

СХЕМА ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

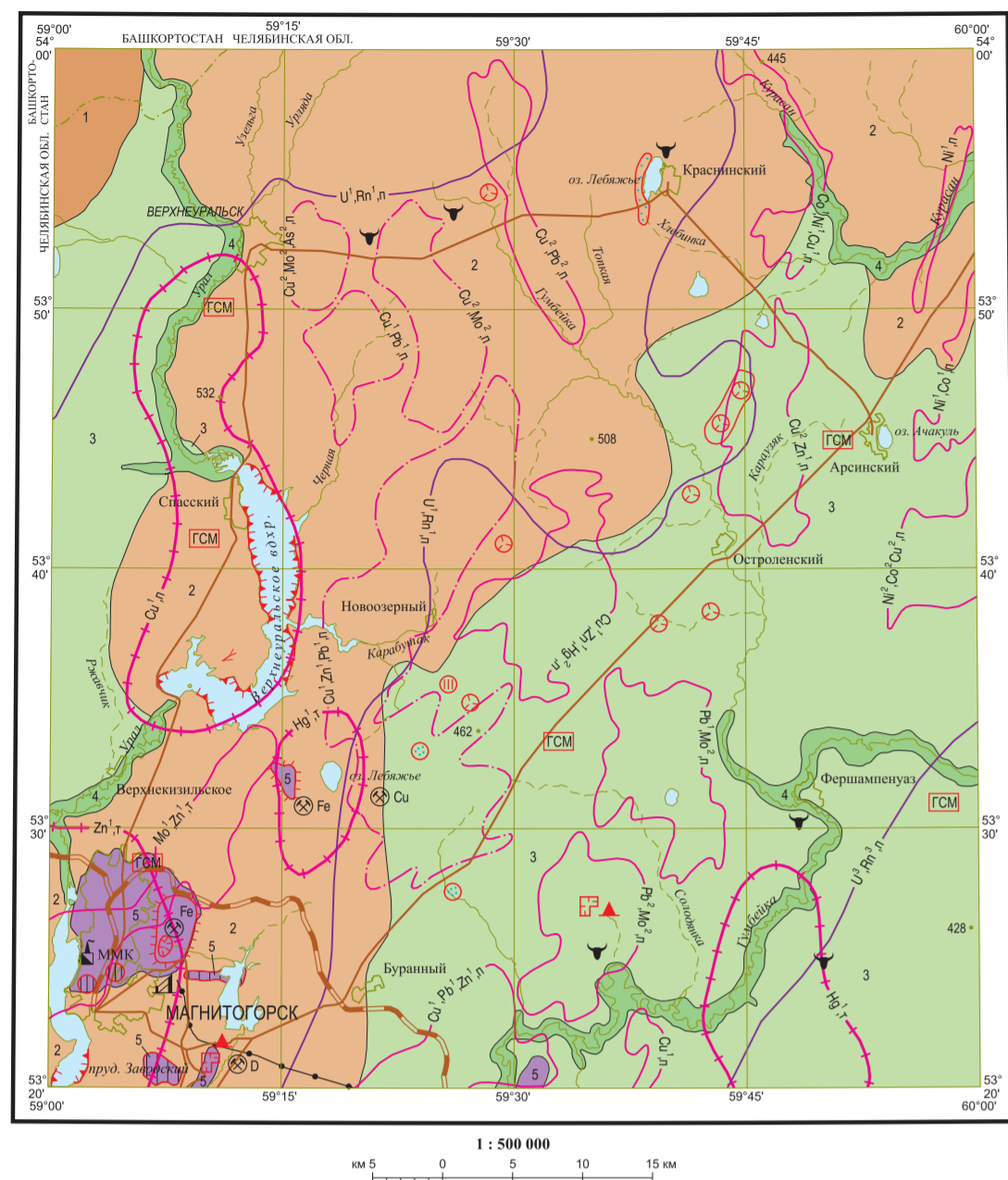
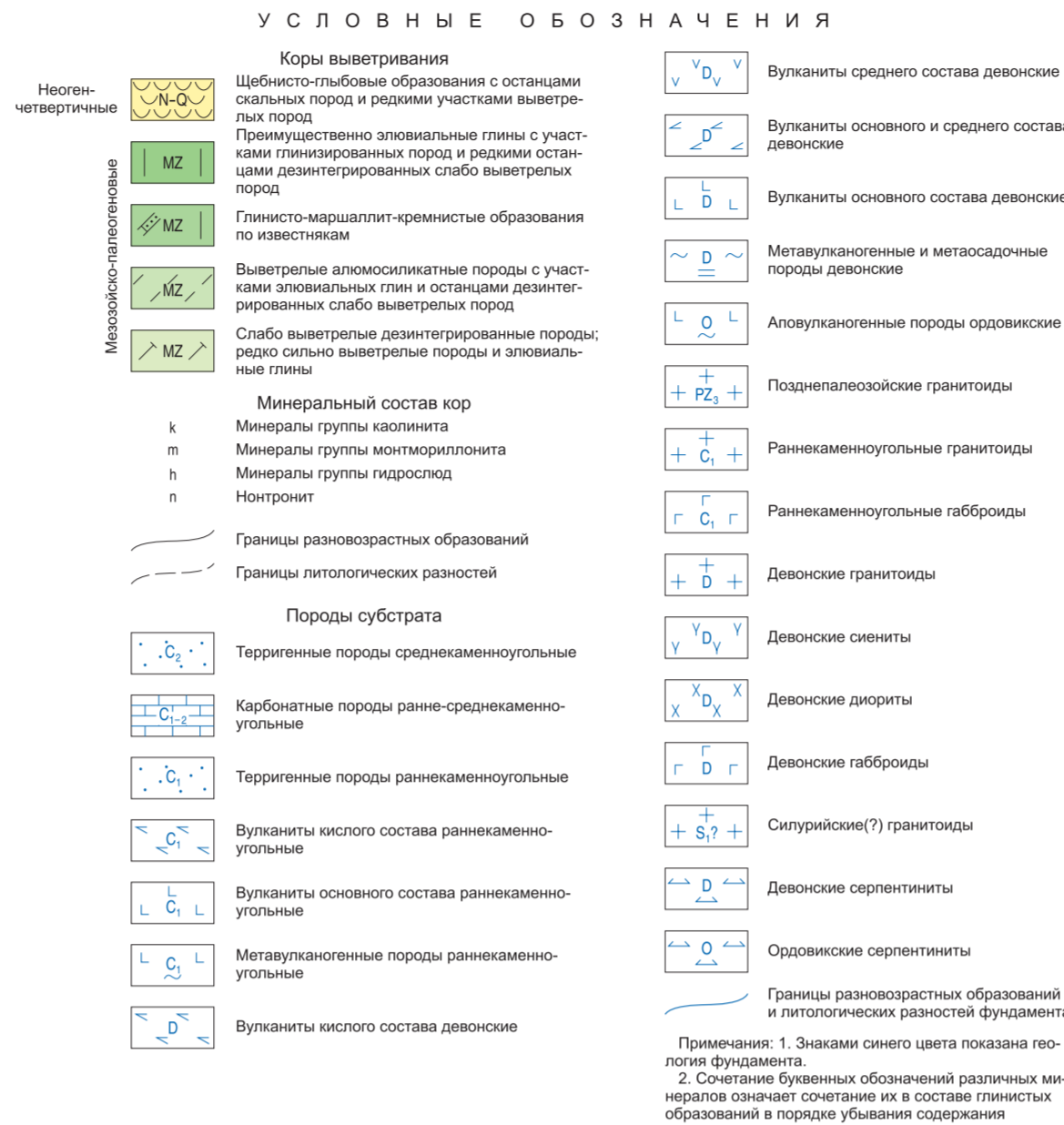
