МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ масштаба 1 : 200 000

Издание второе

Скифская серия

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДОЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

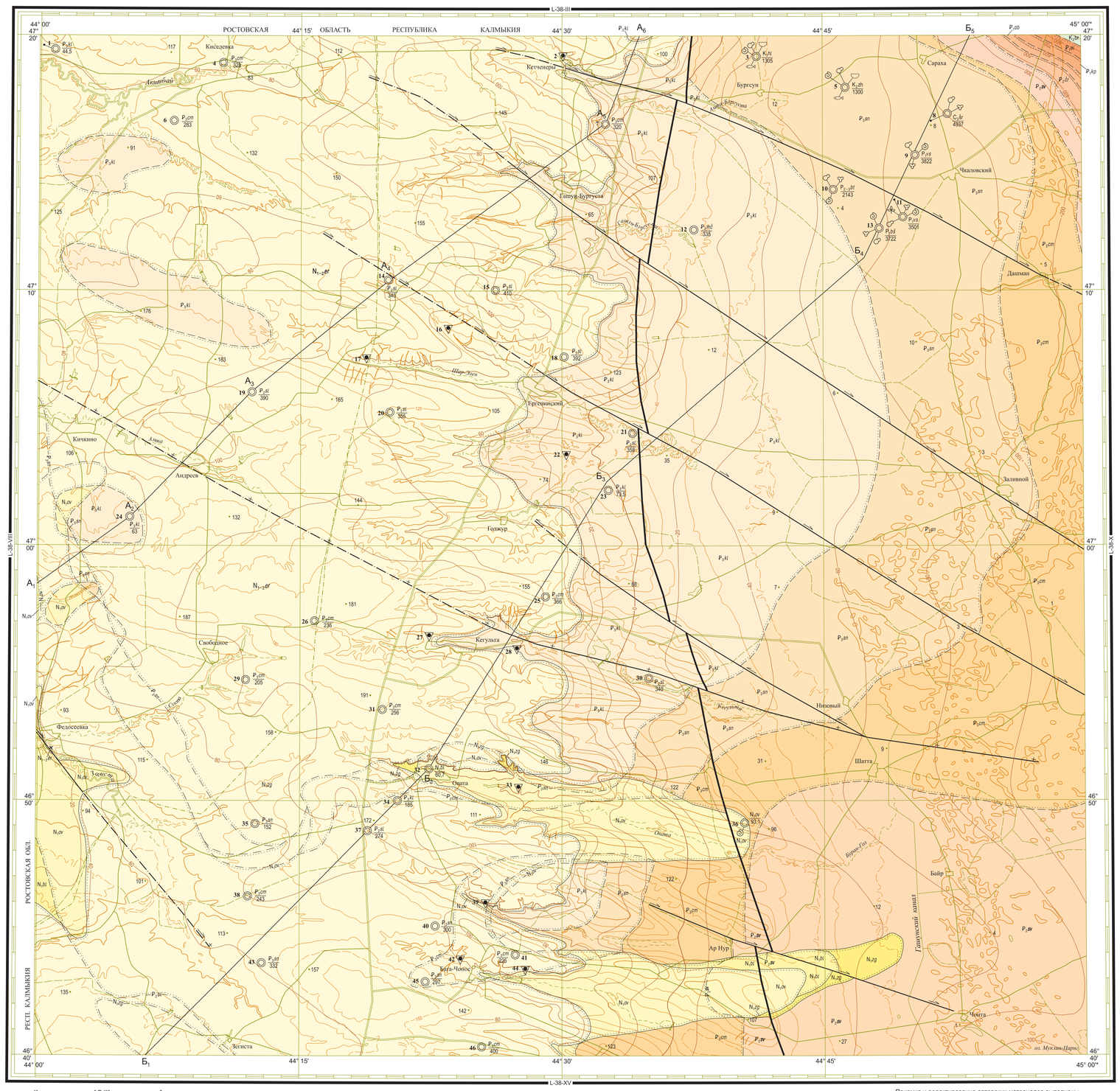
L-38-IX (Кетченеры)

СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Ергенинская, Ергени-Азовская, Калмыцко-Астраханская, Сарпинско-Астраханская, Сарпинская, Каракульско-Смушковская, кряжа Карлинского структурно-фациальные зоны

Система	Отдел	Ярус	Надгоризонт	Горизонт (Региярус)	Индекс	Мощность, м	Характеристика подразделений
НЕОГЕНОВАЯ	ПЛИОЦЕН	ЗАКПИЙСКИЙ (МЕССИНСКИЙ)		ЖИЖГИНСКИЙ	$N_{1-2}er$	0–57	Ергенинская свита. В нижней части пески разнозернистые гравелитистые. В средней части развиты крупно-, средне- и мелкозернистые кварцевые. В верхней – пески мелкозернистые кварцевые с прослоями и пластами глин, песчаников и фигурными стяжениями песчаников. В основании линзующийся пласт песчаников
	МИОЦЕН	СЕРРАВАЛЬСКИЙ	МАЙКОПСКИЙ	ПОНТИЧЕСКИЙ	N_1ov	0–93	Оватинская свита. В основании пески средне-крупнозернистые с включениями гравия и гальки кварца и известняков. Выше пески разнозернистые кварцевые с примесью углефицированной органики. На песках глины черные с прослойками песков. В кровле прослои доломитизированных мергелей и мелко оолитовых известняков
				САРМАТСКИЙ			Яшкульская серия
				КОНСКИЙ	N_1bl	0–155	Балковская свита. В нижней части пески кварц-глауконитовые, разнозернистые - от мелко-тонкозернистых до средне-грубо-зернистых, сильно глинистые. Выше глины темно-серые до черных, аллевритистые с тонкими прослоями мергелистых глин. В кровле глины темно-серые плотные слюдистые с прослойками аллеврита и тонкозернистого кварца с глауконитом песка
				КАРАГАНСКИЙ	N_1zg	0–97	Загистинская свита. В нижней части темно-серые разнозернистые кварцевые пески с примесью гравия. Выше пески серовато-зеленые кварцево-глауконитовые мелко- и тонкозернистые глинистые. В кровле глины темно-серые до черных жирные, аллевритовые с прослоями серовато-зеленых кварцево-глауконитовых песков. В основании базальный горизонт
				ЧОКРАКСКИЙ			Калмыцкая свита. В нижней части глины серые тонкослоистые с присыпками и прослоями аллеврита и линзующимися прослоями глинистых сидеритов и известняков. Выше глины серые и темно-серые тонко- микрослоистые с присыпками аллеврита. В глинах линзующиеся прослои мергелей и сидеритов. Остатки рыб и прослои темно-серых глин со скоплениями мелких костей рыб и рыбьей чешуи. В подошве прослои железистых песчаников. Фораминиферы: *Haplophragmoides kjurendagensis* Moroz., *Spiroplectammina terekensis* Bogd., *Caucasina schischkinskayae* Sam., *Uvigerinella californica* Cushm., *Heterolepa ornata* (Bogd.) и др.
		ХАТСКИЙ		КАЛЬМЫЦКИЙ	P_3kl	0–98	
	ОЛИГОЦЕН	РЮПЕЛЬСКИЙ		СОЛЬНОВСКИЙ	P_3sn	0–125	Соленовская свита. В нижней части глины серые, светло-серые аллевритистые, известковистые с прослоями в основании сероватобелых мергелей с остракодами. В средней части глины темно-серые аллевритистые, переходящие в глинистые аллевриты. В верхней части чередование песков мелко- тонкозернистых зеленовато-серых глинистых, слюдистых аллевритов и глин того же цвета. Остракоды: *Pontocypris oligocenica* Zal., *Cytheris dentata* Miller, *Chyteris hirsuta* Hantk., *Cyheridae miller*i Zal. Фораминиферы: *Trochammina florifera* и *Pseudogaudryina tripartita*
