

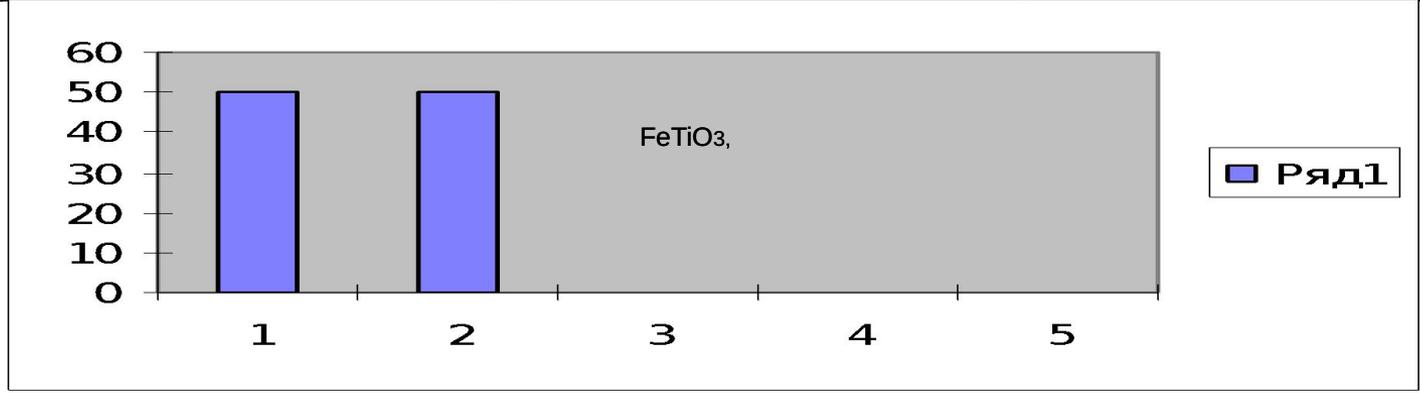
Ti

Кларк - 0,45%, С - 10-36% TiO_2 (коренные) и 0,8-5,5% (россыпи).

Цены - 80-90\$ за 1 т конц-та ильменита и 600-650 \$ за 1 т конц-та рутила (1998). Вредные примеси: S, P, для производства белил - Cr

Соотношение мировых запасов и протипов месторождений

50	50	< 0,п
1	2	3
Рутил-ильменитовые россыпи	Титаномагнетитовые в базитах и ультрабазитах	Лопаритоносные интрузии щелочных пород



Рудные минералы: рутил- TiO_2 , ильменит- $FeTiO_3$, лопарит- $(Ca,Na_2,Ce)(Ti,Nb)O_3$, лейкоксен - мелкозернистый агрегат оксидов Ti
Полезные примеси -V,Sc, Nb, Ta

Крупнейшие м-ния мира Лак-Тио (в анортозитах Канада), Паньчжихуа (КНР), россыпи Зап. Австралии, Индии, Шри Ланки, Украины (Правобережное в Приднестровье Украины)



Распределение по странам мировых подтвержденных запасов диоксида титана, МЛН.Т /Ставский и др.,2011/



Распределение по странам мировых ресурсов диоксида титана в ильмените, млн.т /Ставский др.,2011/



Распределение по странам мировых ресурсов диоксида титана в рутиле и анатазе, млн.т /Ставский др.,2011



Географическая структура производства ильменитового концентрата в 2008г., тыс.т /Ставский и др.,2011/

Около 90 тыс.т титановых концентратов Россия импортирует, в основном из Украины.