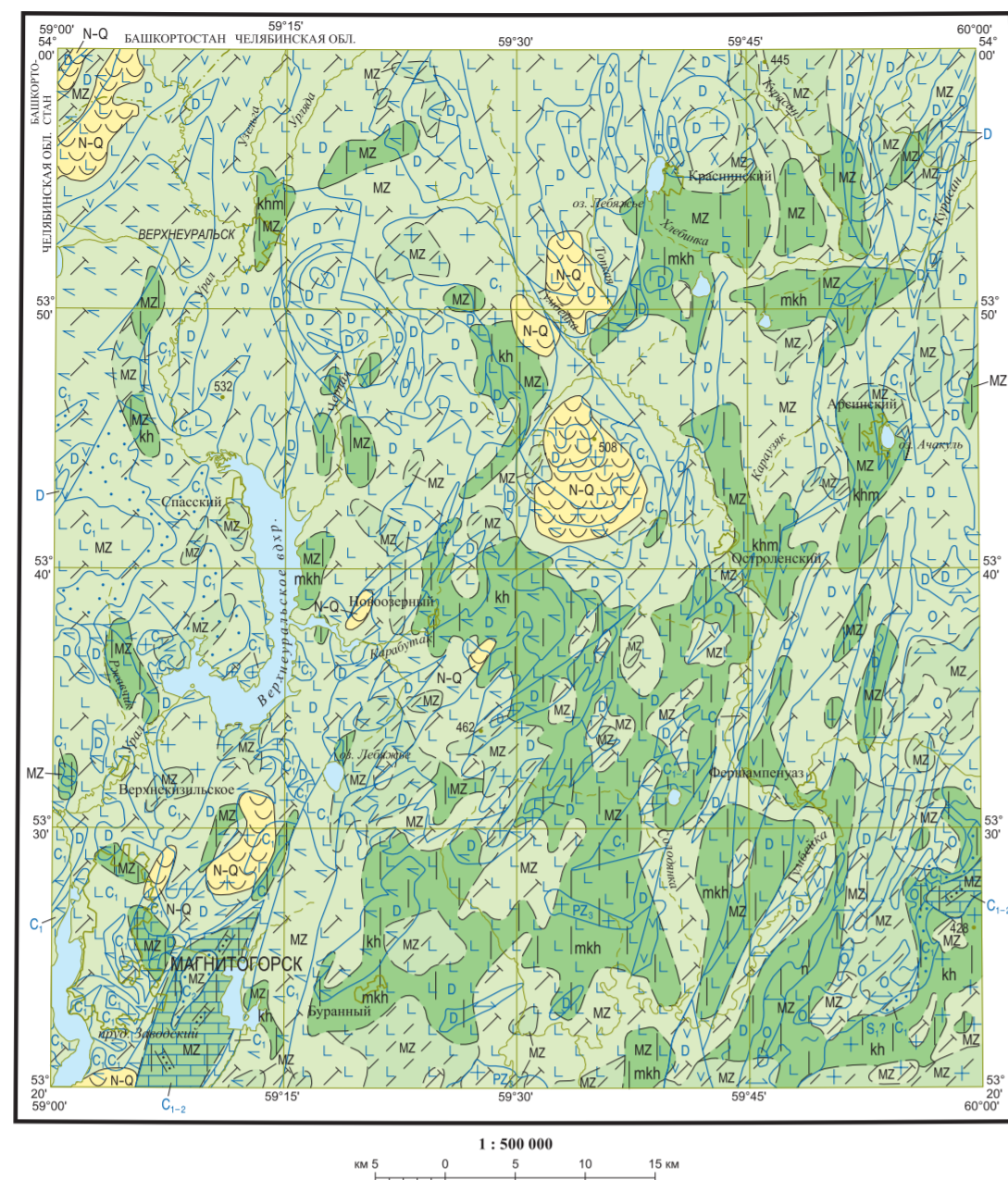
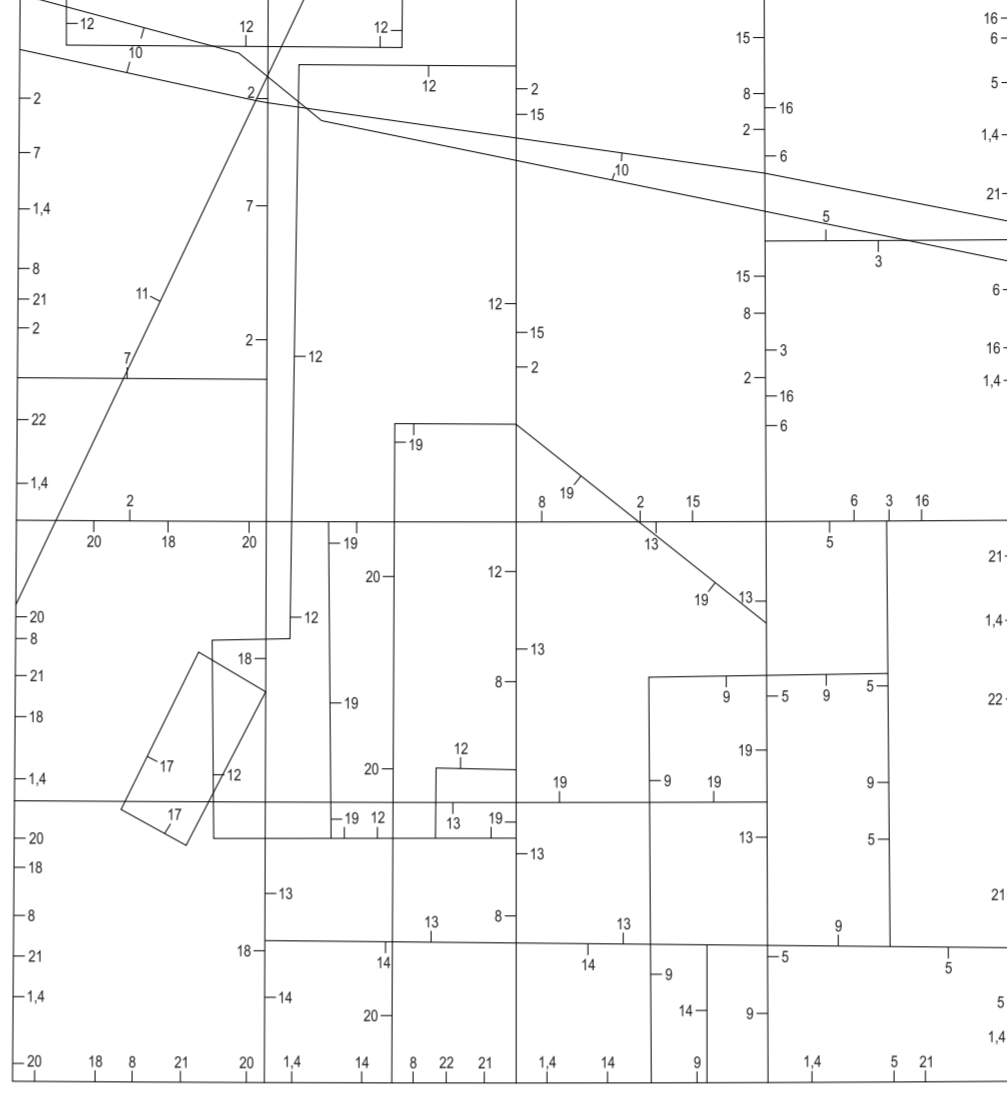