				ИМАШЕВСКИЙ	P_3cm	0–148	Цимлянская свита. В нижней части глины зеленовато-серые тонкоплитчатые, в различной степени известковистые, по плоскостям наслоения отмечается мелкий органогенный детритус. Выше глины зеленовато- коричневато-серые тонко-микрослоистые, полосчатые за счет наличия микрослойков светло-серого аллеврита, тонких прослоев желтовато-серой глины и сидерита. В кровле глины серые аллевритистые. Моллюски: *Cardiomya varicostata* Kor., *Pseudoamussium cossmanni* Koen., *Astarte* sp. Фораминиферы: *Bulimina (Caucasina) schischkinskayae* Sam., *Plectofrodicularia volgensis* Moroz., *Cassidulina oblonga* Reuss, *Cibicidoides pseudoungerianus* (Cushm.), *Globulina gibba* d'Orb.
		ПРИАБОНСКИЙ		БЕЛОГЛИНСКИЙ			
		БАРТОНСКИЙ		КУЛАКСКИЙ	P_2sv	0–51	Суворовская серия. В нижней части мергели светло-серые до белых. В средней части глины зеленовато-серые с кофейным оттенком, тонкослоистые с рыбными остатками и ходами илоедов. В верхней части глины известковистые и неизвестковистые, мергели. Фораминиферы: *Listerella subbotinae* Nikit., *Hantkenina alabamensis* Cushm., *Bolivina nicopolensis* Nikit., *Uvigerina costellata* Moroz., *Subbotina turcmenica* (Chal.), *X. azerbaidjanica* (Chal.), *Globigerina bulloides* d'Orb., *Pseudohastigerina micra* (Cole), *Bifarina millepunctata* Tuk., *Planulina costata* (Hantk.), *Anomalina granosa* (Hantk.), *Bolivina antegressa* Subb., *Clavulinoides szaboi* (Hantk.), *Marginulina boehmi* (Reuss), *Nonion curvisepton* Subb.
	ЭОЦЕН	ЛЮТЕТСКИЙ	ЧЕРКЕССКИЙ	КИЕВСКИЙ	P_2ks	0–24	
		ИПРСКИЙ		ХОБДЕЛИНСКИЙ	P_2sl	100–207	Кубергинская свита. Аллевриты серые, зеленовато-серые плотные с прослойками глин зеленовато-серых аргиллитоподобных. В подошве и кровле прослои глин слабо песчанистых плотных неизвестковистых. Фораминиферы: *Proteonina difluggiformis* Brady, *Clavulina alasanensis* Nutt., *Uvigerina hispida* Schw.
				ДРУКУНСКИЙ			
				ГЕОРГИЕВСКИЙ			
		ТАНЕТСКИЙ		АБазинский	P_3kn	46–125	Сальская свита. В нижней части аллевролиты зеленовато-серые, темно-зеленые кварц-глаконитовые слюдистые с прослойками серых, зеленовато-серых глин участками опоковидных. Выше глины темно-серые песчанистые глауконитовые неизвестковистые участками опоковидные с прослоями песков зеленовато-серых кварц-глауконитовых глинистых известковистых и песчаников тонкозернистых кварцевых очень крепких. В кровле аллевролиты зеленовато-серые кварц-глауконитовые слюдистые. Моллюски: *Phacoides* cf. *albellus* Lmk.,*Cuspidaris* cf. *raincorti* Desh. Фораминиферы: *Robulus midwayensis* (Plumm.), *Rhabdammina cylindrica* Glaess., *Reophax planum.* Halk., *Acarinina bullbrooki* (Bolli)