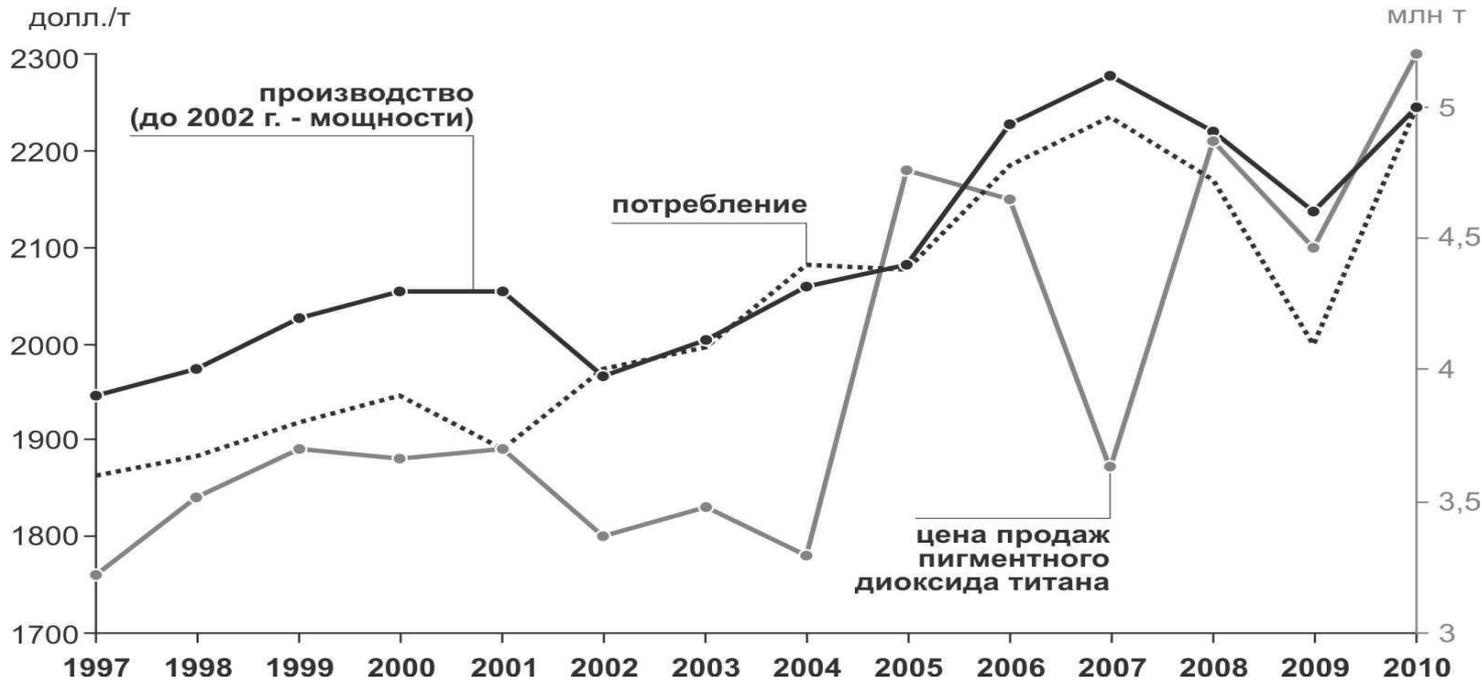
Географическая структура производства рутилового концентрата в 2008г., тыс.т





Динамика потребления титана в 2004–2010 гг. (2010 г. – оценка) и прогноз на 2011–2015 гг., тыс.т, по данным компании RTI International Metals Inc.

Динамика среднемесячных цен FOB на ильменитовый и рутиловый концентраты производителей Австралии в 2007–2010 гг., долл./т, по данным журнала Industrial Minerals



Динамика мирового потребления и производства (до 2002 г. мировых мощностей) диоксида титана (млн т) и среднегодовых цен на пигментный диоксид титана на рынке США (долл./т). /Ставский и др.,2011/

Состояние МСБ титана Российской Федерации на 1.01.2008 г., млн т TiO₂

Прогнозные ресурсы	P ₁	P ₂	P ₃
количество	318	378	120
доля* распределённого фонда, %	21,6	8,2	0
Запасы	ABC ₁	C ₂	
количество	173,356	317,276	
изменение по отношению к запасам на 1.01.2007 г.	6,189	0,857	
доля распределённого фонда, %	79,84	22,04	

