

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ ПО РАЗРАБАТЫВАЕМЫМ ЖЕЛЕЗОРУДНЫМ МЕСТОРОЖДЕНИЯМ РОССИИ (2007-2019)¹

INFORMATION AND ANALYTICAL HANDBOOK FOR THE RUSSIAN IRON-ORE BASINS UNDER DEVELOPMENT

K. Trubetskoy,

academician of Russian Academy of Sciences;

E. Panfilov,

professor,

doctor of engineering sciences,

leading researcher;

I. Nikiforova,

researcher,

*The Institute of Comprehensive Subsoil Resources Exploration
Problems, Russian Academy of Science,
Moscow.*

The handbook contains a set of tables and diagrams characterizing the position of Russia in the global deposits and marketable mineral products made by main producers; main indicators of the available reserves of iron ore, its quality, availability, volumes of production and marketable mineral products, their commercial value, export and import during a specified period of time; trends in change in these indicators by districts, regions and iron-ore deposits under development within last 12-13 years; it also provides brief comments on their assessment.

The handbook provides the main data on the mining and other companies that have licenses for development of specific iron-ore deposits.

Keywords: Iron-ore mining companies of Russia, commercial reserves, export and import of saleable ore.

К.Н. Трубецкой,

академик;

Е.И. Панфилов,

профессор,

доктор технических наук,

ведущий научный сотрудник,

Советник Президиума РАН,

председатель Научного Совета РАН по проблемам

горных наук;

И.Л. Никифорова,

научный сотрудник,

ИПКОН им. ак. Н.В. Мельникова, РАН,

г. Москва.

Ключевые слова: железорудные горные предприятия России, балансовые запасы, экспорт и импорт товарной руды

В докладе приводятся данные о производстве товарной руды лишь в целом по отрасли. В целях получения информации о возможно производимой товарной руде по конкретным горным предприятиям выполнено сопоставление отраслевых показателей по добыче руды и производстве товарной за изучаемый период времени. Результаты сравнения представлены в табл. 2.1.

Как следует из приведенных данных, соотношение добытой руды к товарной (назовем его коэффициентом расхода добытой извлекаемой из недр Земли руды — $K_{тр}$) с 2007 года и по 2013 менялось незначительно, оставаясь на уровне примерно 3-х единиц, а с 2014 года отмечается рост $K_{тр}$.

Принятый подход к определению товарной руды по отдельным месторождениям подтверждается сопоставлением их деятельности на конкретных примерах (Ковдорское, Гусевогорское, Михайловское и другие месторождения). Он не может считаться достоверным с точки зрения получения абсолютных значений за какой-то период времени по отдельным карьерам, рудникам, однако позволяет выявить и установить тренды изменения возможных объемов товарной руды по конкретному месторождению.

Кроме того, ориентировочное значение такого показателя о товарной руде по каждому объекту дает возможность использовать его для получения данных об условной получаемой коммерческой стоимости.

2.2. Коммерческая стоимость товарной руды

В государственных докладах о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации с 2001 по 2011 годы в качестве основного показателя оценки принималась контрактная цена FOB на товарную железную руду в центах за 1% содержания железа в 1 т руды; с 2011

Часть II.

Использование минеральных ресурсов железа

Определение и оценка использования минерально-сырьевой базы России

2.1. Производство товарной железной руды

В соответствии с опубликованными в государственном докладе «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2018 году» материалами (стр. 88) под производимой железорудной продукцией понимается:

- ✧ железорудный концентрат;
- ✧ окатыши окисленные;
- ✧ горячебрикатированное железо (ГБЖ);
- ✧ окатыши металлизированные;
- ✧ агломерат.

¹⁾ Начало в № 6, ноябрь-декабрь 2021 г.

по 2017 годы действовали цены на 1 т товарной продукции; с 2009 года по настоящее время действует среднегодовая цена на железорудный концентрат (62%, CFR Китай).

Учитывая наличие формальной разницы в показателях оценки, нами выполнено сопоставление цен на железорудную продукцию (концентрат и товарная руда) за период, когда существовали обе цены (2010-2017 годы), приведенное в табл. 2.2.

Из анализа табличных данных очевидно, что разница в цене менее 1%, что дает основание пользоваться любой ценой из приведенных в государственных докладах. Перевод долларов в рубли осуществлен в соответствии с официальными статистическими данными по среднегодовому курсу рубля к доллару^{*)} (см. табл. 2.3).

В соответствии с приведенными пояснениями рассчитана условная коммерческая стоимость товарной

Таблица 2.1

Годы Показатели	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Добыто руды из недр (Д), млн. т	316	299	278	306	331	335	332	329	334	338	339,4	341,6	346,6
Товарная руда (Д _{тр}) млн. т	104,9	101,6	92,5	102,4	108,6	109,6	110,7	106,3	106,3	106,6	105,4	106,5	102,4
Д _{тр} , доли ед.	3,01	2,94	3,00	3,00	3,05	3,06	3,0	3,1	3,14	3,17	3,22	3,21	3,38

Примечание. Условимся понимать под термином «использование»:

- 1) производство товарной железной руды;
- 2) коммерческую стоимость товарной руды;
- 3) экспорт и импорт товарной продукции.

Таблица 2.2

Сопоставление цен на железорудную продукцию (концентрат и товарная руда), выраженное в долларах за 1 т.

Продукция	Годы								В среднем
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Товарная руда	132	167,5	141	131	100	50	53,3	70,6	105,7
Концентрат	132	168	143	131	97	55	57	70	106,6

Таблица 2.3

Ценовые показатели.

Годы	Цена 1т товарной руды		
	\$	руб/\$*	рубли
2007	58	25,582	1484
2008	93	24,856	2312
2009	60	31,828	1910
2010	132	30,364	4008
2011	167,5	29,393	4923
2012	141	31,073	4381
2013	131	31,85	4172
2014	100	38,467	38467
2015	50	61,295	3065
2016	53,3	67,19	3581
2017	70,6	58,31	4117
2018	69	62,71	4327
2019	93	64,74	6021

*) Стоимость одного доллара, руб/\$, среднегодовой курс доллара https://www.audit-it.ru/currency/sr_vz.php

Таблица 2.4

Динамика условной коммерческой стоимости товарной руды по отрасли.