СХЕМА РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОР ВывЕТРИВАНИЯ



КАРТОГРАММА ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ, ГЕОХИМИЧЕСКОЙ, ГЕОКОЛОГИЧЕСКОЙ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ

Масштаб 1 : 500 000

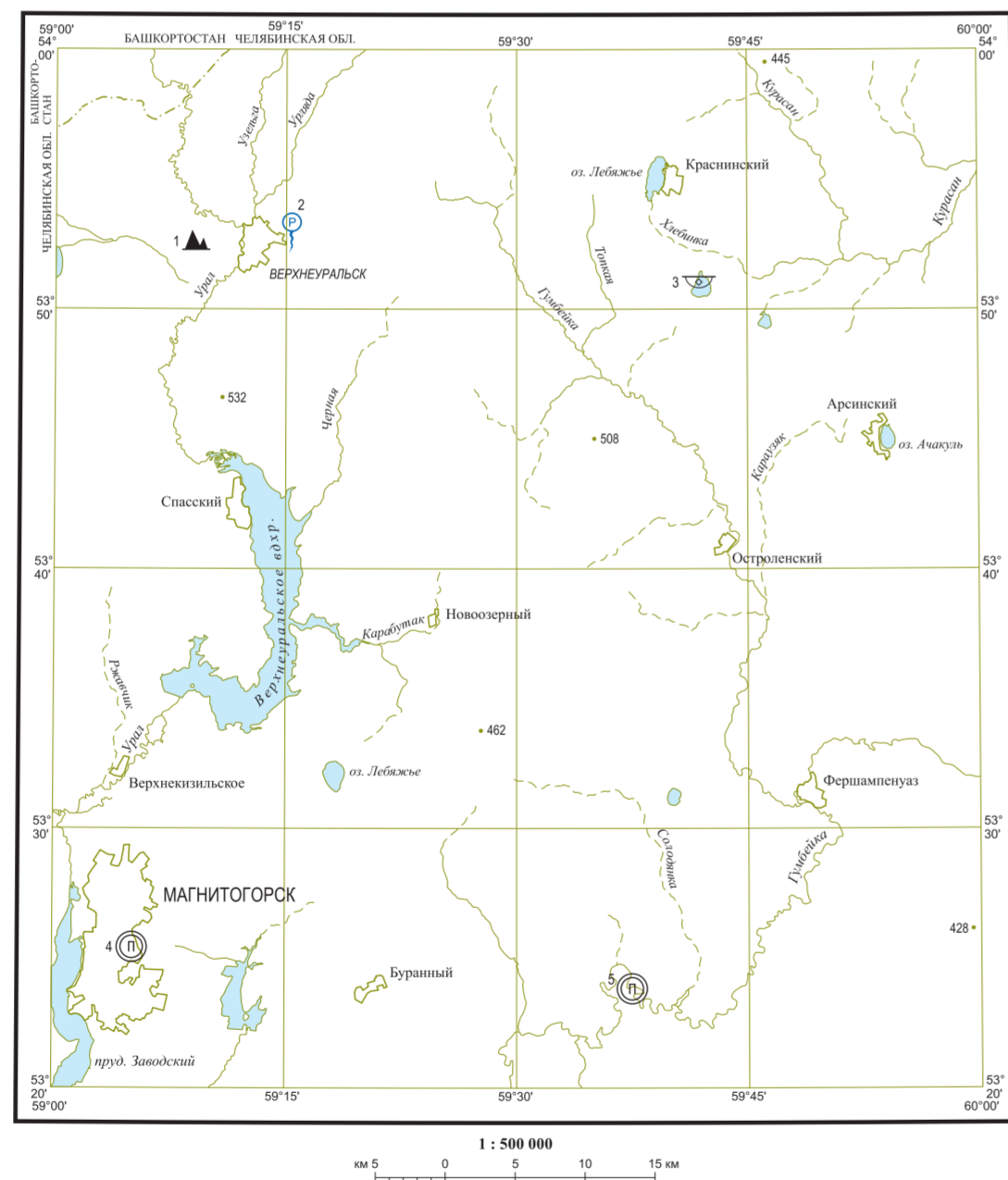


- Гуляев А.П. и др., 1969 г., 1 : 50 000 гравиметрия
- Басильев А.М. и др., 1969 г., 1 : 25 000 гравиметрия, магнитометрия
- Ильин В.А., Клавинина, 1974 г., 1 : 50 000 гравиметрия
- Белитнев Б.С., Сукина З.П., 1950 г., 1 : 100 000 магнитометрия
- Карелен А.Г., Власкин В.И., 1963 г., 1 : 25 000 магнитометрия
- Рябухин Т.А., Черныш Г.Ю., 1967 г., 1 : 50 000 магнитометрия
- Абрунел Р.Э., 1970 г., 1 : 25 000 магнитометрия
- Плохий Н.А. и др., 1970 г., 1 : 50 000 магнитометрия
- Штава Т.Т. и др., 1987 г., 1 : 25 000 магнитометрия
- Меньшиков Ю.П. и др., 1979 г., сейсмометрия
- Дружинин В.С. и др., 1963 г., сейсмометрия
- Осиповская Г.И., Кузнецкая А.А., 1961 г., 1 : 25 000, 1 : 50 000 металлотометрия
- Горняк И.Г., Огородникова Л.П., 1961 г., 1 : 50 000 металлотометрия
- Пуршев Ф.П., Палиевский Н.П., 1962 г., 1 : 50 000 металлотометрия
- Мануйлов Г.О., Адаев А.А., 1962 г., 1 : 50 000 металлотометрия
- Карелен А.Г., Власкин В.И., 1963 г., 1 : 50 000 металлотометрия
- Павлов Г.Т. и др., 1973 г., 1 : 10 000 металлотометрия
- Баранов Э.Н. и др., 1976 г., 1 : 25 000 сваяная карта по литологическим
- Уласов В.М., Емельянов Ю.С., 1963 г., 1 : 25 000 металлотометрия
- Удальцов В.Н., 1968 г., 1 : 50 000 позеохимия (геохимия грун)
- Фунтиков Б.В. и др., 1996 г., 1 : 200 000 позеохимия