* экспертная оценка

/Госдоклад,2007/

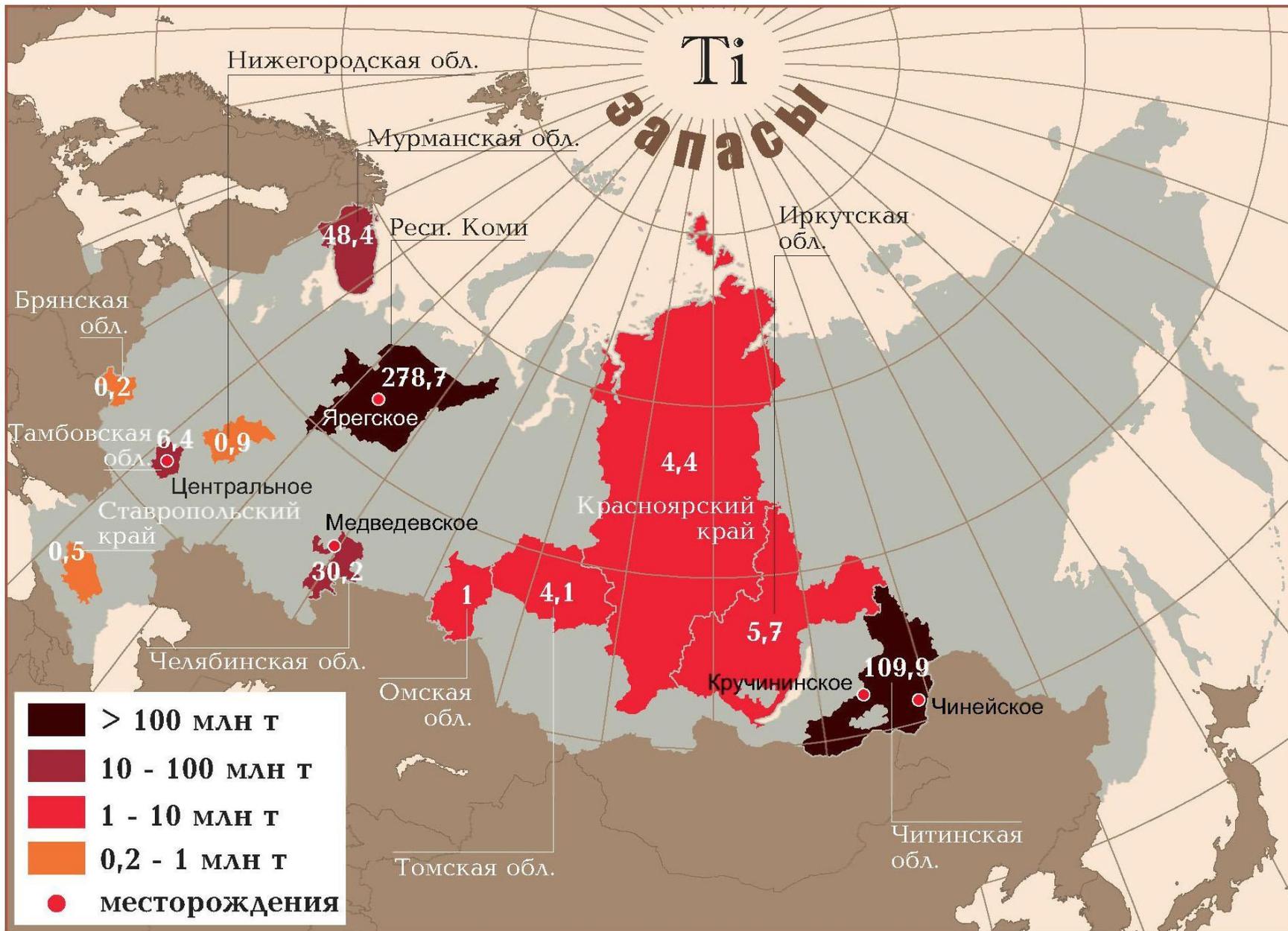
Использование МСБ титана Российской Федерации в 2007 г.

