

Применение алюминия



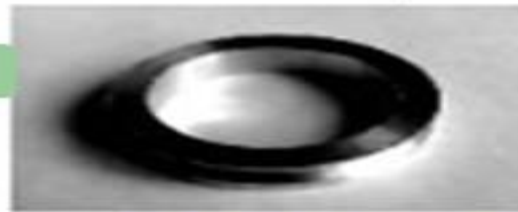
Электропроводность



Легкость



Теплопроводность



Алюминий



Нетоксичность



Пластичность



a)



B)





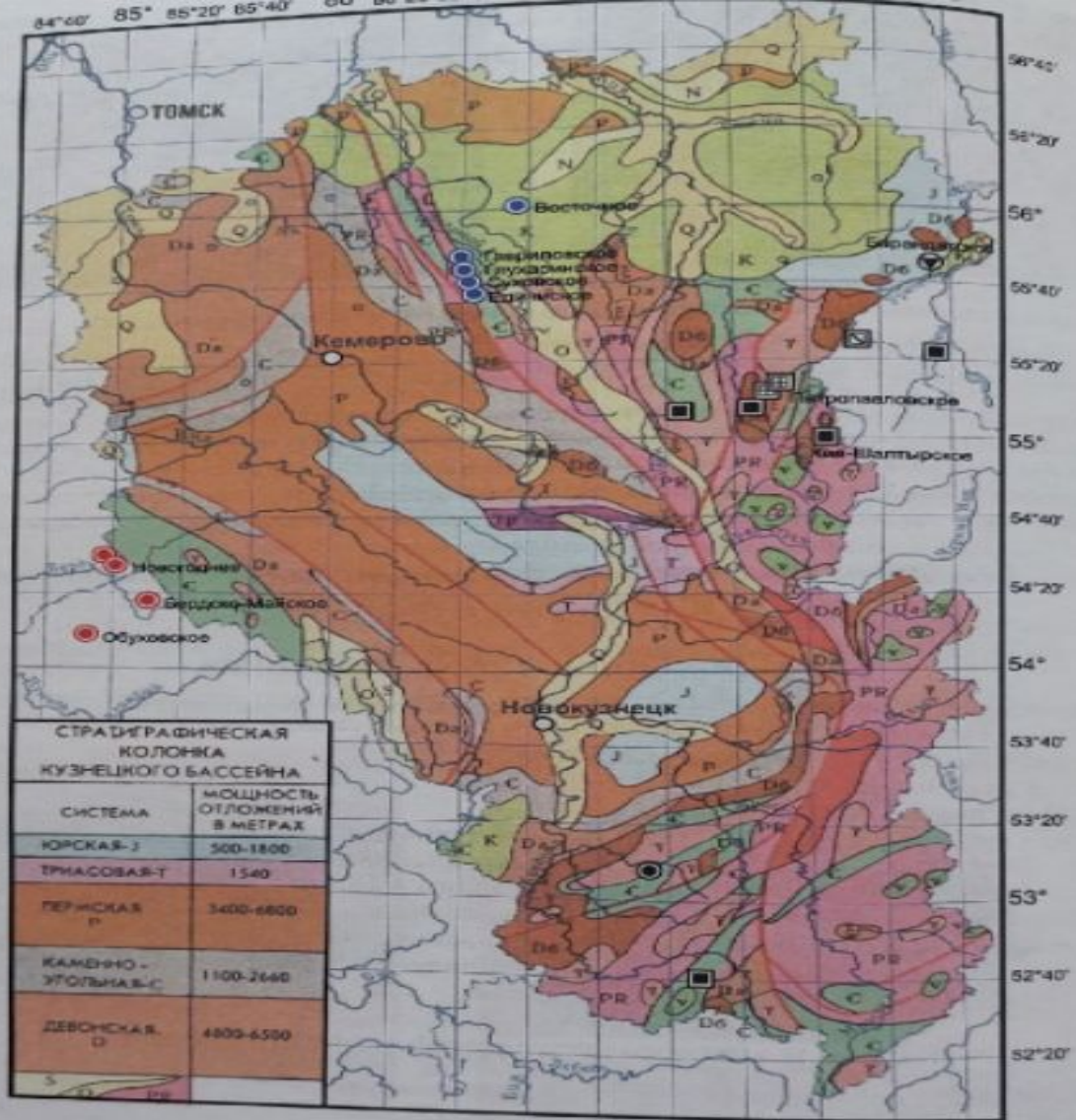
д)



е)

а) боксит корундовый; б) боксит красный; в) боксит оолитовый; г) уртит; д) ийолит; е) берешит.

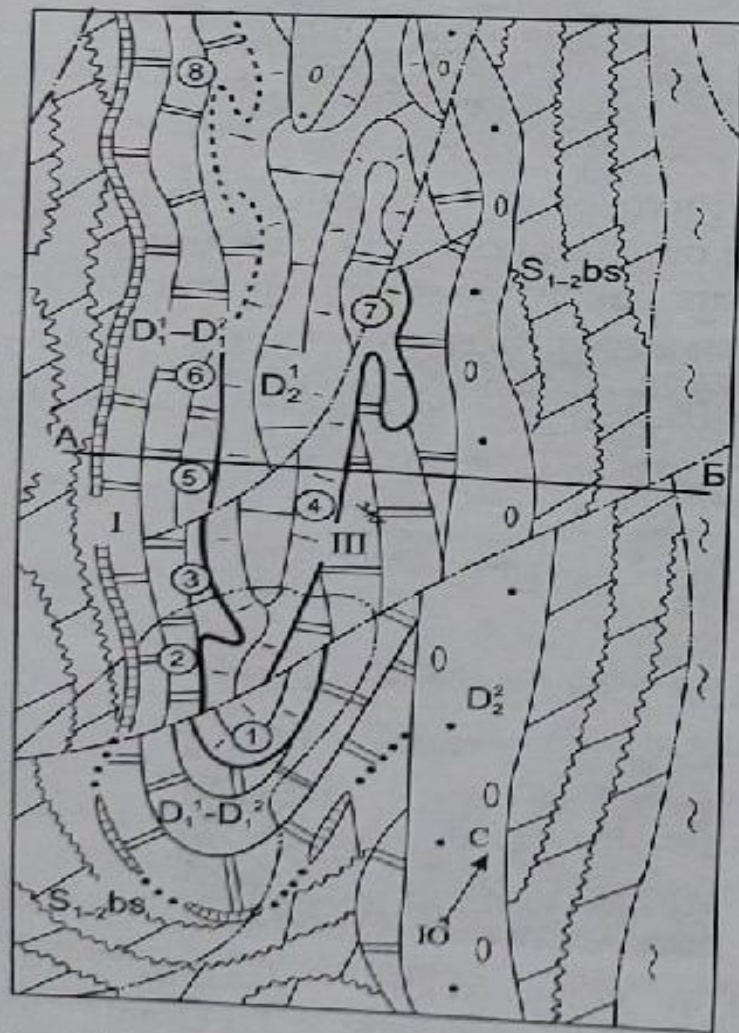
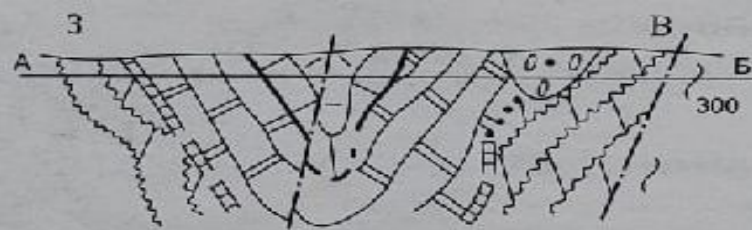
Рис. 35. Руды и горные породы — промышленное сырьё для получения алюминия, абразивов, соды, цемента и других продуктов (из коллекции геологического музея КузГТУ)



