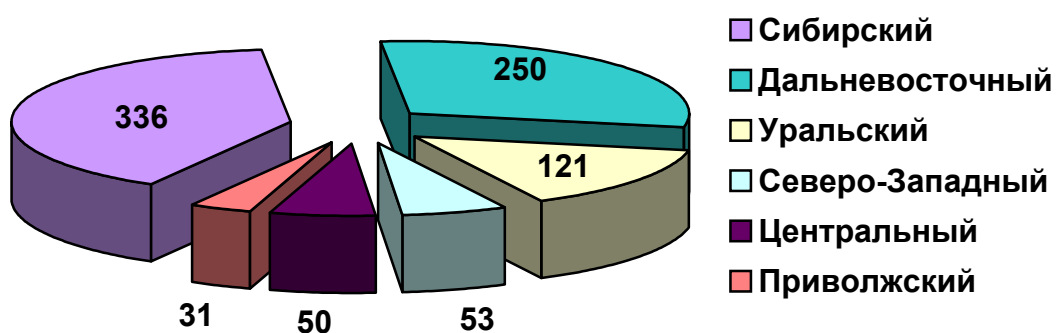


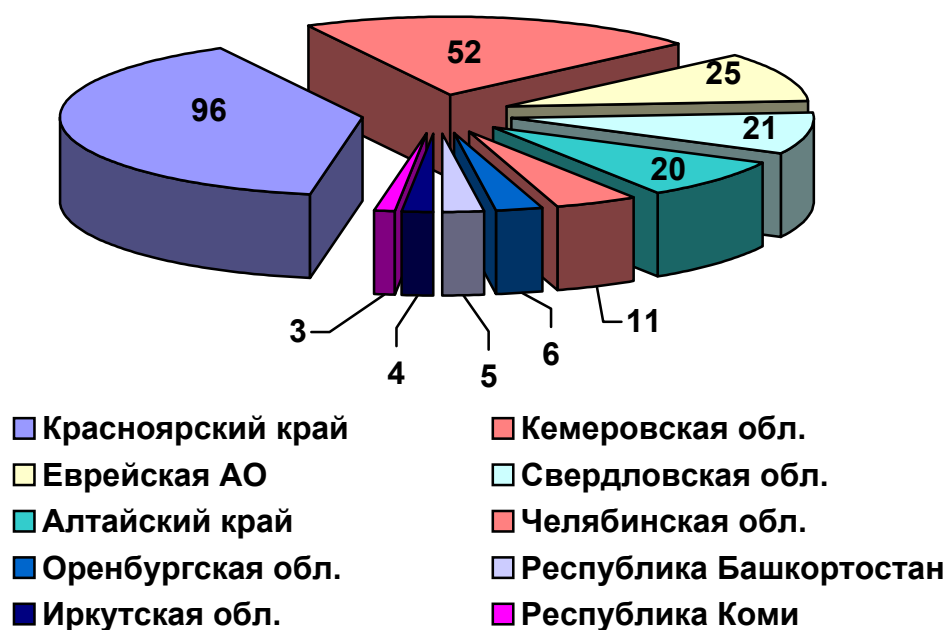


## МАРГАНЦЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Прогнозные ресурсы марганцевых руд России оцениваются в 841 млн т, из них 243 млн т отнесены к категории  $P_1$ . Основная их часть сосредоточена в Сибири и на Дальнем Востоке. Примерно три четверти суммарных прогнозных ресурсов России представлено оксидными и окисленными рудами.

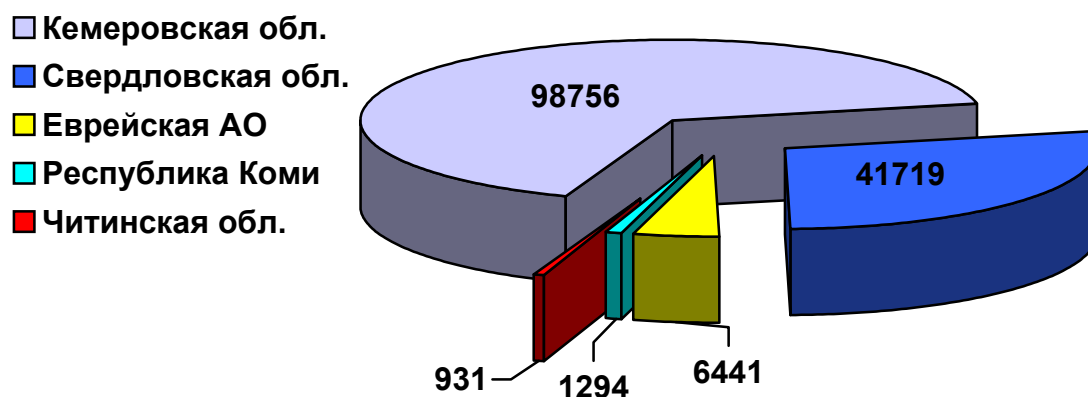


Распределение прогнозных ресурсов марганцевых руд России по федеральным округам, млн т