Число действующих эксплуатационных лицензий*	11
Число действующих лицензий на условиях предпринимательского риска*	4
Добыча из недр, тыс.т TiO ₂	84
Импорт ильменитовых концентратов, тыс.т	136,3
Производство губчатого титана, тыс.т	34
Производство титановой продукции, тыс.т	27,6
Экспорт титановой продукции, тыс.т	24,6
Производство диоксида титана, тыс.т	3,7
Импорт пигментного диоксида титана (оценка), тыс.т	78
Средняя за 10 месяцев 2008 г. мировая цена титана губчатого для черной металлургии, дол./кг	8,1
Средняя за 10 месяцев 2008 г. мировая цена титана губчатого авиационного качества, дол./кг	12
Ставка налога на добычу	8%

Основные месторождения титана РФ (Ставский и др., 2012)

Недропользователь, месторождение	Геолого-промышленный тип	Запасы, тыс.т TiO ₂		Доля в балансовых запасах РФ, %	Содержание TiO ₂	Добыча в 2011 г., тыс.т TiO ₂
		ABC ₁	C ₂			
ОАО «Ярегская нефтетитановая компания», ОАО «Ярега Руда»						
Ярегское (Респ. Коми)	Лейкоксен-кварцевые нефтеносные песчаники	66830	211824	56,8	10,44%	0
ООО «Медведевский ГОК»						
Медведевское (Челябинская обл.)	Ильменит-титаномагнетитовый	20686	9523	6,2	7,03%	0
ОАО «Забайкалстальинвест»						
Чинейское (Забайкальский край)	Титаномагнетитовый	30318	29576	12,2	6,53%	0
ООО «ГПК «Титан»», ООО «ГПК «Титан»»						
Центральное (Тамбовская обл.)	Россыпной циркон-рутил-ильменитовый	6396	0	1,3	24,06 кг/куб.м	0
Нераспределенный фонд						
Кручининское (Забайкальский край)	Апатит-ильменит-титаномагнетитовый	24790	25229	10,2	8,39%	

В России добыча титановых руд ведется на Куранахском ильменит-титаномагнетитовом месторождении в Амурской области. Основной продукцией комбината является железорудный концентрат, попутной – ильменитовый.



Основные месторождения титана и распределение балансовых запасов диоксида титана по субъектам РФ, млн т /ВИМС, 2008/