Годы	Добыча руды из недр, млн. т	K _{тр}	Производство товарной руды, млн. т	Условная коммерческая стоимость			
				\$/1 т	руб/1 т	суммарная	
						\$, млн.	руб, млрд.
2007	316	3,01	104,9	58	1484	6084	155,67
2008	299	2,94	101,6	93	2312	9450	235
2009	278	3,0	92,5	60	1910	5550	176,7
2010	306	3,0	102,4	132	4008	13517	410,4
2011	331	3,05	108,6	167,5	4923	18190	534,6
2012	335	3,05	109,6	141	4381	15454	480,2
2013	332	3,0	110,7	131	4172	14502	461,8
2014	329	3,1	106,3	100	3847	10630	409
2015	334	3,14	106,3	50	3065	5315	325,8
2016	338	3,17	106,6	53,3	3581	5666	381,7
2017	339	3,22	105,4	70,6	4117	7441	433,9
2018	341,6	3,21	106,5	69	4827	7348	514,1
2019	346,6	3,38	102,4	93	6021	9523	616,6

руды как в целом по отрасли, так и по отдельным разрабатываемым месторождениям, указанным в государственном докладе «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2019 году».

2.3. Динамика условной коммерческой стоимости товарной руды

Общая оценка изменения условной коммерческой стоимости товарной руды приведена в табл. 2.4, а по конкретным месторождениям – в таблицах 2.5-2.17 и на рис.2.1-2.14.

Таблица 2.5

Месторождение «Ковдорское».

Годы	Добыча, млн. т		Д _{тр} , товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	18,2	4,7	6,0	350	9,0	26
2008	16,4	4,3	5,6	519	12,9	26
2009	17,4	4,5	6,4	381	12,1	26
2010	18,2	4,7	6,0	785	23,8	26
2011	18,3	4,9	6,0	1005	29,5	27
2012	17,7	4,8	5,8	815	25,3	27
2013	18,1	4,9	6,0	790	25,2	27
2014	16,6	4,2	5,4	535	20,6	25,1
2015	18,5	4,7	5,9	294	18,1	25,2
2016	17,2	4,3	5,4	286	19,3	25,2
2017	14,0	3,6	4,4	307	27,3	25,4
2018	13,9	3,5	4,3	297	18,6	25,4
2019	12,8	3,2	3,8	353	23,0	25,2

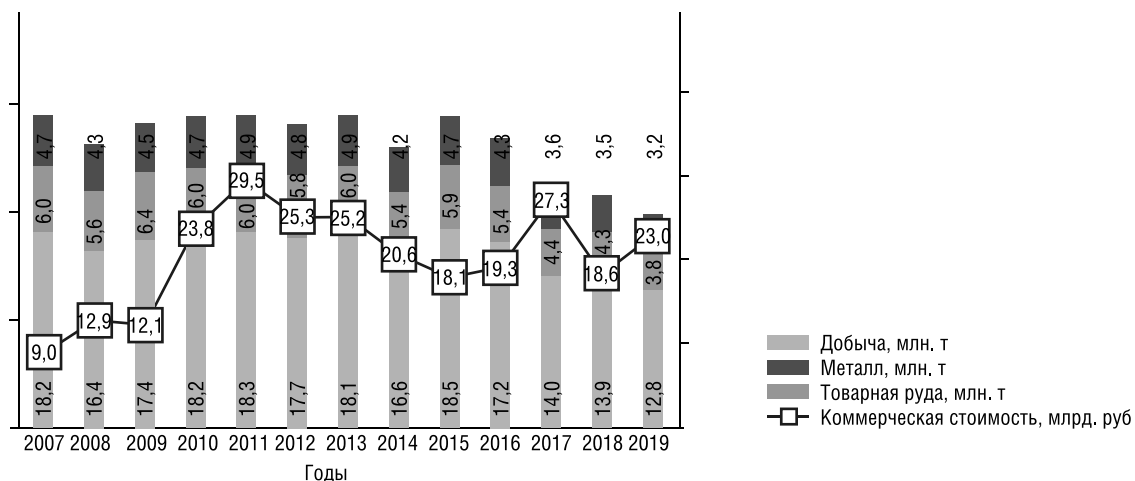


Рис. 2.1.

Таблица 2.6

Месторождение «Костомукское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	23,9	7,7	7,9	460	11,8	32,1
2008	20,8	6,7	7,1	658	16,4	- " -
2009	17,2	5,5	6,3	377	12,0	- " -
2010	18,0	5,8	5,9	776	23,6	- " -
2011	19,7	6,3	6,5	1082	31,8	- " -
2012	20,3	6,5	6,6	935	29,1	- " -
2013	22,1	7,1	7,4	966	30,8	- " -
2014	21,2	6,8	6,8	684	26,3	- " -
2015	19,6	6,3	6,2	312	19,1	- " -
2016	18,9	6,1	5,9	313	21,1	- " -
2017	19,0	6,1	5,9	416	37,0	32,1
2018	18,9	6,1	5,9	407	25,5	32,1
2019	19,3	6,2	5,7	531	34,3	32,1

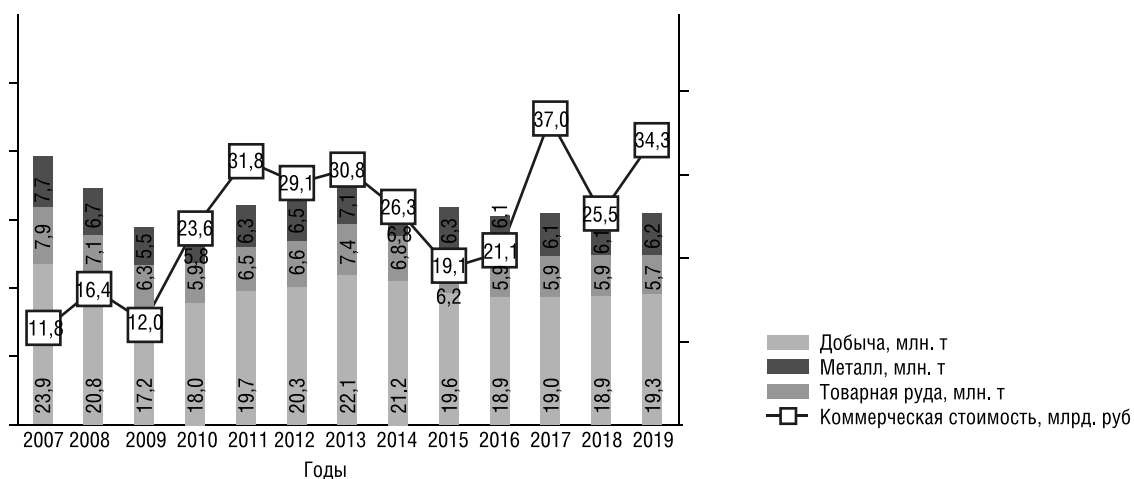


Рис. 2.2.

