

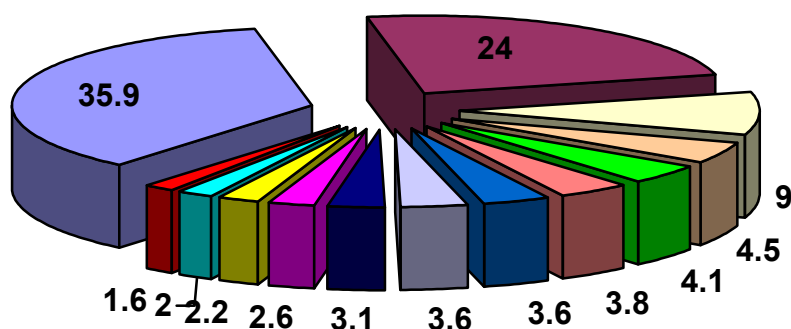


НИКЕЛЬ-КОБАЛЬТОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Прогнозные ресурсы никеля России оцениваются в 22.29 млн т, в том числе категории P_1 – в 2.54 млн т (11.4% прогнозных ресурсов). Они локализованы в месторождениях двух геолого-промышленных типов: сульфидных медно-никелевых (86.4% суммарных ресурсов) и никелевых силикатных (13.6%). Доля богатых руд в прогнозных ресурсах сульфидного никеля составляет 52%.

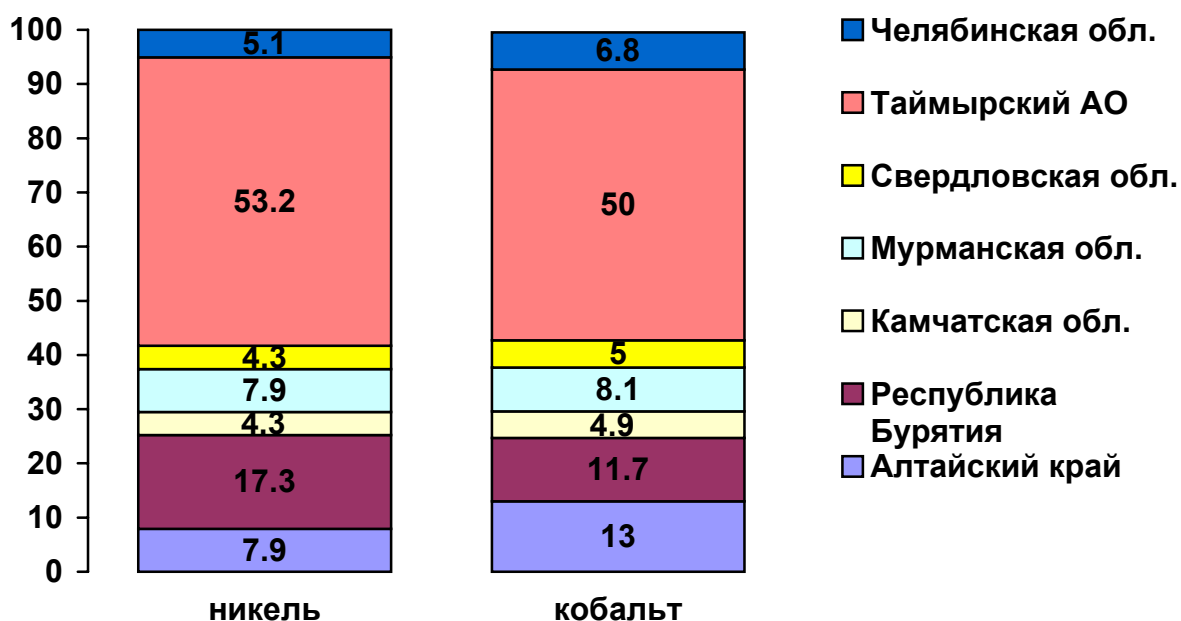
Основная часть прогнозных ресурсов никеля находится в Мурманской области (около 36%, в том числе 7.9% российских ресурсов категории P_1) и Таймырском (Долгано-Ненецком) АО (24%; в том числе 53.2% – P_1). Вместе с ресурсами, сосредоточенными на Среднем и Южном Урале (Оренбургская, Свердловская, Челябинская области), в районах действующих добывающих и перерабатывающих предприятий локализовано почти 68% прогнозных ресурсов никеля России.

