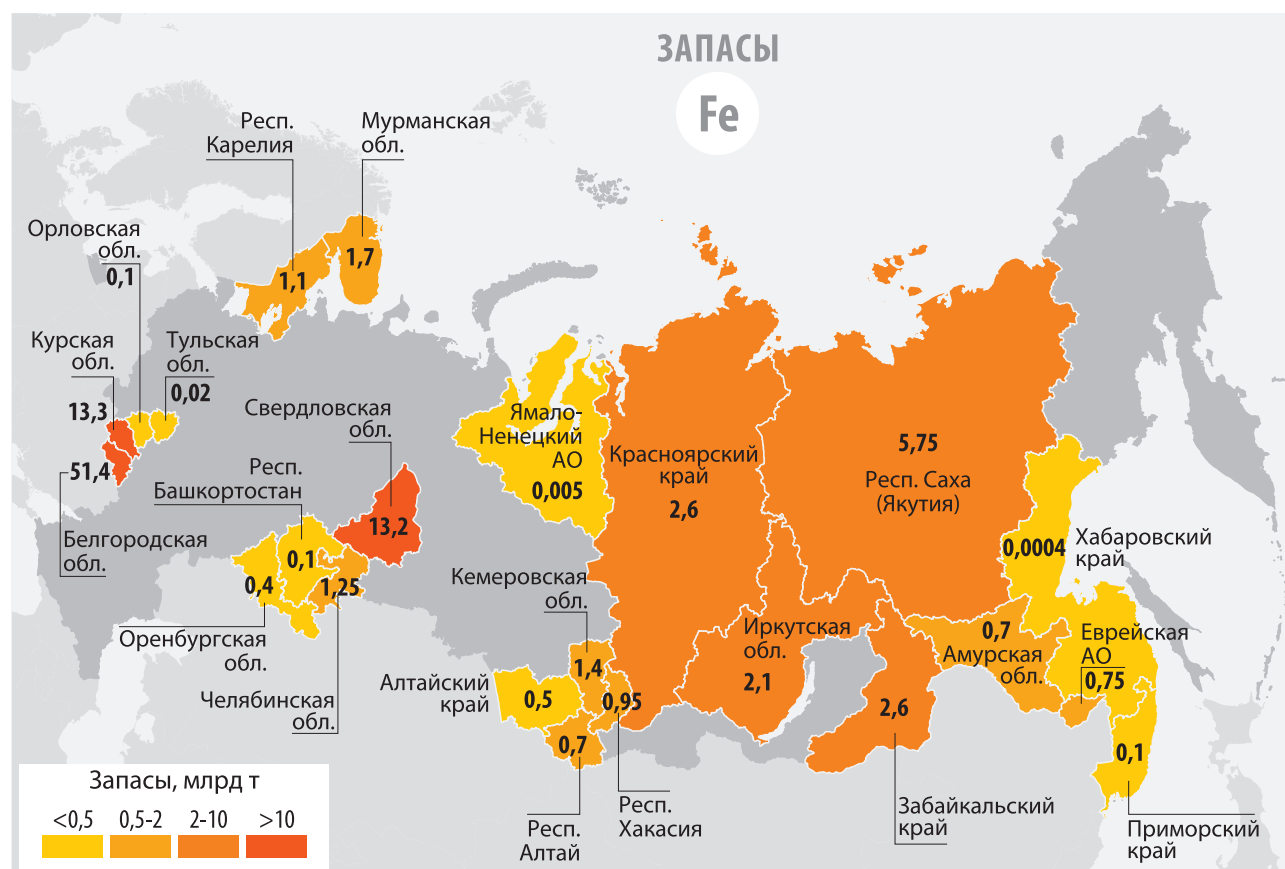
средним содержанием железа 29-32%, в которых заключено 1,7 млрд т запасов. Наиболее крупные из них – Костомукшское, Оленегорское и Корпангское. Запасы железных руд подсчитаны и в комплексных месторождениях: Ковдорском бадделеит-апатит-магнетитовом (487 млн т) и титаномагнетитовом Юго-Восточная Гремяха (585 млн т). Существует возможность и некоторого наращивания сырьевой базы провинции – в ее пределах локализовано около 1,2 млрд т прогнозных ресурсов железных руд категории P_1 .