Таблица 2.7

Месторождение «Михайловское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	93,9	37,2	31,2	1809	46,3	39,6
2008	88,2	34,9	30,0	2790	69,4	- " -
2009	82,0	32,5	29,9	1796	57,2	- " -
2010	89,2	35,3	29,2	3848	116,8	- " -
2011	97,4	38,5	31,9	5348	157,2	39,5
2012	98,9	39,1	32,3	4554	141,5	- " -
2013	93,1	36,8	31,0	4065	129,5	- " -
2014	93,0	36,7	30,0	3000	115,4	- " -
2015	97,1	38,4	30,9	1546	94,8	- " -
2016	97,6	38,5	30,4	1619	109,2	- " -
2017	95,1	37,6	29,5	2085	185,1	- " -
2018	95,4	37,7	29,8	2056	129,0	39,5
2019	95,6	37,8	28,3	2632	170,4	39,5

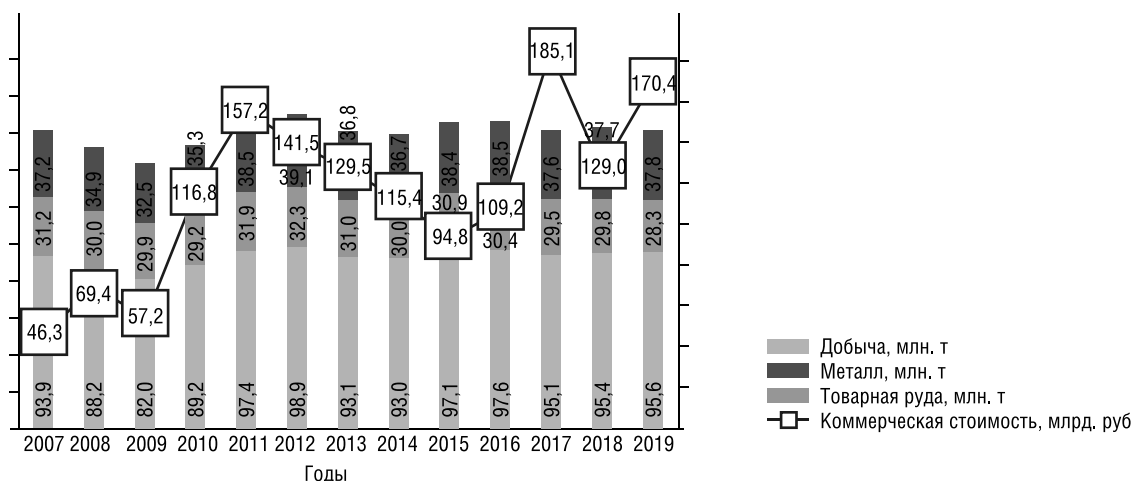


Рис. 2.3.

Таблица 2.8

Месторождение «Лебединское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	27,3	9,5	9,1	526,1	13,5	34,6
2008	22,7	7,9	7,7	718	17,9	- " -
2009	17,4	6,0	6,4	381	12,1	- " -
2010	21,8	7,5	7,1	939,8	28,5	- " -
2011	26,6	9,2	8,7	1461	42,9	- " -
2012	27,0	9,3	8,8	1244	38,6	- " -
2013	31,6	10,9	10,5	1379	43,9	- " -
2014	34,1	11,8	11,0	1100	42,3	- " -
2015	33,2	11,5	10,6	528,5	32,4	- " -
2016	35,6	12,3	11,1	591	39,9	- " -
2017	30,7	10,6	9,5	629	59,7	- " -
2018	50,0	17,3	15,6	1076,4	67,5	34,6
2019	49,8	17,4	14,7	1367,1	88,5	35

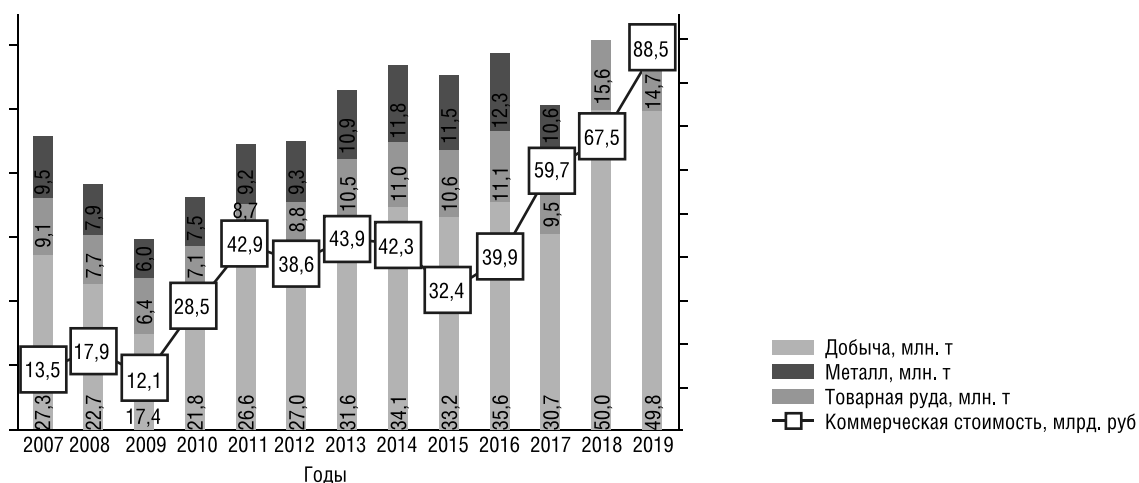


Рис. 2.4.

Таблица 2.9

Месторождение «Стойленское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	26,0	9,1	8,6	501	12,8	35
2008	25,5	8,9	8,7	806	20,0	- " -
2009	24,2	8,5	8,8	530	16,9	- " -
2010	26,4	9,2	8,6	1139	34,6	- " -
2011	28,8	10,1	9,4	1581	46,5	- " -
2012	29,9	10,5	9,8	1378	42,8	- " -
2013	29,6	10,4	9,9	1293	41,2	- " -
2014	31,3	11,0	10,1	1010	38,9	30
2015	32,3	9,7	10,3	514	31,5	29,5
2016	32,9	9,8	10,3	546	36,9	29,5
2017	29,5	8,7	9,2	647	57,4	29,5
2018	36,8	10,86	11,5	793,5	49,8	34,6
2019	27,9	11,37	8,25	767,2	49,7	30