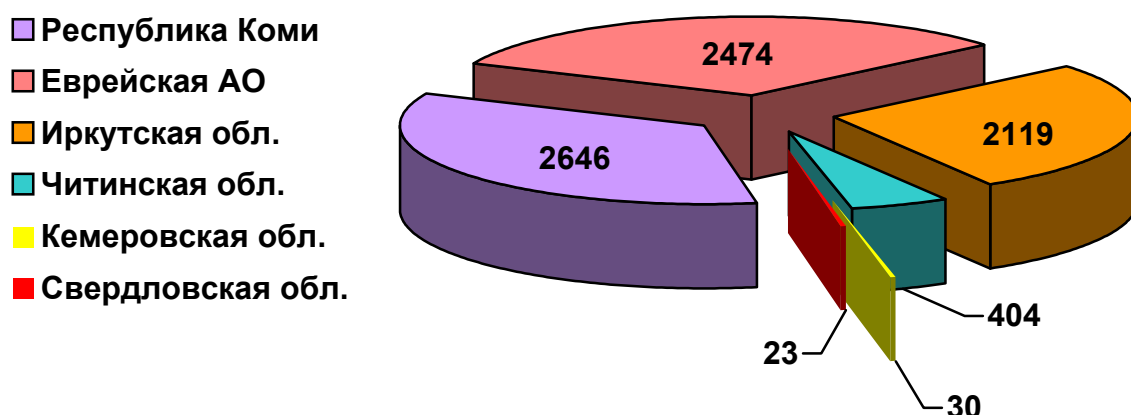


Распределение ресурсов категории  $P_1$  марганцевых руд России по субъектам федерации, млн т

Балансовые запасы марганцевых руд России составляют 156.8 млн т, или 1.9% мировых. Разведанные запасы – 149.1 млн т, две трети их сосредоточено в Кемеровской области. Предварительно оцененные запасы марганца примерно в равных долях распределены в Иркутской области, Республике Коми и Еврейской автономной области.



Распределение разведанных запасов марганцевых руд России по субъектам федерации, тыс. т



**Распределение предварительно оцененных запасов марганцевых руд России по субъектам федерации, тыс. т**

Марганцевые руды в России относятся к остродефицитному минеральному сырью. Качество российских марганцевых руд низкое: примерно 90% разведанных запасов – руды карбонатные, труднообогащаемые. Содержание марганца в среднем составляет 20%, в то время как богатые марганцевые руды месторождений ЮАР, Австралии содержат его 40-50% и более. Большинство месторождений России мелкие, а крупные (Усинское в Кемеровской области и не учтенное Госбалансом Порожнинское в Красноярском крае) сложены рудами, требующими сложных схем обогащения.

Балансовые запасы марганца учитываются по 16 месторождениям, одно из которых – Биджанское в Еврейской АО – только с забалансовыми запасами.

Две трети разведанных запасов (98.5 млн т) заключены в Усинском месторождении Кемеровской области, представленном в основном карбонатными рудами со средним содержанием марганца 19.6%. Месторождение находится в государственном резерве. В 2001 г. в ВИМСе закончены исследования обогатимости руд Усинского месторождения, разработаны технологические схемы их комплексной переработки, обоснована её рентабельность. Положительная оценка экономической

целесообразности разработки Усинского месторождения, возможно, позволит в ближайшие годы начать его освоение.

Группа из девяти мелких месторождений Свердловской области включает в себе 28% российских разведанных запасов марганцевых руд; среднее содержание марганца в них – 21%. При использовании эффективных технологий обогащения карбонатных руд освоение этих объектов может быть рентабельным. Это помогло бы снизить остроту дефицита марганцевого сырья для металлургических предприятий Урала. На эксплуатацию трёх из этих месторождений получила лицензии компания *ООО «Уралтрансгаз»*.