В Алдано-Становой провинции разведано 7,3 млрд т железных руд, или около 7% балансовых запасов России, а также локализовано 2,2 млрд т прогнозных ресурсов категории P_1 . Доля железистых кварцитов в запасах провинции достигает 63%; месторождения, заключающие остальные запасы, – скарновые с магнетитовыми рудами, а одно – с ванадийсодержащими титаномагнетитовыми. Наиболее крупные объекты Алдано-Становой провинции с суммарными запасами, достигающими 4,5 млрд т, – это

расположенные на территории Республики Саха (Якутия) Тарыннахское и Горкитское месторождения железистых кварцитов и Таежное месторождение магнетитовых руд; в настоящее время они готовятся к эксплуатации.

Небольшие месторождения железистых кварцитов с суммарными запасами 785 млн т выявлены и в разной степени изучены в Сихотэ-Алинской железорудной провинции; здесь же локализованы прогнозные ресурсы железных руд категории P_1 – 1 млрд т. В качестве перспективных на железные руды рассматриваются также Монголо-Охотская и Байкало-Витимская провинции; запасы имеющихся здесь месторождений (Гаринского скарнового магнетитового в Амурской области, Быстринского золото-железо-медного в Забайкальском крае и других) в сумме превышают 1,1 млрд т.

Более 14% российских запасов железных руд сосредоточено в Уральской железорудной провинции, протягивающейся от Карского моря на севере до границы с Казахстаном на юге. Около



Распределение запасов железных руд (млрд т) по субъектам Российской Федерации

86% запасов провинции (12,4 млрд т) находятся в месторождениях легкообогатимых титано-магнетитовых руд, которые обеспечивают 86% добычи Уральского региона. Наиболее крупные месторождения этих руд – разрабатываемое Гусевогорское и подготавливаемое к отработке Собственно-Качканарское, расположенные в Свердловской области.

Руды месторождений титаномагнетитового геолого-промышленного типа комплексные, титан является основным компонентом, ванадий, железо и фосфор (в виде апатита) – попутными. Содержание железа в рудах невелико, всего 16,5%. За рубежом месторождения этого типа, но с более высокими содержаниями железа (30-45%) известны в Австралии (Бала-Бала и Габанита), Китае (Бэма, Тайхэ, Паньжыхуа) и других странах.

В пределах Уральской провинции разведаны незначительные месторождения скарного магнетитового и осадочного типов, руды которых содержат до 35% железа.

Ресурсный потенциал провинции низок, ресурсы железных руд наиболее изученной категории P_1 составляют всего 600 млн т.

На территории Курганской области в пределах Петровско-Юргамышского района, примыкающего к Уральской провинции, выявлено оруденение контактово-метасоматического генезиса с ресурсами категории P_1 , составляющими 730 млн т.

Крупные запасы скарных магнетитовых руд (4 млрд т) разведаны в Алтае-Саянской железорудной провинции. Здесь выявлены и в разной степени изучены 34 месторождения. Руды отличаются хорошим качеством, содержание железа в них составляет 31-45%; часто повышена концентрация попутных компонентов: меди, цинка, золота и др. Прогнозные ресурсы железных руд категории P_1 провинции составляют 4,3 млрд т, что дает возможность при необходимости существенно нарастить запасы.

Скарные магнетитовые месторождения выявлены и в Восточно-Сибирской железорудной провинции. Наиболее крупные (Рудногорское, Коршуновское, Нерюндинское, Октябрьское), с совокупными запасами 1,3 млрд т, расположены в Иркутской области. Ресурсный потенциал провинции невелик – ресурсы категории P_1 не превышают 1,1 млрд т.

