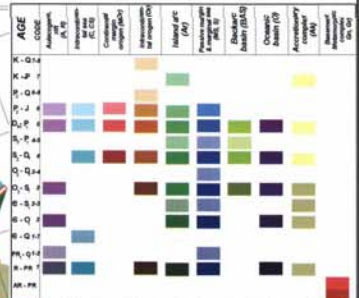


Южно-Туранская платформа, Копет-Даг

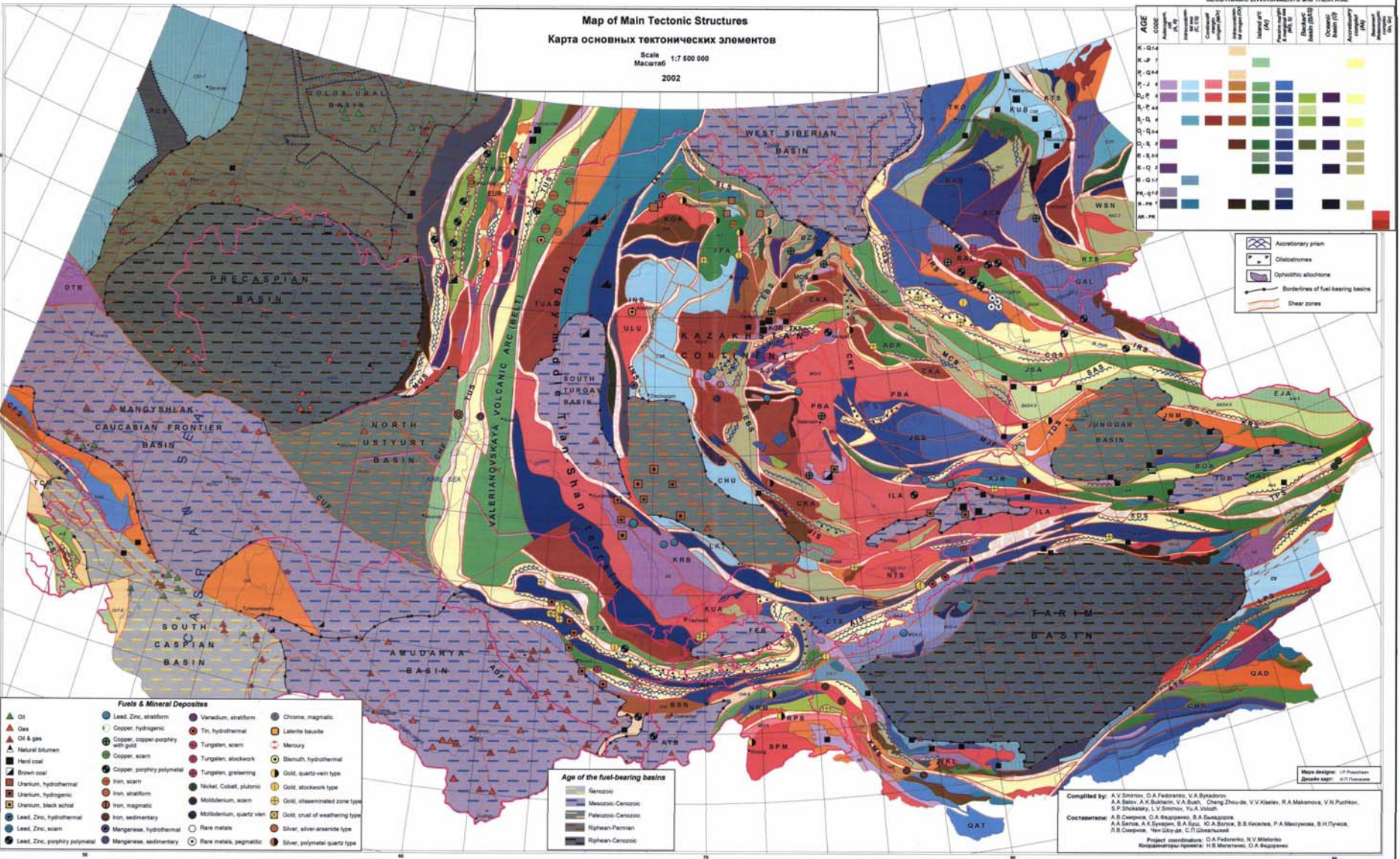
LEGEND

GEO-DYNAMIC ENVIRONMENTS AND THEIR AGE



Map of Main Tectonic Structures
 Карта основных тектонических элементов

Scale
 Масштаб 1:7 500 000
 2002



- Fuels & Mineral Deposits**
- Oil
 - Gas
 - Oil & gas
 - Natural bitumen
 - Hard coal
 - Brown coal
 - Uranium, hydrothermal
 - Uranium, hydrogenic
 - Uranium, black schal
 - Lead, Zinc, hydrothermal
 - Lead, Zinc, scarn
 - Lead, Zinc, porphyry polymetal
 - Vanadium, stratiform
 - Copper, hydrogenic
 - Copper, copper-sporphy with gold
 - Copper, scarn
 - Copper, porphyry polymetal
 - Iron, scarn
 - Iron, stratiform
 - Iron, magmatic
 - Iron, sedimentary
 - Manganese, hydrothermal
 - Manganese, sedimentary
 - Chromium, magmatic
 - Lignite, basaltic
 - Mercury
 - Stannum, hydrothermal
 - Gold, quartz-vein type
 - Gold, stockwork type
 - Gold, disseminated zone type
 - Molibdenum, quartz vein
 - Gold, oval of weathering type
 - Silver, silver-arsenide type
 - Silver, polymetal quartz type
 - Raw metals, pegmatitic

- Age of the fuel-bearing basins**
- Renozoic
 - Mesozoic-Cenozoic
 - Paleozoic-Cenozoic
 - Riphean-Pennian
 - Riphean-Cenozoic

Compiled by: A.V. Sidorov, O.A. Fedorenko, V.A. Bykhovskiy, A.A. Bakin, A.K. Bakhtin, V.A. Bush, Cheng Zhou-di, V.V. Kharin, R.A. Makanova, V.N. Puchkov, S.P. Shvachkin, L.V. Zhurav, Yu.S. Ushakov
 Составили: А.В. Сидоров, О.А. Федоренко, В.А. Быховский, А.А. Бакин, А.К. Бухарин, В.А. Буш, Чэн Чжоу-ди, В.В. Харин, Р.А. Маканова, В.Н. Пучков, С.П. Швачкин, Л.В. Журав, Ю.С. Ушаков
 Project coordinators: O.A. Fedorenko, N.V. Mikhlin
 Координаторы проекта: О.А. Федоренко, О.А. Федоренко