			ГОРЯЧЕГО КЛЮЧА		P_3es	140–386	Коноковская свита. Глины темно-серые с зеленоватым оттенком неизвестковистые аллевритистые слоистые слюдистые с прослоями темно-серых сильно глинистых мелкозернистых песчаников. Фораминиферы: *Rhabdammina cylindrica* Glaess., *Bathysiphon rufescens* Cushm., *Ammodiscus tenuissimus* Subb., *A. incertus* d'Orb., *Globigerina bulloides* d'Orb., *Acarinina acarinata* Subb.
		ВЕРЧАДСКИЙ		ЭЛЬБУРГАНСКИЙ			Ейская свита. В нижней части аллевролиты серые, зеленовато-серые слюдистые с прослойками глинистого мелкозернистого песка и серых с зеленоватым оттенком аргиллитоподобных глин. Выше следуют песчаники темно-серые мелкозернистые плотные, часто с многочисленными включениями мелких ракушек. Фораминиферы: *Rhabdammina cylindrica* Glaess., *Marssonella indentata* (Cushm. et Jarv.), *Anomalinoides danicus* (Brotz.), *Stensioeina caucasica* (Subb.), *Globigerina trivialis* Subb., *Morozovella angulana* White., *G. fringa* (Subb.)
		ДАТСКИЙ					
МЕЛОВАЯ	ВЕРХНИЙ	МААСТРИХТСКИЙ		УРМИЙСКИЙ	K_2rs	0–86	Россыпянская свита. Мергели, песчаники мелкозернистые, кремнистые опоковидные, в основании мергели с желваками темно-коричневых фосфоритов. Фораминиферы: *Bolivinoides draco* (Marss.), *Bolivina incrassata incrassata* (Reuss), *Orbignyna sacheri* (Reuss)
		КАМПАНСКИЙ		БАС-СКИЙ	K_2er	25–80	Ерусланская толща. Глины и песчаники опоковидные с прослоями мергелей. Отмечаются включения, выполненные темно-серыми глинистыми песчаниками, редкие мелкие линзы серого мелкозернистого песка и гнезда пирита. Фораминиферы: *Bolivinoides decoratus* (Jones), *Orbignyna ovata* Hag., *Cibicidoides aktulagaensis* (Vass.)
		САНТОНСКИЙ		БЕЛГОРОДСКИЙ	K_1ml	20–30	Мезиполацинская свита. Глины темно-серые аллевритистые, кремнистые с прослоями аллевролитов и слоистых песчаников. Фораминиферы: *Gavelinella stelligera* (Marie), *Stensioeina exsculpta* (Reuss)
		КОНЬЯКСКИЙ			K_2mo	10–100	Можжевеловоражная свита. Чередование светло-серых и темно-серых кремнистых опесчаненных мергелей, опоковидных глин, опок, в основании – с желваками фосфоритов. Форамениферы: *Gavelinella infrasantonica* (Bal.), *G. umbilicatula* (Mjatl.), *Neoflabellina rugosa* (d'Orb.)
					K_2zh	до 20	Захаровская толща. В основании разреза залегает маломощный пласт глауконитовых песчаников с гравием и галькой фосфоритов, выше мергели с прослоями писчего мела и включениями кремней. Фораминиферы: *Anomalina moniliformis* (Reuss.), *A. ammonoides* Reuss., *Cibicides eriksdalensis* Brotz.
		ТУРОНСКИЙ					
	НИЖНИЙ	АЛЬБСКИЙ			K_1hl	до 500	Халганская свита. В основании песчаники серые, темно-серые, с прослоями (до 0,5 м) глин и аллевролитов, редко известняков. Выше глины темно-серые аллевритовые известковистые. Фораминиферы: *Trataxia pyramidata* Reuss., *Proteonina sherborniana* (Chapman.), *Ammobaculites agglutinuas* (Orb.)
