МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ масштаба 1 : 200 000

Издание второе

Московская серия

КАРТА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ

N-37-XVI (Рязань)

Карта составлена в Московском филиале ФГБУ "ВСЕГЕИ"
Автор В.В. ШАРАПОВ
Редактор В.П. КИРИЛОВ
Сведения о полезных ископаемых даны на карте по состоянию на 1 января 2016 г.
Карта рекомендована к изданию НРС Роснедра 29 марта 2018 г.
Эксперт НРС А.К. Иоганссон

Цифровая модель подготовлена в Московском филиале ФГБУ "ВСЕГЕИ"
Составитель А.О. Егоров

1 : 200 000

в 1 сантиметре 2 километра

км 4 3 2 1 0 4 8 12 км

Сплошные горизонтали проведены через 20 метров

Приемка и редактирование авторских материалов выполнены специалистами Картографической фабрики ФГБУ "ВСЕГЕИ"

Электронная карта и макет созданы специалистами Московского филиала ФГБУ "ВСЕГЕИ"

© Роснедра, 2021
© Московский филиал ФГБУ "ВСЕГЕИ", 2018
© В.В. Шарапов, 2018
© Московский филиал ФГБУ "ВСЕГЕИ", 2021

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Группа	Подгруппа, вид	Месторождения: Крупные	Средние	Малые	Проявления	Пункты минерализации	Генетические типы	Рудные формации
ГОРЮЧИЕ	Твердые горючие ископаемые Уголь бурый						Осадочный	Буроугольная
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Черные металлы Титан и цирконий					• Ti,Zr	Прибрежно-морской	Титан-циркониевых прибрежно-морских россыпей
	Радиоактивные элементы Уран				● U	• U	Осадочный	Уран-редкометалльная палеодолин
	Редкие металлы Уран, рений, молибден				● U,Re,Mo		Осадочный	Уран-редкометалльная палеодолин
НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Минеральные удобрения Фосфорит			Ф	▲ Ф	• Ф	Осадочный	Фосфоритовая терригенная желваковая
	Керамическое и огнеупорное сырье Глины тугоплавкие				● Гтг		Осадочный	Огнеупорных глин морских и озерных
	Строительные материалы Карбонатные породы Известняк						Осадочный	Строительных камней
	Глинистые породы Глины кирпичные, черепичные и гончарные			Гкр			Осадочный	Легкоплавких глин морских
	Прочие ископаемые Гипс				□ g		Осадочный	Сульфатно-карбонатная
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	Питьевые Пресные							
	Минеральные лечебные и рассолы Йодо-бромные				J-Br			

МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ПЛОЩАДИ КОТОРЫХ ВЫРАЖАЮТСЯ В МАСШТАБЕ КАРТЫ

- Бурого угля установленные*
- Предполагаемые
- Подземных питьевых вод

ПРОМЫШЛЕННАЯ ОСВОЕННОСТЬ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

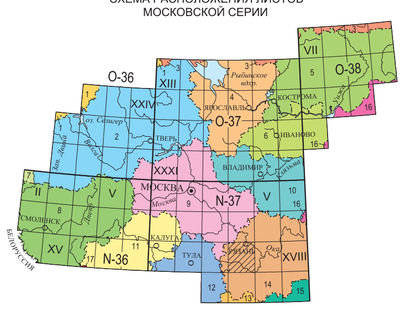
- Разрабатываемые (эксплуатируемые)
- Законсервированные
- Разведуемые

ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ

- Rn — Серебряно-Прудская аномалия радона

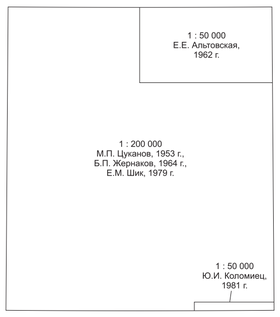
*Примечание. Контуры месторождений бурого угля даны в ранге шахтных полей вне узлов и районов угленакопления

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ МОСКОВСКОЙ СЕРИИ



1	Новгородская обл.	10	Владимирская обл.
2	Тверская обл.	11	Калужская обл.
3	Вологодская обл.	12	Тульская обл.
4	Ярославская обл.	13	Липецкая обл.
5	Костромская обл.	14	Рязанская обл.
6	Ивановская обл.	15	Тамбовская обл.
7	Псковская обл.	16	Нижегородская обл.
8	Смоленская обл.	17	Брянская обл.
9	Московская обл.		

СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ



У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

Эратема	Система	Отдел	Ярус	Условные обозначения
				ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКАЯ ПЛАТФОРМА
КАЙНОЗОЙ	НЕОГЕН	ПЛИОЦЕН	ПЬЯЧЕНЦИЙ	**ОКСКО-ДОНСКАЯ РАВНИНА БАССЕЙНА ПАЛЕО-ДОНА** N_2ur_1 Давыдовский и хворостанский горизонты. Урывская свита, нижняя подсвита. Пески кварцевые, глинистые и глины слюдистые (до 27 м)
		МИОЦЕН–ПЛИОЦЕН	ЗАНКЛИЙ, МЕССИНИЙ	$N_{1-2}us$ Усманская серия. Пески кварцевые, слюдистые с прослойками галечника и песка (16–19 м)
	МЕЛОВАЯ	ВЕРХНИЙ	КАМПАН	**МОСКОВСКО-РЯЗАНСКАЯ СТРУКТУРНО-ФОРМАЦИОННАЯ ЗОНА МОСКОВСКОЙ ВПАДИНЫ**
			САНТОН, КОНЬЯК	K_2ht Хотьковский горизонт. Хотьковская серия. Трепельные глины с глауконитом, гравелитистые глауконитово-кварцевые пески с прослоями и стяжениями песчаника, выше сильно глинистые и алевритовые кварцевые с примесью глауконита слюдистые пески, с прослоями глауконитовых песчаников (до 25 м)
			СЕНОМАН	K_2vr Полпинский горизонт. Варавинская серия. Пески кварцевые с глауконитом, внизу – с гравием кварца, разностями, с примазками глин (3–5 м)
		НИЖНИЙ	АПТ	K_1kt Симбирский горизонт. Котловская серия. Пески кварцевые, слюдистые с прослоями каолинитовых глин, выше – с линзами и прослоями песчаников кварцевых (21–37 м). Титан-циркониевые россыпи, тугоплавкие глины
			БАРРЕМ	K_1vl Владимирский горизонт. Владимирская серия. Пески и песчаники кварцево-глауконитовые, неравномерно глинистые со стяжениями песчаников, алевриты и пески кварцевые, глинистые, сильно слюдистые с прослоями глин (до 40 м). Тугоплавкие глины, титан-циркониевые россыпи
			ГОТЕРИВ	K_1jar Ярославльский горизонт. Ярославльская серия. Пески кварцевые с глауконитом, сильно слюдистые, часто глинистые с прослоями и линзами глин и алевритов (8–14 м)
			ВАЛАНЖИН	$K_1pč$, K_1rz, $K_1rz+pč$ Рязанская серия и печорский горизонт объединенные. Пески и песчаники глауконитово-кварцевые, глинистые; прослои песчаников; желваки и галька фосфоритов и кремней (20 м) Печорский горизонт. Пески кварцевые с глауконитом, реже глинистые с прослоями и со стяжениями лимонитизированных и фосфатизированных песчаников, с галькой фосфоритов в основании (11 м). Фосфориты
			БЕРРИАС	Рязанский горизонт. Рязанская серия. Пески и песчаники глауконитово-кварцевые конгломератовидные с конкрециями песчанистых фосфоритов и железистыми оолитами (до 9 м). Фосфориты
		ВЕРХНИЙ	ТИТОН	J_3–K_1tt; J_3ks–mnv; J_3–K_1mk–tt Макарьевская, костромская, мневниковская свиты и лыткаринская серия объединенные. Глины алевритистые слюдистые, пески глауконитово-кварцевые; прослои глин песчаных и алевритистых; желваки и линзы фосфоритов (22–25 м) Кашпирский горизонт. Кашпирская серия. Пески кварцевые, слюдистые с прослоями глин (3–5 м) Городищенский горизонт. Костромская и мневниковская свиты нерасчлененные. Пески кварцево-глауконитовые с прослоями песчаных глин, с линзами желваков и галькой фосфоритов (до 13 м)
			КИМЕРИДЖ	J_3mk Макарьевская свита. Глины с желваками глинистых фосфоритов и конкрециями глинистого сидерита, аллевролиты глинистые (до 7 м)
			ОКСФОРД	J_3pm Подмосковная свита. Глины известковые, слюдистые алевритовые и тонкопесчанистые со стяжениями глинистых фосфоритов (14–20 м). Фосфориты