Условные обозначения:

- Месторождения бокситов венд-кембрийской формации
- Месторождения бокситов девонской формации
- Месторождения бокситов мел-палеогеновой формации
- Месторождения нефелин-лейцит-содержащих плутологических пород;
- Месторождения нефелин-лейцит-содержащих вулканических пород;
- Месторождения нефелин-содержащих метасоматитов
- Месторождения каолиновых руд

Рис. 36. Схема размещения алюминиевых руд, металлургического и абразивного сырья Кемеровской области и пограничных территорий

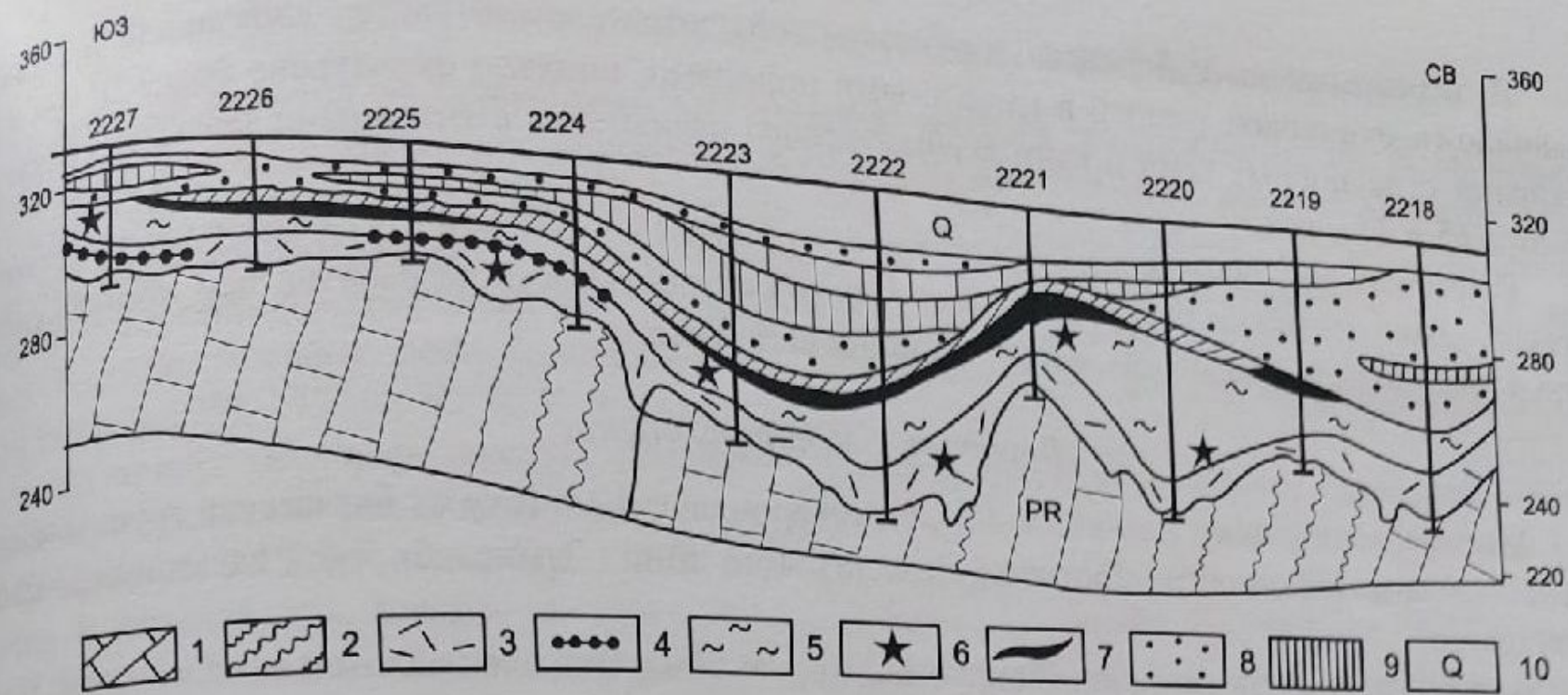


Условные обозначения:

- Метаморфизованные песчано-сланцевые породы кембро-силура (Є₂₋₃-S₁)
- Бело-розовые известняки, баскуская свита силура (S₁₋₂bs)
- Известняки нижнего девона
- Объединенные отложения обуховской и павловской свит (D₂¹)
- Прослеженные выходы рудных горизонтов: а) бокситы и аллиты, б) сиаллитные сланцы
- Безрудные выступы дорудного рифового рельефа
- Песчано-сланцевая толща (D₂²)
- Разрывные нарушения

Рудные участки (цифры в кружках) 1 – Южный (Западный и Восточный), 2–3 – Западный (Главный и Сдвоенный), 4 – Восточный, 5 – Пограничный Западный, 6 – Первый Хвощевский, 7 – Второй Хвощевский, 8 – Первый Павловский. Уровни развития бокситоносности: I – Мочегинский, II – Главный.

