

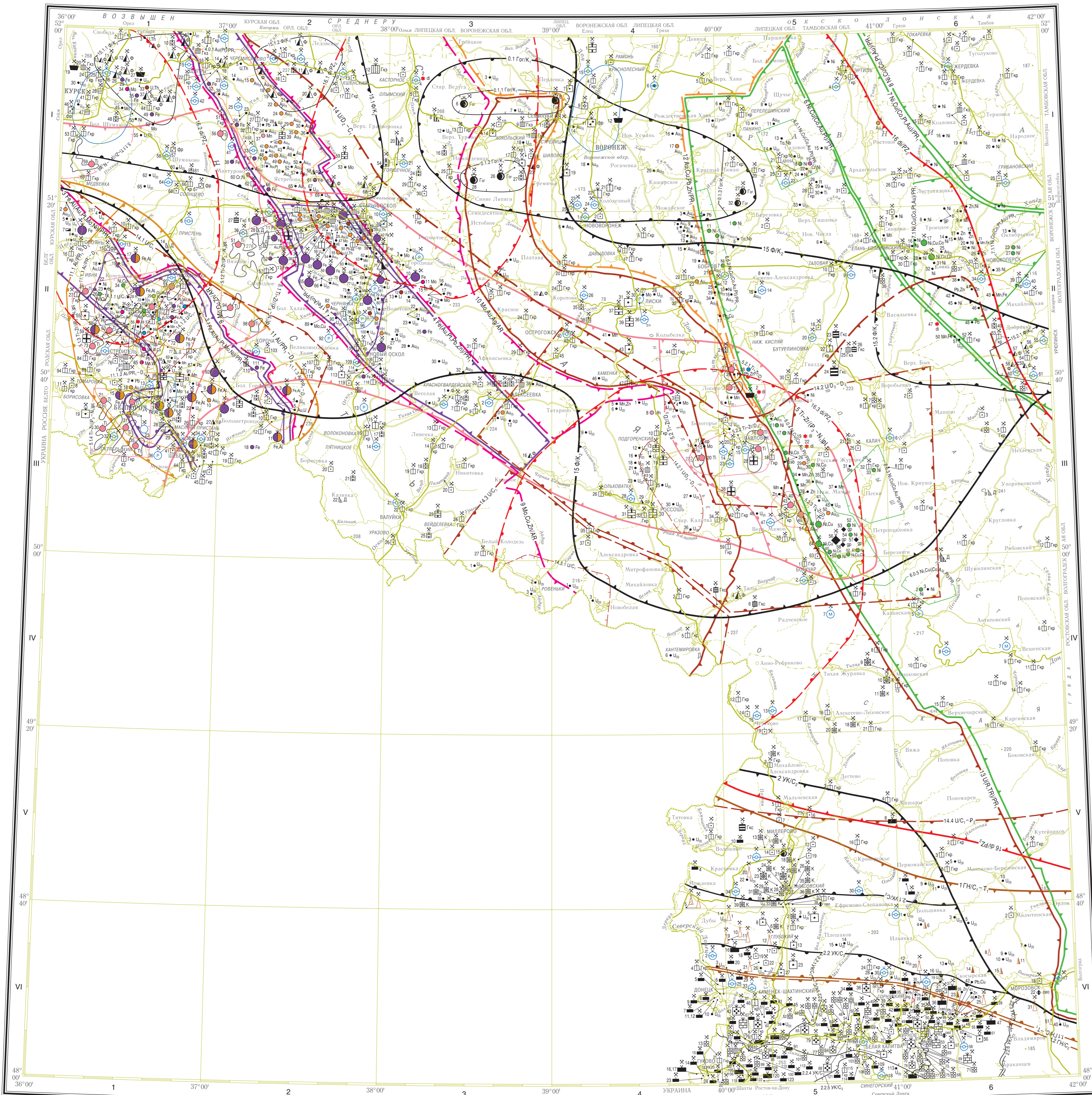
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ масштаба 1 : 1 000 000

