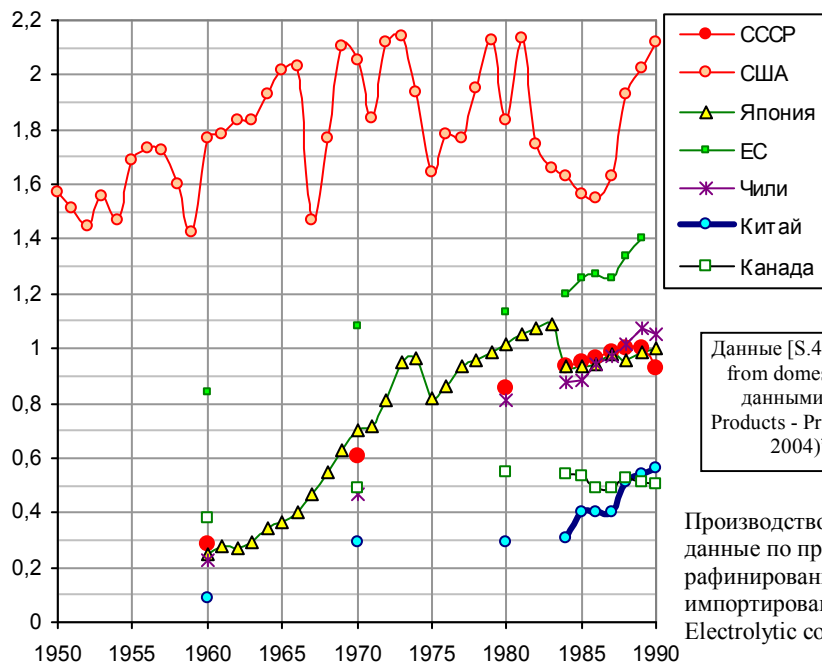


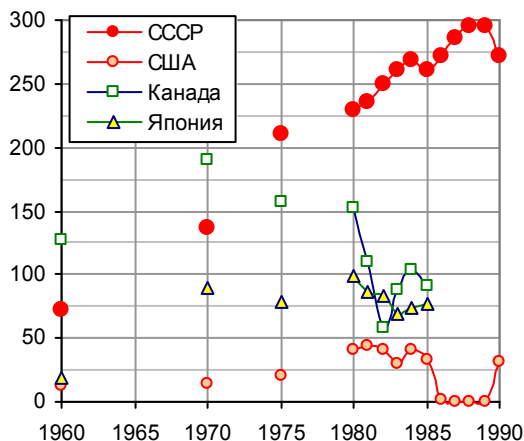
Производство цветных металлов

СССР был одним из лидеров в мировом производстве цветных металлов. Но важно другое. Все предприятия цветмета (как и чермета, добычи и переработки нефти, газа, угля и т.д.) были государственными и работали на государство.



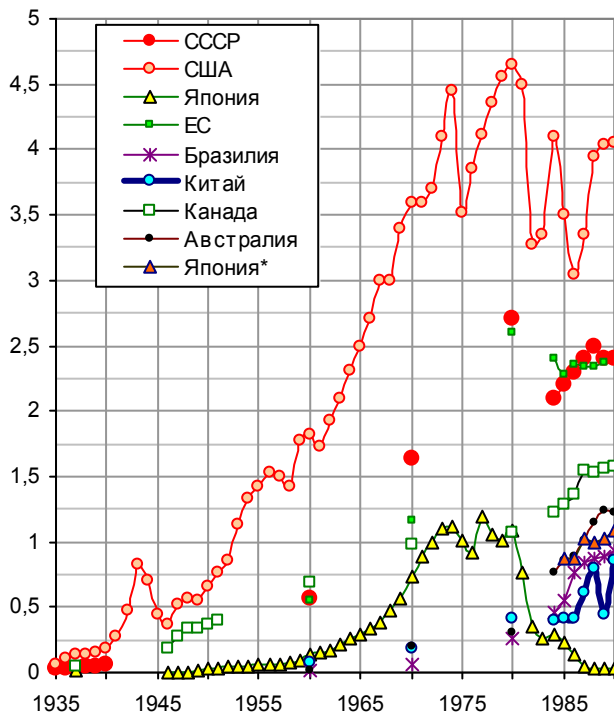
Данные [S.46] по производству “primary and second copper from domestic and imported ores and scrap” совпадают с данными [S.13], таблица 8-9-b: «Production of Major Products - Production of Non-Ferrous Metal Products (1948--2004)” по производству “Electrolytic copper”.

Производство рафинированной меди, млн. т. Приведены данные по производству первичной и вторичной рафинированной меди, полученной из собственных и импортных руды и лома (в сумме). Для Японии - Electrolytic copper. Источники: [S.13, S.46, S.57].



Практически все запасы платиноидов России сосредоточены в Норильском горнорудном районе. «Норильский никель» выпустил первую продукцию в 1939 г. В 2016 г. это предприятие – основной производитель в России платины, палладия, кобальта, никеля, меди.