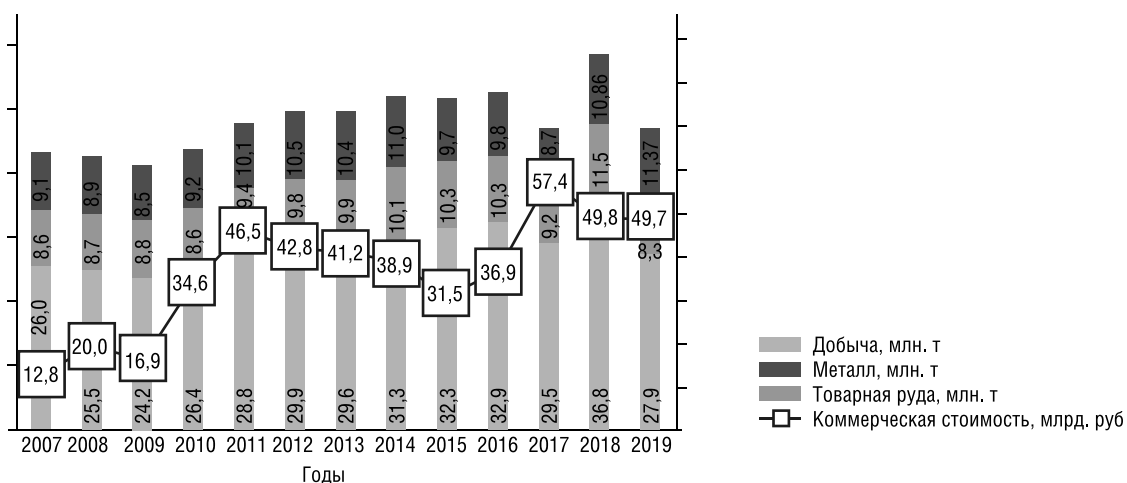


Рис. 2.5.

Таблица 2.10

Месторождение «Стойло-Лебединское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	21,0	7,4	7,0	405	10,4	35
2008	23,0	8,1	7,8	727	18,1	- " -
2009	19,8	6,9	7,2	434	13,8	- " -
2010	23,8	8,3	7,8	1027	31,2	- " -
2011	22,8	8,0	7,5	1253	36,8	- " -
2012	22,0	7,7	7,2	1014	31,5	- " -
2013	15,9	5,6	5,3	694	22,1	- " -
2014	13,0	4,6	4,2	419	16,1	- " -
2015	12,3	5,4	4,9	244	14,9	- " -
2016	14,4	5,0	4,5	239	16,1	- " -

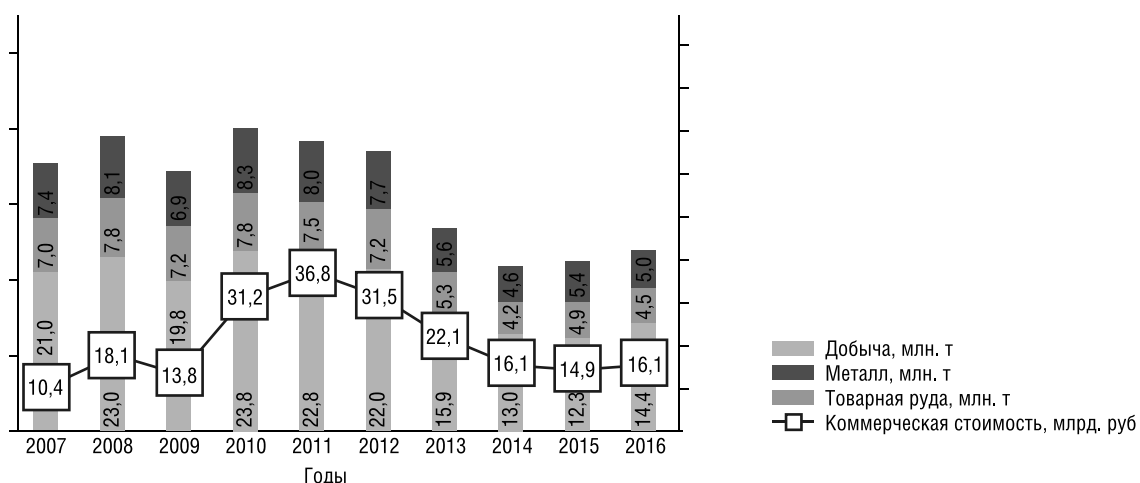


Рис. 2.6.

Таблица 2.11

Месторождение «Коробковское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	4,2	1,4	1,4	81	2,1	32,9
2008	4,3	1,4	1,5	135	3,5	32,9
2009	4,5	1,5	1,6	98	3,1	- " -
2010	4,5	1,5	1,5	194	5,9	- " -
2011	4,6	1,6	1,5	253	7,4	34,2
2012	4,7	1,6	1,5	217	6,8	- " -
2013	4,7	1,6	1,6	206	6,6	- " -
2014	4,7	1,6	1,5	152	5,9	33,2
2015	4,8	1,6	1,5	76	4,7	- " -
2016	4,9	1,6	1,5	82	5,5	- " -
2017	4,9	1,6	1,5	107	9,5	
2018	4,8	1,6	1,5	103,5	6,5	33,2
2019	4,7	1,56	1,4	130,2	8,4	33,2

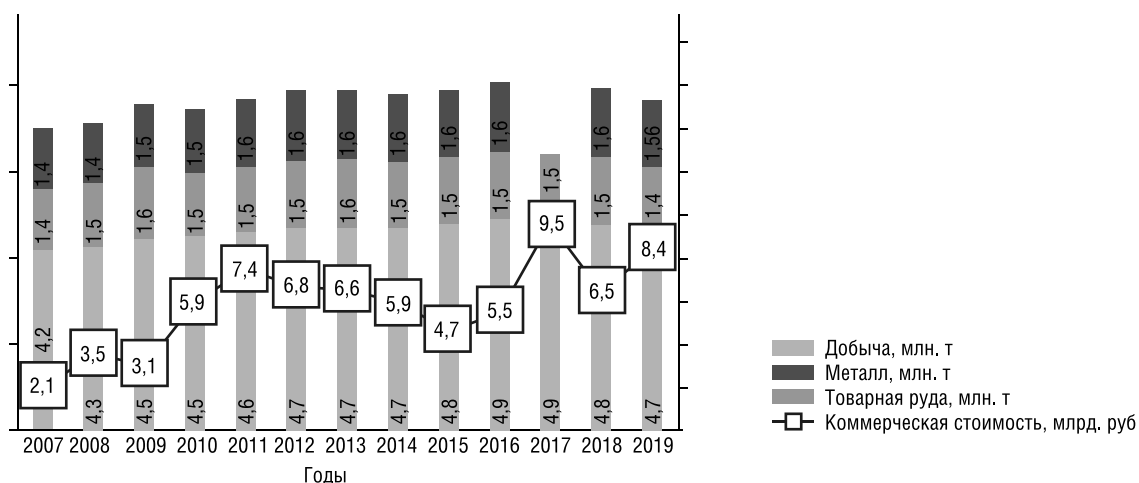


Рис. 2.7.