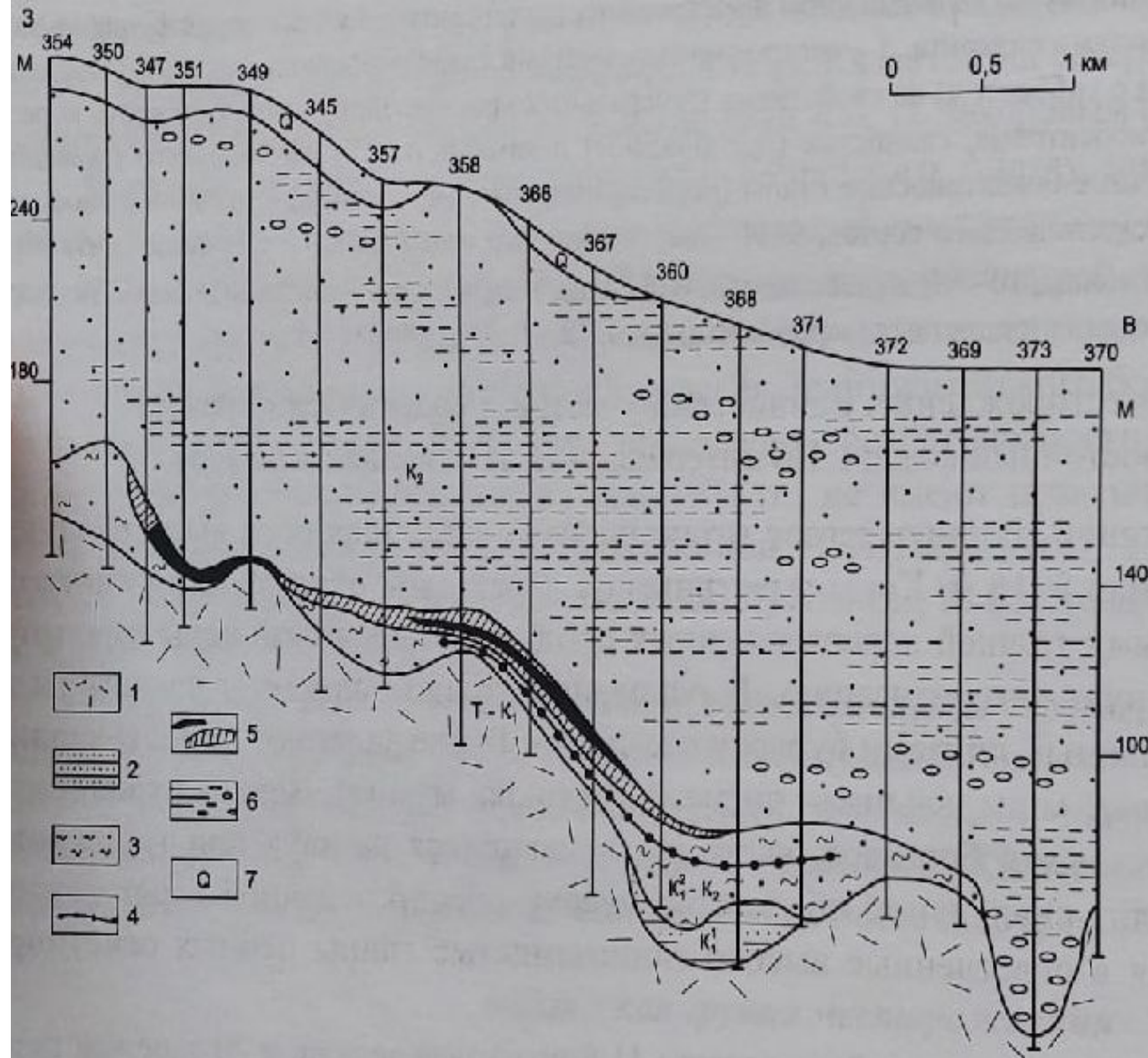
Рис. 37. Бердско-Майске месторождение. Геологическая карта и разрез по линии А—Б.
По А. Н. Сухариной [73]



Условные обозначения:

1-2 – протерозойский фундамент: 1 – мраморы, 2 – амфиболиты; 3-8 – бокситоносный комплекс (K_{1-2}):
 3 – структурный (внизу) и глинистый (вверху) элювий коры выветривания (гидрослюдистая зона пород фундамента);
 4 – линзы бурых железняков с реликтами сидерита, 5 – пестроцветные, местами слабо перемешанные глины сиаллитного типа (гетит-каолинитовая зона с гиббситом) со свойствами минеральных красителей, 6 – титаноносность пород,
 7 – бокситы и аллиты каолинит-гиббситовые, глинистые (преобладают) и каменистые, бурые, бобового сложения (вторичные латериты), 8 – осветленные бокситоносные глины (ресилифицированные бокситы) – промышленное, огнеупорное сырье основного и высокоглинистого сортов; 9-11 – верхнемеловые отложения (симоновская свита K_1):
 9 – песчано-гравийно-галечниковая толща, 10 – тела слабозелезистых белых и серых глин – промышленное огнеупорное сырье полукислого ряда, 11 – тела пестроцветных (железистых) глин; 12 – четвертичные суглинки.