Карта магнитных аномалий

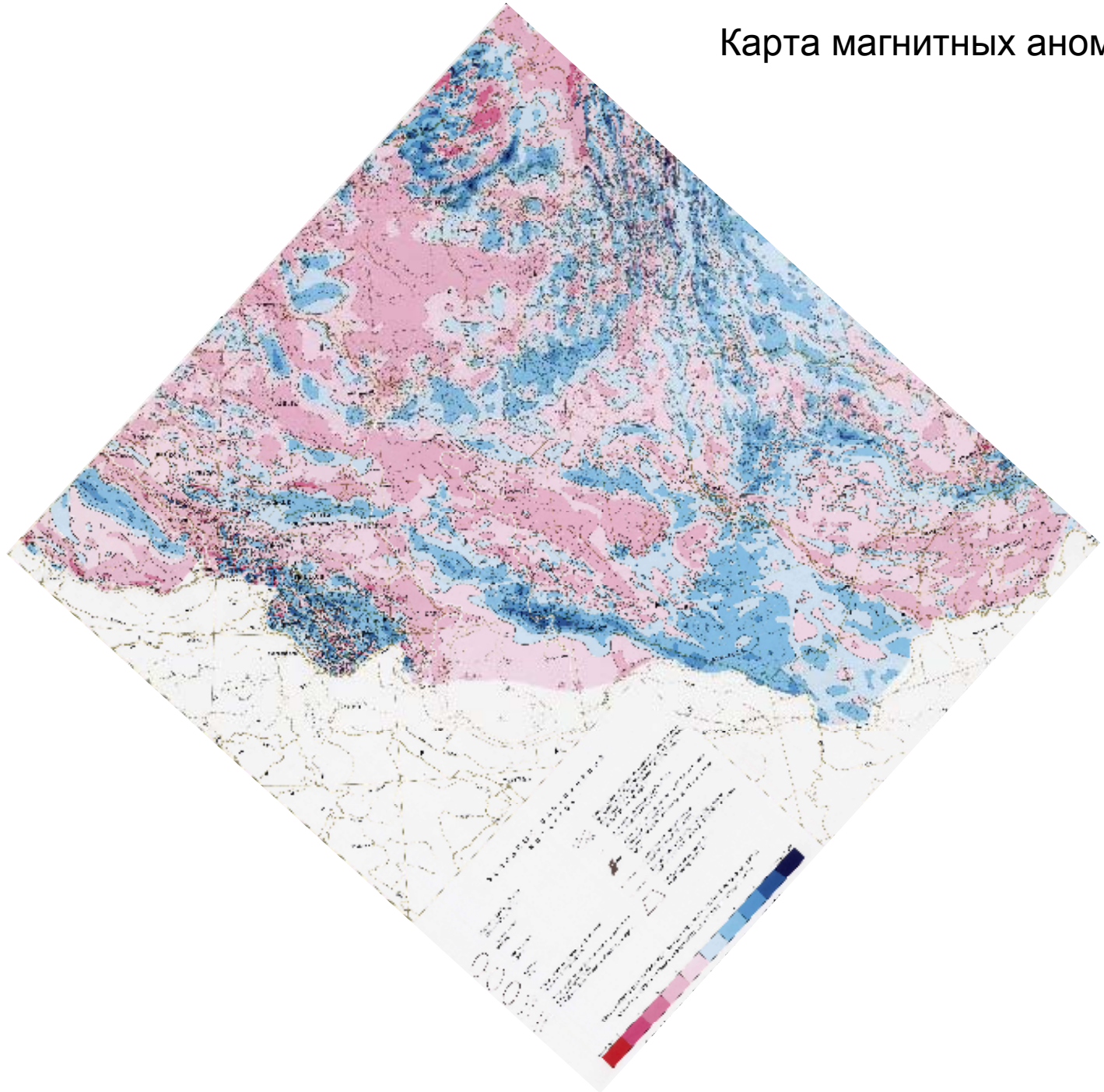
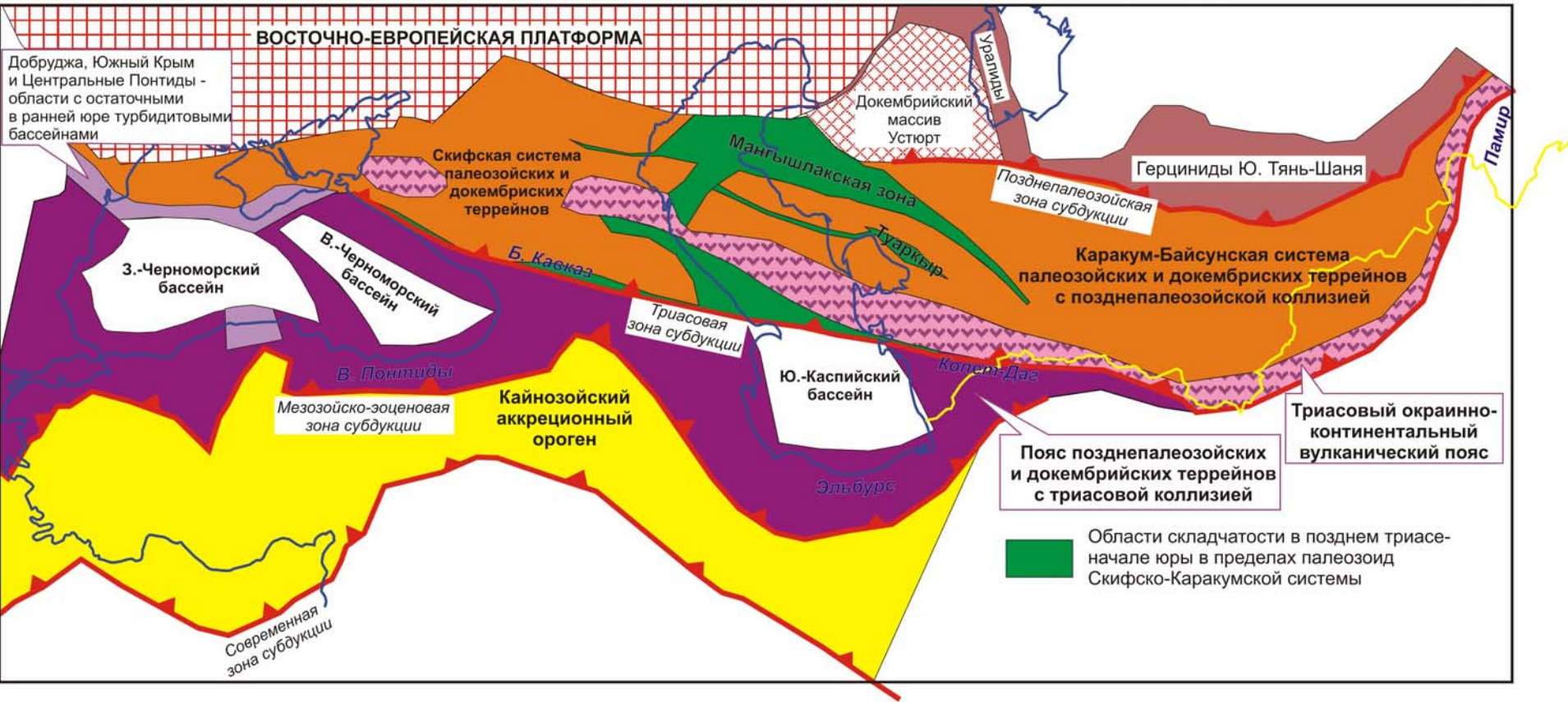
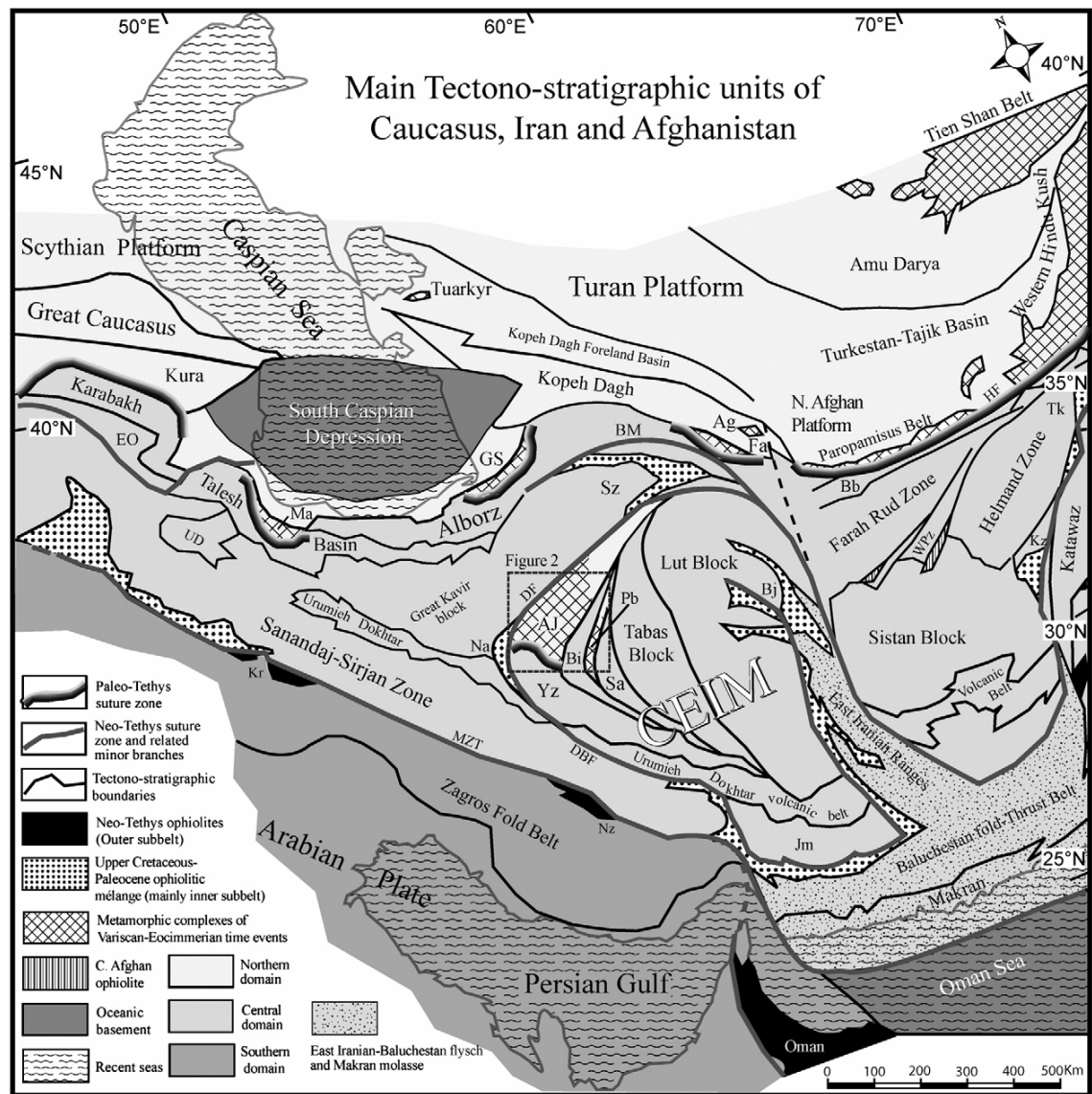