ЮРСКАЯ	СРЕДНИЙ	БАЙОССКИЙ	МЦЕНСКИЙ	ПОДПУЛЬТУСКИЙ	J_2kr	0–80	Караулинская свита. В основании пласт песчаников мощностью до 8 м. Основную часть разреза слагают глины темно-серые почти черные аллевритистые неизвестковистые. Аммониты зон: Garantiana garantiana и Parkinsonia doneziana, комплекс фораминифер – *Hyperammina flexuosa* Ant., *Ammodiscus irregularis* Ant., *Astacolus caucasica* Ant.
ТРИАСОВАЯ	СРЕДНИЙ	АНИЗИЙСКИЙ	АКМАЙСКИЙ	ЭЛЬТОНСКИЙ-ИНДЕРСКИЙ	T_2cr	до 160	Царьянская свита. В основании известняки светло-серые пелитоморфные с прослоями глин, аллевролитов и песчаников. Выше чередование глин, аллевролитов и известняков. Остракоды.
ПЕРМСКАЯ	ПРИУРАЛЬСКИЙ	ТАТАРСКИЙ		ВЯТСКИЙ, СЕВЕРодвинский	$P_{2-3}bt$	0–1445	Батырмалинская свита. Глины красно-бурые, кирпично-красные неравномерно карбонатные с тонкими (2-7 см) аллевролитов, песчаников, ангидритов.
		БИАРМИЙСКИЙ	УРЖУМСКИЙ	УРЖУМСКИЙ			
			КАЗАНСКИЙ	ПОВОЛЖСКИЙ	$P_{1-2}vl$	до 700	Воложковская свита. Песчаники, аллевролиты, аргиллиты, доломиты, ангидриты и каменная соль
		УФИМСКИЙ		ШЕШМИНСКИЙ, СОЛИКАМСКИЙ			
		КУНГУРСКИЙ		ИРГИНСКИЙ, ФИЛАТОВСКИЙ, ГЖЕЛСКИЙ	$P_1bš$	до 858	Бешкульская свита. Ангидриты, соли, аргиллиты, прослои аллевролитов, песчаников, известняков, доломитов
		АРТИНСКИЙ		САКМАРСКИЙ	P_1tn	до 590	Тинакская свита. Аргиллиты, часто с пиритизированным углефицированным растительным детритом. В нижней части прослои известняков и песчаников. В верхней - прослои песчаников. Аммоноидеи: *Agathiceras* aff. *uralicum* Karp., *Popanoceras* aff. *sobolevskyanum* (Lak.), *Leinitzina cassiformis* Ig., *L. spandeli* Tcherd.
				ИРГИНСКИЙ	P_1tb	до 590	Табалаская свита. Аргиллиты, в нижней части прослои аллевролитов, песчаников, в верхней только прослои песчаников. Фораминиферы: *Nodosaria mirabilis* Lip., *Schubertella* ex gr. *sphaerica*Sul., *Hemigordius* aff. *nalivkini* Groxd.
				БУРЦЕВСКИЙ	P_1vs	более 430	Высоковская свита. Аргиллиты с прослоями до 2 м известняков, до 1 м доломитов и единичные прослои до 0,5 м ангидритов. В верхней части маломощные пачки тонкого переслаивания песчаников, известняков и ангидритов. Фораминиферы: *Nodosaria netchajewi* Tscherd., *N. Shikhanica* Lip., аммоноидеи: *Paragastrioceras* sp., *Neopronorites* sp.
КАМЕННОУГОЛЬНАЯ	НИЖНИЙ-СРЕДНИЙ	ВИЗЕЙСКИЙ-МОСКОВСКИЙ			$C_{1-2}sm$	более 4275	Семичеснская толща. В нижней части переслаивание серых, темно-серых аргиллитов и аллевролитов, с отдельными пластами песчаников. В средней части аргиллиты, прослои аллевролитов и пачки их тонкого переслаивания. В верхней аргиллиты с редкими прослоями песчаников и аллевролитов, единичными прослоями известняков. Споры: *Stenozonotriletes pumilis* (Walt.) Jsch., *Trachytriletes puntulatus* Naum., *Lophotriletes triletes* Naum.