- Лещинский Н.И. и др., 1969 г., 1 : 200 000 гидрогеологическая схема

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЛАНДШАФТЫ

Группа	Описание	Подраздел	Тип	К Л А С С	
				Индекс	Макрорельеф, литология коренных пород, четвертичных отложений, почвы, растительность
Суббореальная, континентальная	Пашенные и осадочные горы восточного склона Урала	Приподнятая равнина	Южная лесостепь	1	Массивные горы с узкими водоразделами и крутыми склонами на вулканогенных и осадочных отложениях, перекрытых долинными и алевюльчатоглинистыми образованиями. Почвы черноземные, шибистые. Растительность – луга, небольшие лиственные леса, кустарники
				2	Узловато-холмистый, редко холмистый рельеф с неширокими водоразделами, склонами средней крутизны. Преобладают вулканогенные и осадочные отложения, интрузии, перекрытые алевюльчатоглинистыми шибистыми глинами. Почвы – выщелоченные черноземы. Широко развиты пашни, местами – лиственные леса
				3	Слабо возвышенная равнина с широкими пологими водоразделами и пологими склонами. Развиты вулканогенные, осадочные, метаморфические образования, перекрытые алевюльчатоглинистыми шибистыми глинами. Почвы – черноземы обыкновенные с преобладанием пахотных земель. Редко небольшие леса (березняки)
				4	Поймы рек и надпойменные террасы с алевюльчатыми глинисто-песчано-галечниковыми отложениями, иловато-песчаными черноземными почвами. Преобладают луга, заросли кустарников
Техногенный	Рельеф	5	Перелопаченные рыхлые и скальные породы в отвалах, техногенные осадки в отстойниках, техногенное загрязнение на территориях промышленных предприятий, шлаковые отвалы, мусорополища		