Схема районирования доюрского фундамента в Черноморско-Каспийском и Южно-Туранском регионе



А.М. Никишин



Main tectono-stratigraphic units of Caucasus, Iran and Afghanistan; modified after Stöcklin (1977); Boulin (1988); Alavi (1991); Aghanabati (1993); Brunet et al. (2003). AJ: Anarak–Jandaq terrane; Ag: Aqdarband tectonic window; Bb: Band-e-Bayan; Bi: Biabanak basin; Bj: Birjand ophiolitic mélange; BM: Binalud mountains; EO: Erevan-Ordubad; Fa: Fariman; GS: Gorgan schist; Jm: Jazmourian depression; Kr: Kermanshah ophiolite; Kz: Kandahar zone; Ma: Masouleh; Na: Nain ophiolitic mélange; Nz: Neyriz ophiolite; UD: Uromieh-Dokhtar volcanic belt; Pb: Posht-e-Badam terrane; Ra: Rasht; Sa: Saghand; GKB: Great Kavir block; Sz: Sabzevar zone; TK: Turkeman zone; WPz: Waras-Penjaw zone; Yz: Yazd block; Main faults: DBF: Dehshir Fault; DF: Doruneh Fault; HF: Herat fault; MZT: Main Zagros thrust belt.

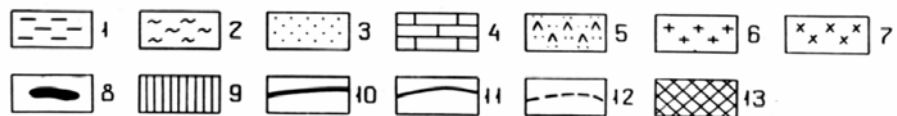
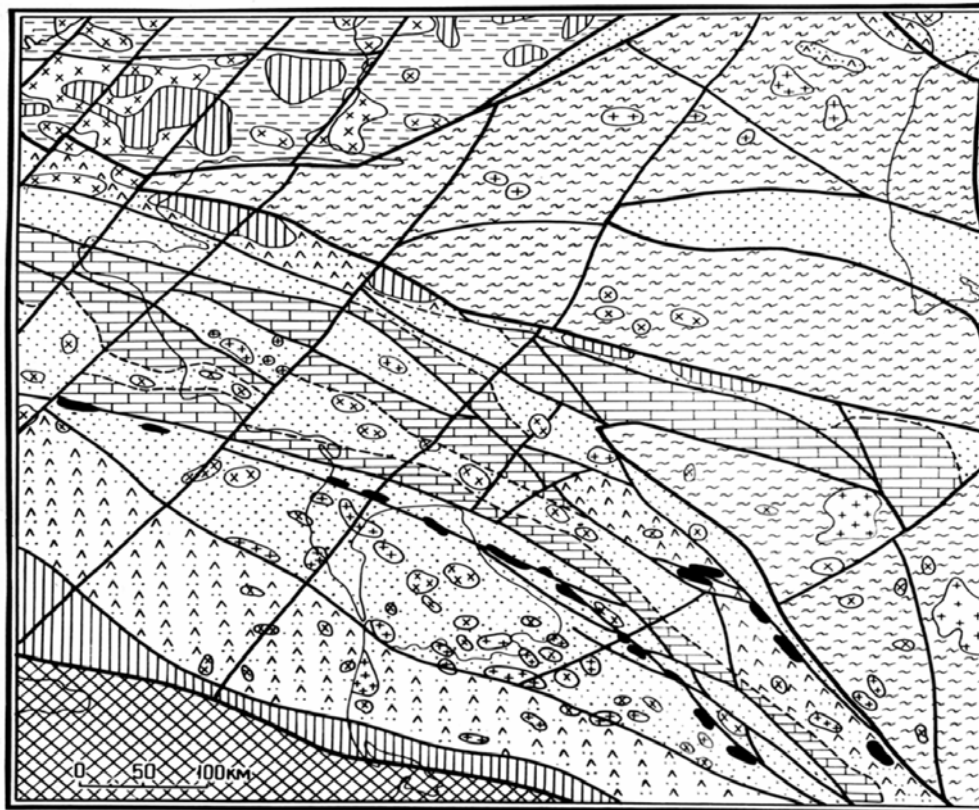


Рис. 14. Схема внутреннего строения фундамента запада Туранской плиты.

1 – докембрийский складчато-метаморфический комплекс Прикаспийской впадины, 2 – байкальские (?) складчато-метаморфические комплексы, 3 – терригенно-сланцевые и 4 – карбонатно-сланцевые формации прогибов типа краевых морей, 5 – метаморфизованные вулканогенно-осадочные формации, 6 – гранитоиды, 7 – интрузии повышенной основности, 8 – гипербазиты, 9 – базиты и ультрабазиты нерасчлененные; разломы: 10 – главные, 11 – второстепенные, 12 – границы тектонических зон, 13 – альпийская складчатая система.

