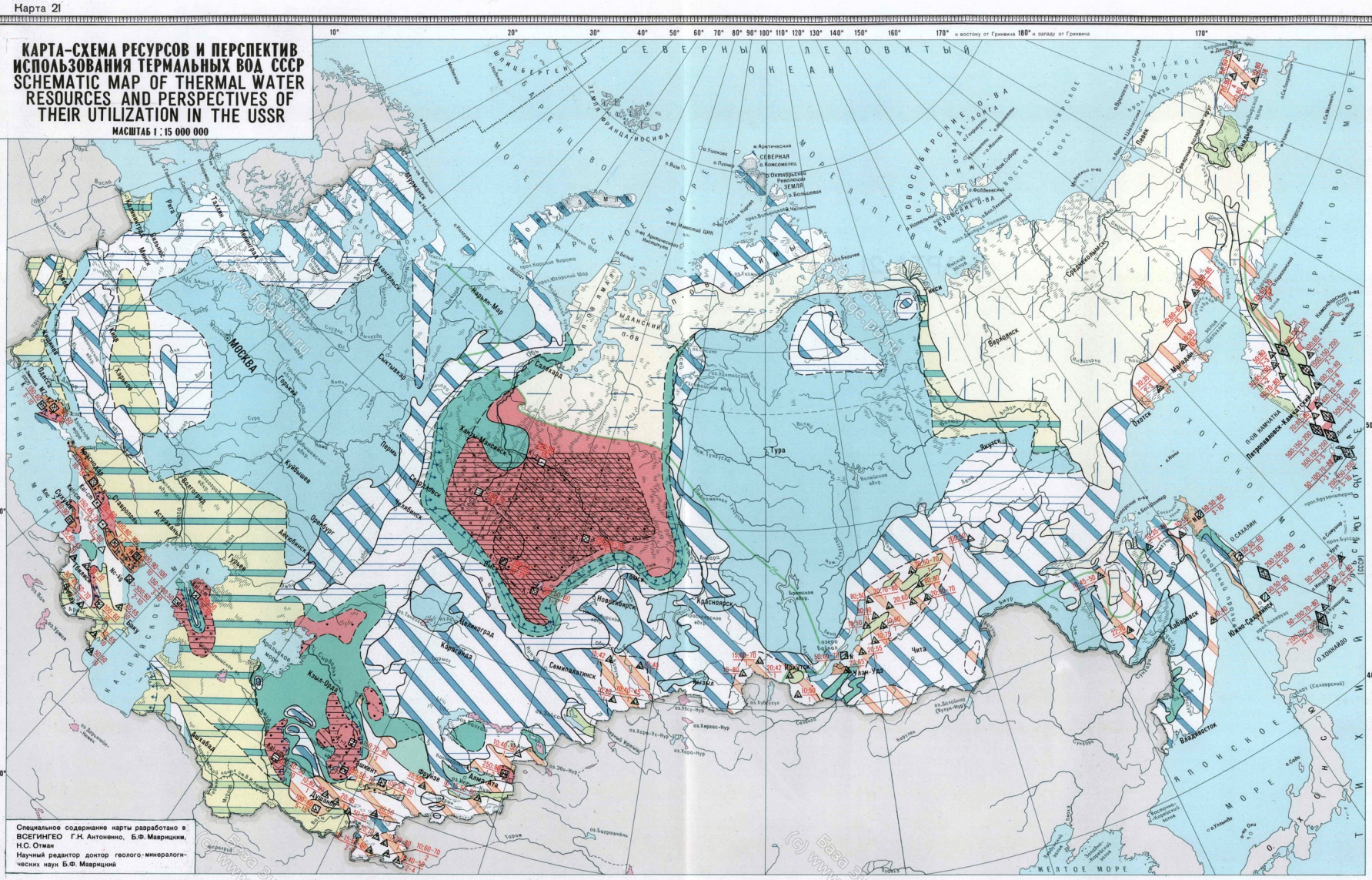
КАРТА-СХЕМА РЕСУРСОВ И ПЕРСПЕКТИВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД СССР
SCHEMATIC MAP OF THERMAL WATER RESOURCES AND PERSPECTIVES OF THEIR UTILIZATION IN THE USSR

МАСШТАБ 1 : 15 000 000



ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД
PERSPECTIVES OF THERMAL WATER UTILIZATION

А. АРТЕЗИАНСКИХ БАССЕЙНОВ
ARTESIAN BASINS

Перспективные
Promising

- Термальные воды от пресных до соленых с температурой воды на изливе от 40 до 120°С, развитые в отложениях кайнозоя
  Thermal water, fresh to saline, water temperature at flowing 40 to 120°C, in Cenozoic deposits
- То же в отложениях мезозоя и кайнозоя
  The same in Mesozoic and Cenozoic deposits
- То же в отложениях мезозоя (в основном мела)
  The same in Mesozoic deposits (mainly in Cretaceous deposits)

