

Цветная металлургия

Жевна Ангелина и Черникова
Виктория
Тс05/1307

Цветная металлургия включает добычу, обогащение, металлургический передел руд цветных, благородных и редких металлов, в том числе производство сплавов, прокат цветных металлов и переработку вторичного сырья, а также добычу алмазов



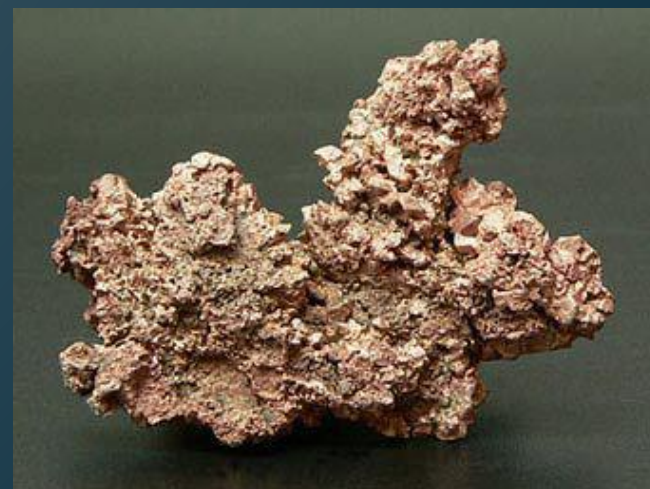
Цветная металлургия имеет свою специфику.

1. отрасль отличается высокой концентрацией производства. Предприятия – монополисты составляют 12% от общего числа предприятий.
2. это экологически вредное производство. По степени загрязнения атмосферы, водных источников и почвы цветная металлургия превосходит все другие отрасли, имеющие в составе горнодобывающую промышленность.
3. на предприятиях цветной металлургии самые большие расходы, связанные с потреблением топлива и транспортными перевозками.



По физическим свойствам и назначению цветные металлы условно делятся на четыре группы:

- тяжелые (медь, свинец, цинк, олово, никель)
- легкие (алюминий, магний, титан, натрий, калий и др.)
- малые (висмут, кадмий, сурьма, мышьяк, кобальт, ртуть)
- легирующие (вольфрам, молибден, тантал, ниобий, ванадий);
- благородные (золото, серебро и платина с платиноидами);
- рассеянные (цирконий, галлий, индий, таллий, германий, селен и др.).





В состав цветной металлургии России входят медная, свинцово-цинковая, никель-кобальтовая, алюминиевая, титаномагниева, вольфрамомолибденовая, твердых сплавов, редких металлов и другие отрасли, обособляющиеся в зависимости от вида выпускаемой продукции, а также золотообрабатывающая.

Комплексное использование сырья и утилизация производственных отходов связывают цветную металлургию с другими отраслями тяжелой индустрии. На этой основе в отдельных районах страны (Север, Урал, Сибирь и др.) формируют целые промышленные комплексы.



Медная промышленность

По объёму потребления медь занимает 2-е место в мире среди цветных металлов (после алюминия)

Крупнейшие производители меди в России (по данным за 2005 год):

- Норильский никель — 452 тыс. тонн
- Уралэлектромедь — 353 тыс. тонн
- Кыштымский медеэлектролитный завод — 82,6 тыс. тонн

Всего в России в 2002 году было произведено 861 тыс. тонн меди, в 2003 году — 855 тыс. тонн, в 2004 году — 909 тыс. тонн, в 2005 году — 929 тыс. тонн.

Свинцово-цинковая промышленность

подотрасль цветной металлургии, объединяющая предприятия по добыче, переработке свинцово-цинковых руд, получению металлического свинца и цинка и другой продукции, содержащей данные металлы, а также попутной продукции.



Никель-кобальтовая



В России эксплуатируются руды двух типов: сульфидные (медно-никелевые), которые известны на Кольском полуострове (Никель) и в низовьях Енисея (Норильск), и окисленные – на Урале (Верхний Уфалей, Орск, Реж). Особенно богат сульфидными рудами Норильский район.