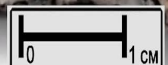
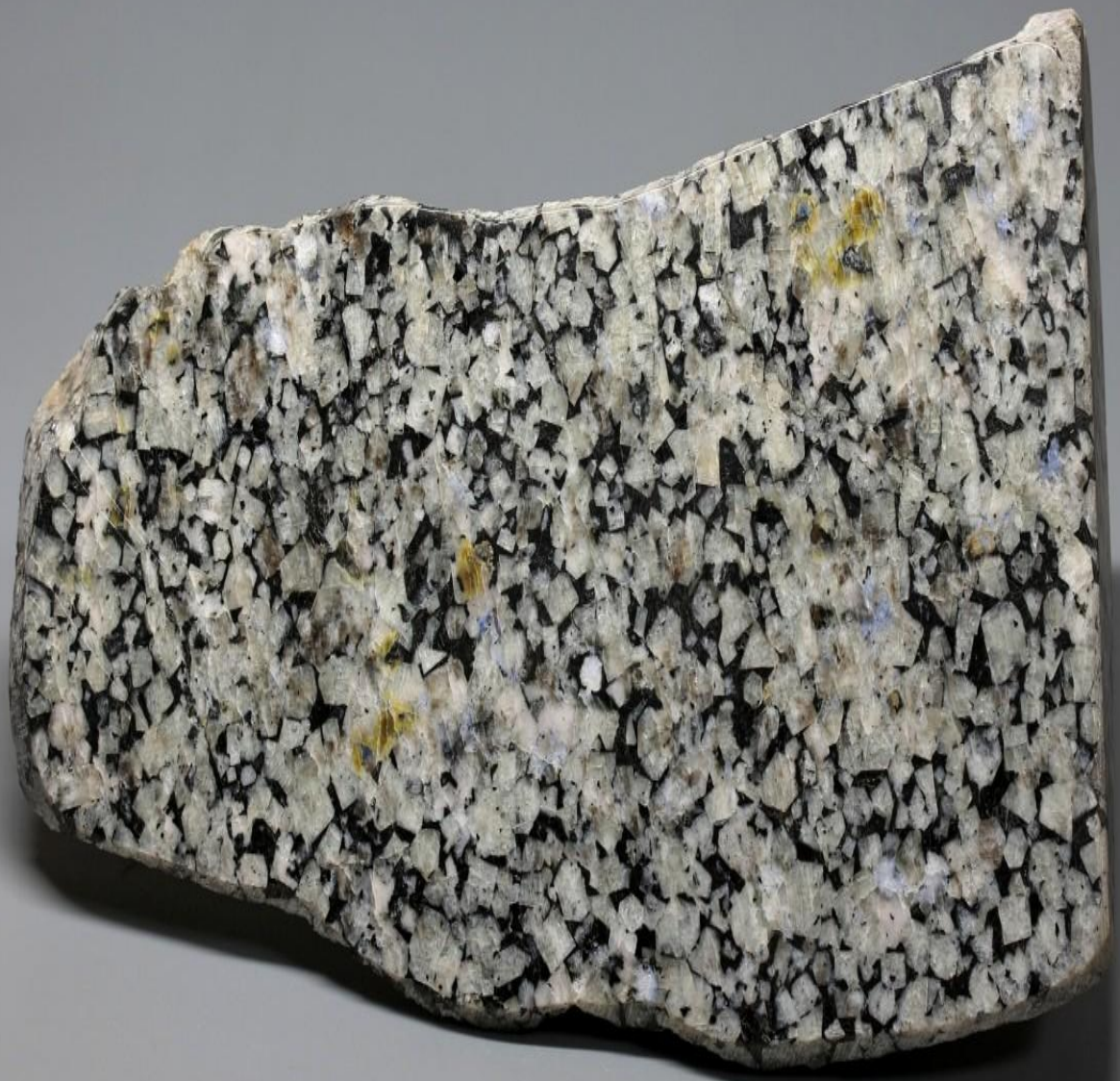
Рис. 39. Барзасское месторождение. Единисский участок. Геологический разрез по профилю 17 (восточный фланг). По материалам Д. И. Емельяновой [73]



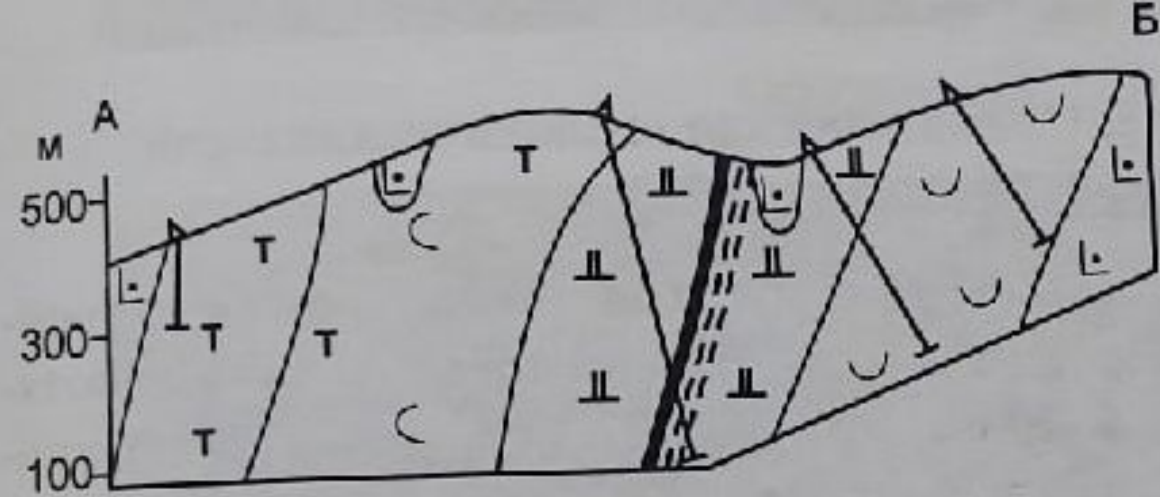
Условные обозначения:

1 – кора выветривания (Т-К₁) метаморфических сланцев кембрия; 2 – глинистые аргиллиты (илекская свита К₁¹); 3–5 – кийская бокситоносная свита (К₁²–К₂): 3 – глины пестро- и сероцветные песчанистые сидеритизированные, местами сиалитные, 4 – горизонт ильменитоносных песков, 5 – бокситы (а) гидрагиллитовые с сидеритом, рыхлые и каменистые, аллиты (б) глинистые; 6 – глинистые пески с прослоями песчаных глин и гравийно-галечниковых отложений (симоновская свита К₂); 7 – покровные суглинки и глины (Q)

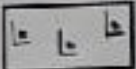
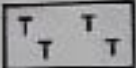
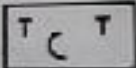

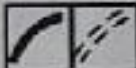

Рис. 40. Месторождение меловых бокситов Восточное. Разрез по XIII профилю скважин.
По А. Н. Сухариной [74]







Условные обозначения:

-  – Базальтоид щелочной
-  – Тералиты
-  – Тералито-сиениты
-  – Полевошатовые ийолиты и ийолит-уртиты
-  – Дизъюнктивы (а), зоны рассланцевания (б)
-  – Скважины колопкового бурения

