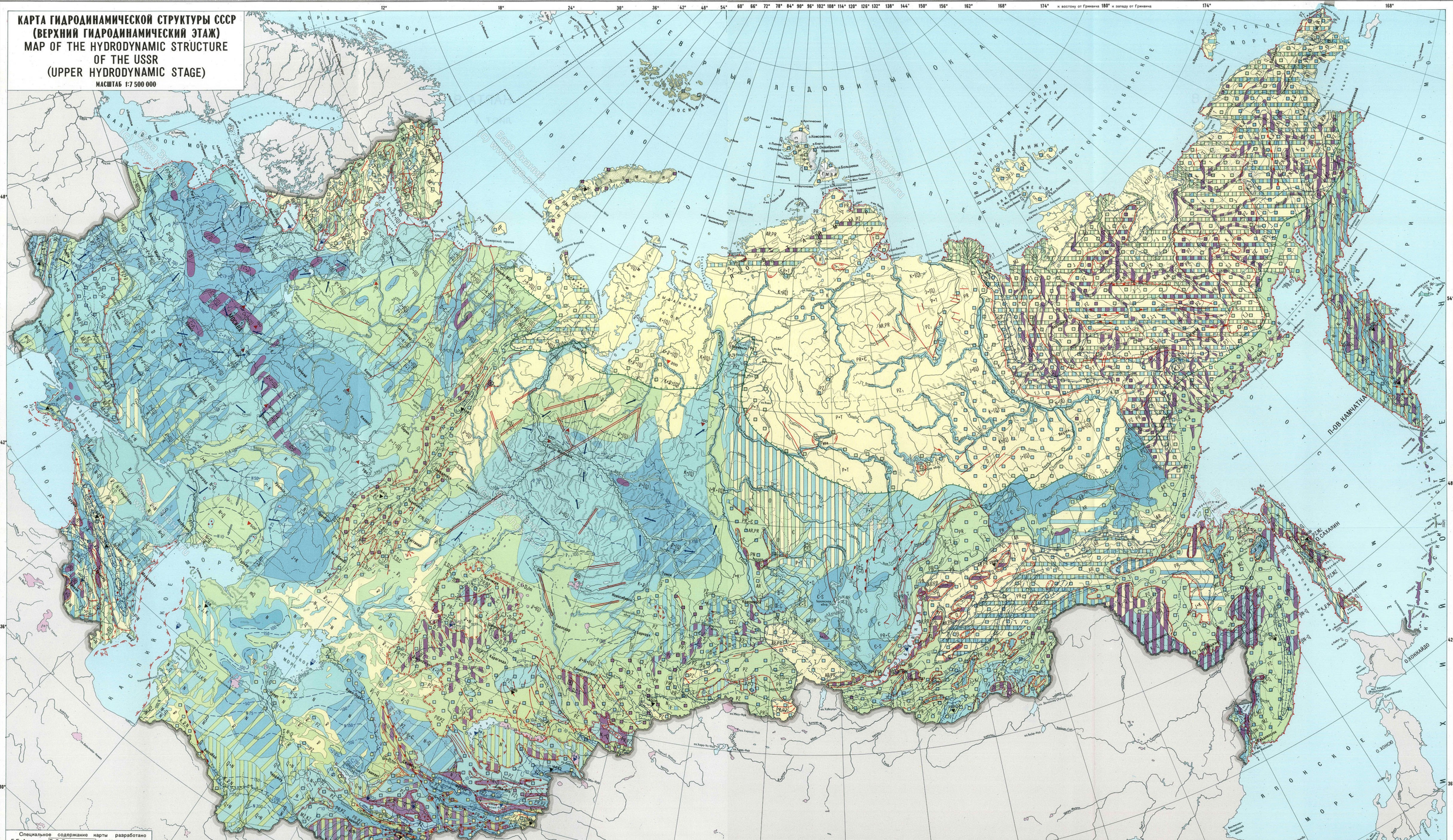
КАРТА ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СССР (ВЕРХНИЙ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ ЭТАЖ)

MAP OF THE HYDRODYNAMIC STRUCTURE OF THE USSR (UPPER HYDRODYNAMIC STAGE)

МАСШТАБ 1:7 500 000



Специальное содержание карты разработано Б.Е. Антыпко, В.Д. Безродновым, А.И. Германовым, Д.В. Ефимовой, В.Н. Кладовщиковым, Р.Я. Нордышевой, З.И. Нубынной, Г.И. Мартьяновой, Л.А. Островским, В.С. Самариной, Г.В. Соловьёвой, М.М. Степанян.