Конечные потребители никеля по отраслям



Оловодобывающая промышленность

в противоположность никель-кобальтовой представлена территориально разобщенными стадиями технологического процесса.

Основные ресурсы олова находятся в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.



**Динамика ежегодного потребления рафинированного олова
в регионах мира в среднем по десятилетиям, тыс. т**

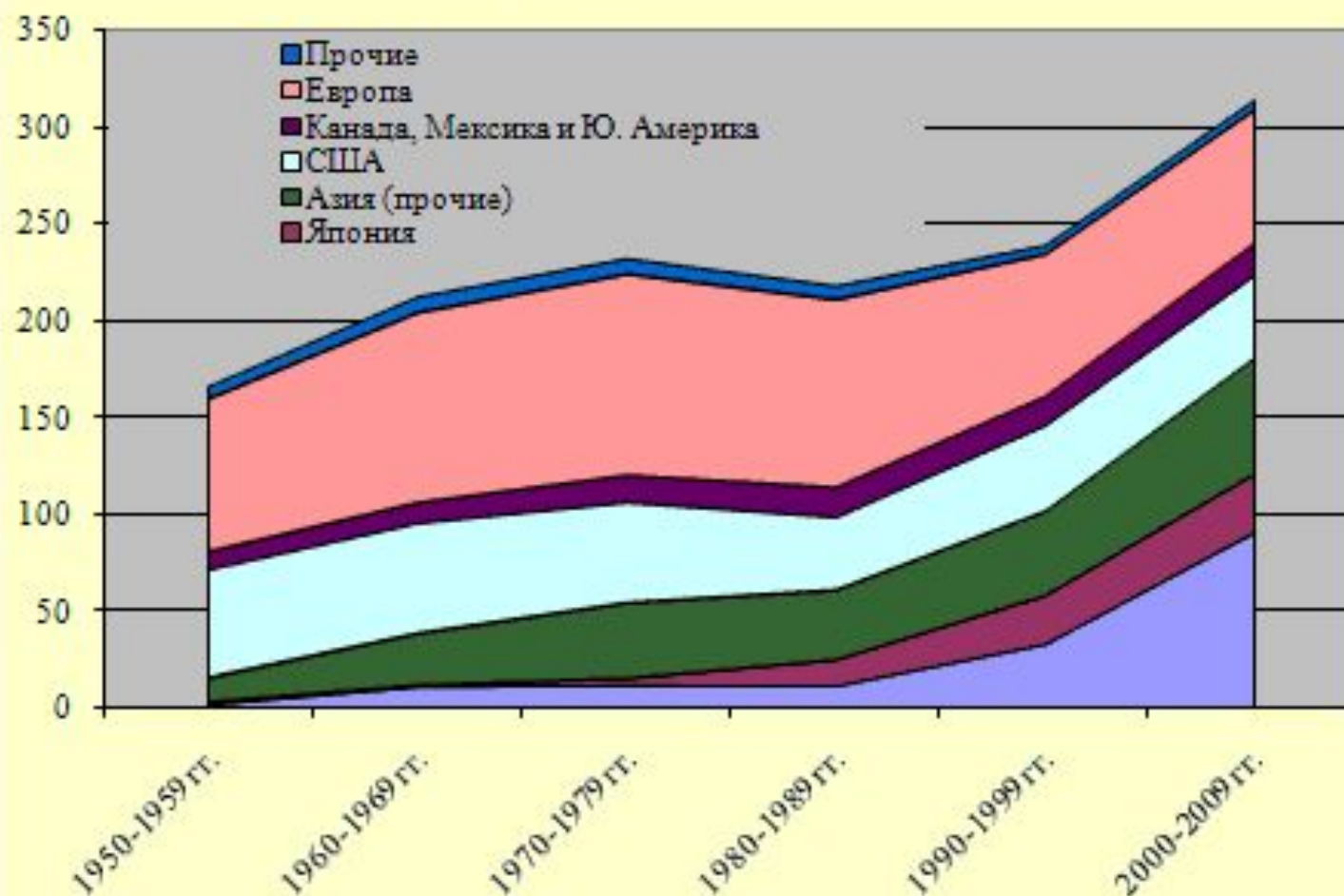


Рис. 4

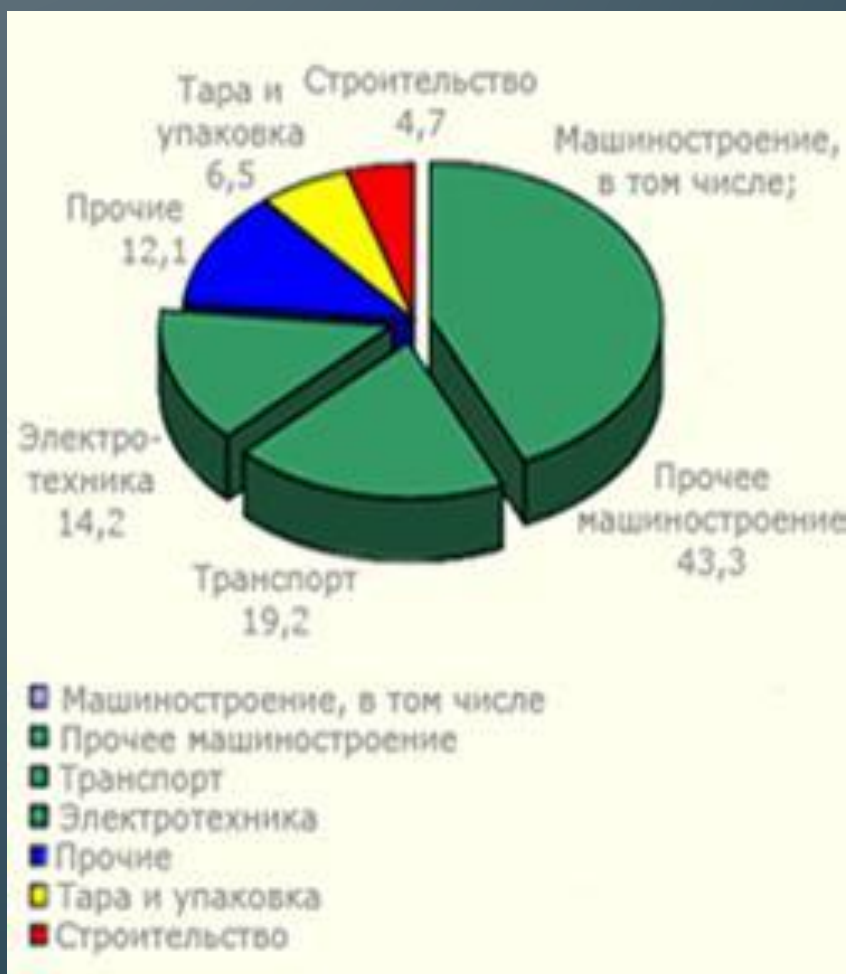
Источники: WBMS, USGS, ITRI, MetalTorg.Ru

Алюминиевая промышленность

По масштабам производства и потребления алюминий занимает первое место среди подотраслей цветной металлургии, а среди отраслей металлургии по объёму уступает лишь производству стали.