Таблица 2.12

Месторождение «Яковлевское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	0,3	0,2	0,1	5,8	0,2	60,5
2008	0,5	0,3	0,2	16,7	0,4	- " -
2009	0,3	0,2	0,1	6,6	0,2	- " -
2010	0,5	0,3	0,2	21,0	0,6	- " -
2011	1,0	0,6	0,3	55,3	1,6	- " -
2012	1,1	0,7	0,4	50,8	1,6	- " -
2013	1,0	0,6	0,3	43,0	1,4	- " -
2014	1,0	0,6	0,3	32,0	1,2	- " -
2015	0,8	0,5	0,3	12,5	0,8	- " -
2016	0,4	0,2	0,1	6,4	0,4	- " -
2017	0,9	0,5	0,3	19,1	1,7	- " -
2018	1,2	0,73	0,37	25,5	1,6	60,5
2019	0,9	0,54	0,27	25,1	1,2	- " -

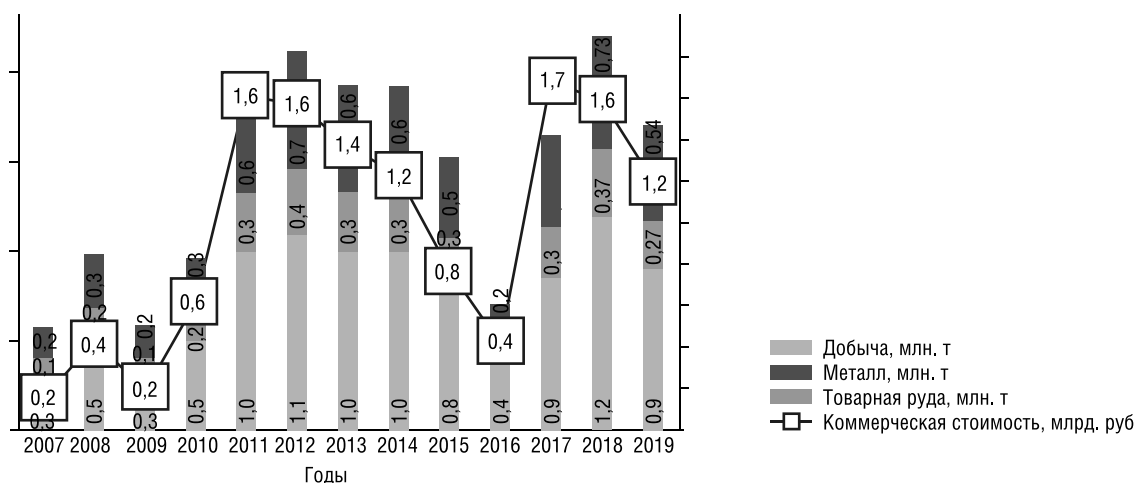


Рис. 2.8.

Таблица 2.13

Месторождение «Гусевогорское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	51,8	8,6	17,2	998	25,5	16,6
2008	46,6	7,7	15,9	1474	36,6	- " -
2009	44,9	7,5	16,4	982	31,3	- " -
2010	49,2	8,2	16,1	2123	64,4	- " -
2011	53,3	8,5	17,5	2928	86,1	- " -
2012	54,6	9,1	17,8	2515	78,2	- " -
2013	55,9	9,3	18,6	2405	77,7	- " -
2014	57,2	9,5	18,5	1845	71,0	- " -
2015	58,2	9,7	18,5	927	56,8	- " -
2016	58,85	9,4	18,3	977	65,9	15,9
2017	59,4	9,4	18,5	1303	115,7	15,9
2018	58,3	9,27	18,2	1256	78,8	15,9
2019	57,7	9,58	17,1	1590	103	16,6

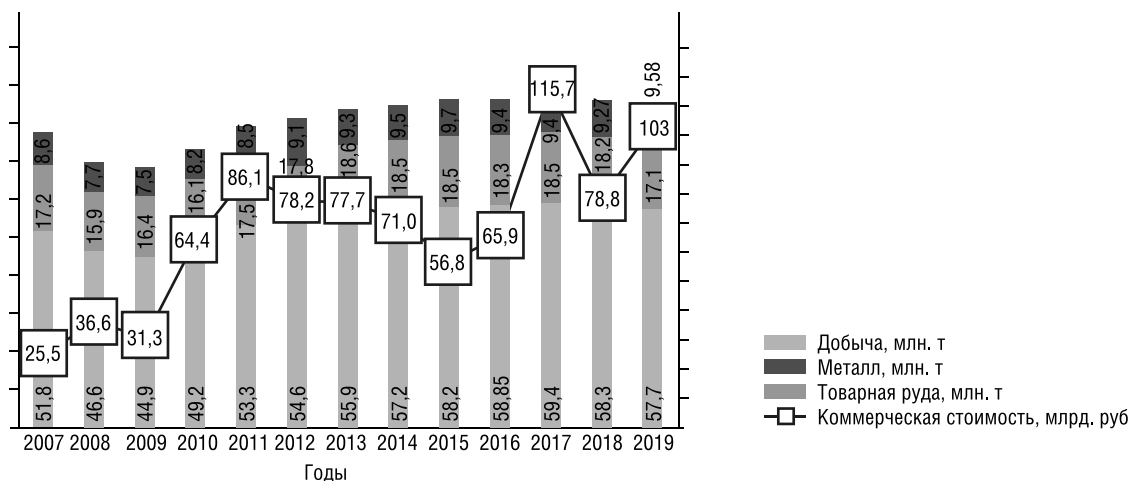


Рис. 2.9.

Таблица 2.14

Месторождение «Рудногорское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	5,2	1,7	1,7	100	2,6	32,7
2008	5,3	1,7	1,8	167	4,2	- " -
2009	5,4	1,6	1,9	116	3,5	- " -
2010	5,4	1,8	1,8	232	7,1	- " -
2011	5,5	1,8	1,8	302	8,9	32
2012	5,2	1,7	1,7	240	7,5	- " -
2013	5,2	1,7	1,7	227	7,2	- " -
2014	3,9	1,3	1,3	126	4,9	- " -
2015	4,0	1,3	1,3	64	3,9	31,7
2016	3,7	1,2	1,2	62	4,2	- " -
2017	3,9	1,2	1,2	85	7,6	- " -
2018	2,8	0,89	0,87	60	3,8	31,7
2019	2,9	0,92	0,86	80	5,2	31,7