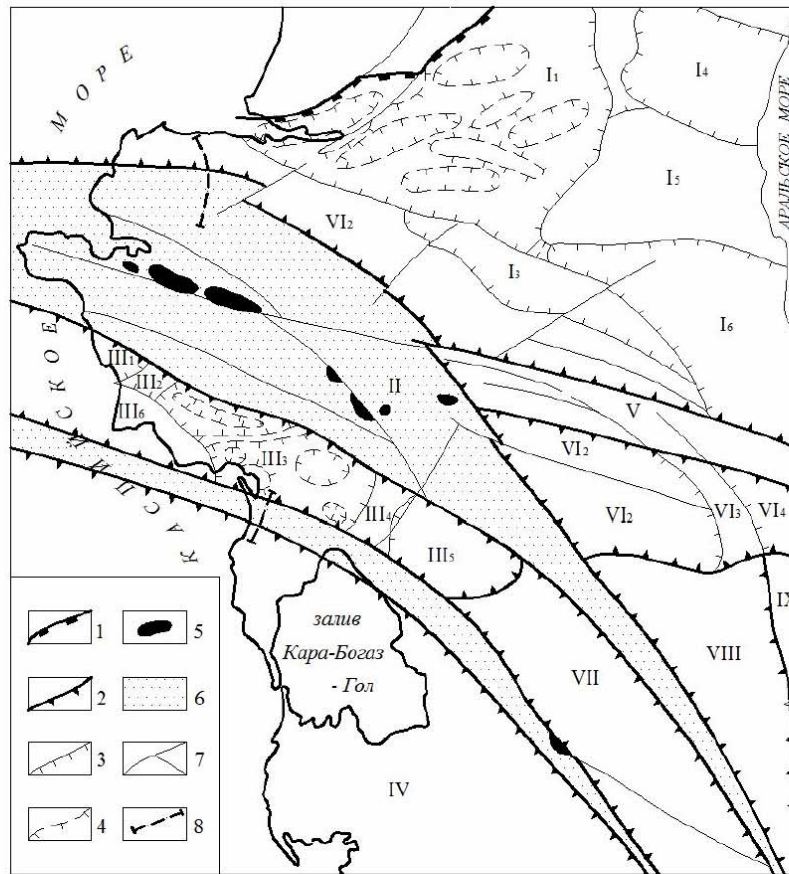


Рис. 16. Тектоническая схема доюрских отложений запада Туранской плиты
 1 – граница Туранской и Русской плит; 2-4 – границы тектонических элементов: 2 – первого, 3 – второго, 4 – третьего порядков; 5 – выходы доюрских отложений на поверхность; 6 – раннекиммерийские складчатые системы; 7 – основные разломы; 8 – местоположение сейсмических профилей (рис. 61, 38). Цифры на схеме: I – Северо-Устьюртская синеклиза, I₁ – Култукско-самская депрессия, I₂ – Арстановско-Ирдалинская ступень, I₃ – Астауойская моноклираль, I₄ – Косбулакская депрессия, I₅ – Акумсукский выступ, I₆ – Барсакельмесская депрессия, II – Мангышлакско-Карашорская система дислокаций, III – Южно-Мангышлакская система прогибов, III₁ – Сегендыкская депрессия, III₂ – Карагининская седловина, III₃ – Жазгурлинский прогиб, III₄ – Карынжарыкская седловина, III₅ – Учкудукская депрессия, III₆ – Песчано-мыско-Ракушечный свод; IV – Кара-Богазский массив; V – Центрально-Устьюртская система поднятий; VI – Южно-Устьюртская система прогибов, VI₁ – Шахпахтинская ступень, VI₂ – Ассаке-Ауданский прогиб, VI₃ – Сарыкамьшская седловина, VI₄ – Дарьялык-Дауданский прогиб; VII – Кумсебшенский выступ; VIII – Верхнеузбойский прогиб; IX – Центрально-Каракумский массив.

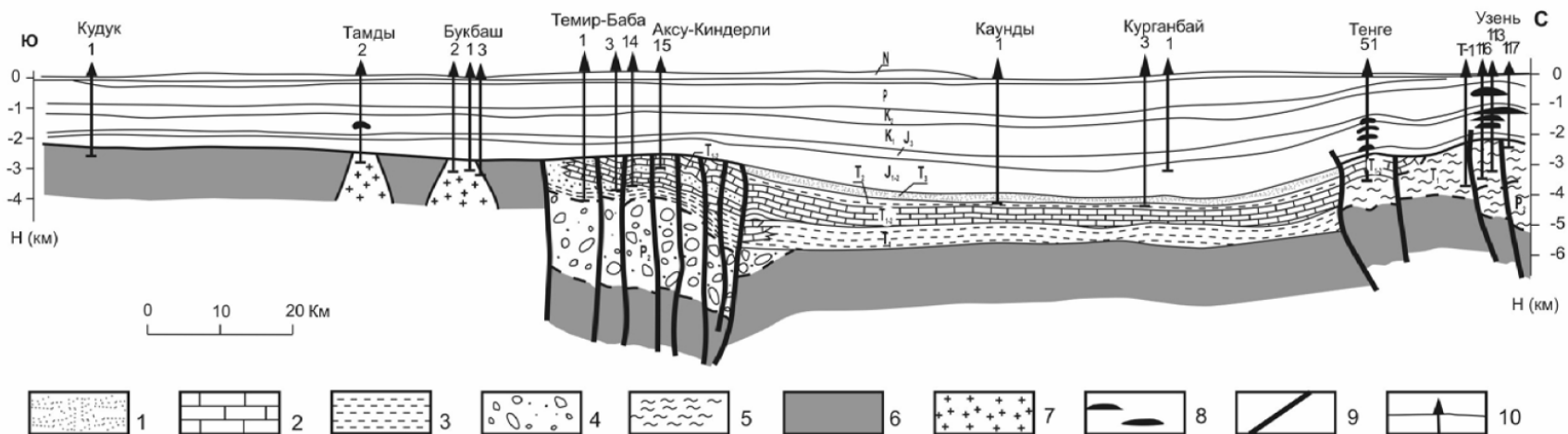


Рис. 17. Геологический разрез через западную часть Туранской плиты [68].

1–7 — доюрские комплексы: 1 — верхнетриасовый терригенный (сероцветный); 2 — нижне-среднетриасовый карбонатный; 3–4 — верхнепермско-нижнетриасовый терригенный (красноцветный): грубообломочные отложения (3), песчано-глинистые отложения (4); 5 — пермско-триасовые вулканогенно-осадочные образования; 6 — палеозойские образования; 7 — гранитоиды девонско-каменноугольного возраста; 8 — залежи углеводородов; 9 — разрывные нарушения; 10 — скважины.