Производство никеля, тыс. тонн. Источник: [S.46].



Источник данных с 1960 г. - ЦРУ [S.46], до 1960 г. - [52].

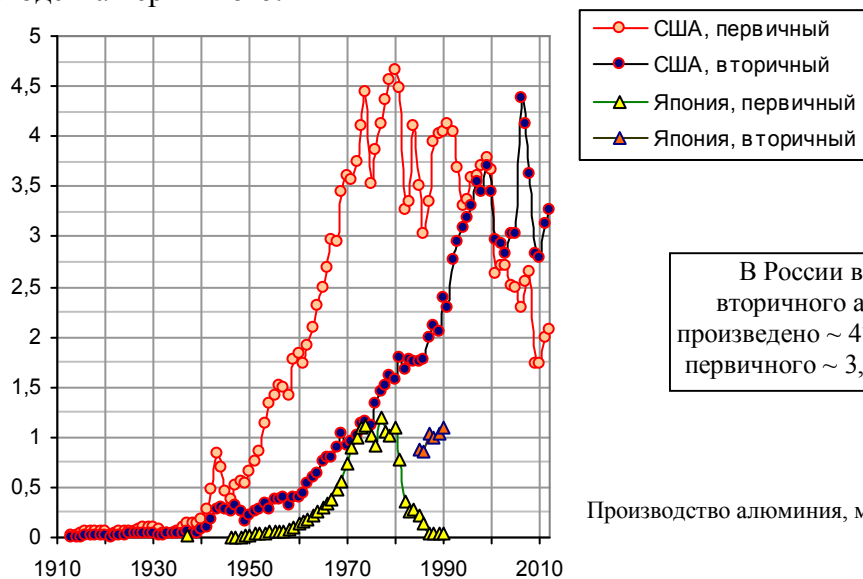
В 2017 г. в мире уверенно лидировал Китай (~ 22 млн. тонн). См. [54].

Япония* - производство вторичного алюминия (Secondary aluminium ingots)

Производство первичного алюминия (Primary Aluminum Production), млн. т. Источники: [52, S.12, S.13, S.46, S.57].

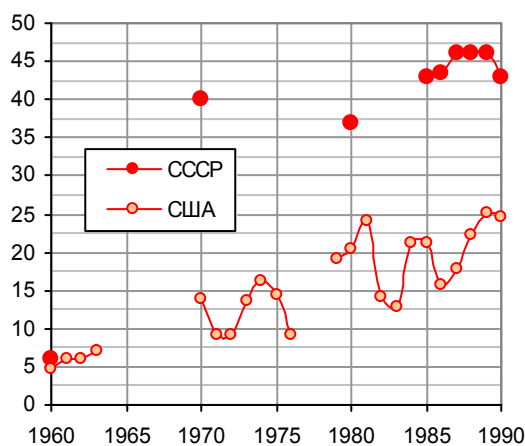
Объем производства первичных цветных металлов (меди, алюминия и др.) – один из показателей развития цветной металлургии в стране. Следует отметить, что кроме первичных цветных металлов в мире производится значительное количество вторичных. При этом себестоимость производства из отходов (например, из стружки, дефектных деталей) и лома (устаревших или негодных изделий) значительно меньше себестоимости производства первичных металлов. Так, если для производства одной тонны первичного алюминия требуется несколько тонн бокситов (в зависимости от содержания в них оксида алюминия) и ~ 13,5 МВт*ч электроэнергии, то для выплавки одной тонны вторичного алюминия – только лом и 550 кВт*ч электроэнергии.

Объем производства в мире вторичных цветных металлов увеличивается. В некоторых крупных странах объемы производство вторичного алюминия уже превышают объемы производства первичного.

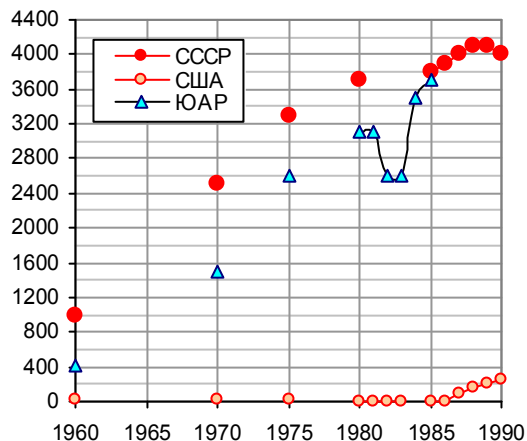


В России в 2012 г.
вторичного алюминия
произведено ~ 470 тыс. тонн,
первичного ~ 3,9 млн. тонн.

Производство алюминия, млн. т. Источники: [S.13, S.57].



Производство титана (титановой губки,
titanium sponge metal), тыс. тонн.
Источники: [S.46, S.57].



Производство металлов платиновой группы,
млн. тройских унций. Источник: [S.46].

Дополнительную информацию и список литературы см. на сайте "СССР и страны мира в цифрах", <http://su90.ru>