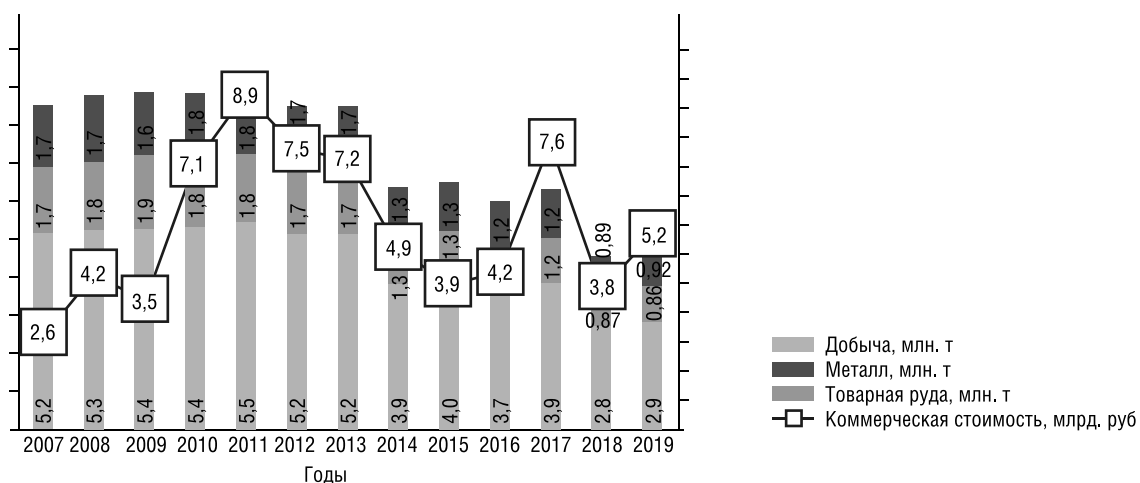


Рис. 2.10.

Таблица 2.15

Месторождение «Шерегешское».

Годы	Добыча, млн. т		Др., товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	2,6	0,9	0,9	50	1,3	35,7
2008	2,3	0,8	0,8	72	1,8	- " -
2009	2,2	0,8	0,8	48	1,5	- " -
2010	1,7	0,6	0,6	74	2,2	- " -
2011	1,4	0,5	0,5	77	2,3	36,0
2012	1,3	0,5	0,4	59	1,8	- " -
2013	1,4	0,5	0,5	62	2,0	- " -
2014	1,5	0,5	0,5	48	1,9	- " -
2015	3,0	1,1	1,0	48	2,9	- " -
2016	3,4	1,2	1,1	56	3,8	- " -
2017	3,1	1,1	1,0	67	6,0	- " -
2018	3,0	1,08	0,93	64	4,0	- " -
2019	2,9	1,04	0,86	59	5,2	- " -

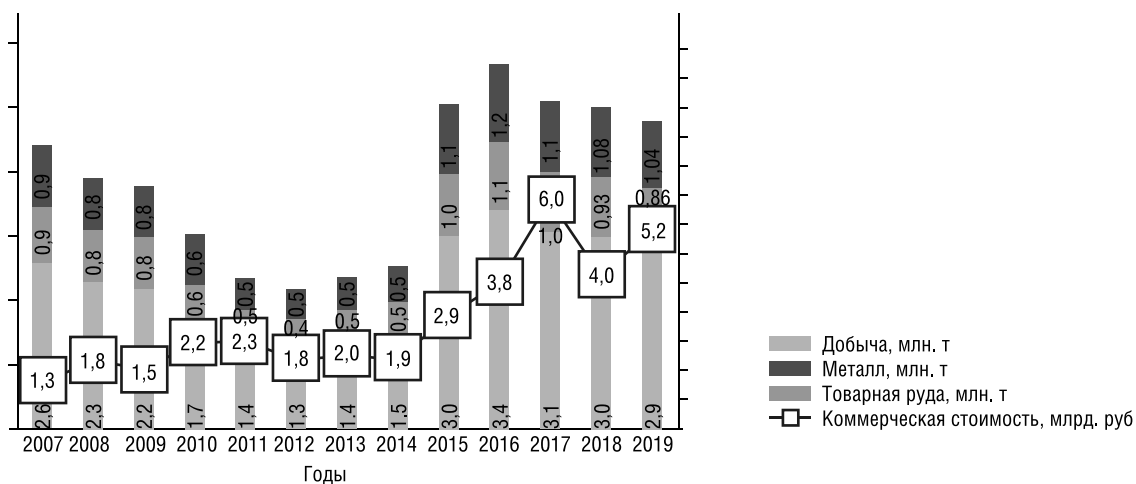


Рис. 2.11.

Таблица 2.16

Месторождение «Таштагольское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2007	1,4	0,6	0,5	27	0,7	45,5
2008	1,5	0,7	0,5	47	0,6	- " -
2009	1,4	0,6	0,5	31	1,0	- " -
2010	1,3	0,6	0,4	42	1,6	- " -
2011		0,6	0,4	72	2,1	- " -
2012	1,4	0,6	0,5	65	2,0	- " -
2013	1,1	0,5	0,4	48	1,5	- " -
2014	1,3	0,6	0,4	42	1,6	- " -
2015	1,3	0,6	0,4	20	1,3	- " -
2016	1,4	0,6	0,4	23	1,6	45,6
2017	1,5	0,7	0,5	33	3,0	- " -
2018	1,3	0,6	0,4	27,6	1,7	45,6
2019	1,7	0,8	0,5	34,5	2,2	48,5

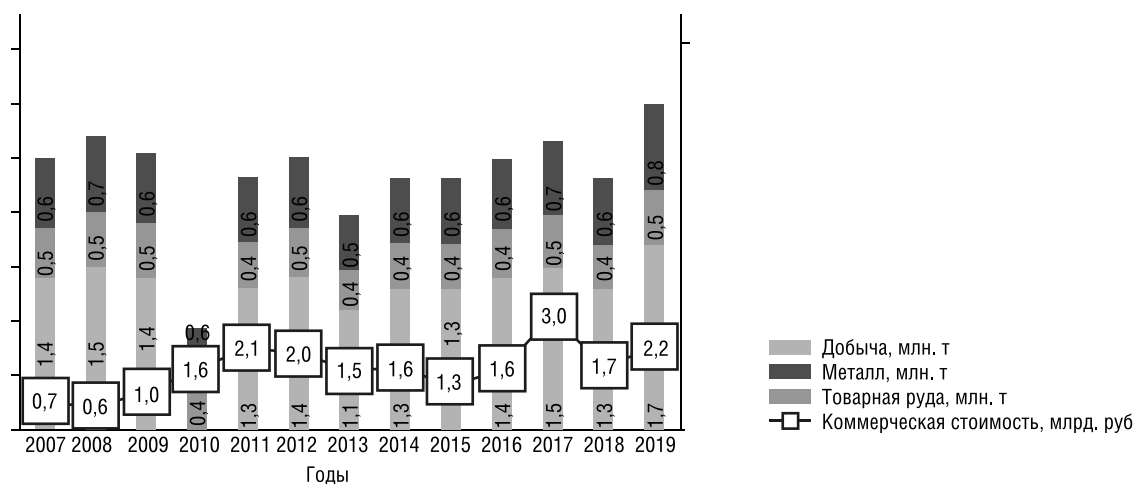


Рис. 2.12.