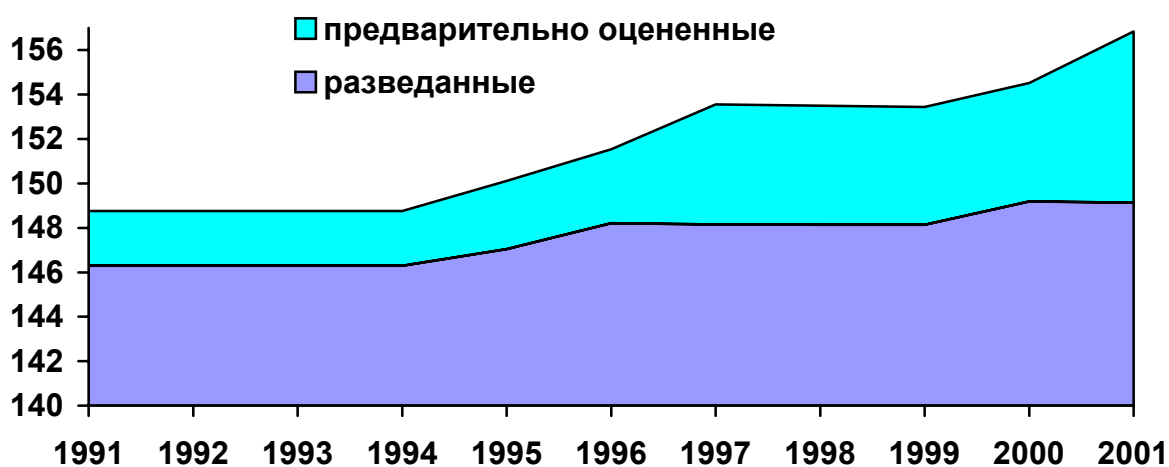
Наиболее качественные в России руды заключены в мелком разрабатываемом Парнокском месторождении в республике Коми. Почти 60% разведанных запасов месторождения представлено низкофосфористыми окисленными рудами со средним содержанием марганца более 31%. Однако его разведанные запасы составляют всего 1.3 млн т (0.9% российских). Лицензия на добычу получена компанией *ОАО «Марганец Коми»*.

Среди месторождений, не учитываемых Государственным балансом, наибольшего внимания заслуживает крупное Порожинское месторождение в Красноярском крае. Запасы месторождения категорий  $C_1+C_2$  – 153.4 млн т. Руды оксидные (51%) и карбонатные (49%), низкого качества – с невысоким содержанием марганца (в среднем 17.6%) и высоким – фосфора. Однако отработка блоков малофосфористых руд, суммарные запасы которых составляют почти 50 млн т, может быть рентабельной. Разработана радиометрическая технология обогащения марганцевых руд месторождения, позволяющая снизить себестоимость производства концентратов.

На начало 2002 г. в распределенном фонде недр находилось лишь 5.9% разведанных запасов марганцевых руд. В 2001 г. была отозвана лицензия на разработку Марсятского месторождения в Свердловской области, а также лицензия на Поперечный участок Южно-Хинганского месторождения в Еврейской АО.

В результате геологоразведочных работ 2001 г. балансовые запасы марганцевых руд категории С<sub>2</sub> увеличились на 2367 тыс.т, или более чем на 1%. Разведанные запасы уменьшились на 52 тыс.т. Прирост разведанных и предварительно оцененных запасов значительно превысил их погашение при добыче.

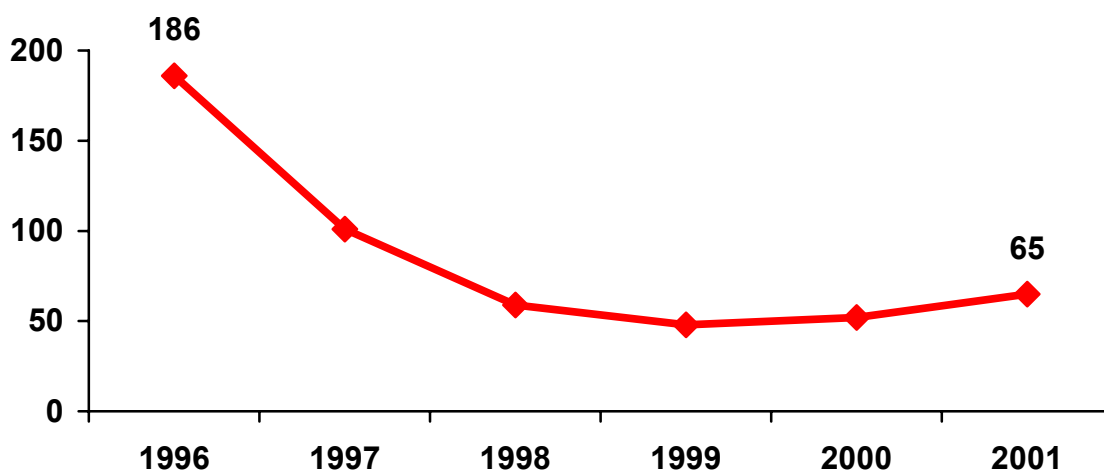
С 1994 г., когда в России начались геологоразведочные работы на марганец, балансовые запасы увеличились более чем на 8 млн т, или почти на 5%.