Примечание. Колонка составлена в разных масштабах



Карта составлена в АО "Кавказгеолсъемка"
Авторы: В.Ф. ПЕЧЕНОК, Г.А. ПИСЬМЕНСКАЯ
Редактор В.А. ЛАВРИЩЕВ
Карта рекомендована к изданию НРС Роснедра 15 декабря 2016 г.
Эксперт НРС В.А. Снежко

Цифровая модель подготовлена в АО "Кавказгеолсъемка"
Составитель И.И. Старостина

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, 2022
© АО "Кавказгеолсъемка", 2016
© В.Ф. Печенюк, Г.А. Письменская, 2016
© Московский филиал ФГБУ "ВСЕГЕИ", 2022

СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Региональные исследования масштаба 1 : 1 000 000
1 – В.И. Коптыгина и др., 2000 г.
2 – В.А. Лаврищев и др., 2006 г.

Региональные исследования масштаба 1 : 500 000
3 – В.И. Подгородниченко и др., 1956 г.

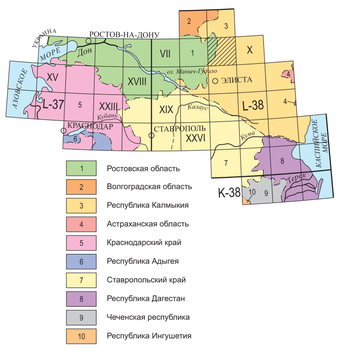
Геологические исследования масштаба 1 : 200 000
4 – В.М. Каклюгина и др., 1950 г.
5 – А.Ю. Бориженко и др., 2001 г.
9 – В.Ф. Печенюк и др., 2014 г.

Геофизические исследования масштаба 1 : 100 000
6 – Ф.Д. Левин и др., 2012 г.

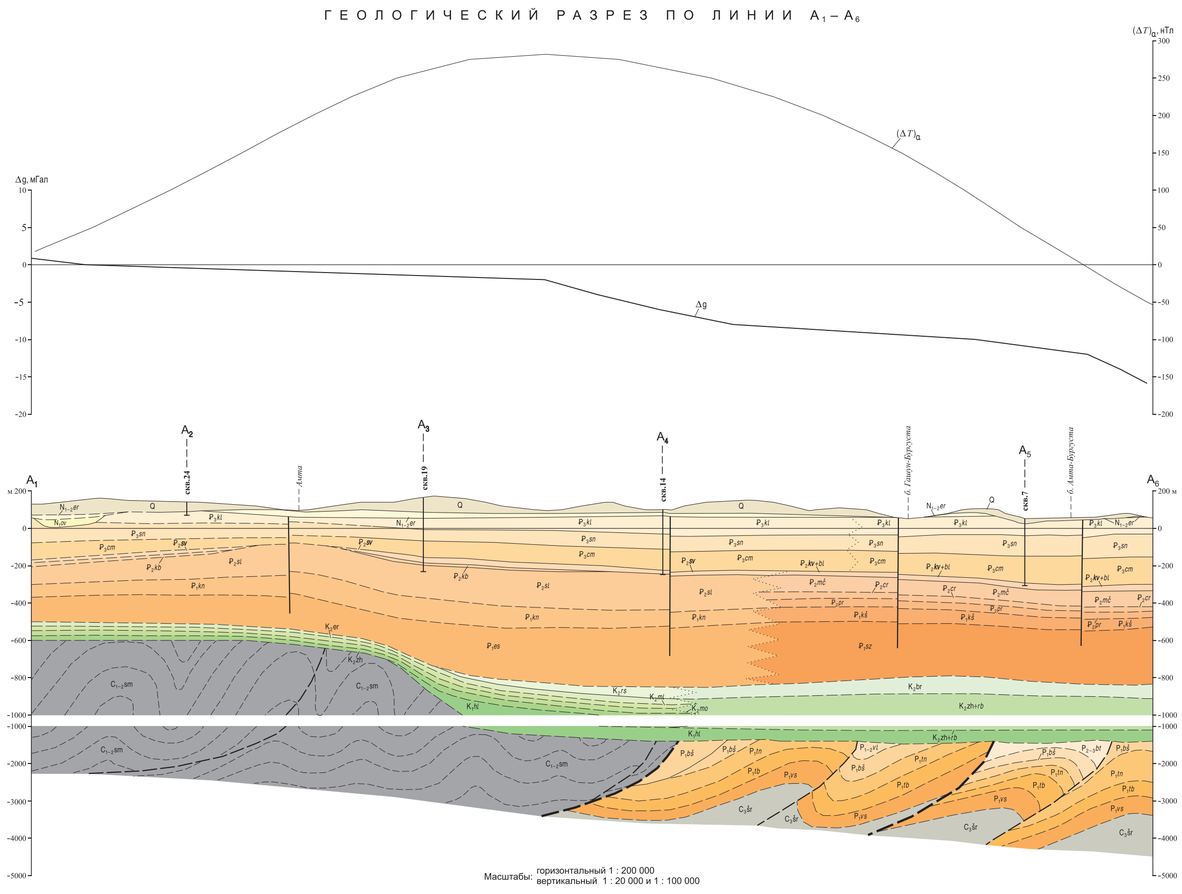
Структурное бурение
7 – Л.А. Евстифеева и др., 1967 г., Сухотинская площадь