Подавляющая часть запасов и ресурсов кобальта в России связана с никелевыми месторождениями, в рудах которых кобальт является попутным компонентом. В Таймырском АО сосредоточено 50.3% ресурсов кобальта категории P_1 . Всего в районах действующих предприятий находится более 70% ресурсов кобальта категории P_1 .



- | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| ■ Мурманская обл. | ■ Таймырский АО | ■ Красноярский край |
| ■ Иркутская обл. | ■ Камчатская обл. | ■ Республика Карелия |
| ■ Алтайский край | ■ Свердловская обл. | ■ Архангельская обл. |
| ■ Челябинская обл. | ■ Хабаровский край | ■ Республика Бурятия |
| ■ Оренбургская обл. | | |

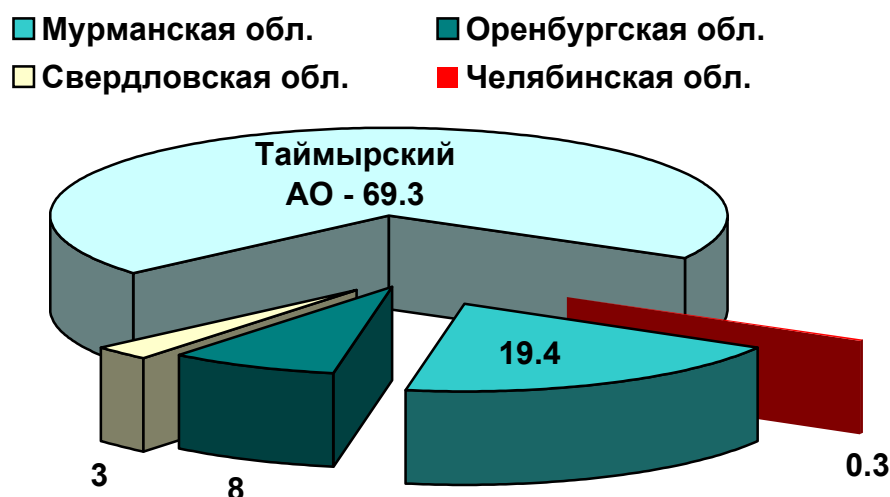
Распределение прогнозных ресурсов никеля России по субъектам федерации, %



Распределение ресурсов категории P₁ никеля и кобальта России по субъектам федерации, %

По запасам никеля Россия находится на первом месте в мире, кобальта – на пятом. Разведанные запасы локализованы в Таймырском АО (Сибирский ФО), Мурманской (Северо-Западный ФО), Оренбургской

(Приволжский ФО), Свердловской и Челябинской (Уральский ФО) областях. В Республике Тува находится менее 0.05% разведанных запасов никеля и 0.7% запасов кобальта страны. Разведанные запасы кобальта, почти 4% российских, имеются также в республиках Дагестан (Южный ФО), Хакасия (Сибирский ФО) и Саха (Якутия) (Дальневосточный ФО).



Распределение разведанных запасов никеля России по субъектам федерации, %

Большая часть никеля сосредоточена в месторождениях сульфидных медно-никелевых (89.9% балансовых запасов) и силикатных (10%) руд. Около 93% запасов никеля (прежде всего в разрабатываемых объектах) лицензированы. Основная часть запасов кобальта приурочена к этим же месторождениям.

Государственным балансом на 1.01.2002 г. учтено 39 месторождений с балансовыми запасами никеля и 59 – кобальта. Основу минерально-сырьевой базы кобальт-никелевой промышленности страны составляют сульфидные медно-никелевые месторождения Норильского района (Таймырский АО), где сосредоточено более 71% балансовых запасов никеля страны. Руды месторождений отличаются высоким качеством, что обеспечивает их рентабельную отработку даже в