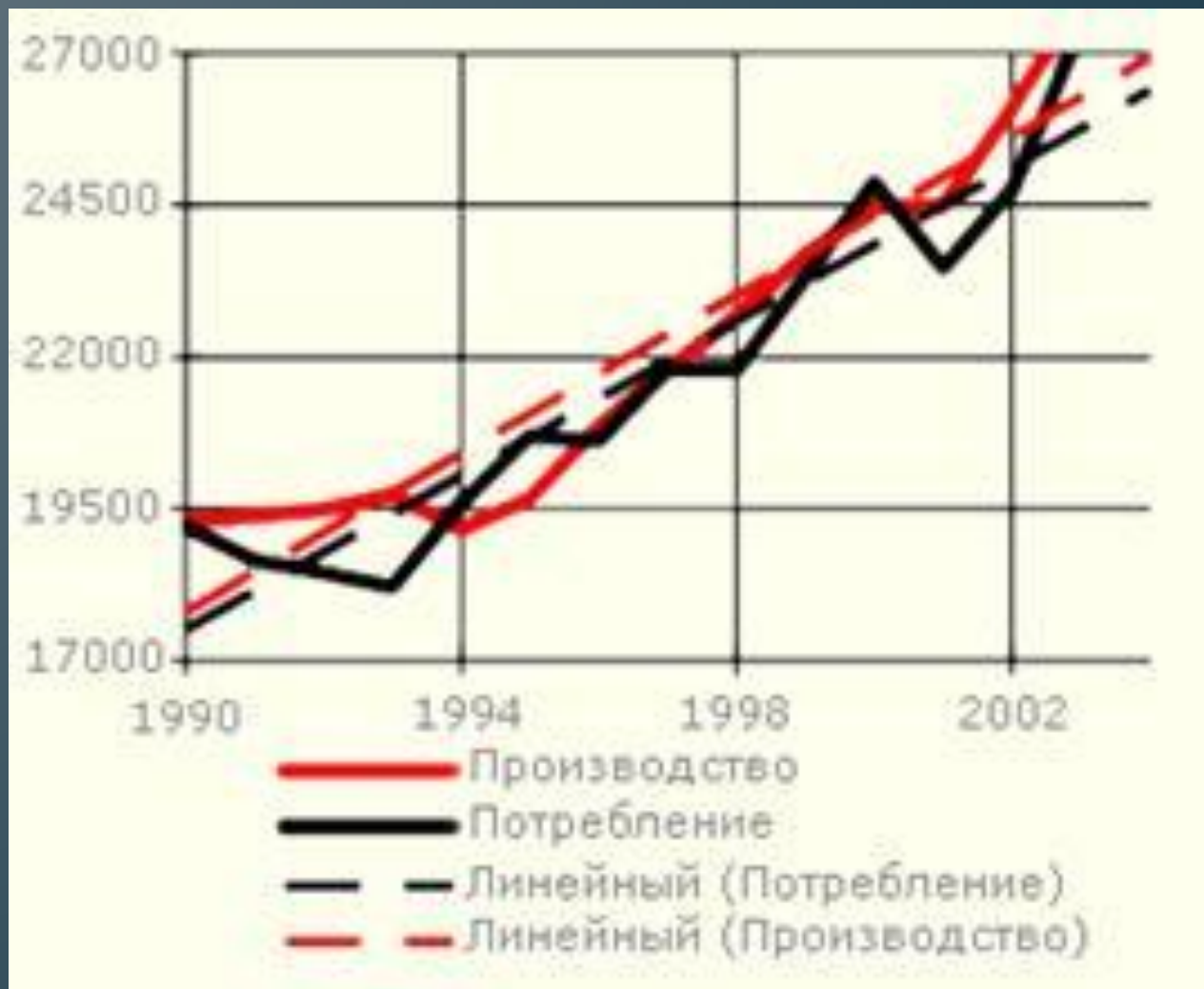
Среди крупнейших производителей алюминия Россия занимает 2 место. В 2010 производство алюминия в России составило 3850 тыс. тонн, а годовая производственная мощность – 4280 тыс. тонн