СХЕМА ПЯМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ

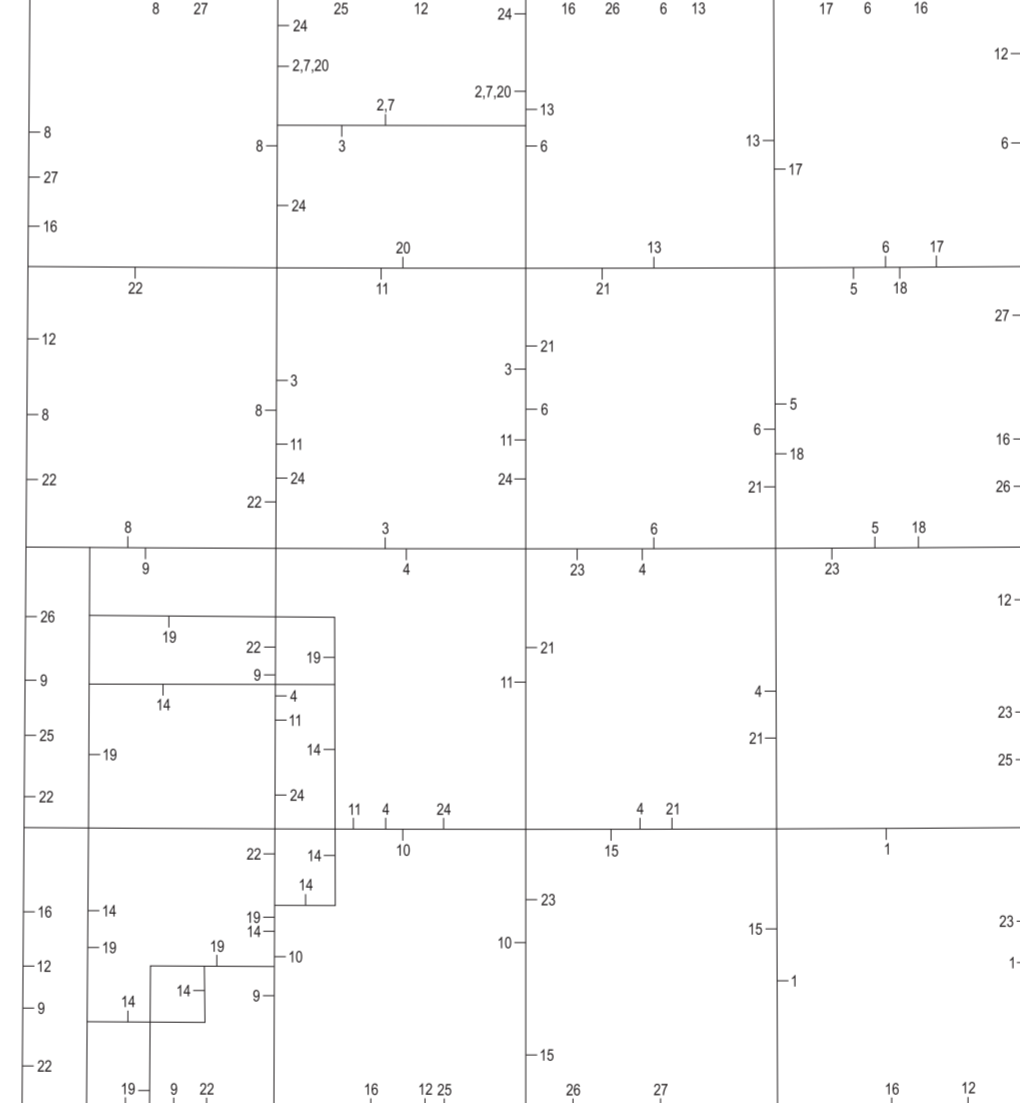


**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- Геоморфологические
- Выходы скальных пород
- Гидрогеологические
- Радионий источник
- Соленое озеро
- Политивные памятники

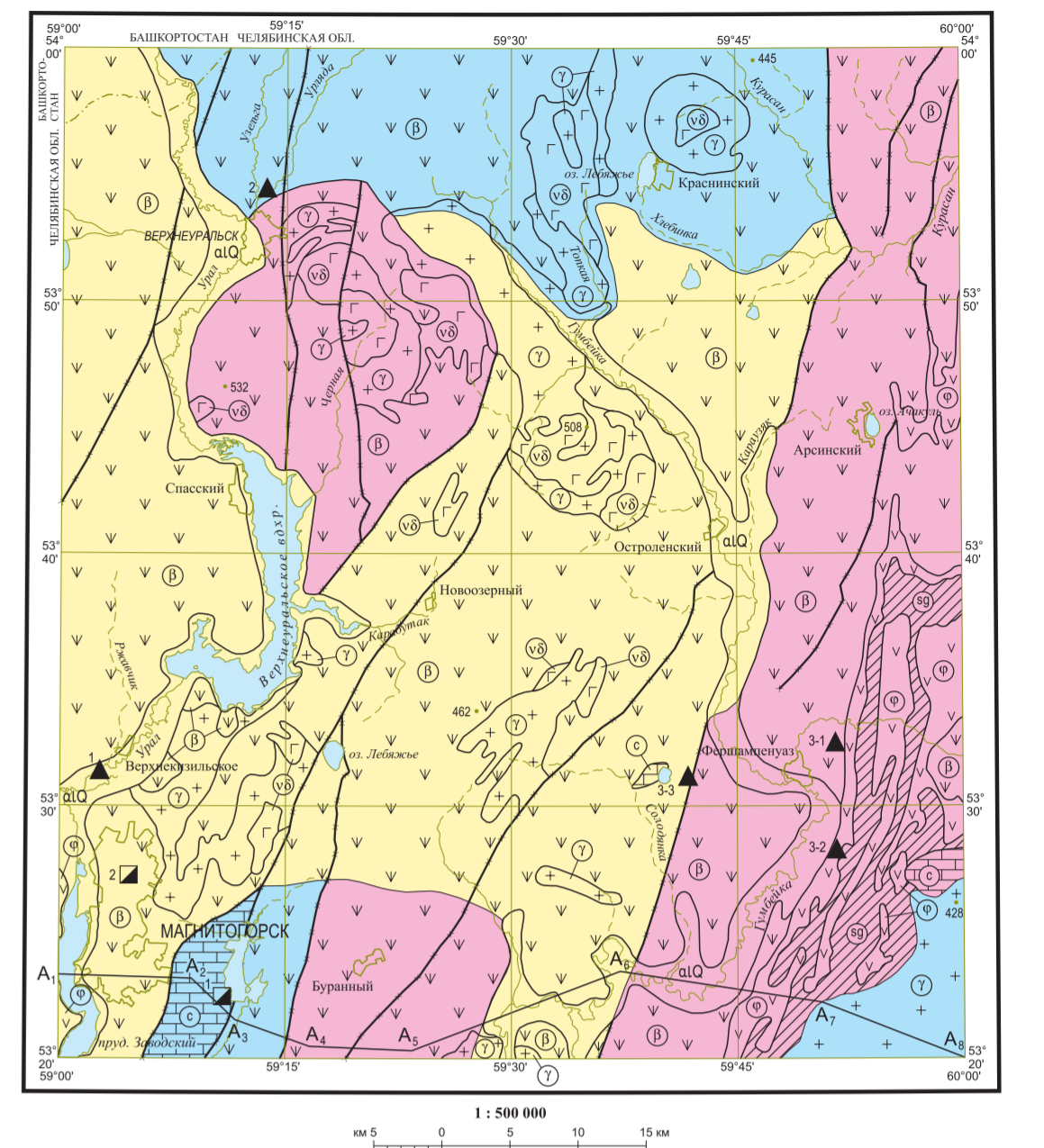
КАРТОГРАММА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ

Масштаб 1 : 500 000



- Клевцев Е.И., Артамонова В.А., 1946 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Леных Г.А., 1947 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Леных Г.А., Дунев С.П., 1948 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Чурсина М.Ф., 1953 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Чернышев Б.А., Чернышова И.В., 1955 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Чернышев Б.А., Чернышова И.В., 1956 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Биков М.Ш., 1957 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Семельнов Ю.С. и др., 1963 г., 1 : 200 000 геологическая схема четвертичных отложений
- Калин И.В. и др., 1964 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Ферштатер Г.Б. и др., 1964 г., 1 : 10 000 геологическая схема
- Завьялов А.Н. и др., 1960 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Семельнов Ю.С. и др., 1965 г., 1 : 200 000 геологическая схема
- Бабкин В.В. и др., 1971 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Бабкин В.В. и др., 1976 г., 1 : 50 000 геологическая схема
- Моисеев В.М. и др., 1990 г., 1 : 25 000 геологическое допущение площади
- Шнейбергер А.Д. и др., 1960 г., 1 : 25 000 геологическое допущение площади
- Семельнов Ю.С. и др., 1966 г., 1 : 50 000 полевые работы
- Чайко Г.И. и др., 1974 г., 1 : 50 000 полевые работы
- Шуб И.С. и др., 1972 г., 1 : 100 000 полевые-геоморфологические работы
- Шнейбергер А.Д. и др., 1987 г., 1 : 50 000 тематические работы
- Костинский Г.П., Зукова Е.Е., 1981 г., 1 : 200 000 специализированные аэрофотогеологические работы
- Лещинский Н.И. и др., 1963 г., 1 : 200 000 специализированные аэрофотогеологические работы
- Фунтиков Б.В. и др., 1997 г., 1 : 200 000 специализированные аэрофотогеологические работы

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА



РАЗРЕЗ ПО ЛИНИИ А-А<sub>2</sub>



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Водосный локально слабообедненный алевюльчатый горизонт
  - Водосная зона преимущественно карбонатных пород, алевролиты, мергели, глисы, ангидриты, известняковые конгломераты и гранитоиды, известняки, доломитовые известняки, углестойкие известняки, ригиты, мраморизованные известняки, мраморы, редкие прослои песчаников, туфопокрытых туфалесов
  - Водосная зона вулканогенных и вулканогенно-осадочных пород. Вулканы основного, среднего и кислого состава – лава, туфы, туфобиты, туфопесчаники, алевульчатые зеленые пески, прослои кремнистых пород, конгломератов, песчаников, известняков
  - Водосная зона метаморфических и метавулканогенных пород. Алевульчатоглинисто-песчаные, субарозовые и арозовые метапесчаники и метавулканы
  - Водосная зона интрузивных пород кислого и умеренноосновного среднего состава. Граниты, речка граносиениты, сиениты, моноклины, моноклиноиды, плагитограниты, гранодиориты, кварцевые диориты, кварцевые мегакристы
  - Водосная зона интрузивных пород основного и среднего состава. Габбро, диориты
  - Водосная зона интрузивных пород ультраосновного состава: диориты, перидотиты, клинокисто-сиениты, горбидиориты, аполитогорбидиориты, аполитогорбидиориты, серпентиниты, тальк-карбонатные породы
- Месторождения подземных вод с утвержденными запасами:**
- Вернейуральское
  - Вернейуральское
  - Фершштатерское
  1. Кисельковский участок
  2. Кривокопный участок
  3. Арсбаевский участок
- Водотлива из карьеров:** 1 – Лысьинского, 2 – Магнитогорского
- Гидрогеологические подразделения, распространенные линейно (предполагаемые зоны интрузивной проницаемости):**
- Развитые по зонам разломов
  - Развитые по контактам интрузивных пород с вмещающими породами
  - Граница между гидрогеологическими подразделениями
  - Граница зоны интрузивности трещиноватости (на разрезе)
  - Уровень подземных вод (на разрезе)
- Районы распространения:**
- гидрокарбонатных вод
  - сульфатных вод
  - гидрокарбонатно-хлоридных вод
  - Границы районов распространения вод



**ГЕОХИМИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

	Тяжелые металлы (Hg, Pb, Zn, Cu, Ni и др.)	Радиоактивных элементов (U, Th)
В рыхлых отложениях	Р <sup>1</sup> Р <sup>2</sup> Р <sup>3</sup>	U <sup>1</sup> Th <sup>1</sup>
В коренных породах	Р <sup>2</sup> Р <sup>3</sup> Р <sup>4</sup>	U <sup>2</sup> Th <sup>2</sup>
В донных отложениях	Р <sup>3</sup> Р <sup>4</sup> Р <sup>5</sup>	U <sup>3</sup> Th <sup>3</sup>

**Примечания:** 1. Концентрация элементов – цифры справа сверху от символов элементов; 1 – до 8 ПДК, 2 – 8-16 ПДК, 3 – более 16 ПДК. 2. Тип аномалий: Р – природная, U – техногенная.