Основные месторождения железных руд

Недропользователь, месторождение	Геолого- промышленный тип	Запасы, млн т руды		Доля в балансовых запасах РФ, %	Содержа- ние Fe в рудах, %	Добыча в 2012 г., млн т руды
		A+B+C	C			
ОАО «Михайловский ГОК»						
Михайловское* (Курская область)	Гематит-магнетитовый в железистых кварцитах	8235	4770	12,9	39,5	98,85
ОАО «Стойленский ГОК»						
Стойленское* (Белгородская область)	Гематит-магнетитовый в железистых кварцитах	5315	2194	7,5	35	29,9
ОАО «Комбинат КМАруда»						
Коробковское (Белгородская область)	Магнетитовый в железистых кварцитах	2526	626,7	3,1	34,2	4,7
ОАО «Лебединский ГОК»						
Стойло-Лебединское (Белгородская область)	Магнетитовый в железистых кварцитах	2228	109	2,3	35	22
Лебединское * (Белгородская область)		3678	1793	5,4	34,6	27
ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат»						
Приоскольское (Белгородская область)	Магнетитовый в железистых кварцитах	1560	678	2,2	37,1	0
ООО «Металл-Групп»						
Яковлевское* (Белгородская область)	Гематит-сидерит- мартитовый	1863	7740	9,5	60,5	1,1
ОАО «Ковдорский ГОК»						
Ковдорское (Мурманская область)	Бадделеит-апатит- магнетитовый	267	219,7	0,5	27	17,7

Недропользователь, месторождение	Геолого- промышленный тип	Запасы, млн т руды		Доля в балансовых запасах РФ, %	Содержа- ние Fe в рудах, %	Добыча в 2012 г., млн т руды
		A+B+C ₁	C ₁			
ОАО «Карельский окатыш»						
Костомукшское (Республика Карелия)	Магнетитовый в железистых кварцитах	755,8	82,4	0,8	32,1	20,3
ОАО «Качканарский ГОК "Ванадий"»						
Гусевогорское (Сверд- ловская область)	Ванадиево- титаномагнетитовый	2543	2410	4,9	16,6	54,6
Собственно-Качканар- ское (Свердловская область)		3603	3270	6,8	16,6	0
ОАО «Евразруда»						
Шерегешевское (Кемеровская область)	Магнетитовый в скарнах	143,4	14,5	0,2	36	1,3
Таштагольское* (Кемеровская область)		413	296,4	0,7	45,5	1,4
ОАО «Коршуновский ГОК»						
Рудногорское (Иркутская область)	Магнетитовый в скарнах	213,5	37,5	0,2	32	5,2
ОАО ГМП «Забайкалстальинвест»						
Чинейское (Забайкальский край)	Титаномагнетитовый	464	472	0,9	33,5	0
ООО «Энерготехмаш XXI век»						
Гостищевское (Белгородская область)	Гематит-сидерит- мартитовый	2596	7559	10,1	61,6	0
ОАО «ГМК "Тимир"»						
Тарыннахское (Респу- блика Саха (Якутия))	Магнетитовый в железистых кварцитах	1093	211,5	1,3	28,3	0
Горкитское (Республи- ка Саха (Якутия))		971	942,4	1,9	28,3	0
ООО «Гаринский горно-металлургический комбинат»						
Гаринское (Амурская область)	Магнетитовый в скарнах	211,4	177,3	0,4	41,7	0
ООО «Кимкано-Сутарский ГОК»						
Кимканское (Еврейская АО)	Магнетитовый в железистых кварцитах	189,4	32,3	0,2	35,6	0,012
Нераспределенный фонд						
Висловское (Белгородская область)	Гематит-сидерит- мартитовый	1453	2500	3,9	60,7	

* – часть запасов находится в нераспределенном фонде

Значительные ресурсы категории P_1 – 2,7 млрд т – выявлены на Бакчарской площади распространения осадочных железных руд в Томской области. В ближайшее время планируется детальное изучение двух участков – Бакчарского и Полюнянского.