Структура потребления алюминия в России в 1992 году, %

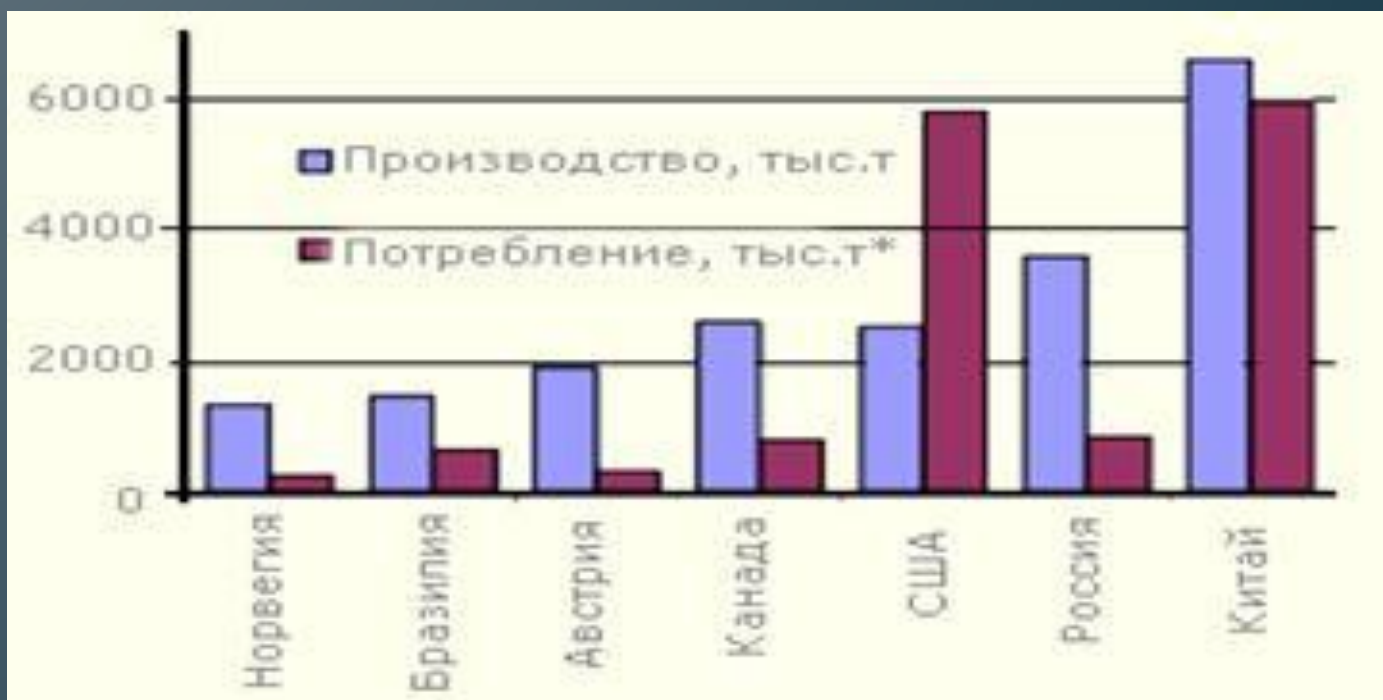


Структура потребления алюминия в России в 2006 году, %





Объем мирового производства и потребления алюминия в 1992-2005 годы



Производство и потребление алюминия
по основным странам мира в 2006 году

Золотодобывающая промышленность

одна из старейших в России.

Основными золотодобывающими странами в 2009 г. являлись, в %:

- 1. КНР — 12,8 %
- 2. Австралия — 9,4 %
- 3. ЮАР — 8,9 %
- 4. США — 8,9 %
- 5. Россия — 7,9 %
- 6. Перу — 7,7 %

В 2010 году мировая добыча золота составила 2652 тонн, что оказалось на 3,9 % больше значения, зафиксированного в 2009 году (2553 тонн)

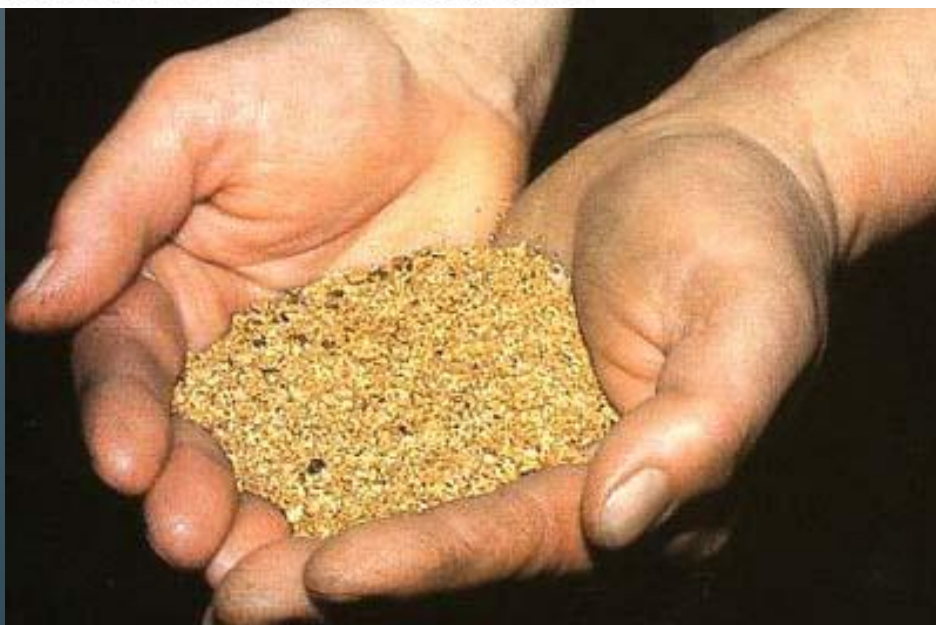
Четырьмя крупнейшими месторождениями РФ на сегодняшний день владеет "Полюс Золото". Сюда входят следующие месторождения: Наталкинское, Олимпиадинское, Нежданинское и Благодатное. Если учитывать весь объем произведенного золота, то данная компания вырабатывает практически 1/4 часть всего золота России.