(ТРЕТЬЕ ПОКОЛЕНИЕ)

ЦЕНТРАЛЬНО-ЕВРОПЕЙСКАЯ СЕРИЯ

КАРТА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

М-37 (Воронеж)



Карта составлена в ФГУП "ВСЕГЕИ", ФГУПП "Аэрогеология"
Автор А. Н. НАУМИН (ФГУПП "Аэрогеология")
Главный научный редактор В. В. ПЕТРОВ
Сведения о полезных ископаемых даны на карте по состоянию
на 1 января 2005 г.
Карта реконструирована и издана ИРС МПР РФ 18 ноября 2005 г.
Заставка ИРС А. К. Иогансона

Цифровая модель подготовлена в ФГУПП "Аэрогеология"



Карта выполнена и оптимизирована на Картографической фабрике ВСЕГЕИ
Редакторы подготовили к изданию: картограф Г. И. Калинина,
геолог Д. А. Аронова
Технический редактор С. А. Радченко
Заказ 81010005. Тираж 150 экз. Подписана к печати 11.11.2011
© Роснедра, 2011
© ФГУП "ВСЕГЕИ", 2005
© ФГУПП "Аэрогеология", 2005
© А. Н. Наумин, 2005
© Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2011

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Группа	Подгруппа, вид	Месторождения			Проявления	Пункты минерализации	Генетические типы	Формации
		Крупные	Средние	Малые				
ГОРЮЧИЕ	Нефть и газ							
	Нефть и газ							
	Конденсат							
	Газ горючий							
	Твердые горючие ископаемые							
	Уголь каменный							
	Уголь бурый							
	Черные металлы							
	Железо							
	Марганец							
МЕТАЛЛЫ	Титан							
	Цветные металлы							
	Медь							
	Свинец							
	Цинк							
	Никель							
	Молибден							
	Редкие металлы							
	Редкие металлы (без подразделений)							
	Бериллий							
Литий								
УГЛЕВОДОКИСЛОРОДНЫЕ	Тантал, ниобий							
	Благородные металлы							
	Золото							
	Радиоактивные элементы							
	Уран							
	Комплексные месторождения, проявления, пункты минерализации							
	Железо, апатит							
	Марганец, железо							
	Марганец, цинк							
	Хром, никель							
ДРУГИЕ	Медь, молибден, вольфрам							
	Свинец, медь							
	Свинец, цинк							
	Свинец, молибден, золото							
	Свинец, редкие металлы							
	Цинк, никель							
	Никель, медь							
	Никель, медь, кобальт							
	Никель, кобальт							
	Молибден, медь							
РАСПАРАБОТЫВАЕМЫЕ	Молибден, медь, золото							
	Молибден, вольфрам							
	Молибден, вольфрам, кобальт							
	Золото, свинец, цинк							
	Золото, платина							
	Золото, уран							
	Золото, уран, торий							
	Уран, торий							
	Минеральные удобрения (фосфорит, апатит)							
	Фосфорит							
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Керамическое и огнеупорное сырье							
	Глина огнеупорная							
	Аbrasивные материалы							
	Диатомит							
	Горнотехническое сырье							
	Асбест							
	Тальк							
	Гравий							
	Щебень							
	Драгоценные и поделочные камни							
ПРОЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ	Алмазы							
	Строительные материалы							
	Малахитовые породы							
	Кислые интрузивные породы (граниты и другие)							
	Карбонатные породы							
	Известняк							
	Мел							
	Мергель							
	Глиняные породы							
	Глины кирпичные, черепичные и гонимые							

МИНЕРАГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1 ГНС, Т ₁	Днепро-Донецкая газонефтяная область
11 ГНС, Т ₁	Североуральская газонефтяная область
12 ГНС, Т ₁	Пронизируемый Добрянский газонефтяной район
2 УКС, С ₁	Донецкий каменноугольный бассейн
21 УКС, С ₁	Миллеровский каменноугольный район
22 УКС, С ₁	Каменский каменноугольный район
23 УКС, С ₁	Угольные угли: 221 - Камский, 222 - Белогорский, 223 - Тагский, 224 - Гусово-Зерский, 225 - Крайновский
3 Fe, Al, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Пронизируемый Цимлянский угольный узел
4 Fe, Al, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Белгородско-Майковский боксито-железорудная минералогическая зона
4 Fe, Al, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Белгородский рудный район
4 Fe, Al, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Алексеинско-Воронская железорудная минералогическая зона
4 Fe, Al, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Оскольский рудный район
4 Fe, Al, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Тим-Ястребовский рудный узел
5 Ti, Zr, Hf, Nb, Ta, Sn	Павлово-Оболенская титан-циркониевая минералогическая зона
6 Ti, Zr, Hf, Nb, Ta, Sn	Оболенский рудный район
6 Ti, Zr, Hf, Nb, Ta, Sn	Рудные угли: 511 - Высоковский, 512 - Источинский, 513 - Бутковский, 514 - Борковский
6 Ti, Zr, Hf, Nb, Ta, Sn	Павловский рудный район
6 Ti, Zr, Hf, Nb, Ta, Sn	Рудные угли: 521 - Лосевский, 522 - Павловский, 523 - Рыжениковский
6 Ni, Cu, Co, Pt, Au, Ag, Pb, Zn, Ni, Pr	Мамонско-Шимановская медно-никелевая минералогическая зона
6 Ni, Cu, Co, Pt, Au, Ag, Pb, Zn, Ni, Pr	Рудные угли: 601 - Аннинский, 602 - Песковский, 603 - Шаревский, 604 - Мамонский, 605 - Поневский
6 Ni, Cu, Co, Pt, Au, Ag, Pb, Zn, Ni, Pr	Новоосеро-Архангельская никелевая минералогическая зона
6 Ni, Cu, Co, Pt, Au, Ag, Pb, Zn, Ni, Pr	Среднеосеро-Уваровский рудный район
6 Ni, Cu, Co, Pt, Au, Ag, Pb, Zn, Ni, Pr	Уваровский рудный узел
6 Ni, Cu, Co, Pt, Au, Ag, Pb, Zn, Ni, Pr	Новоосеро-Жердевская медно-никелевая минералогическая зона
6 Ni, Cu, Co, Pt, Au, Ag, Pb, Zn, Ni, Pr	Марицаевская кор-ветеринария
9 Mo, Cu, Zn, Ag, Au, Pt, Pb, Ni, Pr	Пронизируемая Курско-Валуйская полиметалло-молибденовая минералогическая зона
10 Mo, Cu, Zn, Ag, Au, Pt, Pb, Ni, Pr	Пронизируемая Колпинско-Колтуновская блаторудно-молибденовая минералогическая зона
11 Au, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Белгородско-Курский бокситоносная минералогическая зона
11 Au, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Яковлевский рудный район
11 Au, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Рудные угли: 11.1 - Яковлевский, 11.2 - Чуревский, 11.3 - Гордицкий
12 Au, Pt, Pb, Zn, Ni, Pr	Пронизируемая Воронежско-Липецкая полиметалло-золоторудная минералогическая зона
13 U, Th, Tr, Pr	Холмогорско-Павловская ураноносная минералогическая зона
14 U, Th, Tr, Pr	Пронизируемая Центрально-Воронежская ураноносная минералогическая зона
14 U, Th, Tr, Pr	Пронизируемый Белгородский рудный район
14 U, Th, Tr, Pr	Пронизируемые рудные угли: 14.1 - Яковлевский, 14.2 - Шелковский
14 U, Th, Tr, Pr	Пронизируемый Прохоровский рудный район
14 U, Th, Tr, Pr	Пронизируемый Россошанский рудный узел
14 U, Th, Tr, Pr	Пронизируемый Валуйско-Кантемировский рудный район
14 U, Th, Tr, Pr	Пронизируемый Ровенский рудный район
14 U, Th, Tr, Pr	Пронизируемый Донской рудный район
15 Ф, К ₂	Курско-Калачская фосфоритоносная минералогическая зона
15 Ф, К ₂	Курский рудный район
15 Ф, К ₂	Рудные угли: 15.1 - Титовский, 15.2 - Расковский
15 Ф, К ₂	Успенский рудный район
15 Ф, К ₂	Добрянский рудный узел
16 П ₂	Воронежская кимберлитовая область
16 П ₂	Тальцовая аллопритовая
16 П ₂	Курский полигонная
16 П ₂	Пронизируемые рудные районы: 16.1 - Белгородско-Курский, 16.2 - Воронежский, 16.3 - Павловский
0.1 Голк	Рудные объекты вне минералогических зон
0.1 Голк	Воронежский минералогический район глини огнеупорных
0.1 Голк	Рудные угли: 0.11 - Избуцкий, 0.12 - Липецкий, 0.13 - Болышевский