Таким образом, наиболее богата железными рудами Белгородская область; здесь же имеется высокий потенциал для наращивания запасов. Значительные запасы железных руд разведаны на территории Курской и Свердловской областей. Месторождения железных руд, в том числе неплохого качества имеются также в Сибири и на Дальнем Востоке.

Российская сырьевая база железных руд включает 203 месторождения; кроме них учтено одно техногенное месторождение в Мурманской области. В распределенном фонде недр находится 84 месторождения, из них одно – Парнокское в Республике Коми – имеет только забалансовые запасы. Качество руд объектов нераспределенного фонда в среднем ниже, чем разрабатываемых месторождений.

В 2012 г. готовилось к эксплуатации 25 месторождений; больше всего подготавливаемых объектов было в европейской части России и на Дальнем Востоке. Наиболее крупные из них – это Яковлевское, Приоскольское, Больше-Троицкое

и Гостищевское месторождения в КМА на территории Белгородской области, Собственно-Качканарское месторождение на Урале, Горкитское и Тарыннахское в Республике Саха (Якутия).

На Яковлевском месторождении ООО «Металл-Групп» продолжало строительство подземного рудника мощностью 4,5 млн т железных руд в год на Центральном (Яковлевском) участке. Пройдено более 14 тыс. пог.м выработок, попутно добыто более 1 млн т руды с содержанием железа 60,8%.

ООО «Энерготехмаш-XXI век» владеет лицензией на геологическое изучение и добычу богатых железных руд на Восточном участке Гостищевского месторождения. Выйти на проектную мощность добывающего предприятия в

1 млн т сырой руды и 50 тыс. т суперконцентрата в год планируется не позднее 2016 г.

ООО «Белгородская горнодобывающая компания» намерено в 2017 г. ввести в эксплуатацию на базе Больше-Троицкого месторождения горнодобывающее предприятие производительностью не менее 1 млн т руды в год. В 2012 г. велись опытно-промышленные работы по выемке железных руд способом гидродобычи; добыто 43 тыс. т руды.

Кроме того, компания занимается геологическим изучением и разведкой Хохловского участка Гостищевского железорудного месторождения.

ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» планировало в 2009 г. начать строительство ГОКа на Приоскольском месторождении; в 2012 г. работы еще не были начаты.

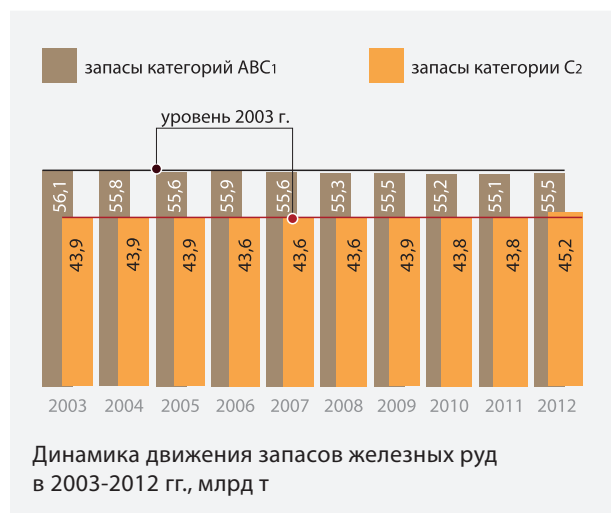
На Урале компания ОАО «Качканарский ГОК "Ванадий"» продолжала реализовывать проект разработки Собственно-Качканарского месторождения титаномагнетитовых руд в Свердловской области. Начать промышленную добычу компания предполагает в конце 2016 г.