		СРЕДНИЙ	КЕЛЛОВЕЙ	$J_{2-3}pr$–po Пронская серия и подосинковская подсвита чулковской свиты нерасчлененные. Глины алевритистые известковые, слабо слюдистые со скоплениями железистых оолитов, внизу – пески кварцевые, известковые, сильно глинистые с прослоями оолитовых мергелей и песчаников (до 30 м) Александровская серия. Белгородский горизонт. Курдюмский горизонт J_2al Алпатьевская свита. Пески кварцевые, глинистые, с прослоями глин и алевритов слюдистых с растительным детритом и обломками древесины, вверху – глины известковистые с железистыми оолитами (11–20 м)
			БАТ	J_2mr Мещерская серия. Мокшинский горизонт. Москворецкая толща. Аллювиальные пески кварцевые, углефицированные с галькой известняков и гравием кварца внизу; вверху - глины и алевриты с прослоями бурого угля (до 32 м)
			БАЙОС	J_2kd Подлужный горизонт. Кудиновская свита**. Глины слабо песчанистые мергелевидные, некарбонатные, в основании – глины с угловатыми обломками кремней, кварца и известняков (2–7 м)
ПАЛЕОЗОЙ	ДЕВОН	СРЕДНИЙ	МОСКВА	**КАЛУЖСКО-ТУЛЬСКАЯ СТРУКТУРНО-ФОРМАЦИОННАЯ ЗОНА ВОЛГО-КАМСКОЙ МОНОКЛИЗЫ** C_2vs+ul Подольский горизонт. Подольская серия. Васькинская и улитинская свиты объединенные. Органогенные известняки с прослоями глин, доломитов и мергелей, в основании – известняковые конгломераты (до 33 м). Питьевые воды Каширский горизонт. Каширская серия C_2sm Смедвинская свита. Глины алевритовые слабо известковистые мергелевидные с прослоями алевритов и мергелей, выше – глины и мергели, доломиты, участками глинистые, известняки (12–27 м) C_2nr+lp Нарская и лопаснинская свиты объединенные. Глины, мергели и глинистые известняки, выше доломиты и известняки доломитизированные с прослоями органогенно-обломочных известняков и доломитовых мергелей с желваками кремня (45–62 м). Кирпично-черепичные глины, питьевые воды
				C_2vr Верейский горизонт. Верейская серия. Глины алевритовые, неравномерно известковые, пески и песчаники кварцевые, реже глины и пески с прослоями песчаников и известняков, алевритов глинистых (17–32 м). Уран, рений, молибден
			БАШКИР	C_2az Мелекесский горизонт. Азовская серия. Пески и песчаники кварцевые и полевошпатово-кварцевые, алевриты, глины неизвестковые углефицированные с растительными остатками (до 135 м). Уран
		НИЖНИЙ	СЕРПУХОВ	C_1st Забоpьевская серия. Стешевский горизонт. Стешевская свита. Известняки глинистые, в основании – прослой глин сланцеватых (до 12 м) C_1tr Тарусский горизонт. Тарусская свита. Известняки окварцованные с глинистыми известняками, вверху с прослоями кремней и прослойками (2–3 см) глин (до 16 м). Питьевые воды
			ВИЗЕ	Окская серия C_1vn Венёвский горизонт. Венёвская свита. Известняки органогенно-обломочные, в кровле – стигмариевые известняки (10–25 м). Уран, рений, молибден, камни строительные, питьевые воды C_1mh Михайловский горизонт. Михайловская свита. Известняки органогенно-детритовые, в кровле – стигмариевые известняки, внизу – глины песчаные, слабо углефицированные, реже кварцевые пески или песчаники (8–18 м). Уран, рений, молибден, камни строительные, питьевые воды C_1al Алексинский горизонт. Алексинская свита. Глины, иногда углистые, известняки органогенно-детритовые