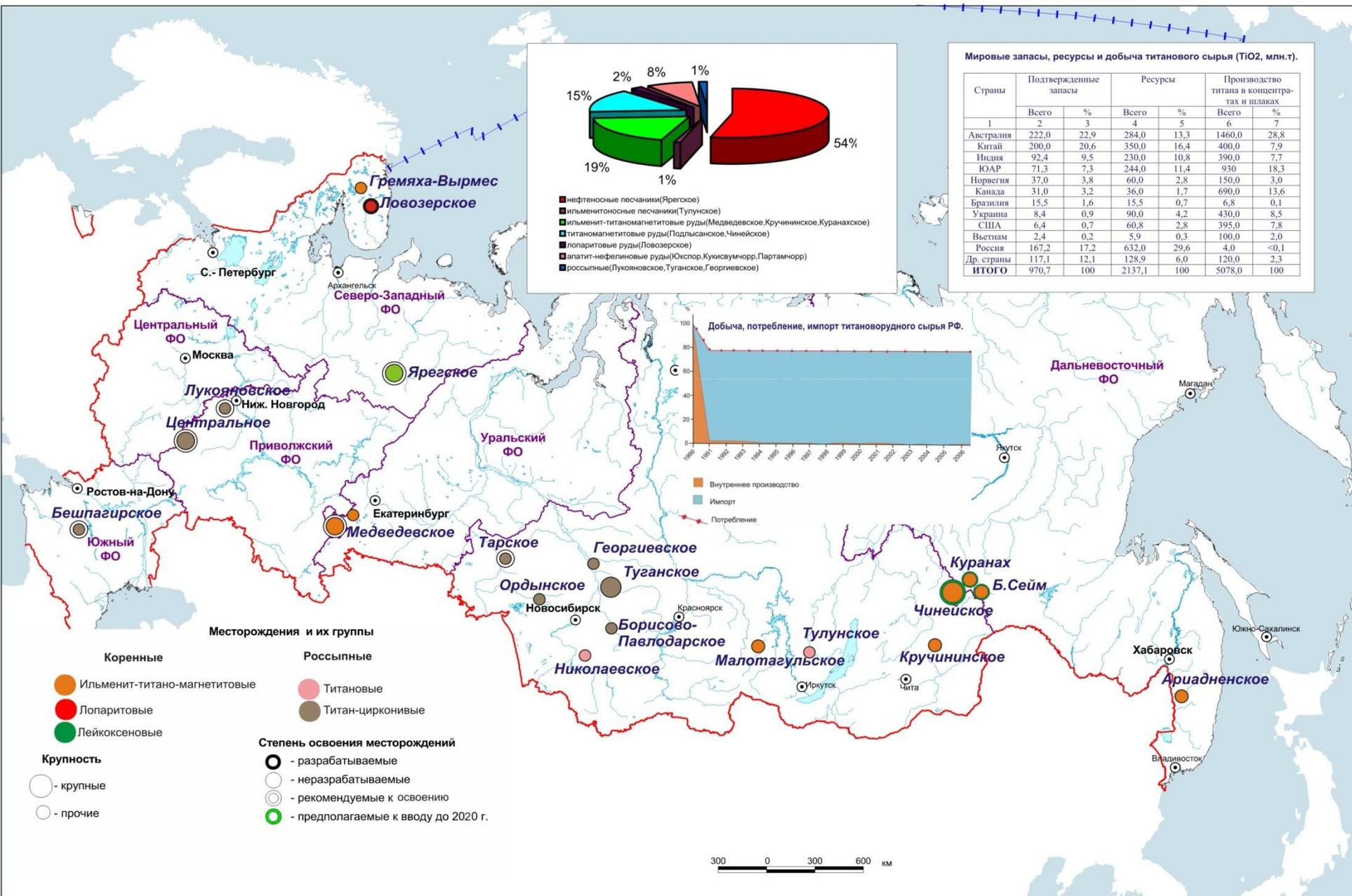


рис. 8 Минерально-сырьевая база титана России

Основные месторождения России /Госдоклад,2007/

Недропользователь, месторождение	Геолого- промышленный тип	Запасы, тыс.т TiO ₂		Содержание TiO ₂	Добыча в 2007 г., тыс.т TiO ₂
		ABC ₁	C ₂		
ОАО «Ярегская нефтетитановая компания», ОАО «Ярега Руда»					
Ярегское (Респ. Коми)	Лейкоксен-кварцевые нефтеносные песчаники	66830	211824	10,44%	0
ООО «Медведевский ГОК»					
Медведевское (Челябинская обл.)	Ильменит- титаномагнетитовый	20686	9523	7%	0
ОАО «Забайкалстальинвест»					
Чинейское (Читинская обл.)	Титаномагнетитовый	30318	29576	6,5%	0
ООО «ГПК «Титан»», ООО «ГРК «Титан»»					
Центральное (Тамбовская обл.)	Россыпной циркон-рутил-ильменитовый	6396	0	24,06 кг/куб.м	0
Нераспределённый фонд					
Кручининское (Читинская обл.)	Апатит-ильменит- титаномагнетитовый	24790	25229	8,4%	