Большое количество железорудных объектов осваивается в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке: Быстринское и Чинейское месторождения в Забайкальском крае, Горкитское, Таежное, Десовское и Тарыннахское в Республике Саха (Якутия), Гаринское и Большой Сэйим в Амурской области, Костеньгинское в Еврейской АО, а также ряд более мелких объектов.

Прирост разведанных запасов железных руд в результате геологоразведочных работ (ГРП) в 2012 г. составил 377,3 млн т; он был получен главным образом при доразведке Собственно-Качканарского месторождения титаномагнетитовых руд (320 млн т) в Свердловской области, а также месторождения магнетитовых руд Железный Кряж в Забайкальском крае и Коробковское месторождения железистых кварцитов в Белгородской области. Еще на 33,4 млн т выросли разведанные запасы в результате переоценки.

В 2012 г. на Государственный баланс впервые поставлено Шемраевское месторождение железных руд, являвшееся ранее участком Больше-Троицкого месторождения. Запасы Шемраевского месторождения выведены из запасов Больше-Троицкого месторождения.

Прирост запасов в результате геологоразведочных работ позволил полностью компен-



сировать их погашение в недрах при добыче и нарастить запасы категорий АВС₁ железных руд страны на 0,7%, категории С₂ – на 3%.

Добыча сырой железной руды в 2012 г. составила почти 335 млн т, выпуск товарной продукции – 109,6 млн т, в том числе концентрата – 103,5 млн т. По сравнению с предыдущим годом уровень добычи и производства железорудного сырья практически не изменился. Небольшое увеличение поставок внутренним потребителям компенсировалось уменьшением объема экспорта.

Более половины железорудного сырья (ЖРС) добывается в Центральном регионе, на предприятиях Курской магнитной аномалии, 19% – на месторождениях северо-западной части страны и 20% – на Урале. Рудники Сибири обеспечивают около 6% российской добычи. В последние годы идет активное освоение месторождений Дальнего Востока, однако доля этого региона в российском производстве железных руд пока незначительна.