Таблица 2.17

Месторождение «Быстринское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2016	1,9	0,5	0,6	31	2,1	24,7
2017	3,6	0,9	1,1	79	7,0	24,5
2018	5,1	1,25	0,6	110	6,9	24,5
2019	8,3	2,03	2,5	172	15,0	24,4

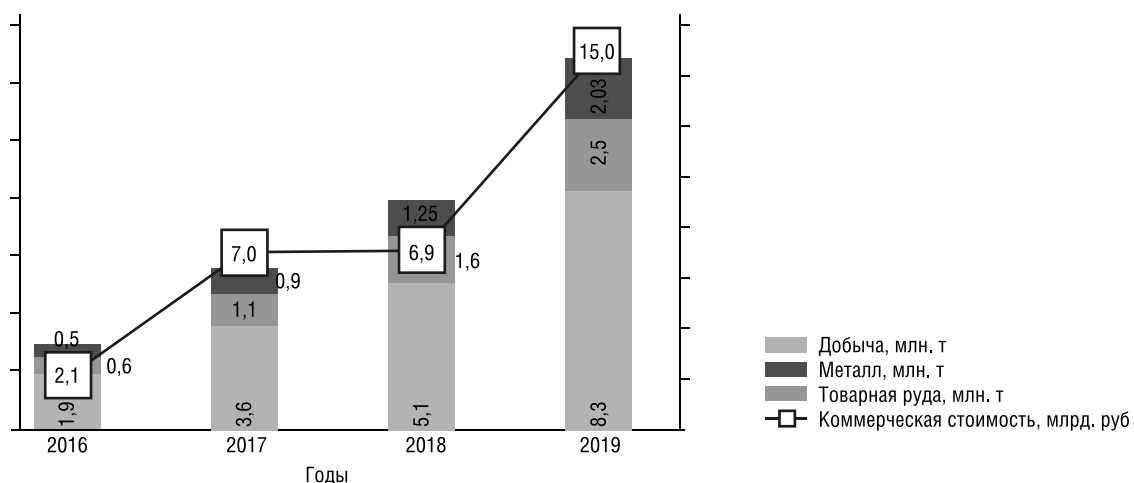


Рис. 2.13.

Таблица 2.18

Месторождение «Кимканское».

Годы	Добыча, млн. т		Дтр, товарная руда, млн. т	Коммерческая стоимость		Среднее содержание, %
	руда	металл		\$, млн.	Р, млрд. руб	
2011	0,01	0,004	-	-	-	36,6
2012	0,01	0,004	-	-	-	36,6
2013	1,8	0,64	0,6	78,6	1,91	- " -
2014	3,0	1,07	0,97	97	3,73	- " -
2015	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-
2017	5,8	1,92	1,8	127	7,4	33,1
2018	7,1	2,35	2,2	152	9,1	33,1
2019	8,1	2,68	2,4	223	14,4	33,1

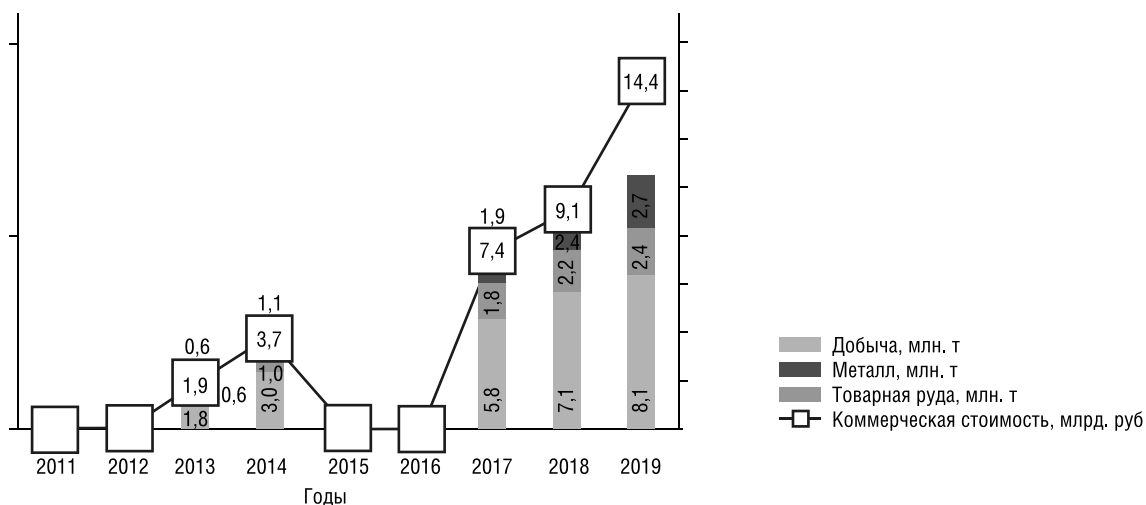


Рис. 2.14.

2.4. Экспортно-импортная деятельность

Имеющаяся в государственных докладах о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации информация об экспорте и импорте железорудной продукции в основном ограничивается указанием количества вывозимой и ввозимой продукции.

Такие показатели приведены в табл. 2.18 и на рис. 2.15. Из их рассмотрения следует, что доля экспорта товарной руды в среднем за 13 лет составляет 22% от общего ее количества, причем, начиная с 2011 года происходит спад вывозимой товарной руды с 27 млн. т (2011 год) до 22,4 млн. т (2019 год). Величина значительная. Ее причины, судя по докладам, четко не обозначены, однако сам факт столь существенного сокращения свидетельствует о ранее отме-

ченной тенденции вытеснения страны с мирового рынка. 2019 году».

2.3. Динамика условной коммерческой стоимости товарной руды

Общая оценка изменения условной коммерческой стоимости товарной руды приведена в табл. 2.4, а по конкретным месторождениям — в таблицах 2.5-2.17 и на рис. 2.1-2.14.

В этой связи трудно согласиться с утверждением, изложенным в государственном докладе «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2018 году», о том, что: «... Масштабность российской сырьевой базы железных руд, ее качество ... обеспечивает отечественной железорудной промышленности устойчивое развитие и положение на мировой арене».

Таблица 2.19

Показатели экспорта и импорта товарной руды.