Поисковое бурение
8 – Ю.И. Игошин и др., 1974 г., Сухотинская площадь

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ СКИФСКОЙ СЕРИИ

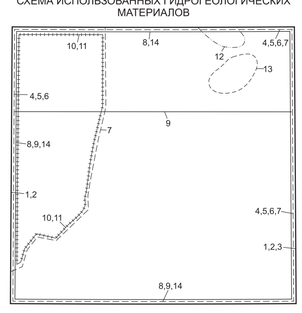


ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ А1–А6



Масштабы: горизонтальный 1 : 200 000
вертикальный 1 : 20 000 и 1 : 100 000

СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ



Региональные исследования масштаба 1 : 1 000 000
1 – Н.И. Иванченко и др., 1940 г.
2 – В.И. Коптыгина и др., 2000 г.
3 – В.А. Лаврищев и др., 2006 г.

Геологические и гидрогеологические исследования масштаба 1 : 500 000
4 – В.И. Подгородниченко и др., 1956 г.
5 – П.Ф. Данилевич и др., 1963 г.
6 – П.Ф. Данилевич и др., 1976 г.
7 – Т.И. Махота и др., 2003 г.

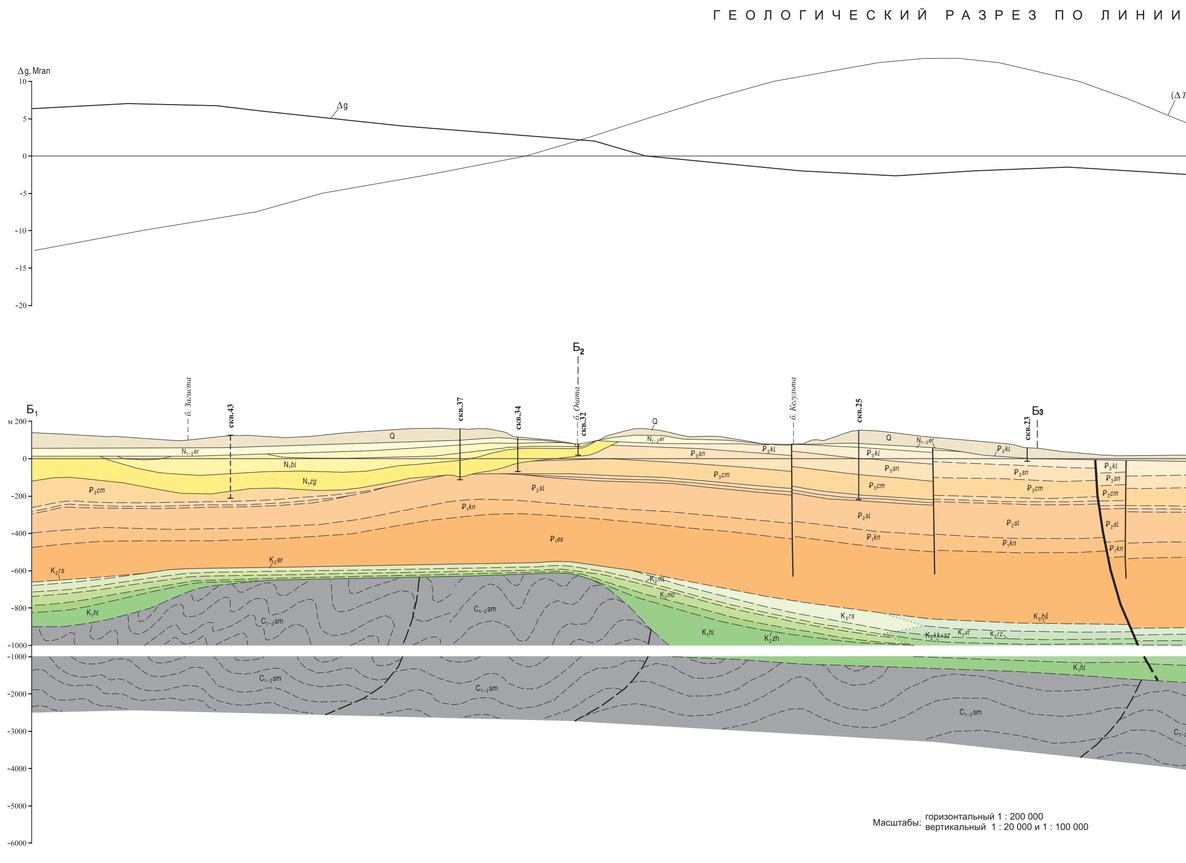
Геологические и гидрогеологические исследования масштаба 1 : 200 000
8 – В.М. Каклюгина и др., 1950 г.
9 – А.Ю. Бориженко и др., 2001 г.
14 – В.Ф. Печенюк и др., 2014 г.

Гидрогеологические исследования масштаба 1 : 100 000
10 – Н.И. Кононов и др., 1940 г.