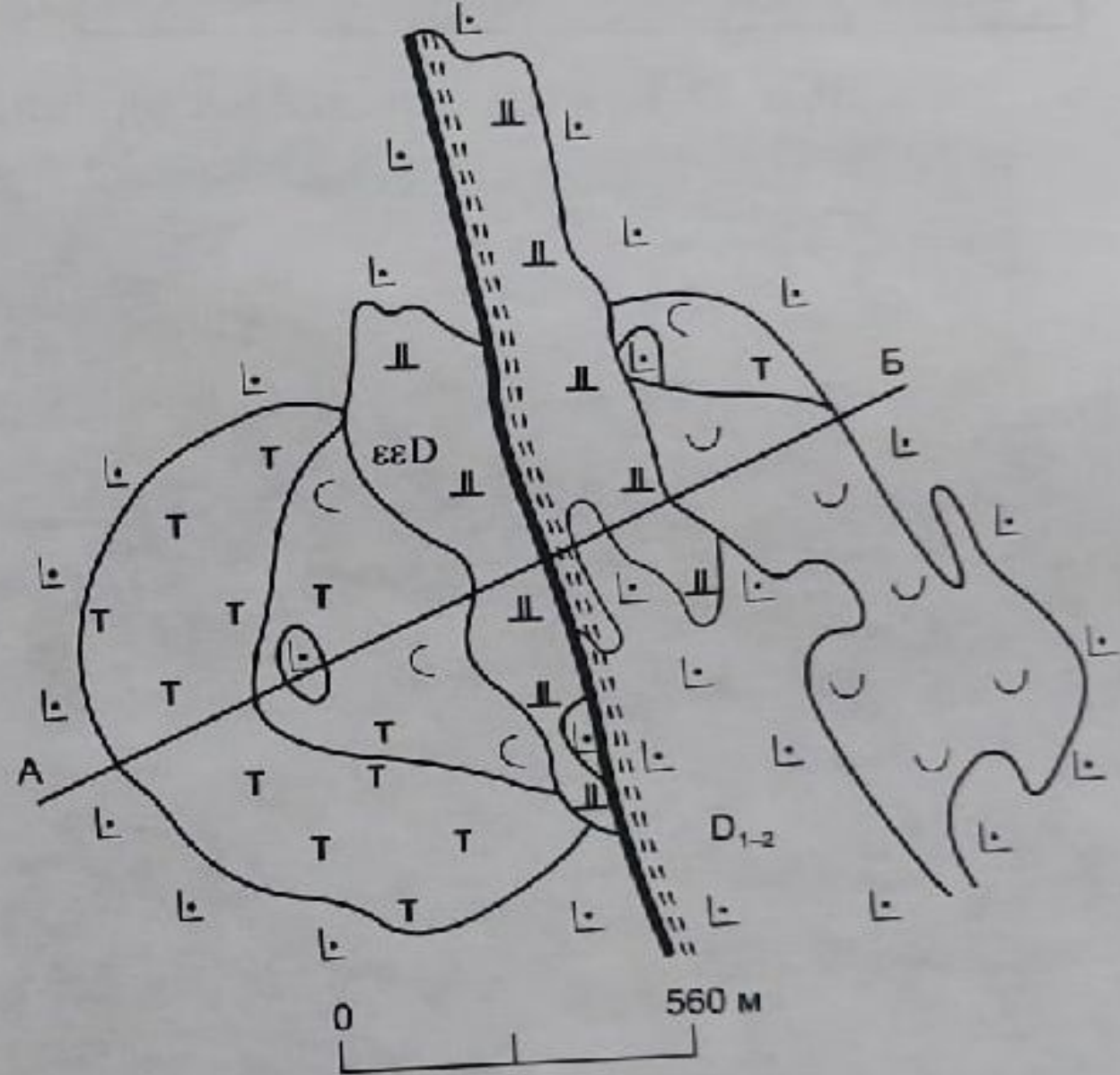
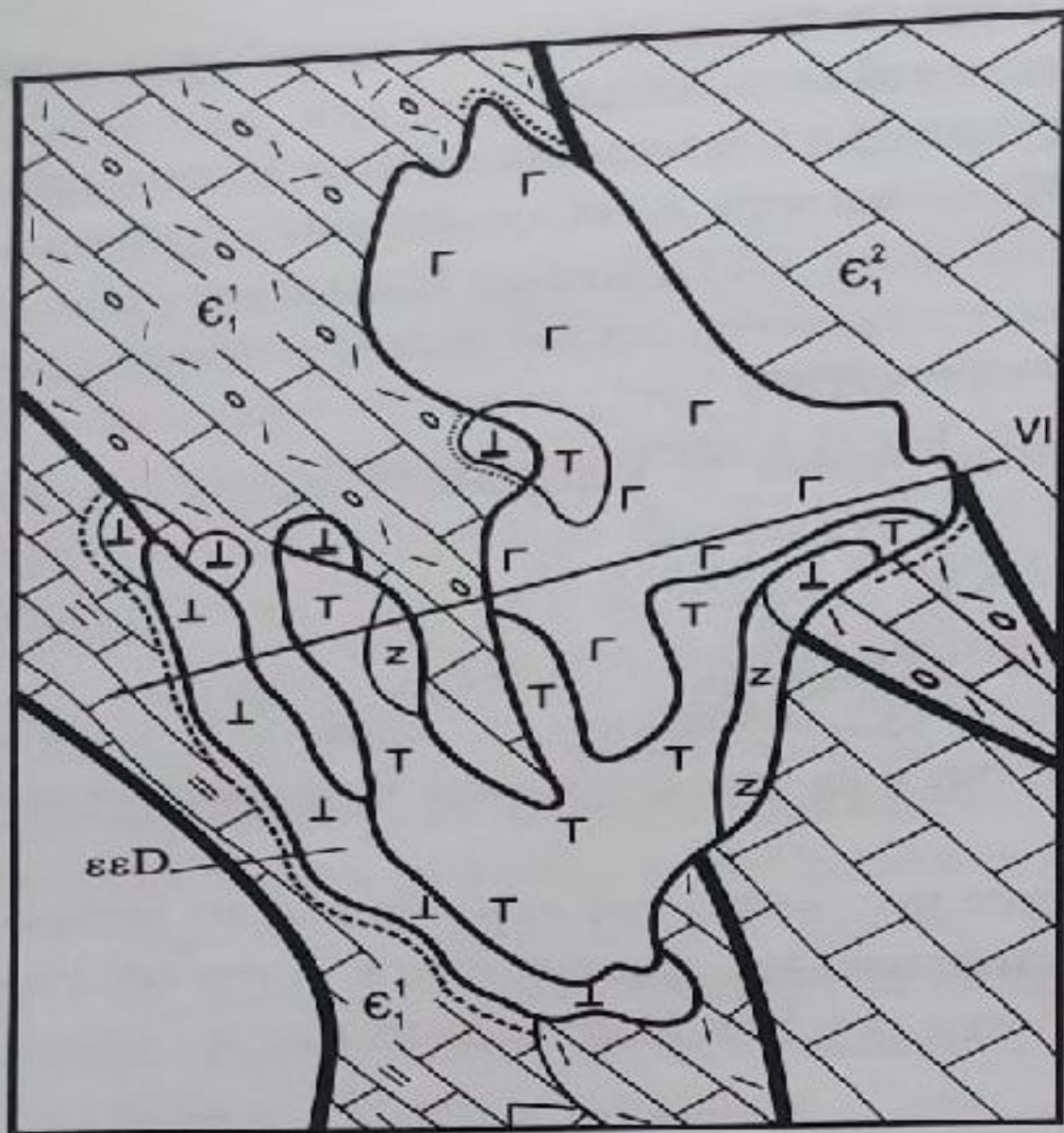
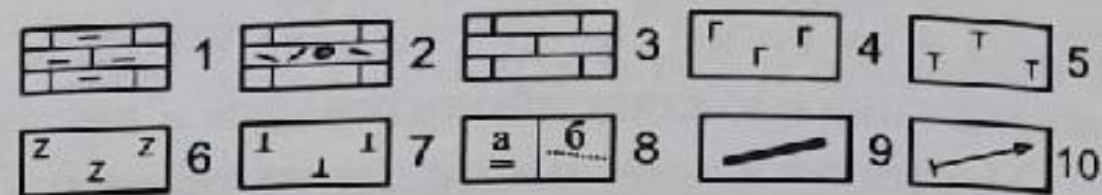