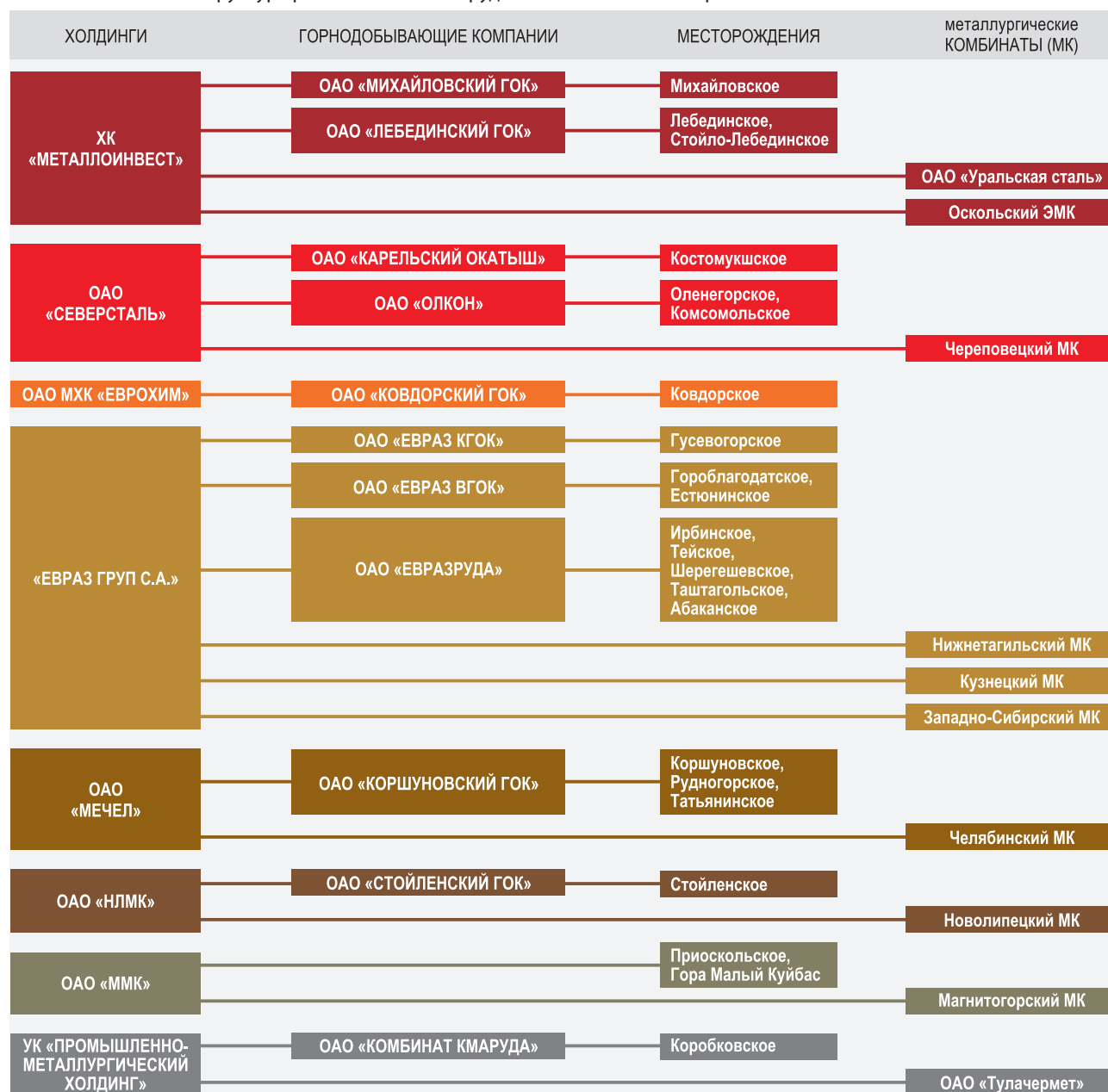
Более 75% добычи железных руд и почти 80% производства товарной железорудной про-

дукции в стране сконцентрировано в руках четырех вертикальноинтегрированных холдингов: ХК «Металлоинвест», «ЕвразГруп С.А.», ОАО «Северсталь» и ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (ОАО «НЛМК»).



Основные месторождения железа и распределение добычи железной руды по субъектам Российской Федерации в 2012 г., млн т

Структура российской железорудной и сталелитейной промышленности в 2012 г.



В 2012 г. три из них сократили производство железорудного сырья.

Ведущий российский продуцент железорудного сырья ХК «Металлоинвест» эксплуатирует три крупнейших в мире месторождения в пределах КМА – Михайловское, Лебединское и Стойло-Лебединское, которые заключают почти треть (31%) запасов железных руд распределенного фонда. В 2012 г. «Металлоинвест» снизил выпуск железорудной продукции до 39,8 млн т против 40,2 млн т годом ранее; соответственно уменьшилась с 37% до 36,3% его доля в российском производстве товарных железных руд.

При этом компания серьезно сократила поставки за рубеж, в частности в Китай, перенаправив продукцию на внутренний рынок. Тем не менее «Металлоинвест» остается пятым в мире продуцентом товарной железной руды и третьим в мире производителем окатышей.

Холдинг «ЕвразГруп С.А.» более чем в два раза уступает ХК «Металлоинвест» по уровню производства железорудного сырья. Холдинг имеет в своем активе одно из крупнейших в мире Гусевогорское месторождение в Свердловской области, а также ряд небольших месторождений на Урале и в Сибири. В 2012 г. холдинг сократил

производство железорудной продукции относительно уровня предыдущего года на 8,5%, до 16,3 млн т; его доля в российском производстве составила около 15%.