Рис. 1 Структура сырьевой базы золота России:
1 — коренные месторождения, 2 — комплексные месторождения,
3 — россыпные месторождения



Рис. 4 Объемы добычи золота в Российской Федерации



Титано-магниевая промышленность

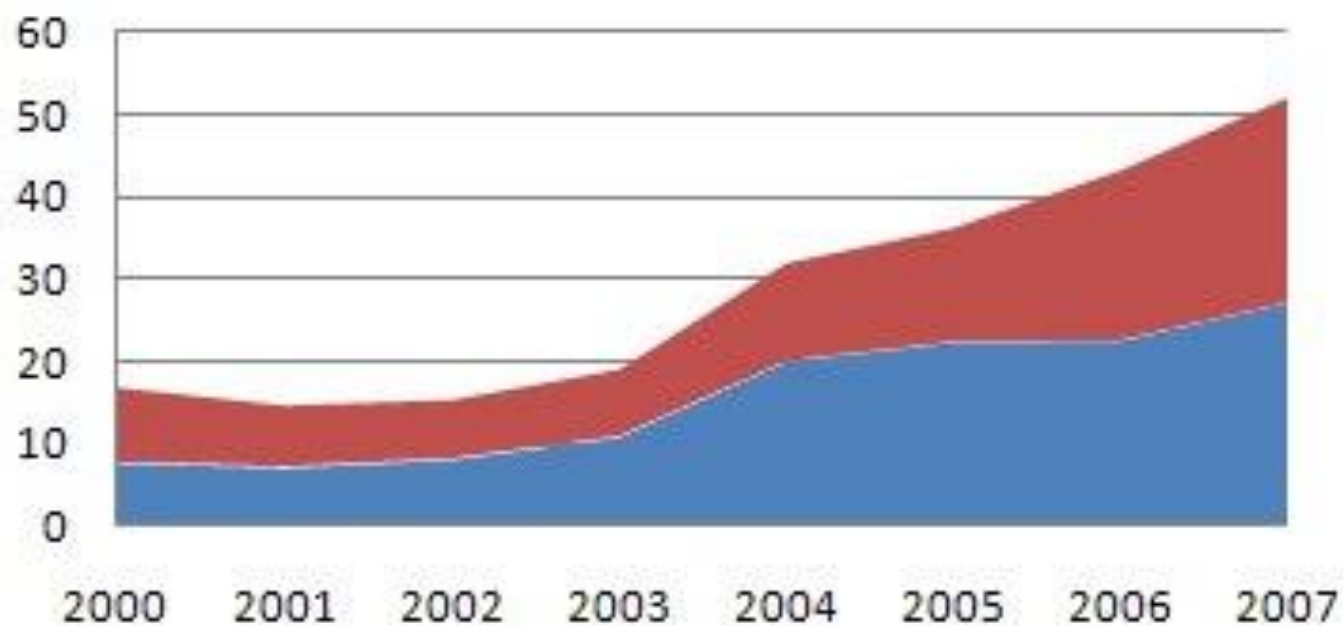
относительно новая отрасль цветной металлургии. Магниевое сырье широко распространено на Урале, Кольском полуострове, в Западной Сибири.