Рис. 41. Горячегорское месторождение. Схематическая геологическая карта и разрез по линии А—Б. По В. Г. Михалеву [73]



Условные обозначения:



1 – Известняки глинистые, 2 – Туфоконгломераты, мраморы, 3 – Известняки светло-серые, 4 – Габбро, 5 – Тальциты, 6 – Мельтейгиты, 7 – Уртиты, 8 – Участие кремней (а), скарны (б), 9 – Дизъюнктивы, 10 – Скважины колонкового бурения.

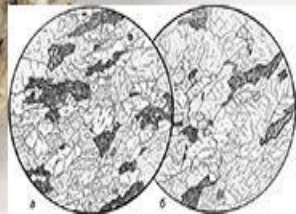
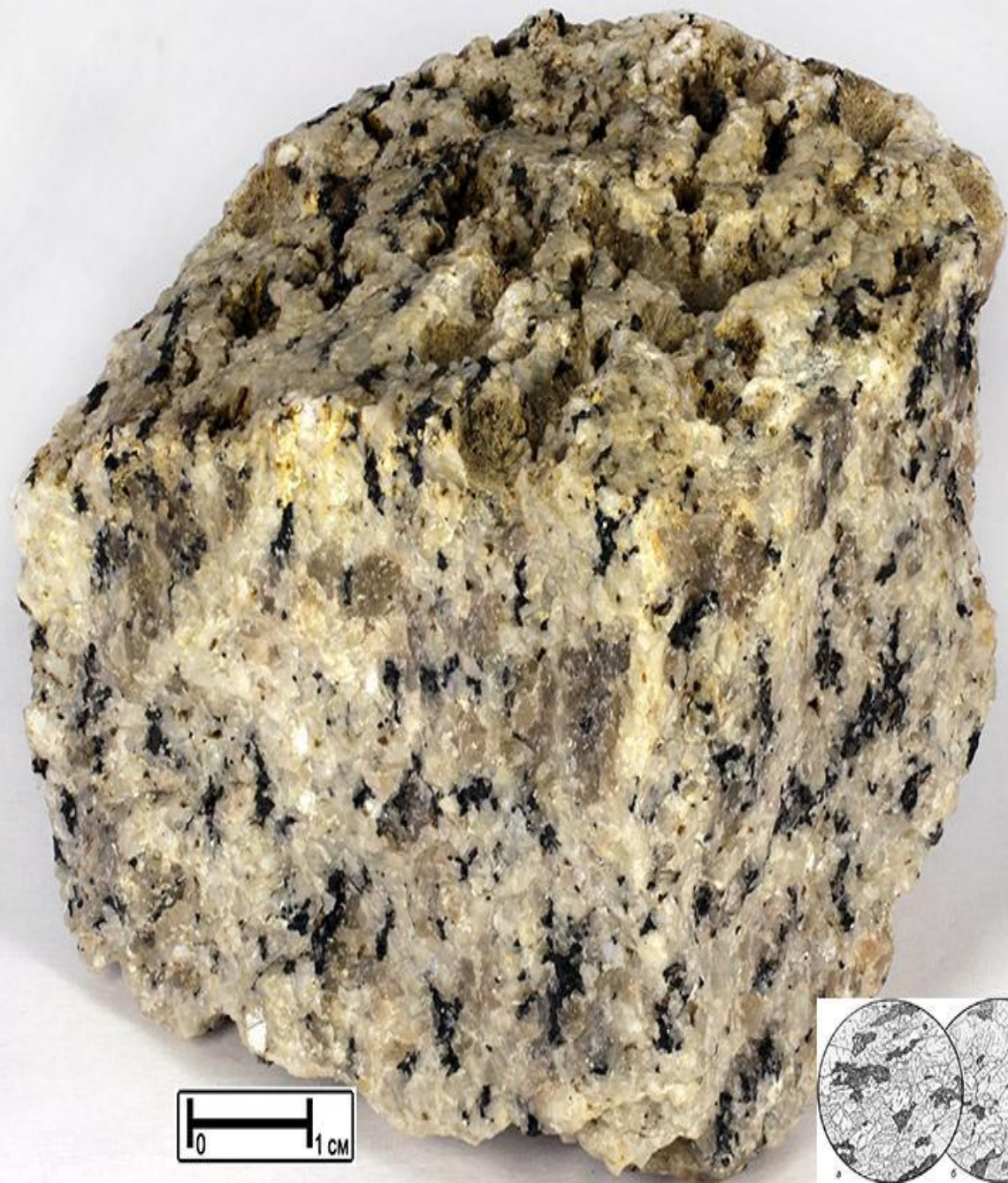
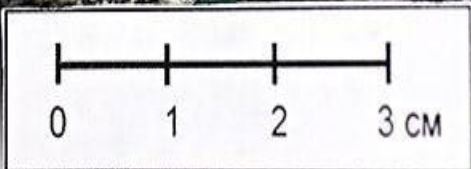
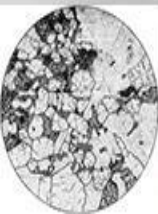
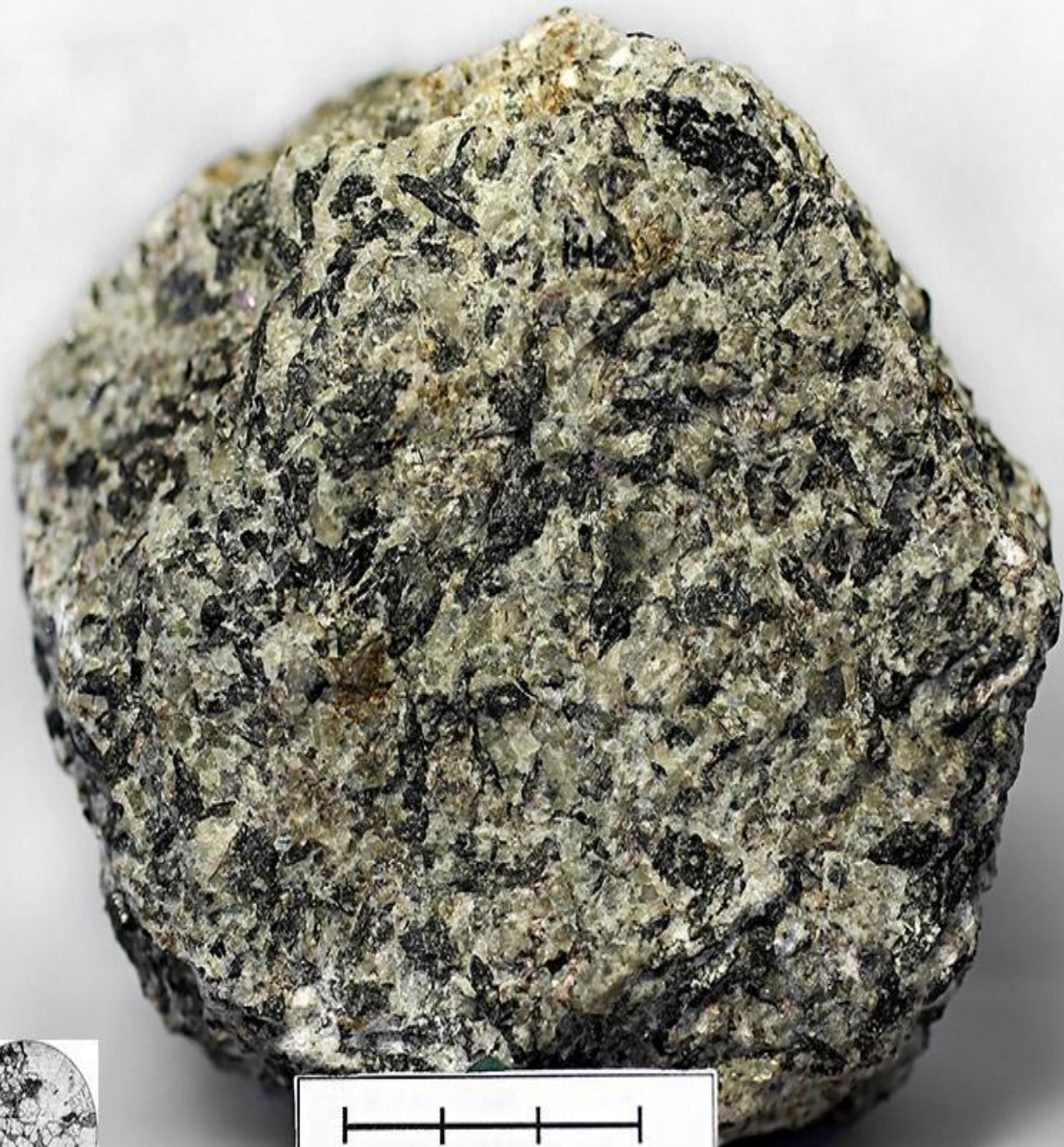
Рис. 42. Кия-Шалтырское месторождение. Схематическая геологическая карта и разрез по линии VI. По А. М. Прусевичу [73]