с прослоями глинистых; в кровле – прослой стигмариевых известняков; в основании – пески глинистые (до 30 м). Уран, рений, молибден, камни строительные, питьевые воды C_1tl Тульский горизонт. Тульская свита. Пески кварцевые, глинистые и глины неизвестковые с пропластками (0,2–0,8 м) бурых углей, выше глины известковые, песчаные аргиллитовидные, известняки органогенные глинистые, пески и песчаники кварцевые углефицированные с пропластками (0,1–0,4 м) переотложенного угля (25–86 м). Уголь бурый, уран, рений, молибден, камни строительные
				ВЛАДИМИРО-РЯЗАНСКАЯ СТРУКТУРНО-ФОРМАЦИОННАЯ ЗОНА ПСКОВСКО-ВЕРХНЕВОЛЖСКОЙ СИНЕКЛИЗЫ C_1bb Бобриковский горизонт. Бобриковская свита. Пески, алевриты кварцевые, глинистые, глины каолинитовые, иногда слюдистые с прослоями бурых гумусовых углей (6–58 м). Уголь бурый, уран, рений, молибден
			ТУРНЕ	C_1up Ханинская серия. Улинский горизонт. Улинская свита*. Известняки с прослоями известковых глин (до 12 м) C_1ml Малёвский горизонт. Малёвская свита*. Глины известковистые с прослоями глинистых, органогенно-обломочных известняков, иногда доломитизированных (4–10 м) C_1kp Гумеровский горизонт. Купавинская свита**. «Бисферовые» известняки со стигмариями в кровле; в основании – глины углистые (до 5 м)
		ВЕРХНИЙ	ФАМЕН	D_3hv Хованский горизонт. Хованская свита*. Известняки доломитизированные и доломиты с прослоями глин; в основании – конгломератовидные известняки или глины (6–14 м). Уран, питьевые воды D_3oz Озерский горизонт. Озерская свита*. Доломиты с конкрециями кремня, с гипсами, ангидритами и доломитизированными известняками глинистыми, с прослоями «углеродломитов» и углистой глины (30–75 м). Уран, гипс, питьевые воды Плавский горизонт. Плавская свита D_3pl_2 Верхняя подсвита (кудеяровские слои)*. Доломиты слабо известковистые, часто окремненные, реже доломитизированные «песчаниковидные» известняки (15–24 м) D_3pl_1 Нижняя подсвита (орловско-сабуровские и тургеневские слои)*. Доломиты неравномерно глинистые с пропластками глин доломитизированных и известняков доломитизированных с прослоями мергелей, глин и гипсов (27–39 м) Оптуховский горизонт. Оптуховская свита D_3op_2 Верхняя подсвита (киселево-никольские слои)*. Доломиты неравномерно глинистые с прослоями мергелей, с прослойками и гнездами гипса, прослоями известковистых конгломератов (20–25 м) D_3op_1 Нижняя подсвита (мценские слои)*. Доломиты с прослоями «песчаниковидных» кавернозных разностей (8–10 м)
				D_3lb Лебедянский горизонт. Лебедянская свита*. Доломиты глинистые, известковистые и известняки органогенно-детритовые, строматолитовые, доломитизированные «песчаниковидные» с прослоями мергелей и глин (40 м) D_3el Елецкий горизонт. Елецкая свита*. Известняки глинистые, органогенно-детритовые, доломитизированные с прослоями доломитов (76 м) D_3zd Задонский горизонт. Задонская свита*. Известняки «песчаниковидные», в основании – с прослоями мергелей, известковистых глин и конгломератов (15 м)