СХЕМА ОЦЕНКИ ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ

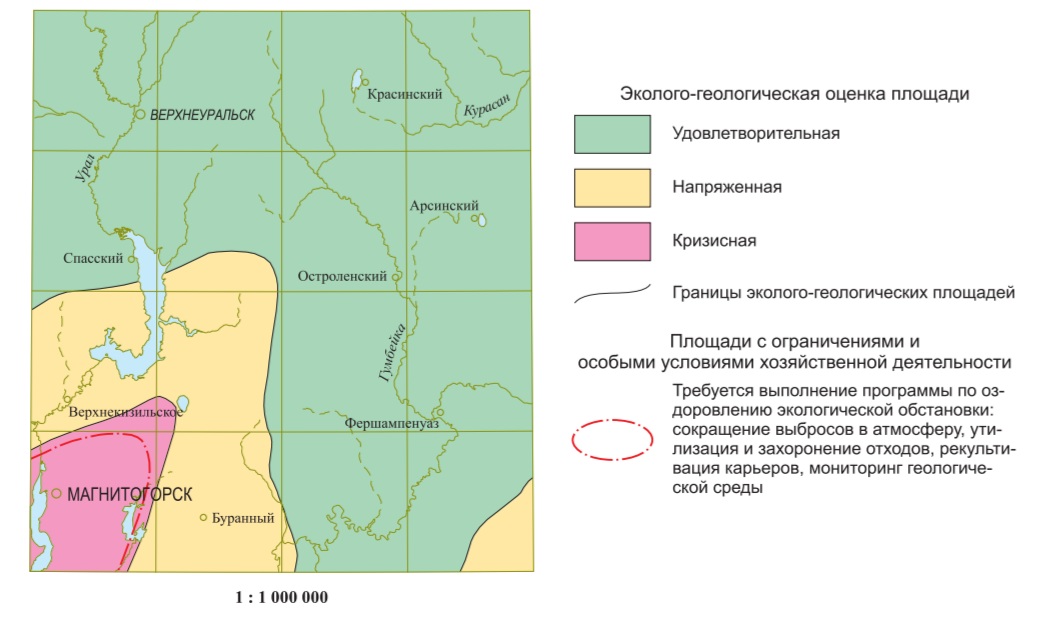
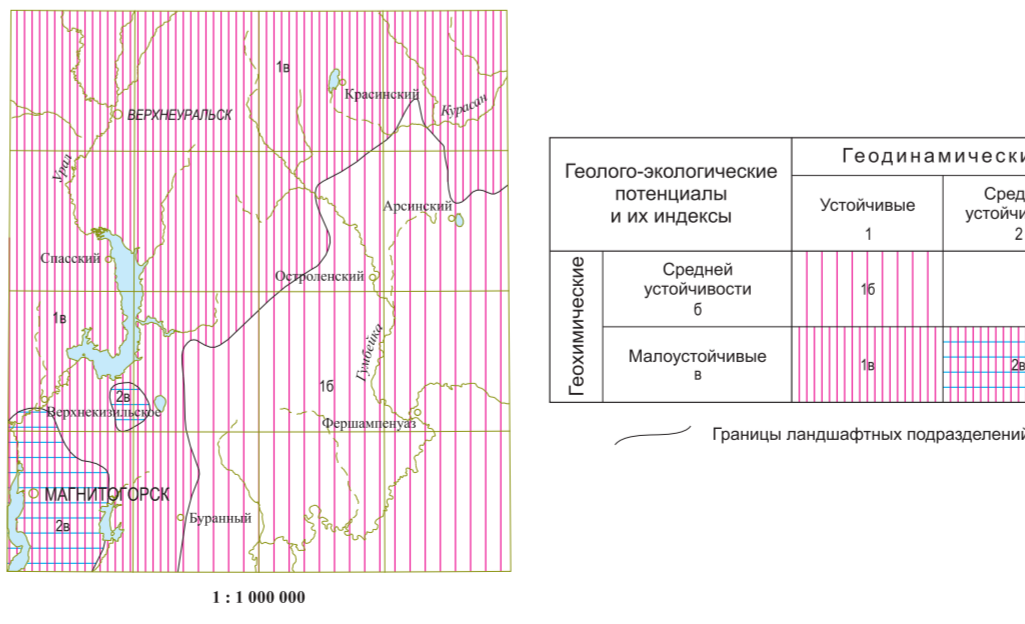


СХЕМА ГЕОДИНАМИЧЕСКОЙ И ГЕОХИМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЛАНДШАФТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ



Геолого-экологические потенциалы и их индексы	Геодинамические	
	Устойчивые	Средней устойчивости
Средней устойчивости 6	1	2
Малостойчивые в	1	2

1 : 1 000 000

1 : 1 000 000