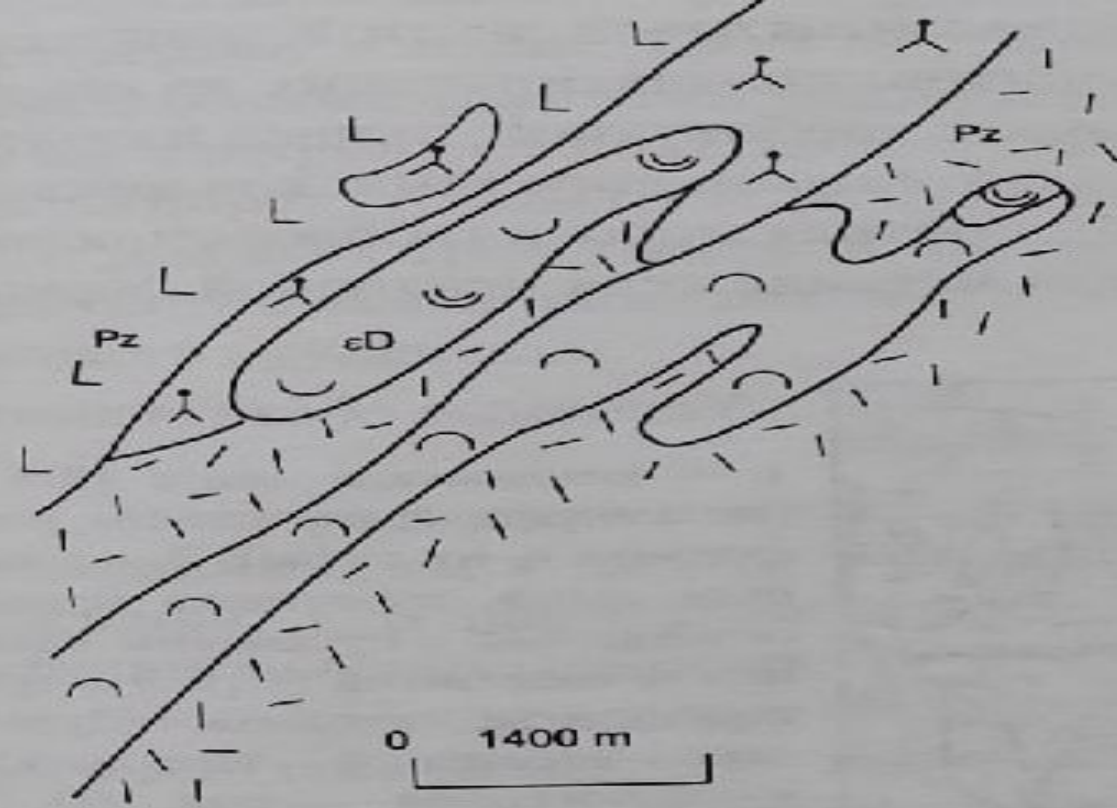








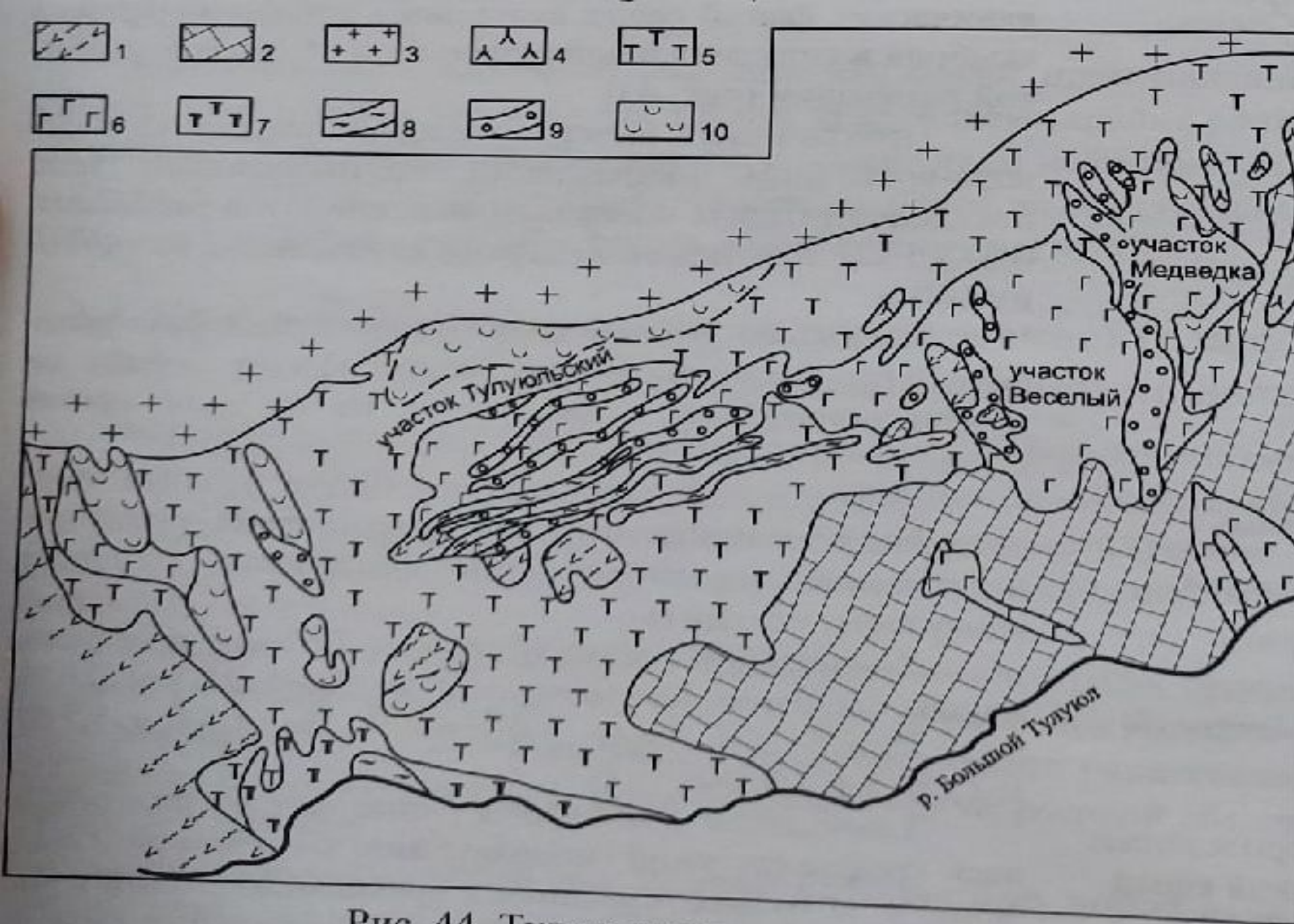




Условные обозначения:

- L L L – Базальтоиды нормальные
- - - – Вулканыты кислого состава
- Y Y – Интрузивные порфириты
- a b – Нефелиновые сиениты (а);
Псевдолейцитовые сиениты (б)
- ^ ^ – Эффузивные псевдолейцититы

Рис. 41. Соколинское месторождение.
Схематическая геологическая карта.
По В. А. Курепину [73]



Условные обозначения:

1 – кондомская свита (R–E₁) (метаморфические сланцы, порфириты и их туфы); 2 – усинская свита, известняки мраморизованные с прослоями сланцев и кварцитов (E₁); 3 – гранодиориты, граниты Дудетского массива; 4 – тельбесская вулканогенная серия (D₁₋₂); девонский интрузивный комплекс (D₂₋₃); 5 – габбро, пироксениты, тералиты, 6 – щелочные и нормальные сиениты, сиенит-диориты, 7 – гибридные породы (габбро-диориты, монцититы), 8 – лейкократовые плагиоклазовые уртиты, ийолит-уртиты (маложелезистые нефелиновые руды), 9 – плагиоклазовые ийолиты, тералит-ийолиты, тералиты (железистые нефелиновые руды), 10 – нефелиновые сиениты

Рис. 44. Тулуяльское месторождение нефелиновых пород. Схематическая геологическая карта. По А. В. Дюкову [74]