			ФРАН	D_3lv Ливенский горизонт. Ливенская свита*. Известняки конгломератовидные слабо доломитизированные с прослоями глин, реже водорослевых доломитов (29 м) D_3ev Евлановский горизонт. Евлановская свита*. Известняки доломитизированные с прослоями известняков глинистых и глин известковистых (67 м) Воронежский горизонт. Воронежская свита D_3vr_2 Верхняя подсвита*. Глины с прослоями детритовых известняков (26,5 м) D_3vr_1 Нижняя подсвита*. Известняки глинистые конгломератовидные с прослоями мергелей (30 м) D_3pt Петинский горизонт. Петинская свита*. Глины известковистые с прослоями глинистых и органогенно-детритовых известняков (25 м) D_3sm Семилукский горизонт. Семилукская свита**. Глины известковистые с прослоями известняков неравномерно глинистых и мергелей (54 м) D_3sr Саргаевский горизонт. Саргаевская свита**. Известняки, неравномерно глинистые и песчанистые с прослоями органогенно-детритовых разностей и глин (61 м) D_3og Пашийский–тиманский горизонты. Огаревская толща**. Глины, песчаники и алевролиты (122 м). Минеральные воды
		СРЕДНИЙ	ЖИВЕТ	D_2s Воробьевский–муллинский горизонты. Старооскольская серия**. Песчаники кварцевые, слюдистые и алевролиты сидерито-глинистые, глины алевритовые (122 м). Минеральные воды
			ЭЙФЕЛЬ	$D_2\check{c}r$ Черноярский горизонт. Черноярская свита**. Аргиллиты и аргиллитоподобные глины (16–27 м) D_2ms Мосоловский горизонт. Мосоловская свита**. Аргиллиты и аргиллитоподобные глины, доломиты и известняки (35 м) $D_2\check{k}l$ Клинцовский горизонт. Клинцовская свита**. Аргиллиты и аргиллитоподобные глины доломитовые с прослоями известняков (25 м) D_2dr Бийский горизонт. Дорогобужская свита**. Ангидриты с прослоями доломитизированных известняков и доломитов (33 м)
		НИЖНИЙ	ЭМС	$D_1r\check{z}$ Такатинский–койвенский горизонты. Ряжская свита**. Алевролиты, часто глинистые, с прослоями песчаников кварцевых и глинистых, внизу - прослой кварцевых конгломератов (67 м)
ПРОТЕРОЗОЙ	ВЕНД	ВЕРХНИЙ		**ТУЛЬСКАЯ МОНОКЛИНАЛЬ И СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ РЯЗАНО-САРАТОВСКОГО ПРОГИБА** V_2lb Котлинский горизонт. Поваровская серия. Любимская свита**. Песчаники неравномерно глинистые, иногда слабо доломитистые, вверху - глины алевритистые (до 21 м). Рассолы
				Редкинский горизонт. Редкинская серия V_2np Непейцинская свита**. Алевролиты и аргиллиты с прослоями песчаников (до 35 м) V_2gja Гаврилов-ямская свита*. Аргиллиты и алевролиты с прослоями песчаников (до 105 м)
		НИЖНИЙ		V_1pr Лапландский горизонт. Древлянская серия. Парцинская свита**. Песчаники с прослоями алевритистых, слюдистых аргиллитов (до 42 м). Рассолы, лечебные йодно-бромные воды
	РИФЕЙ СРЕДНЯЯ–ВЕРХНЯЯ			**ПАЧЕЛМСКИЙ АВЛАКОГЕН** $RF_{2-3}kv+sm$ Каверинская и сомовская серии объединенные**. Песчаники с прослоями гравийных песчаников и глинистых алевролитов (до 3900 м). Рассолы, лечебные йодно-бромные воды
	НИЖНЯЯ	ВЕРХНИЙ		PR_1^2 Лосевская серия (?)**. Метатуфы, метабазальты, метатеррригенные породы, амфиболиты, мигматизированные амфиболбиотитовые плагиогнейсы (3000–4500 м)

* Только на геологическом разрезе
** Только на стратиграфической колонке

Маркирующий горизонт – подошва нижнего подгоризонта рязанского горизонта, глауконитовые пески с желваками фосфоритов и фосплитой

Предполагаемый контур Азовской палеодолины позднебашкирского возраста

Геологические границы:

Достоверные согласного залегания

Достоверные несогласного залегания

ISBN 978-5-00193-035-8 (лист 1-2)
ISBN 978-5-00193-038-9