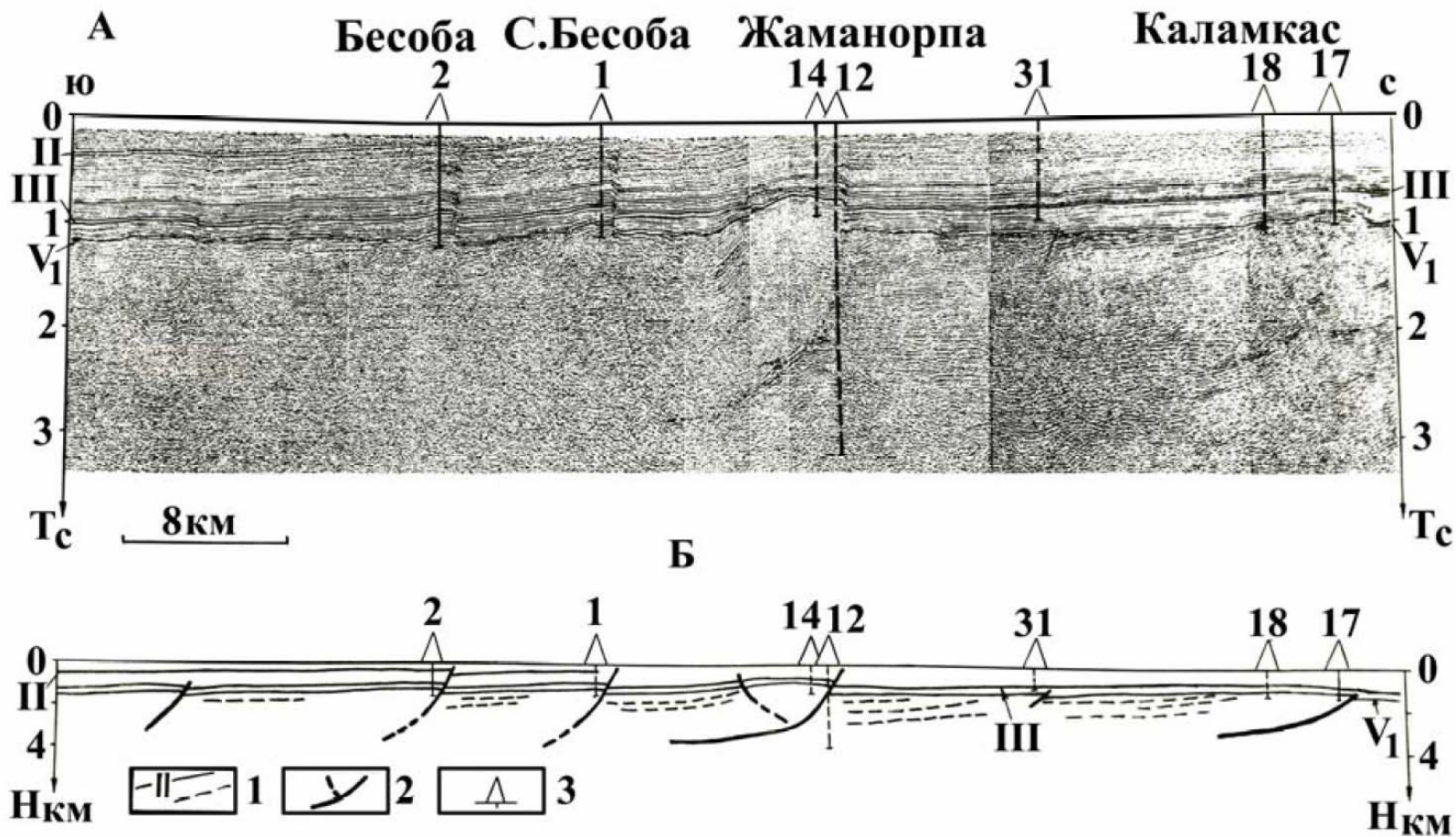


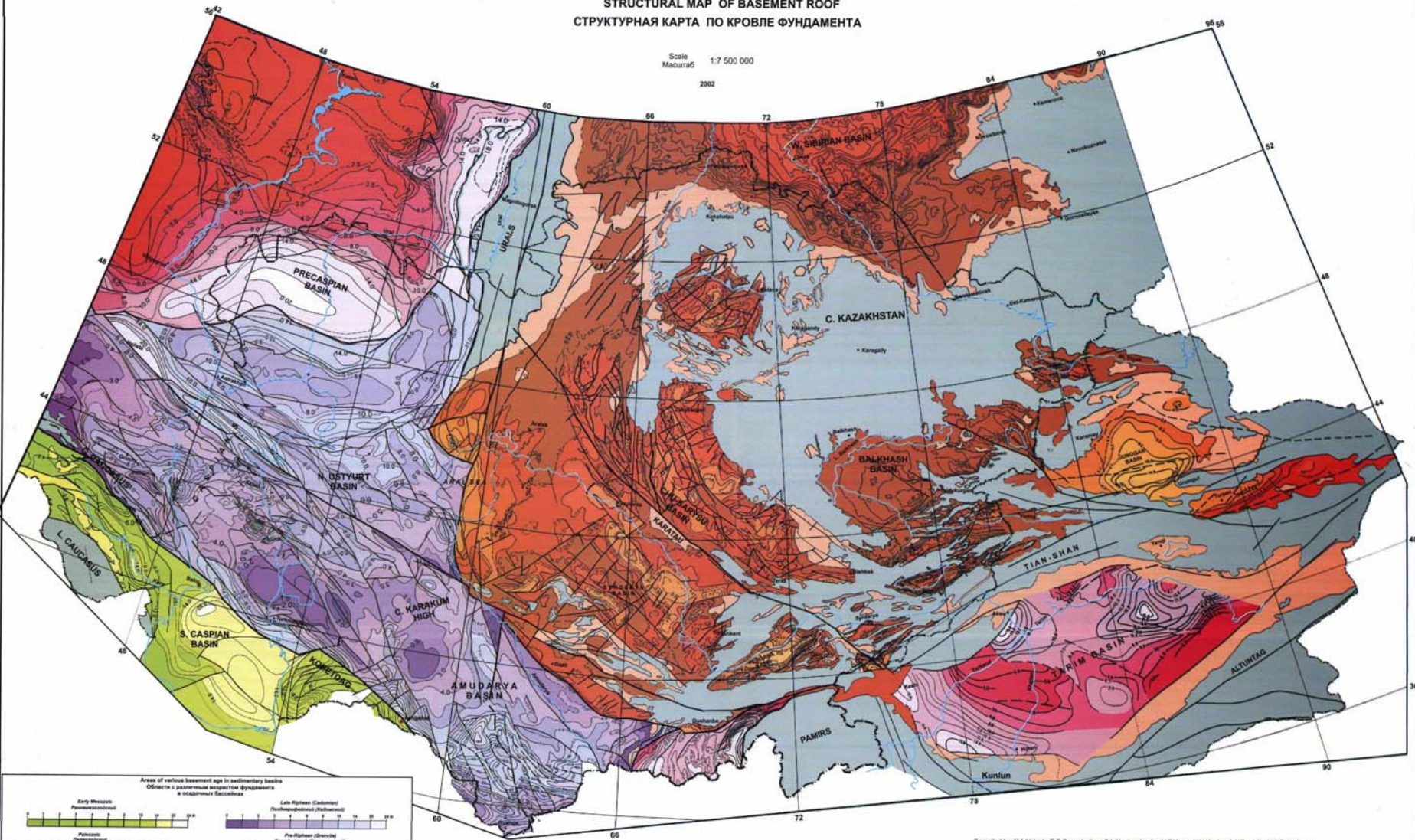
Рис. 15. Сейсмический (А) сейсмогеологический (Б) разрезы, иллюстрирующие надвиговую природу бузачинских антиклиналей.

1 – отражающие горизонты в подошве: II – сенон-туронских, III – неокомских и V₁ – юрских отложений.