ОАО «Северсталь» по сравнению с предыдущим годом несколько сократило производство товарной железорудной продукции (15,1 млн т в 2012 г.). В состав ОАО «Северсталь» входят два комплекса: «Карельский окатыш» (добыча железной руды и производство окатышей) и «Олкон» (добыча руды и производство железорудного концентрата), работающие в Республике Карелия и Мурманской области соответственно. В 2012 г. выпуск окатышей компанией ОАО «Северсталь» составил 10,3 млн т (20% всего производства окатышей России), концентрата – 4,8 млн т; в итоге ОАО «Северсталь» произведено почти 14% российского ЖРС. Географическое положение позволяет компании выгодно реализовывать часть своей продукции на внешнем рынке.

Компания ОАО «Новолипецкий МК», разрабатывающая Стойленское месторождение в Белгородской области, в 2012 г. произвела 13,4 млн т железорудного концентрата и 1,7 млн т аглоруды; общий показатель производства товарной железорудной продукции (15,1 млн т) по сравнению с 2011 г. практически не изменился. Около 75% продукции направляются на основную производственную площадку в Липецке; остальной объем распределяется между другими предприятиями металлургического сектора и зарубежными потребителями.

Добычу и переработку железных руд в России в 2012 г. осуществляли также компания ОАО «Мечел», владеющая Коршуновским ГОКом в Иркутской области, ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ОАО «ММК»), разрабатывающее небольшие месторождения Гора Малый Куйбас и Подотвальное в Челябинской области, ОАО МХК «Еврохим», УК «Промышленно-металлургический холдинг» и ряд мелких горнорудных предприятий на Урале и в Сибири. Совместно они обеспечили 21,2% производства товарных железных руд в России.

Россия является крупным экспортером товарных железных руд, занимая по объему экспорта пятое место в мире. В 2012 г. на фоне ослабления спроса и высокой волатильности цен на внешних рынках российские экспортные поставки

сократились на 5,6%, до 25,5 млн т.

Вывоз за рубеж железорудной продукции ХК «Металлоинвест», крупнейшего российского экспортера, уменьшился на 28%, или на 5,6 млн т, до 14,4 млн т. Экспорт в Китай сократился на 48%, до 5,3 млн т, в страны Ближнего Востока и Северной Африки – на 49%, в страны СНГ – на 65,8%. Увеличились поставки только в азиатские страны (кроме Китая) – в 2,2 раза.

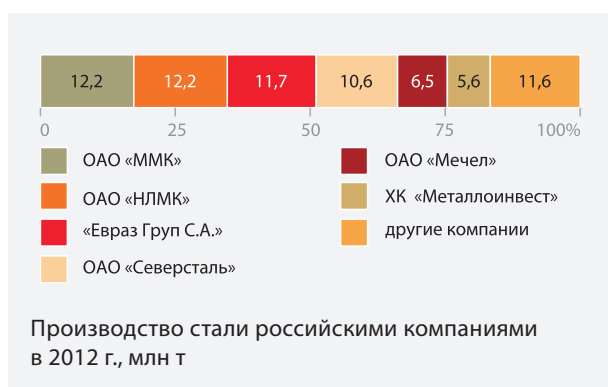
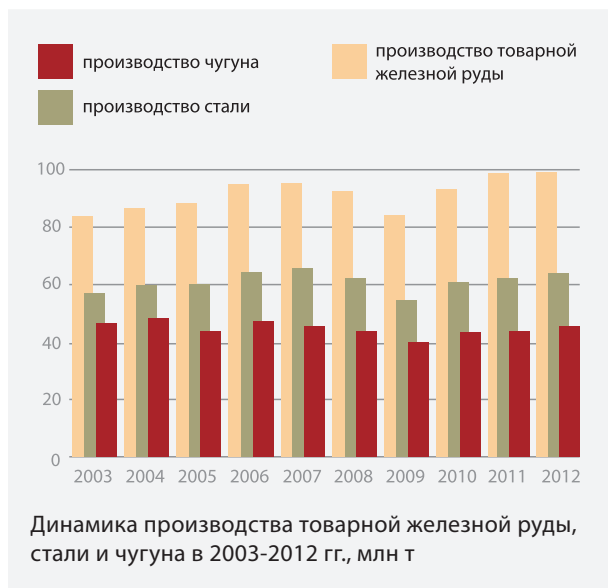
ОАО «Ковдорский ГОК», входящий в состав ОАО МХК «Еврохим», экспортировал в Китай 2,8 млн т железорудного концентрата. Компания ОАО «Северсталь» отправила на экспорт с предприятия ОАО «Карельский окатыш» около 2,5 млн т окатышей, в основном Европу и Украину. Примерно такую же долю в российском экспорте (10%) занимает продукция ОАО «НЛМК». Остальной объем экспорта приходится на более мелких продуцентов.