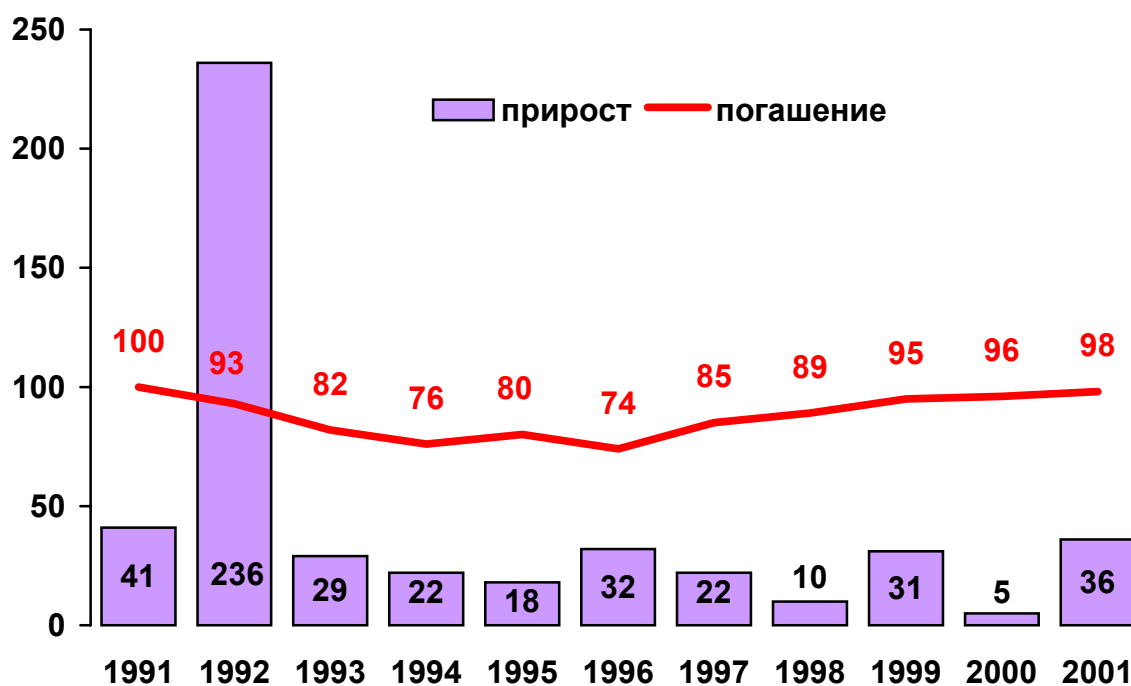
условиях Заполярья. Основным объектом разработки в последние годы являются богатые руды с содержанием никеля 3.12-3.65%, кобальта – до 0.1%. Свыше 95% балансовых запасов Норильского района лицензированы и находятся в распоряжении АО «ГМК “Норильский никель”».

В рудах сульфидных медно-никелевых месторождений Мурманской области, в Печенгском рудном районе, локализовано 18.8% российских балансовых запасов никеля, в том числе 19.4% разведанных. Десятая часть запасов приходится на богатые руды, почти две трети их связаны со Ждановским месторождением. Среднее содержание никеля в рудах района – 0.5-0.6%, кобальта – сотые доли процента.

Лицензированные запасы в этом районе, также находящиеся в распоряжении АО «ГМК “Норильский никель”», составляют 18% балансовых запасов России.

В силикатных рудах месторождений Урала содержится 10% балансовых запасов никеля. Руды характеризуются невысоким качеством: среднее содержание никеля в них ниже 1%, кобальта – менее 0.05%. Лицензированные балансовые запасы никеля на Урале достигают 6.4% общероссийских запасов. Они принадлежат ОАО «Комбинат “Южуралникель”», ОАО «Уфалейникель», ОАО «Носта».