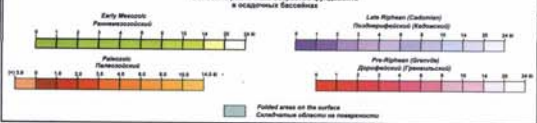
STRUCTURAL MAP OF BASEMENT ROOF
 СТРУКТУРНАЯ КАРТА ПО КРОВЛЕ ФУНДАМЕНТА

Scale
Масштаб 1:7 500 000

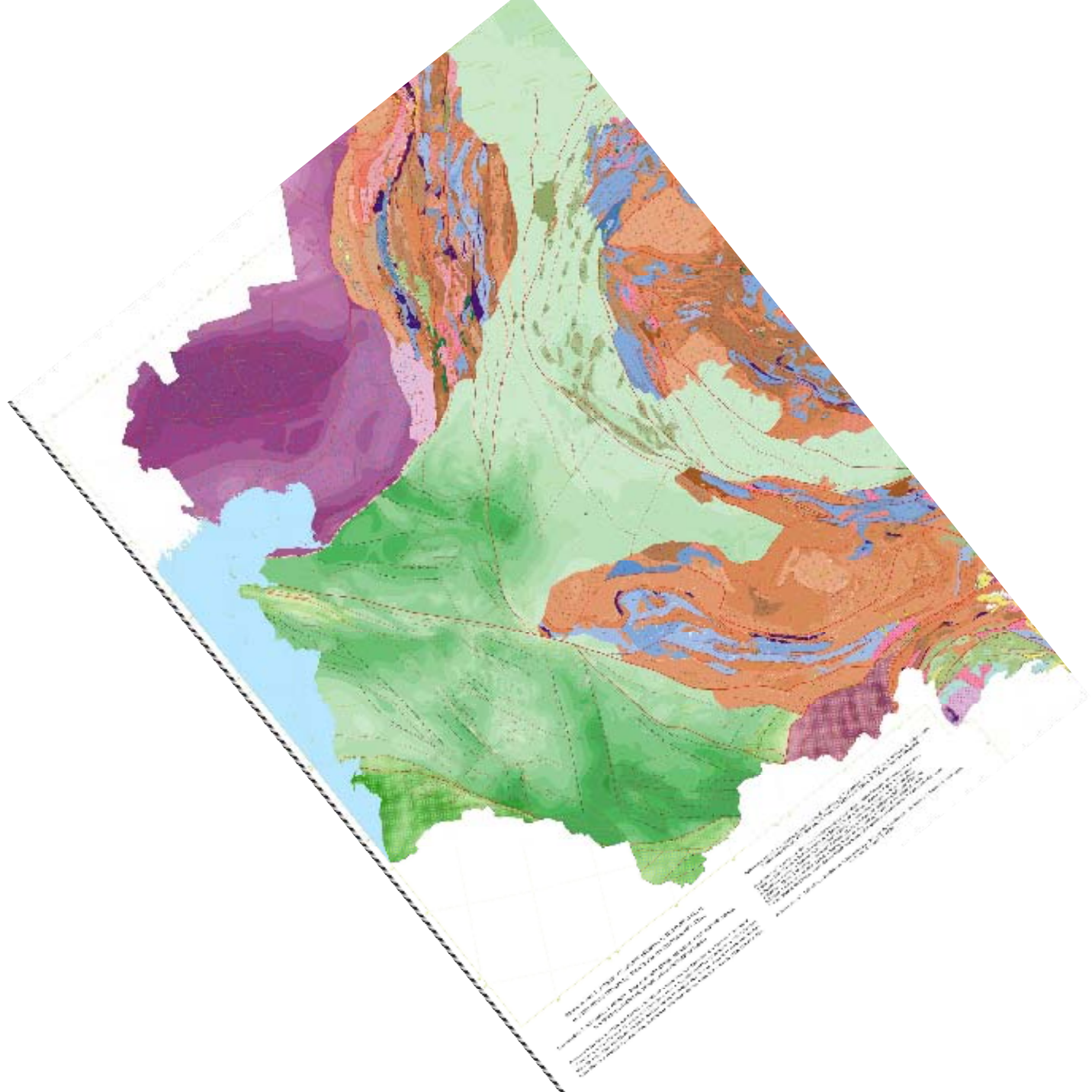
2002

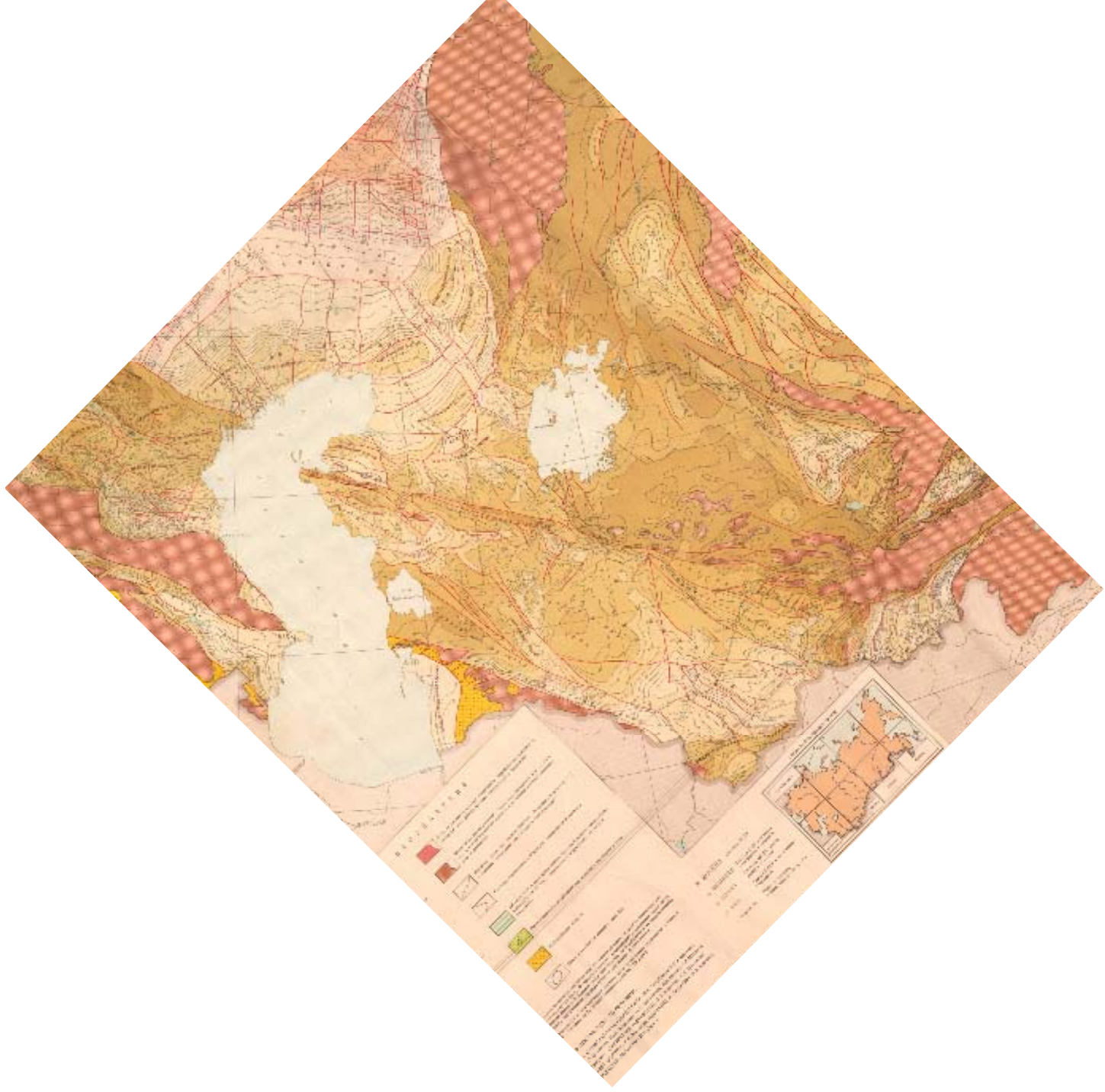


Areas of various basement age in sedimentary basins
 Области с различным возрастом фундамента в осадочных бассейнах