Научные редакторы: кандидаты геолого-минералогических наук Б.Е. Антыпко, В.Д. Безродновы, доктор геолого-минералогических наук Н.В. Роговская.

ВОДОПРОВОДИМОСТЬ ТОЛЩ ГОРНЫХ ПОРОД
TRANSMISSIBILITY OF ROCKS

Водопроводимость, km (m^2 сут.) Transmissibility, km (m^2/day)

- более 1000 more
- 100–1000
- 10–100
- 1–10
- до 1 to

Маломощный осадочный чехол четвертичных отложений с водопроводимостью менее 10 m^2/сут. на карте не показан

Thick sedimentary cover of quaternary deposits with transmissibility less than 10 m^2/day is not shown on the map

Характер изменения водопроводимости (цвет соответствует шкале водопроводимости) Character of transmissibility variation (colour–rock transmissibility)

Водопроводимость выдержана по площади и в разрезе
Transmissibility persistent in area and in section

Водопроводимость изменяется по площади и в разрезе
Transmissibility variable in area and in section

Водопроводимость выдержана в разрезе, изменяется по площади локально
Transmissibility persistent in section variable in area locally

Водопроводимость выдержана по площади, изменяется в разрезе
Transmissibility persistent in area, variable in section

а) послойно in layers

б) постепенно gradually

в) поэтажно, вне сплошной мерзлой зоны in stages outside continuous permafrost area

г) поэтажно, в пределах сплошной мерзлой зоны in stages within continuous permafrost zone

В зоне сплошного развития многолетнемерзлых пород при наличии подмерзлотного стока широкая полоса соответствует толще мерзлых пород с таликами, узкая полоса характеризует водопроводимость толщи пород с подмерзлотным стоком (крайние значения)
In the zone of continuous of permafrost rocks in the presence of subpermafrost runoff a wide strip is permafrost with talliks, a narrow strip is transmissibility of rocks with subpermafrost runoff (limiting values)

Цвет широкой полосы и геологический индекс в числителе указывают на водопроводимость и возраст пород в верхней части разреза, цвет узкой полосы и геологический индекс в знаменателе–в нижней
Colour of wide strip and geological index in numerator–transmissibility and age of rocks in the upper part of the sections; colour of narrow strip and geological index in dominator–the same in the lower part of the section

Региональные водоупоры Regional aquicludes

Криогенные Cryogenic

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
HYDRODYNAMIC CONDITIONS

Характеристика подземного стока Characteristic of ground-water runoff

Линии основных водораздела подземного стока в горно-складчатых областях
Line of main divide of ground-water flow in mountain-folded regions

Изолинии гидравлических градиентов уклона в горно-складчатых областях (в зоне сплошного развития многолетнемерзлых пород градиентов напора для подмерзлотных вод)
Isoline of hydraulic gradients of a slope in mountain-folded regions (in the zone of continuous permafrost rocks, gradients of head for subpermafrost water)

Изолинии приведенных напоров (абсолютные отметки) в пределах платформенных артезианских бассейнов (для регионально изученного водоносного комплекса)
Isoline of given heads (absolute marks) within platform artesian basins (for regionally studied aquifer complex)

Направление движения подземных вод, цифра соответствует величине гидравлического градиента
Direction of ground-water movement, figure–value of hydraulic gradient

Направление снижения приведенных напоров в слабопроницаемых породах, цифра соответствует величине гидравлического градиента
Direction of decrease in given heads in poorly permeable rocks, figure–value of hydraulic gradient

Районы, где региональный подземный сток отсутствует
Areas where regional ground-water runoff is absent

Районы периодического и локального развития подземного стока (в условиях сильно и неравномерно сдренированной зоны экзогенной трещиноватости в горно-складчатых областях)
Areas of periodical and local ground-water runoff (under conditions of highly and unevenly drained zone of exogenetic fracturing in mountain-folded regions)

Разгрузка подземных вод Ground-water discharge

в пределах побережий и шельфовой зоны открытых морей
within coasts and shell zone of open seas

во впадины внутриконтинентальных морей и озер
in basins of intercontinental seas and lakes

в пределах морского дна (субмаринная разгрузка)
within the sea bottom (submarine discharge)

в крупные зоны разломов
in large zones of faults

в межгорные впадины и прогибы
in intermountain areas and troughs

в платформенные области (артезианские)
in platform regions (artesian)

преимущественно испарением
mainly by evaporation

смешанная — в мелкую эрозионную сеть, испарением, транспирацией, перераспределением по разломам
mixed—in small erosional pattern, by evaporation, transpiration, redistribution along faults