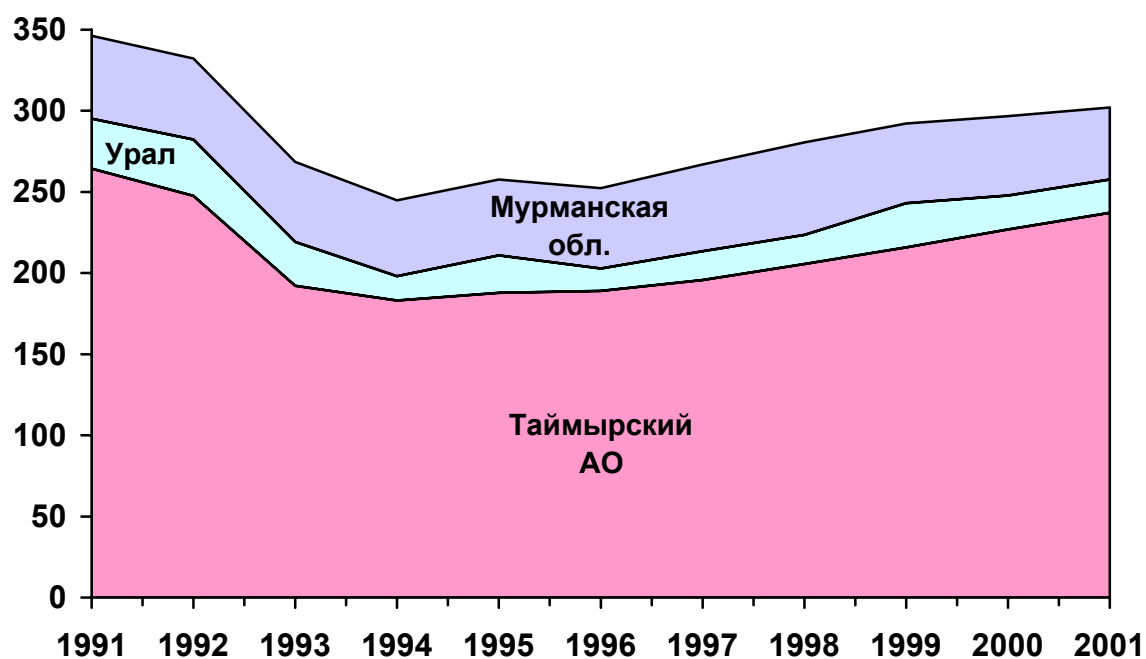
Прирост запасов никеля и кобальта в последнее десятилетие значительно отставал от их погашения при добыче. Начиная с 1995 г. разведанные запасы сокращаются на 1-1.5% в год. Основной прирост запасов в 2001 г. получен на месторождениях, принадлежащих «ГМК “Норильский никель”», в Мурманской области (7.1%, месторождение Заполярное) и Норильском районе (92.9%). Прирост компенсировал менее 35% погашенных при добыче запасов. Большую часть прироста составили богатые руды.



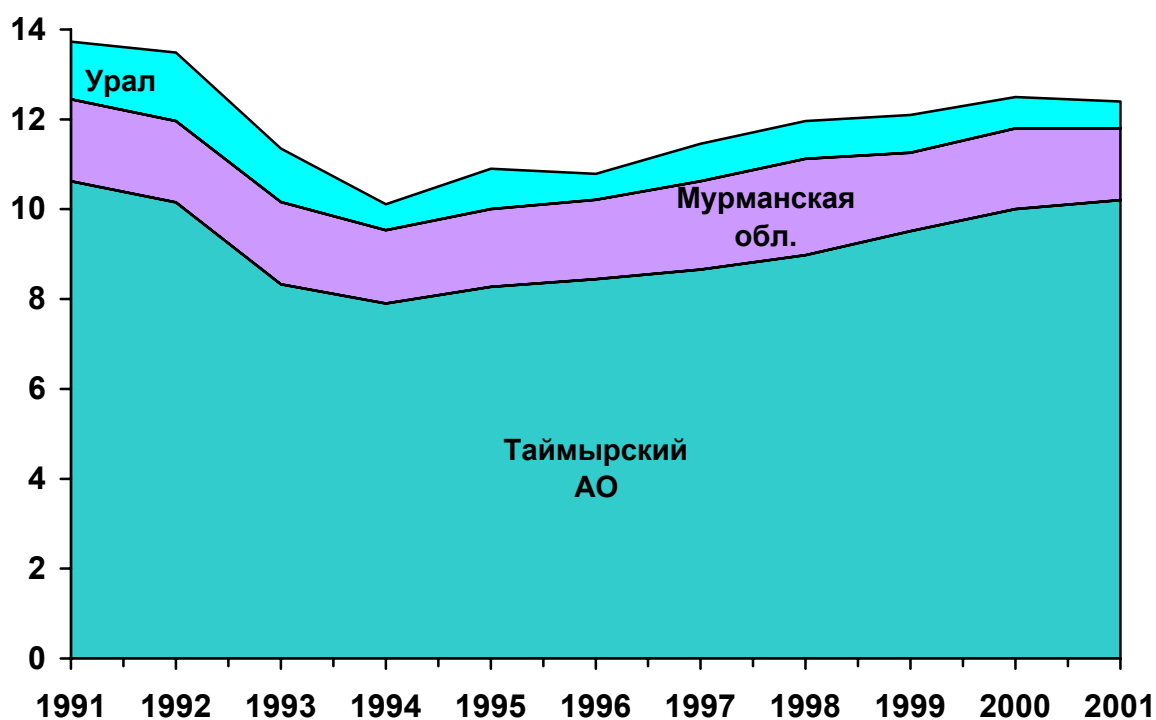
Динамика прироста и погашения разведанных запасов никеля в 1991-2001 гг., % от погашения 1991 г.