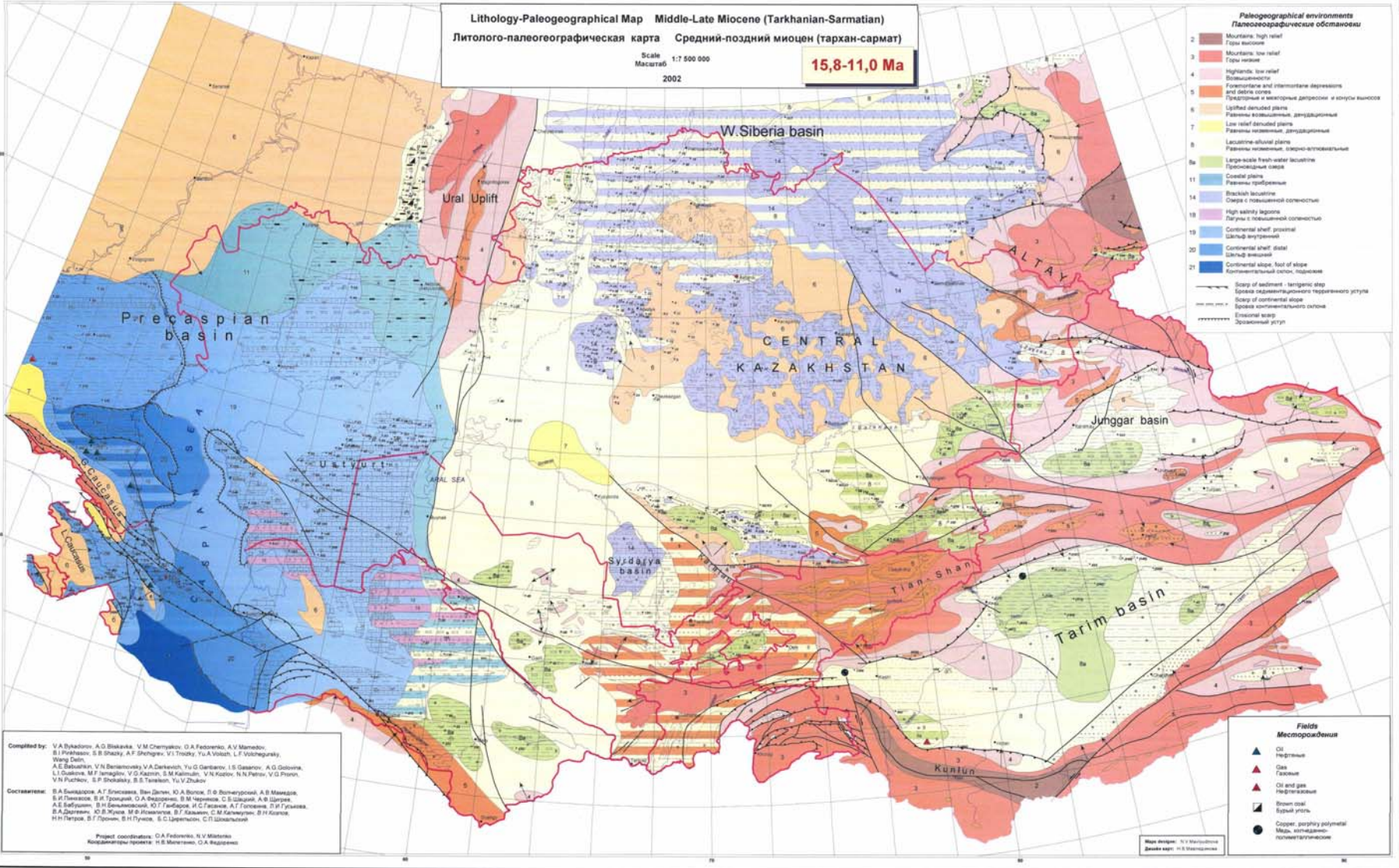
Compiled by: Y.A. Volkov, R.B. Sapozhnikov, S.L. Kostyuchenko, Y.G. Yurov, V.N. Kozlov, A.Y. Brodsky, V.A. Bykadorov
 Составили: Ю.А. Волков, Р.Б. Сапожников, С.Л. Костюченко, Ю.Г. Юров, В.Н. Козлов, А.Я. Бродский, В.А. Быкадоров
 Project coordinators: G.A. Fedorenko, N.V. Miletko
 Координаторы проекта: Г.А. Федоренко, Н.В. Милетко





ATLAS OF LITHOLOGY-PALEOGEOGRAPHICAL, STRUCTURAL, PALINOPASTIC AND GEOENVIRONMENTAL MAPS OF CENTRAL EURASIA
 АТЛАС ЛИТОЛОГО-ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ, СТРУКТУРНЫХ, ПАЛИНОПАСТИЧЕСКИХ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЕВРАЗИИ

Lithology-Paleogeographical Map Middle-Late Miocene (Tarkhanian-Sarmatian)
Литолого-палеогеографическая карта Средний-поздний миоцен (тархан-сармат)
 Scale Масштаб 1:7 500 000
 2002 **15,8-11,0 Ma**



- Paleogeographical environments**
Палеогеографические обстановки
- 2 Mountain, high relief Гора высокая
 - 3 Mountain, low relief Гора низкая
 - 4 Highlands, low relief Высокогорье
 - 5 Foremontane and intermontane depressions and delta cones Предгорный и межгорный депрессии и конусы выносов
 - 6 Uplifted denuded plains Равнины возвышенные, денудационные
 - 7 Low relief denuded plains Равнины низменные, денудационные
 - 8 Lacustrine alluvial plains Равнины озерно-аллювиальные
 - 9 Large-scale fresh-water lacustrine Lacustrine swales Равнины озерные, периодические
 - 10 Coastal plains Равнины прибрежные
 - 11 Freshwater lacustrine Озера с повышенной соленостью
 - 14 High salinity lagoons Лугуны с повышенной соленостью
 - 19 Continental shelf proximal Сельца континентального шельфа
 - 20 Continental shelf distal Сельца внешней
 - 21 Continental slope, foot of slope Сельца континентального склона, подножие
- Scarp of sediment - terrigenous step
 Бровка седиментационного терригенного уступа
 Scarp of continental slope
 Бровка континентального склона
 Enormous scarp
 Огромный уступ

- Fields**
Месторождения
- ▲ Oil Нефть
 - ▲ Gas Газовые
 - ▲ Oil and gas Нефть и газ
 - ▲ Brown coal Бурый уголь
 - Copper, porphyry polymetal Шхеры, полиметаллические

Compiled by: V.A. Dyubonov, A.G. Blyudskiy, V.M. Chernyakov, O.A. Fedorenko, A.V. Mamedov, S.I. Fedotkin, S.B. Zhukov, A.T. Zhukov, V.I. Troshin, Yu.A. Volokh, L.F. Vokhobovskiy, Wang Delin, A.S. Babayev, V.N. Bekasov, V.A. Derkach, Yu.G. Gerasimov, I.S. Gerasimov, A.G. Golovink, L.I. Gulyaeva, M.F. Jangaliev, V.D. Kazim, S.M. Kalymov, V.N. Kostov, N.N. Petrov, V.G. Pionov, V.N. Puchkov, S.P. Shchegolev, B.S. Tsvetkov, Yu.V. Zhukov

Составители: В.А. Дубонов, А.Г. Блюдовский, В.М. Черныяков, О.А. Федоренко, А.В. Мамедов, С.И. Федоткин, С.Б. Жуков, А.Т. Жуков, В.И. Трошин, Ю.А. Волох, Л.Ф. Вохобовский, Ванг Делин, А.С. Бабаяев, В.Н. Бекасов, В.А. Деркач, Ю.Г. Герасимов, И.С. Герасимов, А.Г. Головинка, Л.И. Гуляева, М.Ф. Джангалев, В.Д. Казим, С.М. Калымов, В.Н. Костов, Н.Н. Петров, В.Г. Пионов, В.Н. Пучков, С.П. Щеголов, Б.С. Цветков, Ю.В. Жуков

Проект составителей: О.А. Федоренко, S.V. Mamedov
 Координаторы проекта: Н.В. Малецкая, О.А. Федоренко