Экспорт металлургической продукции из России, \$млрд

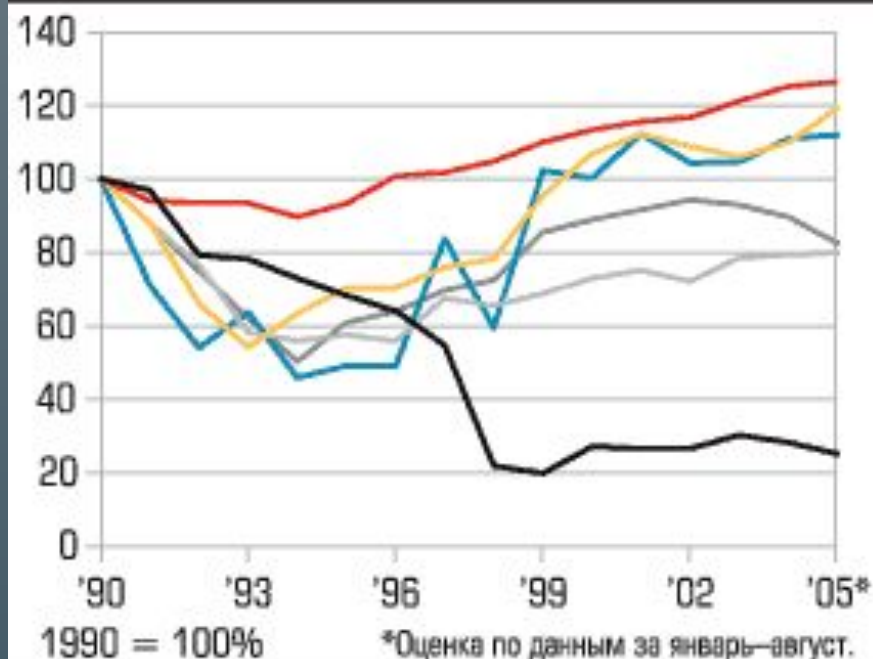
■ чёрная металлургия

■ цветная металлургия



Динамика выплавки цветных металлов в России

График 1



■ Алюминий ■ Медь ■ Свинец ■ Цинк
■ Никель ■ Олово

Источники: Росстат, «Эксперт»

Сводный индекс цен на цветные металлы*

График 2



Источники: LME, «Эксперт»

Производство и запасы основных цветных металлов:

Металл	Выплавка первичного металла в мире (млн т)	Доля России (%)	Мировые запасы (млн. т)	Доля России (%)	Рост выплавки первичного металла в мире с 1900 года по 2004 год (раз)
Алюминий	28,9	12,5	23000,0	0,9	4250,0
Медь	14,5	4,7	470,0	4,3	29,3
Цинк	9,1	2,5	220,0	10,0	19,0
Свинец	3,2	1,9	67,0	8,0	4,2
Никель	1,4	21,0	62,0	10,6	151,0
Олово	0,2	2,1	6,1	4,9	4,2

* По российским данным.

Источники: USGS, "Эксперт"

Крупнейшие компании цветной металлургии

№	Место в рейтинге "Эксперт-400"	Компания	Объем реализации в 2004 г. (млн руб.)	Объем реализации в 2003г. (млн руб.)	Темп прироста (%)	Объем реализации в 2004г. (млн долл.)
1	10	ГМК "Норильский никель"	194304.4	151547,2	28,2	6742,0
2	17	"Русал"	155628	138105,0	12,7	5400,0
3	26	УГМК-Холдинг	73080.2	43764,2	67,0	2535,7
4	27	Группа СУАЛ	66286	52173,0	27,1	2300,0
5	135	Корпорация "ВСМПО - АВИСМА"	12429.5	9430,2	31,8	431,3
6	184	Завод "Красный выборжец"	10181	2151,7	373,2	353,3
7	350	"Рексам Беверидж Кэн Наро-Фоминск"	4892	4801,0	1,9	169,7