**Динамика балансовых запасов марганцевых руд России в 1991-2001 гг., млн т**

Добыча марганцевых руд в России началась в 1996 г., за этот период извлечено 511 тыс.т. В 2001 г. эксплуатировались Парнокское месторождение в Республике Коми (добыто и отправлено на Серовский завод ферросплавов 45 тыс.т марганцевой руды) и два мелких объекта:

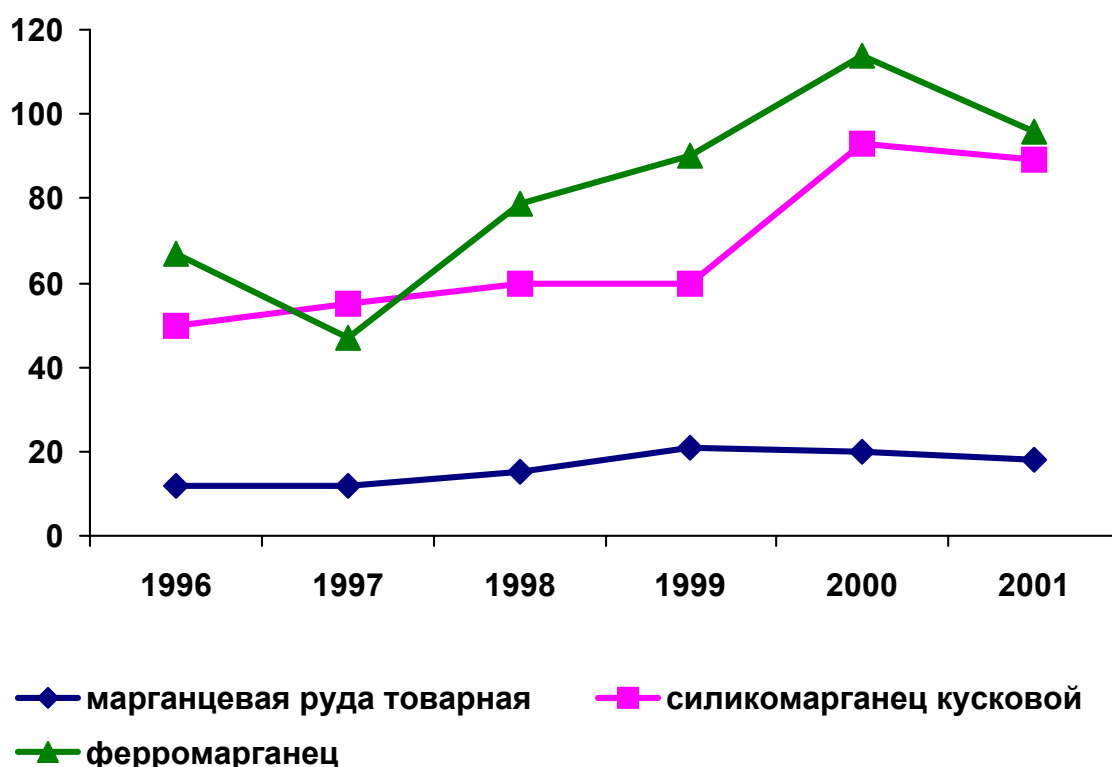
Громовское месторождение в Читинской области (17 тыс.т в 2001 г.; руды отрабатывает расположенный поблизости Приаргунский ППГХО, использующий их в качестве окислителя при сернокислотном выщелачивании урановых руд) и Дурновское в Кемеровской области (3 тыс.т; сырьё поставляется Западно-Сибирскому металлургическому комбинату, находящемуся примерно в 150 км от карьера). На Тынынском месторождении в Свердловской области добыча в 2001 г. не велась. Обеспеченность действующих предприятий разведанными запасами марганцевых руд составляет 10 лет.