Полностью и надолго обеспечены сырьем в недрах лишь добывающие предприятия Норильского района: запасов только богатых руд хватит на 20-25 лет. Обеспеченность предприятий и отдельных рудников Мурманской области неравномерна, при существующем уровне производительности она не превышает 21 года. Сырьевая база Уральского региона сильно истощена и не отвечает сегодняшним требованиям промышленности.

Россия является мировым лидером по добыче никелевых руд и производству первичного никеля. В 2001 г. уровень добычи составил 87% от уровня 1991 г., а производства металла – 90%. По производству первичного кобальта Россия в 2001 г. находилась на втором месте в мире, хотя это производство снизилось до 87% от уровня 1991 г. Никель извлекался из руд 15, а кобальт – 20 месторождений.

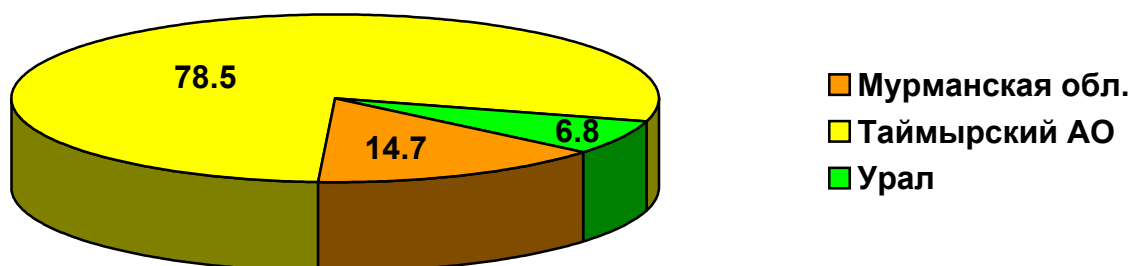


Динамика добычи никеля в регионах России в 1991-2001 гг., тыс.т



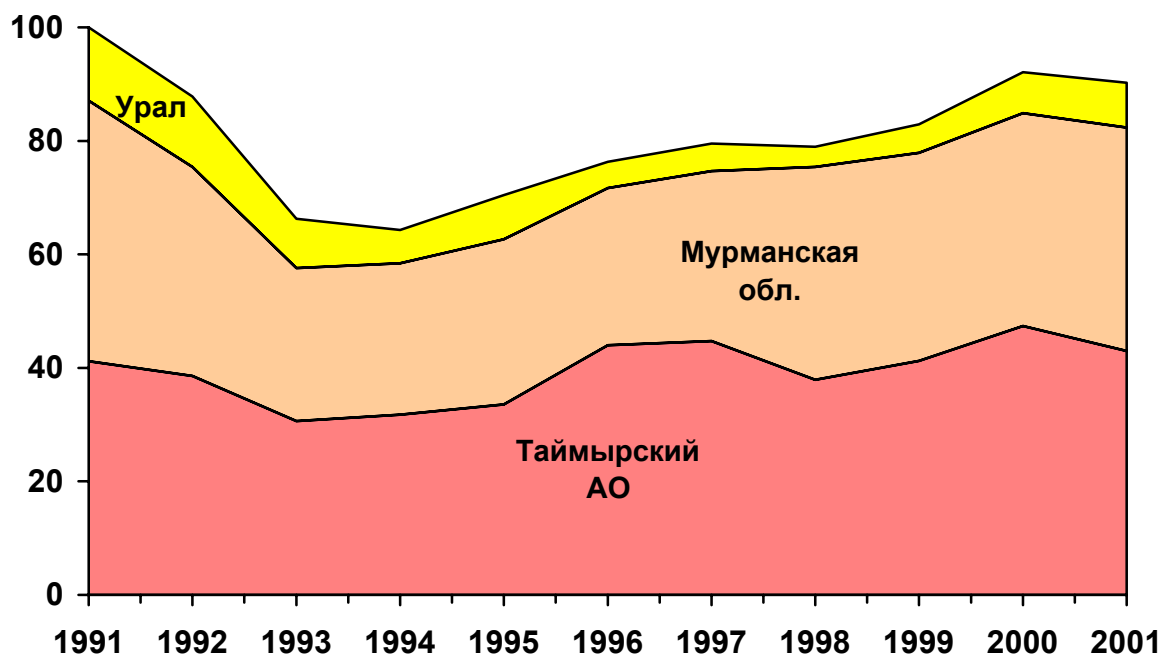
Динамика добычи кобальта в регионах России в 1991-2001 гг., тыс.т