Годы	Добыча (Д), млн. т	Производство товарной руды (Д _{тр}), млн. т	Экспорт (Э), млн т		Импорт (И) млн. т
			млн. т	Э/Д _{тр} , %	
2007	316,0	104,9	25,3	24,1	12,6
2008	299,0	101,6	22,5	22,1	11,3
2009	27,8	92,5	20,5	20,2	8,9
2010	306,0	102,4	25,5	22,0	5,3
2011	331,0	108,6	27,0	24,6	10,6
2012	335,0	109,6	25,5	23,3	8,2
2013	332,0	110,7	25,7	23,2	7,6
2014	329,0	106,3	23,1	21,7	10,3
2015	334,0	106,3	21,3	20,0	8,1
2016	338,0	104,8	18,5	17,8	8,5
2017	339,4	105,4	21,1	20,2	8,5
2018	341,6	106,5	19,4	18,2	8,0
2019	346,6	102,4	22,4	22,0	9,2

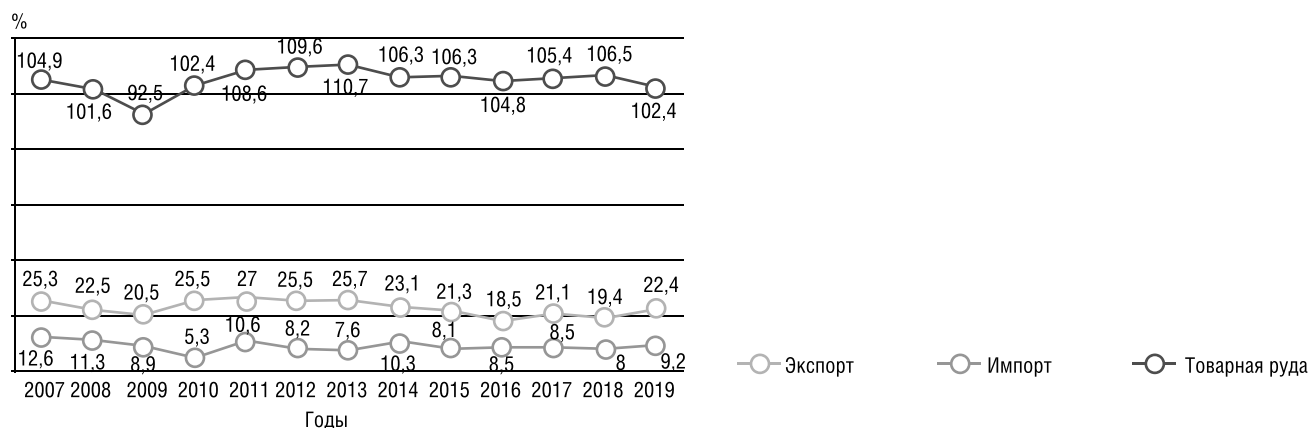


Рис. 2.15.

Основные потребители железорудной продукции, в частности концентрата, как следует из материалов государственного доклада за 2018 год, являются более 25 стран. Основные из них Украина, Словакия и Турция.

Вопросы импорта отражены недостаточно полно. Их объем, как следует из рис.2.15, составляет в среднем 9%. В нашем понимании основа импорта — Соколово-Сарбайский комбинат, поставляющий сырье для Магнитогорского металлургического комбината. В государственном докладе упоминается также Украина и Швеция.

Резюме по части II

Имеющаяся информация об использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации недостаточно полная. Свидетельством этого служат следующие факты:

- ✧ производство товарной руды или ее основных составляющих (концентрата, окатышей и пр.) по отдельным месторождениям, как это сделано по объемам добычи, не приведено; выполненная нами оценка с использованием коэффициента $K_{тр}$ может оказаться в конкретных случаях не совсем достоверной;
- ✧ не раскрыто содержание экспортируемой продукции;
- ✧ отсутствуют какие-либо сведения, характеризующие разработку помимо приведенных в государственном докладе за 2019 год 14 действующих горных предприятий, еще 33 других (из 47 указанных) добывающих предприятий, на долю которых приходится более половины разведанных запасов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Подготовленное «Информационно-аналитическое справочное пособие по разрабатываемым и осваиваемым железорудным месторождениям России» позволяет специалистам и читателям иметь достаточно полное и достоверное представление о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы железорудной промышленности за период с 2007 по 2019 годы.

2. Выявленные тренды изменения основных показателей, характеризующих результативное функционирование отрасли и ее основы — минерально-сырьевой базы (наличие запасов и ресурсов, обеспеченность ими производственных мощностей, по объемам добычи и производству железорудной продукции, ее экспорте и получаемой коммерческой стоимости) способствуют более обоснованной подготовке и осуществлению разрабатываемых стратегий, программ, планов и проектов развития черной металлургии как базового сектора экономики страны, создающего мультипликативный эффект практически в любой сфере нашей жизнедеятельности.

3. Справочное пособие в сочетании с изданной в ИПКОН РАН монографией «Научно-техническая экспертиза состояния и использования минерально-сырьевой базы железорудной промышленности России. (составители акад. К. Н.Трубецкой, докт. техн. наук Е. И. Панфилов. – М.: ИПКОН РАН, 2021, 74 с.) создают основы и предпосылки организации и проведения НИР, направленных на модернизацию отрасли и совершенствование методов, способов и средств в области комплексного освоения участков недр, содержащих минеральное образование железа, обеспечивающее социально-экономическую охрану окружающей среды и населения. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Государственные доклады «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации ...» в 2007 ...2019 годах.
2. Стратегия развития минерально-сырьевой базы РФ до 2035 года: утв. Распоряжением Правительства РФ от 22.12.2018, № 2914-р//Собрание законодательства РФ. 2018. № 53 (ч. 2), ст. 8762. 31 декабря.
3. Чаплыгин Н.Н. Основания экологической теории комплексного освоения недр. М. Изд. ИПКОН РАН, 2006. 102 с.
4. Папичев В.И. Методология комплексной оценки техногенного воздействия горного производства на окружающую среду. М. Автореферат докторской диссертации. Изд. ИПКОН РАН, 2004. 41 с.
5. Аракчеев А.Б. Состояние, цели и задачи информационного геологического обеспечения в России. М. Рациональное освоение недр. 2020, № 1. С. 40-45.
6. Научно-техническая экспертиза состояния и использования минерально-сырьевой базы железорудной промышленности России. Составители: акад. К.Н. Трубецкой, докт. техн. наук Е.И. Панфилов. М.: ИПКОН РАН, 2021. 74 с.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

Информируем Вас

При содействии Международного союза машиностроителей в период 12-18 сентября 2022 г. в городе Севастополе (с проведением и проживанием в пансионате «Изумруд» в бухте Ласпи на Южном берегу Крыма) состоится VIII Международный ФОРУМ «ТЕХНОСФЕРА - 2022», организованный техническими университетами Донецка, Луганска, Севастополя и других городов стран ЕАЭС и мира. Более детальная информация приведена на сайте: <http://tm.donntu.org>

WWW.N-GN.RU