11 – И.Л. Дзилина и др., 1953 г.

Структурное бурение
12 – Л.А. Евстифеева и др., 1967 г., Сухотинская площадь

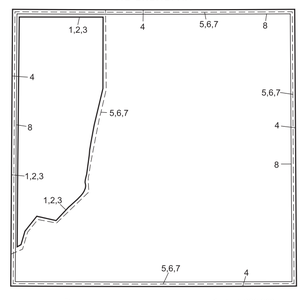
Поисковое бурение
13 – Ю.И. Игошин и др., 1974 г., Сухотинская площадь

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ Б1–Б5



Масштабы: горизонтальный 1 : 200 000
вертикальный 1 : 20 000 и 1 : 100 000

СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПО ЭКОЛОГИИ



Региональные исследования масштаба 1 : 1 000 000
1 – В.А. Алексеенко и др., 1987 г.
2 – Е.М. Горожанкин и др., 1989 г.
3 – В.В. Гороховский и др., 1993 г.
4 – В.А. Лаврищев и др., 2006 г.

Региональные исследования масштаба 1 : 500 000
5 – В.А. Александров и др., 1997 г.
6 – С.П. Балашова и др., 2001 г.
7 – В.Н. Белоусов и др., 2008 г.

Региональные исследования масштаба 1 : 200 000
8 – В.Ф. Печенюк и др., 2014 г.

Примечание: все номенклатуры листов даны в СК-42. Координаты, отмеченные звездочкой, даны в СК-42

ISBN 978-5-00193-323-6 (лист 1-3)
ISBN 978-5-00193-327-4