**Динамика добычи марганцевых руд в России, тыс.т**

В настоящее время для обеспечения металлургической промышленности марганцевой продукцией Россия вынуждена импортировать марганцевые концентраты и сплавы, в основном из Казахстана и Украины. Россия вошла в пятерку главных импортеров как товарной марганцевой руды, так и ферромарганца и силикомарганца. Производство товарной марганцевой руды в стране составляет лишь 0.1% мирового и позволяет удовлетворять чуть более 5% российского спроса на него. Марганцевые сплавы выпускают преимущественно уральские предприятия – Серовский, Ключевский заводы ферросплавов, Алапаевский

металлургический завод, Челябинский электрометаллургический комбинат; а также Косогорский металлургический завод в г.Тула. В 2001 г. все предприятия сократили производство марганцевых сплавов, по оценочным данным – суммарно на 11%. Большой проблемой производства марганцевых сплавов в России является трудность сбыта продукции из-за демпинговых поставок этих сплавов украинскими и казахстанскими компаниями.

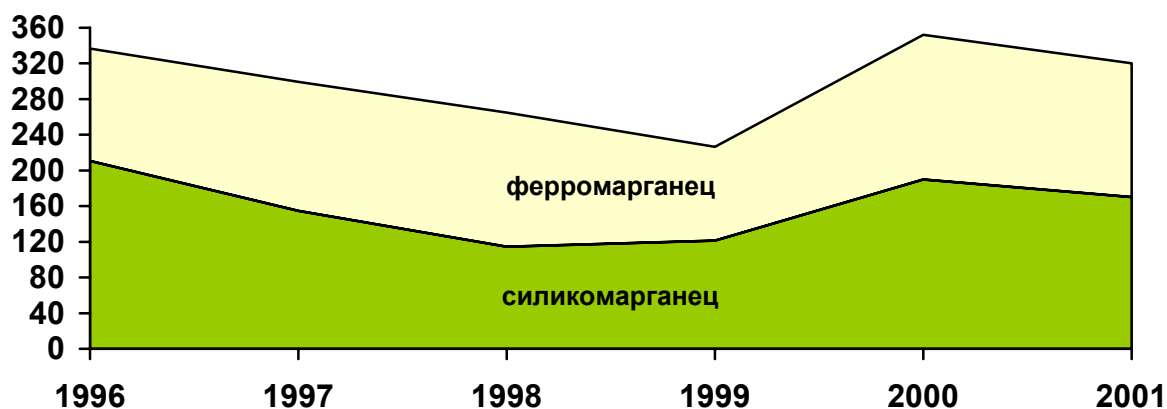


#### Динамика производства марганцевой продукции в России, тыс.т

Почти 95% внутреннего российского потребления марганцевой руды и около 60% – марганцевых сплавов удовлетворяется за счет импорта, хотя мощности по производству ферросплавов России позволяют полностью обеспечить металлургические предприятия страны марганцевой продукцией.



Динамика импорта и производства товарной марганцевой руды в России, тыс.т



Динамика российского импорта марганцевых сплавов, тыс.т

Марганцевая продукция на 90% используется при выплавке стали, поэтому ее потребление напрямую зависит от ситуации в сталелитейной промышленности. Предполагается, что к 2010 г. потребление марганцевой продукции вырастет в России на 30%. В обозримом будущем черная металлургия страны не сможет обойтись без импорта марганцевого сырья и продукции, однако требуется упорядочение поставок ферросплавов из стран СНГ.



Марганцевое сырье в России крайне дефицитно, его запасы невелики, а качество низкое. Наличие прогнозных ресурсов высоких категорий позволяет рассчитывать на обнаружение новых марганцевоносных объектов, прежде всего в Кемеровской области и Красноярском крае.

Разработка и внедрение новых ресурсо- и энергосберегающих технологических схем обогащения руд и получения марганцевых сплавов (включая ферросплавы из бедного высокофосфористого сырья) позволят рентабельно отрабатывать имеющиеся объекты – прежде всего два крупных месторождения: Усинское в Кемеровской области и Порожинское в Красноярском крае. Оба они находятся в нераспределенном фонде недр. Скорейшее их лицензирование отвечает федеральным интересам: освоение этих месторождений позволило бы в первые 3-5 лет удовлетворить около 50%, а в последующие годы – до 80% потребности отечественной металлургии в сырой марганцевой руде.