через конусы выноса и пролювиальные шлейфы
by debris cones and proluvium trains

в тектонически раздробленные участки (в пределах щитов и горно-складчатых областей)
in tectonic crushed areas (within shields and mountain-folded areas)

восходящая по разломам, образующая минеральные и термальные источники
ascending along faults, forming mineral and termal springs

проявляющаяся в образовании наледей
in forming icings

Перетоки подземных вод из горно-складчатых областей в артезианские бассейны:
а) по водоносным горизонтам и комплексам
б) по линейным зонам разломов
Ground-water leakage from mountain-folded regions into artesian basins:
а) in aquifers and aquifer complexes
б) in linear zones of faults

Перераспределение подземного стока по крупным зонам разломов
Redistribution of ground-water runoff along large zones of faults

Области развития соляных диапировых структур
Regions of salinе diapir structures

Характеристика участков проявления интенсивных новейших (N–Q) тектонических движений и их амплитуда в метрах:
а) положительных, б) отрицательных
Typical areas of intensive new (N–Q) tectonic movements and their amplitude, m:
а) positive, b) negative

Установленные участки интенсивно карстующихся пород в зонах молодых тектонических нарушений
Established areas of intensively karsting rocks in zones of young tectonic dislocations

Разломы, гидрогеологическая роль которых не выяснена:
а) в чехле, б) в фундаменте
Faults, the hydrogeological role of which is unknown:
а) in sedimentary cover, b) in basement

Отметки уровня водной поверхности внутренних морей, озер, крупных рек, являющихся региональным базисом стока
Water edges of inland seas, lakes, large rivers being a regional basis of runoff

Максимальная высота основных водоразделов над уровнем моря
Maximum elevation of main divides above sea level

Границы распространения толщ горных пород разного возраста, обладающих одинаковой водопроводимостью
Boundaries of rock masses of different age with the same transmissibility

Границы горных пород с различной водопроводимостью
Boundaries of rock masses with different transmissibility

Границы распространения проницаемых водноледниковых отложений четвертичного возраста
Boundaries of permeable fluvioglacial deposits of Quaternary age

Примечания: Гидроизогипсы первого от поверхности водоносного комплекса соответствуют горизонталям рельефа на карте 27.

Геологические индексы соответствуют возрасту картируемых толщ горных пород. В артезианских бассейнах при наличии в разрезе горных пород, залегающих друг над другом и обладающих одинаковыми фильтрационными свойствами, геологический индекс характеризуемой части разреза образуется путем соединения подсерийных или стратиграфических подразделений знаком дефис (например C–P$_1$). При наличии в разрезе проницаемых водоносных четвертичных отложений индекс берется в скобках, например P–T$_1$[Q]. При необходимости отразить непрерывность геологического разреза или невозможность его расчленения—ставится знак дефис, например N–Q. Z_2–V_1. В горно-складчатых районах для пород, чередующихся по площади и обладающих одинаковыми фильтрационными свойствами, геологический индекс образуется путем соединения геологических индексов наиболее крупных геологических подразделений через запятую, например PR,PZ.

В качестве геологической основы использованы "Карта четвертичных отложений СССР" м-ба 1:5 000 000, 1966 г. (редактор Н.И. Апухтин) и "Гидрогеологическая карта СССР" м-ба 1:5 000 000, 1966 г. (редактор С.В. Бачинский).

Notes: Hydroisophsphes of the first from the surface aquifer complex correspoid to contour lines of relief shown on map 27.

Geological index is age of mapped rocks. In artesian basins composed of superposed rocks different in age and having the same filtration properties a geological index is formed by combining indices of separate stratigraphic subdivisions by plus, for example, C–P$_1$–P$_2$–K$_1$. In the presence of permeable fluvioglacial quaternary deposits in section the index is put in brackets, for example, P–T$_1$[Q]. If necessary to show continuity of a geological section or impossible to separate it, hyphen is put, for example, N–Q. Z_2–V_1.

In mountain-folded regions for rocks alternating in area and having the same filtration properties a geological index is formed by combining geological indices of larger geological subdivisions by comma, for example, PR,PZ.

"Map of the Quaternary deposits of the USSR", scale 1:5 000 000, 1966 (editor C. S. Ganeshin) and "Geological Map of the USSR", scale 1:5 000 000, 1966 (editor D. V. Nalivkin) were used as a geological basis for "Map of the hydrodynamic structure".

Прямая коническая равнопромежуточная проекция

© ГУГК 1982 г. Б–2808