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ И ЛЕЧЕБНЫЕ ГРЯЗИ

Вид	Месторождения		
	Крупные	Средние	Малые
Воды минеральные лечебные			
Метановые			
Азотные			
Радоновые			
Без разделения по составу			
Воды питьевые			
Пресные			
Соленоватые			
Грязи лечебные			

Площади малых месторождений тальца, выражающиеся в масштабе карты, их номера на карте

Площади месторождений подземных вод, выражающиеся в масштабе карты, их номера на карте

Условные знаки месторождений, проявлений и пунктов минерализации, полностью перекрывающие друг друга, различают полейным ископаемым

Комплексные месторождения, содержащие несколько видов полезных ископаемых

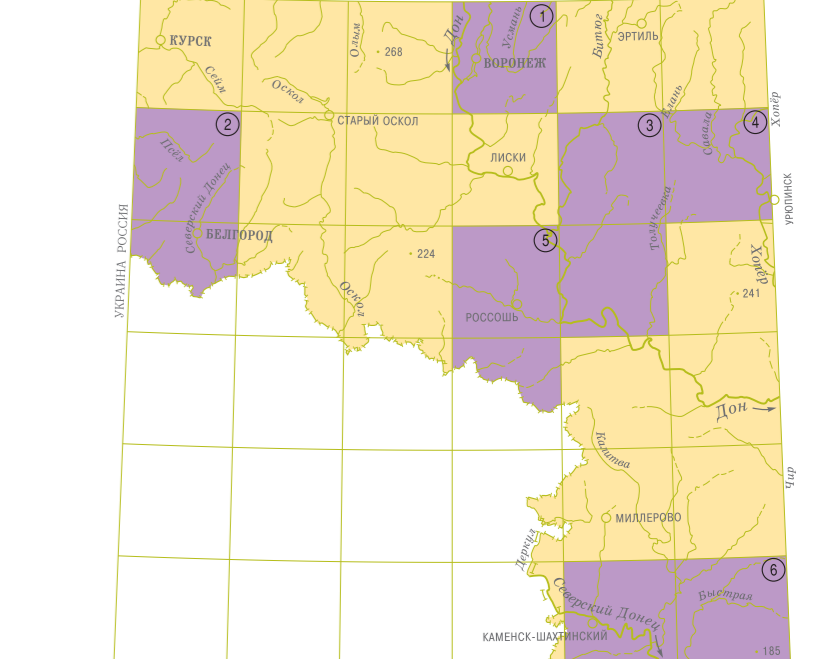
ПРОМЫШЛЕННАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Х	Эксплуатируемые	Х	Законсервированные
Х	Находящиеся в разведке	Х	Выработанные

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ

○	Руть
---	------

СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Карта масштаба:
1 : 1 000 000 (Иосифова и др., 2001 г.)
1 : 200 000 (второе издание)
(1) - Парамонко, 2000 г.; (2) - Назаров, 2001 г.; (3) - Радов, 2002 г.; (4) - Рыбар, 1999 г.; (5) - Глушков, 1999 г.; (6) - Проценко и др., 2001 г.)