Добыча никеля и кобальта осуществляется в основном на месторождениях Норильского рудного района (74-79% никеля и 75-81% кобальта) и Мурманской области (14-17% никеля и 11-18% кобальта).

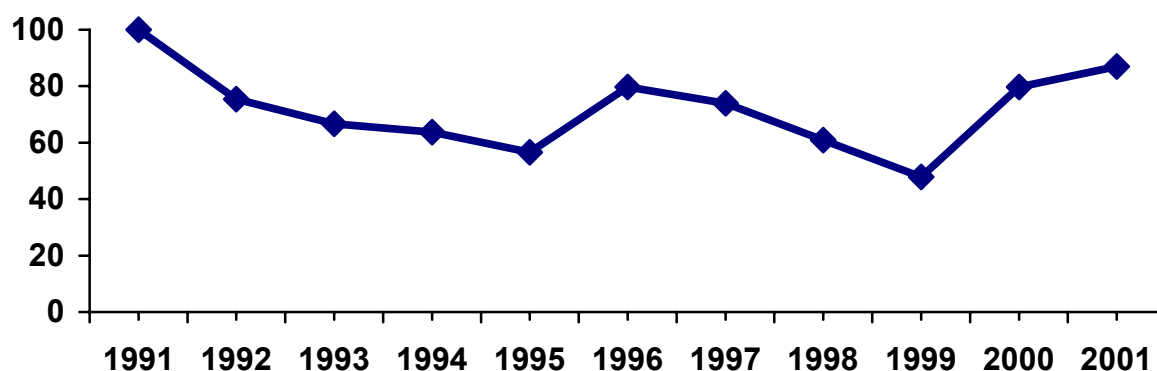


Распределение добычи никеля по регионам России в 2001 г., %

Географическая структура металлургического производства кобальта и никеля в целом совпадает со структурой добычи руд. Основная масса металлов (91-95% никеля и 60-72% кобальта) производится на предприятиях г.Норильск и Мурманской области. Для поддержания высокой производительности мурманских заводов недостающее сырье (концентраты, фاینштейн и медно-никелевые шлаки) доставляется из Норильска.



Динамика производства первичного никеля в регионах России в 1991-2001 гг., % к производству в России в 1991 г.



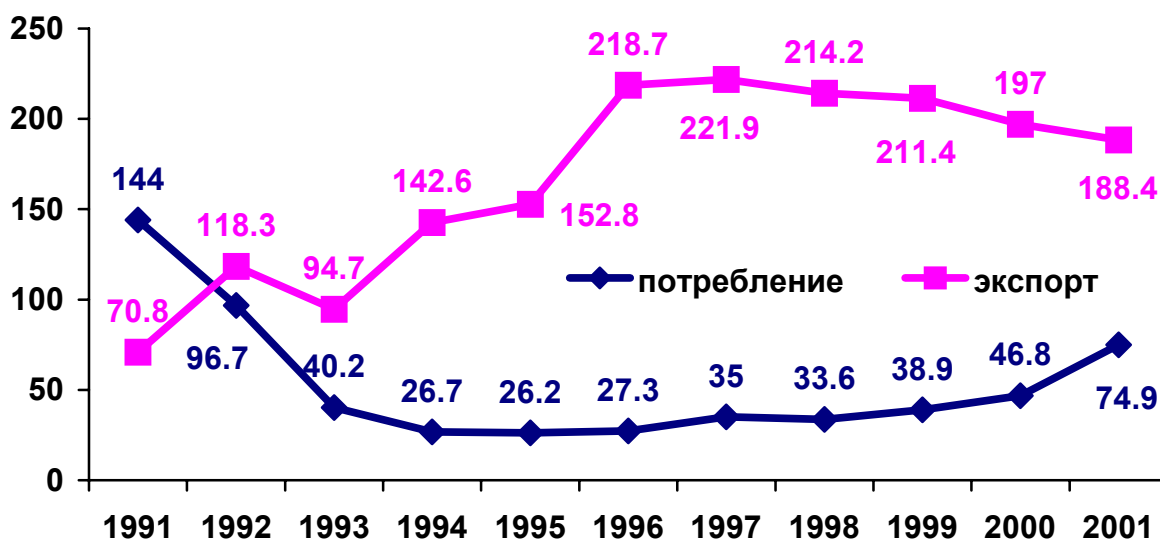
Динамика производства кобальта в России в 1991-2001 гг., % к производству в 1991 г.