С ограниченными перспективами
Less promising

- Термальные воды от пресных до соленых с температурой на изливе от 20 до 40°С, развитые в отложениях мезозоя
  Thermal water fresh to saline, water temperature at flowing 20 to 40°C, in Mesozoic deposits
- То же в отложениях мезозоя и кайнозоя
  The same in Mesozoic and Cenozoic deposits
- То же в отложениях кайнозоя
  The same in Cenozoic deposits
- Термальные воды в основном рассольные с температурой на изливе от 40 до 120°С, развитые в отложениях мезозоя
  Thermal water, mainly brines, water temperature at flowing 40 to 120°C, in Mesozoic deposits
- То же в отложениях мезозоя и кайнозоя
  The same in Mesozoic and Cenozoic deposits
- То же в отложениях кайнозоя
  The same in Cenozoic deposits

Неперспективные
Non-promising

- Термальные воды рассольные не самоизливающиеся с температурой поднятой воды при отчачке до 20–40°С в отложениях палеозоя
  Thermal water, brines, non-flowing, water temperature at pumping to 20–40°C, in Paleozoic deposits
- Термальные воды в осадочном чехле отсутствуют
  Thermal water in the sedimentary cover is absent

Б. БАССЕЙНОВ ТРЕЩИННЫХ ВОД (с локальным характером выхода термальных вод)
FISSURE WATER BASINS (with local nature of thermal water discharge)

Перспективные
Promising

- Термальные воды и парогидротермы районов современного вулканизма с температурой на изливе 40–200°С
  Thermal water and vapor-hydrotherms in areas of recent volcanism water temperature at flowing 40–200°C
- Термальные воды вне районов современного вулканизма с температурой на изливе 40–100°С
  Thermal water beyond areas of recent volcanism, water temperature at flowing 40–100°C

С ограниченными перспективами
Less promising

- Термальные воды районов альпийского тектогенеза
  Thermal water of areas of Alpine tectogenesis

Неперспективные
Non-promising

- Выходы термальных вод отсутствуют и нет перспектив для их нахождения
  Thermal water discharge is absent and no perspectives for them to be found
- Районы с не выясненными перспективами (не изученные или слабоизученные в гидротермическом отношении): а—в артезианских бассейнах; б—в бассейнах трещинных вод
  Areas unstudied and poorly studied in hydrogeological respect: a—in artesian basins; б—in fussure water basins

МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД, г/л
THERMAL WATER MINERALIZATION, g/l

- до 10 / to 10
- 10–35

РАЙОНЫ И УЧАСТКИ С РАЗЛИЧНЫМИ ДЕБИТАМИ И ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ТЕРМАЛЬНЫХ ВОД
AREAS AND SECTIONS WITH DIFFERENT YIELDS, THERMAL CAPACITY OF THERMAL WATER

Площади с прогнозными дебитами водозаборов, л/сек
Areas with predicted yields of water intakes, l/sec

- до 50 / to 50
- 50–100
- 100–200
- 200–300
- более 300 / more 300

Площади с прогнозной теплопроизводительностью водозаборов, гкал/час
Areas with predicted thermal capacity of water intakes, gcal/hour

- до 5 / to 5
- 5–20
- 20–40
- 40–60
- 60–80
- более 80 / more 80

Примечание. Для артезианских бассейнов дебиты и теплопроизводительность определены для стандартных водозаборов из 5 скважин при условии понижения уровня на 100 м ниже поверхности земли; для бассейнов трещинных вод—для всего месторождения

Note. For artesian basins yields and thermal capacity are determined for standard water intakes from five wells at a drawdown of 100 m below the earth surface; for fissure water basins—for the whole deposit

Типовые водопункты (водозаборы)
Type water points (water intakes)

термальных вод пластового типа
Буква у знака — индекс возраста водовмещающих пород; дробь: числитель—прогнозные запасы термальных вод, л/сек; температура воды на изливе, °С; знаменатель— минерализация, г/л

К 100:70/17
thermal water of formational type.
Letter near sign—index of age of water-bearing rocks; fraction: numerator—predicted thermal water reserves, l/sec, water temperature at flowing, °C; denominator—mineralization, g/l

термальных вод трещинно-жильного типа
Дробь: числитель—прогнозные запасы термальной воды, л/сек; температура воды на изливе, °С; знаменатель—минерализация, г/л

10:70–80/1
thermal water of fissure-vein type. Fraction: numerator—predicted thermal water reserves, l/sec; water temperature at flowing, °C; denominator—mineralization, g/l

с пароводяной смесью и паром (трещинно-жильный тип циркуляции). Дробь: числитель—прогнозные запасы пароводяной смеси или пара, кг/сек; теплосодержание, ккал/кг; знаменатель—минерализация, г/л

500:150–200/3–5
with vapor-aqueous mixture and vapor (fissure-vein type of circulation). Fraction: numerator—predicted reserves of vapor-aqueous mixture or vapor, kg/sec, thermal content, ccal/kg; denominator—mineralization, g/l

Границы
Boundaries

- между артезианскими бассейнами и бассейнами трещинных вод
  between artesian basins and fissure water basins
- площадей с различными дебитами и теплопроизводительностью
  between areas with different yield and thermal capacity
- самоизливающихся термальных вод в артезианских бассейнах
  thermal flowing water in artesian basins
- многолетнемерзлых пород
  permafrost rocks

© ГУГК 1982 г. Б-2808