В 2012 г. на фоне невысокого спроса на железорудное сырье со стороны Китая среднегодовая стоимость тонны руды сократилась по сравнению с показателем 2011 г. на 16%, до 141 долл. (227 цента за 1% содержания Fe в тонне). Небольшое оживление рынка в начале 2013 г. улучшило ситуацию – товарная руда торговалась в среднем по 149 долл. за тонну (234 цента за 1% содержания Fe в тонне), но начиная со второго квартала цены возобновили падение вплоть до уровня 120-130 долл./т (189-204 цента за 1% со-



держания Fe в тонне). В целом рост относительно 2012 г. оказался незначительным – менее 4%.

Импорт железной руды в виде окатышей и железорудного концентрата в 2012 г. сократился относительно 2011 г. почти на четверть и со-



ставил 8,2 млн т. Основным поставщиком было казахстанское Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение, входящее в холдинг *ENRC Marketing AG*. Весь объем импортной руды использовал Магнитогорский металлургический комбинат.

В 2012 г. потребление железных руд в России осталось практически без изменений по отношению к предыдущему году (+0,1%), составив 92,3 млн т, в то время как производство стали выросло относительно 2011 г. на 2,7%, до 70,4 млн т, а выпуск чугуна увеличился на 3,7%, до 50 млн т.

Основные российские продуценты железорудного сырья производят и большую часть сталелитейной продукции. В 2012 г. шесть компаний обеспечили 83,5% выпуска стали в стране. Ведущие сталелитейные предприятия расположены на Урале, в Вологодской и Липецкой областях, а также в Западной Сибири. Более половины стали в стране выплавляют компании «ЕвразГруп С.А.», ОАО «ММК» и ОАО «НЛМК» с объемами производства 11-12 млн т стали в год.

Чугун в России производится, прежде всего, на металлургических предприятиях полного цикла. Основными его продуцентами в 2012 г. были ОАО «НЛМК» (11,9 млн т), «ЕвразГруп С.А.» (10,6 млн т), ОАО «ММК» (10,1 млн т), ОАО «Северсталь» (8,4 млн т), ОАО «Мечел» (4,2 млн т). Совокупно эти компании выплавляют более 90% российского чугуна.

По объемам экспорта стальной продукции Россия занимает пятое место в мире после Китая, Японии, Украины и Германии. Значительная часть стальной продукции (в виде слабов и заготовок) экспортируется в Европу, страны Ближнего и Среднего Востока, КНР и Турцию. Россия, наряду с Бразилией, является также ведущим поставщиком чугуна на мировой рынок.

Россия обладает значительной сырьевой базой железных руд, однако большая ее часть сосредоточена и эксплуатируется в европейской части страны, а также на Урале. Месторождения железных руд имеются и в регионах Сибири и Дальнего Востока, в том числе с рудами неплохого качества. Проектирование новых предприятий в этих регионах закладывает фундамент для создания на Востоке страны крупного сталелитейного производства со всей энергетической, транспортной и социальной инфраструктурой.