Основной компанией-производителем никеля и кобальта в России является *ОАО «ГМК «Норильский никель»*, на долю которого приходится до 95% производимого в стране никеля и до 72% кобальта. «*Норильскому никелю*» принадлежат разрабатываемые медно-никелевые месторождения Норильского района и Мурманской области, в которых заключено почти 90% разведанных запасов никеля России.

Технический и технологический уровень производства никеля и кобальта в северных регионах России (особенно в Норильском районе) близок к мировым стандартам. На предприятиях *ОАО «ГМК «Норильский никель»* инвестиции в производственную сферу, в том числе на техническое перевооружение и модернизацию мощностей, связанных с обогащением руд и металлургическим переделом, а также на внедрение автоматических систем управления технологическими процессами, в 2001 г. составили 7794.7 млн руб., или 57.7% общего объема капитальных вложений. В течение 10 лет компания намерена выделить на повышение эффективности работы своих предприятий 3.5 млрд дол.

Внутреннее потребление никеля в России с самого низкого уровня (26.2 тыс.т) в 1995 г. выросло в 2001 г. до 74.9 тыс.т, что, вместе с тем, составляет всего 6.3% мирового потребления и 52% от уровня 1991 г.

Потребление кобальта колеблется в пределах 1-2 тыс.т в год. Основной объем российских никеля и кобальта направляется на экспорт. Россия ежегодно занимает первое-второе место в мире по экспорту никеля и входит в первую десятку экспортеров кобальта.



Динамика внутреннего потребления никеля в России и его экспорта в 1991-2001 гг., тыс.т

Россия имеет крепкие позиции на мировом рынке никеля и кобальта. Она полностью и надолго обеспечена этими металлами за счет сульфидных медно-никелевых месторождений, расположенных в северных районах страны. Владелец основной части известных здесь месторождений – компания «ГМК «Норильский никель»» – обеспечивает стабильный уровень добычи и производства никеля и кобальта. Если компания продолжит выполнение своих стратегических и тактических задач (модернизацию предприятий, техническое перевооружение и поддержание действующих мощностей предприятий, внедрение новых технологий), то в ближайшее десятилетие Россия не уступит своих позиций на мировом рынке никеля и кобальта. Вместе с тем, нарастает конкуренция со стороны компаний, осваивающих новые кобальт-никелевые месторождения

латеритного типа в Австралии, Океании и странах Юго-Восточной Азии; в 2004-2005 гг. начнется добыча открытым способом высококачественной руды на крупном сульфидном медно-никелевом месторождении Войси-Бей в Канаде; разрабатываются новые малозатратные технологии извлечения металлов. Все это в обозримом будущем может привести к снижению экономической эффективности добычи никеля и кобальта в России. Для сохранения их роли как важных экспортных металлов при наблюдающемся росте потребления внутри страны необходимо сбалансировать использование и воспроизводство минерально-сырьевой базы никель-кобальтовой промышленности, в первую очередь за счет интенсификации геологоразведочных работ в районах действующих предприятий. Имеющийся фонд прогнозных ресурсов является достаточной базой для расширения поисково-разведочных работ и наращивания балансовых запасов. Для перспективного развития отрасли нужно возобновить крупномасштабные поиски скрытых рудных залежей в расслоенных интрузивных массивах Сибирского и Северо-Западного округов и интенсифицировать геологоразведочные работы в районах выявленных ресурсов никеля и кобальта. Кроме того, следует обратить особое внимание на разработку и внедрение новейших технологий переработки руд, направленных на повышение извлечения основных и попутных компонентов.