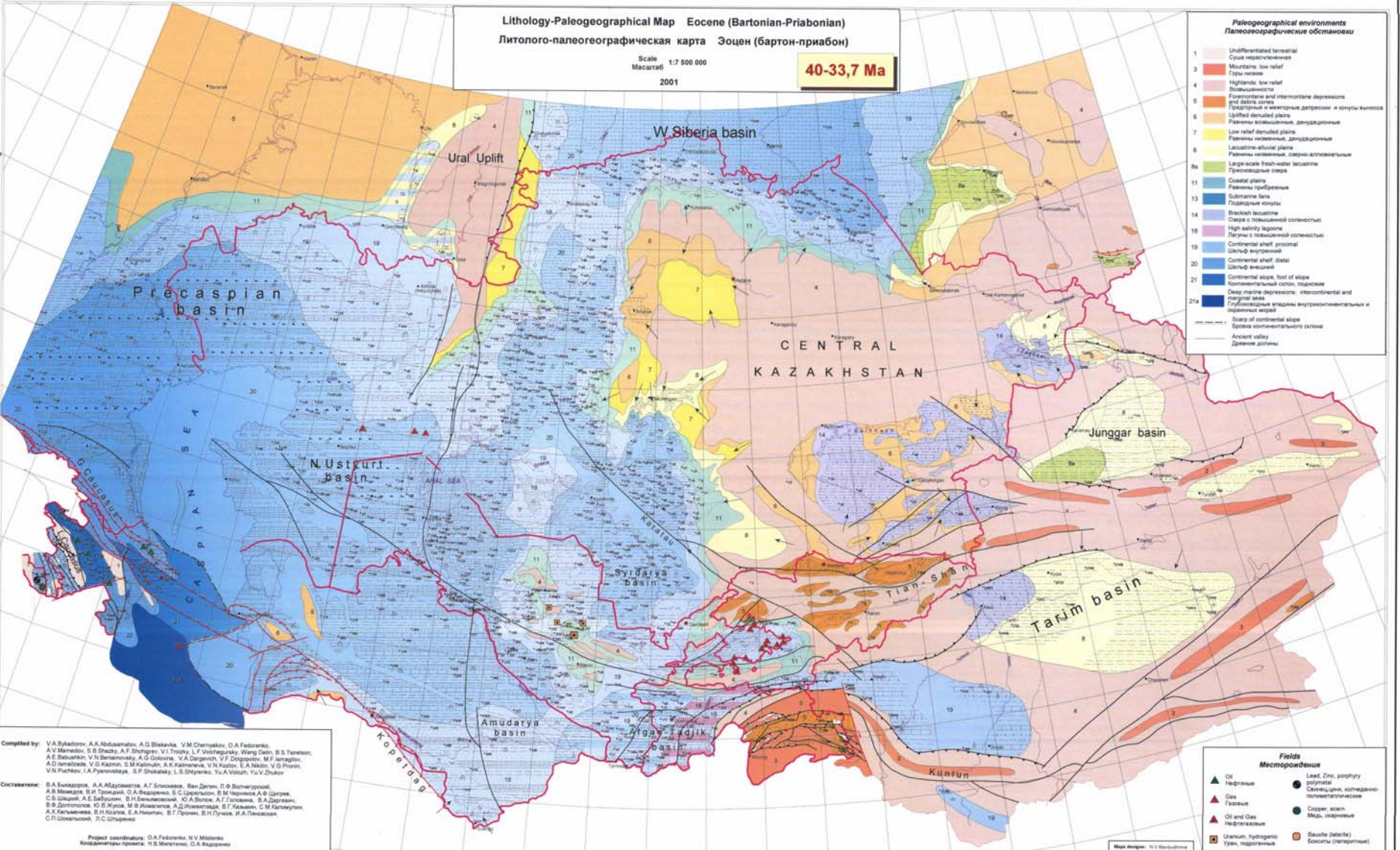
Map source: S.V. Mamedov
 Data source: S.V. Mamedov

ATLAS OF LITHOLOGY-PALEO GEOGRAPHICAL, STRUCTURAL, PALINOSPASTIC AND GEOENVIRONMENTAL MAPS OF CENTRAL EURASIA
 АТЛАС ЛИТОЛОГО-ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ, СТРУКТУРНЫХ, ПАЛИНСПАСТИЧЕСКИХ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЕВРАЗИИ

Lithology-Paleogeographical Map Еocene (Bartonian-Priabonian)
 Литолого-палеогеографическая карта Эоцен (бартон-приабон)

Scale 1:7 500 000
 Масштаб 2001

40-33,7 Ma



- Paleogeographical environments**
Палеогеографические обстановки
- 1 Uniflational terrestrial Суша нерасчлененная
 - 2 Mountains: low relief Горы низкие
 - 3 Highlands: low relief Высокогорья: низкий рельеф
 - 4 Floodplains and intermontane depressions and deltaic cones Плоские низины и межгорные впадины и конусы выносов
 - 5 Uplifted denuded plains Равнины возвышенные, денудированные
 - 6 Low relief denuded plains Равнины низменные, денудированные
 - 7 Lacustrine-estuarine plains Равнины низменные, саванно-эстуарийные
 - 8 Large-scale fresh-water lacustrine Пресноводные озера
 - 9 Coastal plains Равнины прибрежные
 - 10 Submarine fans Подводные конусы
 - 11 Brackish lacustrine Среды с повышенной соленостью
 - 12 High salinity lagoons Лугуны с повышенной соленостью
 - 13 Continental shelf: proximal Склоны континентальной платформы
 - 14 Continental shelf: distal Склоны внешней платформы
 - 15 Continental slope, foot of slope Континентальный склон, подножие
 - 16 Deep marine depression: intercontinental and marginal areas Глубинные впадины внутроконтинентальной и окраинной областей
 - 17 Scarps of continental slope Борозды континентального склона
 - 18 Ancient valleys Древние долины

- Fields**
Месторождения
- ▲ Oil Нефть
 - ▲ Gas Газ
 - ▲ Oil and Gas Нефть и газ
 - ▲ Uranium, hydrogenc Uran, водородные
 - Lead, Zinc, porphyry polymetal Свинцовые, цинковые, полиметаллические
 - Copper, selen Copper, селен
 - Bauxite (laterite) Бокситы (латеритные)

Compiled by: V.A. Bykadorov, A.A. Abdumalikov, A.G. Bliznikova, V.M. Chernyakov, O.A. Fedorovskii, A.V. Mamedov, S.B. Shakh, A.F. Shogretov, V.I. Trukov, L.F. Vaitshargursky, Wang Deim, B.S. Tselisov, A.E. Babitskiy, V.V. Benavenskiy, A.G. Gubonin, V.A. Darguzhin, V.F. Dolgoplov, M.F. Izraeliev, A.D. Ipatovskiy, V.G. Kozlov, S.M. Kozlovskiy, A.K. Kalencheva, V.N. Kozlov, I.A. Makov, V.G. Ponom, V.N. Puchkov, I.A. Ruzovitskiy, S.P. Shokaiy, L.S. Stupitskiy, Yu.A. Volokh, Yu.V. Zhukov

Составители: В.А. Быкadorov, А.А. Абдумаликов, А.Г. Близников, В.М. Черныakov, О.А. Федоровский, А.В. Мамедов, С.Б. Шах, А.Ф. Шогретов, В.И. Труков, Л.Ф. Вайтшаргурский, Ванг Дэйм, Б.С. Целисов, А.Е. Бабитский, В.В. Бенавенский, А.Г. Губонин, В.А. Даргузин, В.Ф. Долгоплов, М.Ф. Израйельев, А.Д. Ипатовский, В.Г. Козлов, С.М. Козловский, А.К. Каленчева, В.Н. Козлов, И.А. Маков, В.Г. Пonom, В.Н. Пучков, Ю.А. Волох, Ю.В. Жуков

Project coordinators: O.A. Fedorovskii, N.V. Militskii
 Координаторы проекта: Н.В. Милитский, О.А. Федоровский

Map design: N.V. Medvedevskaya
 Дизайн карты: Н.В. Медведевская

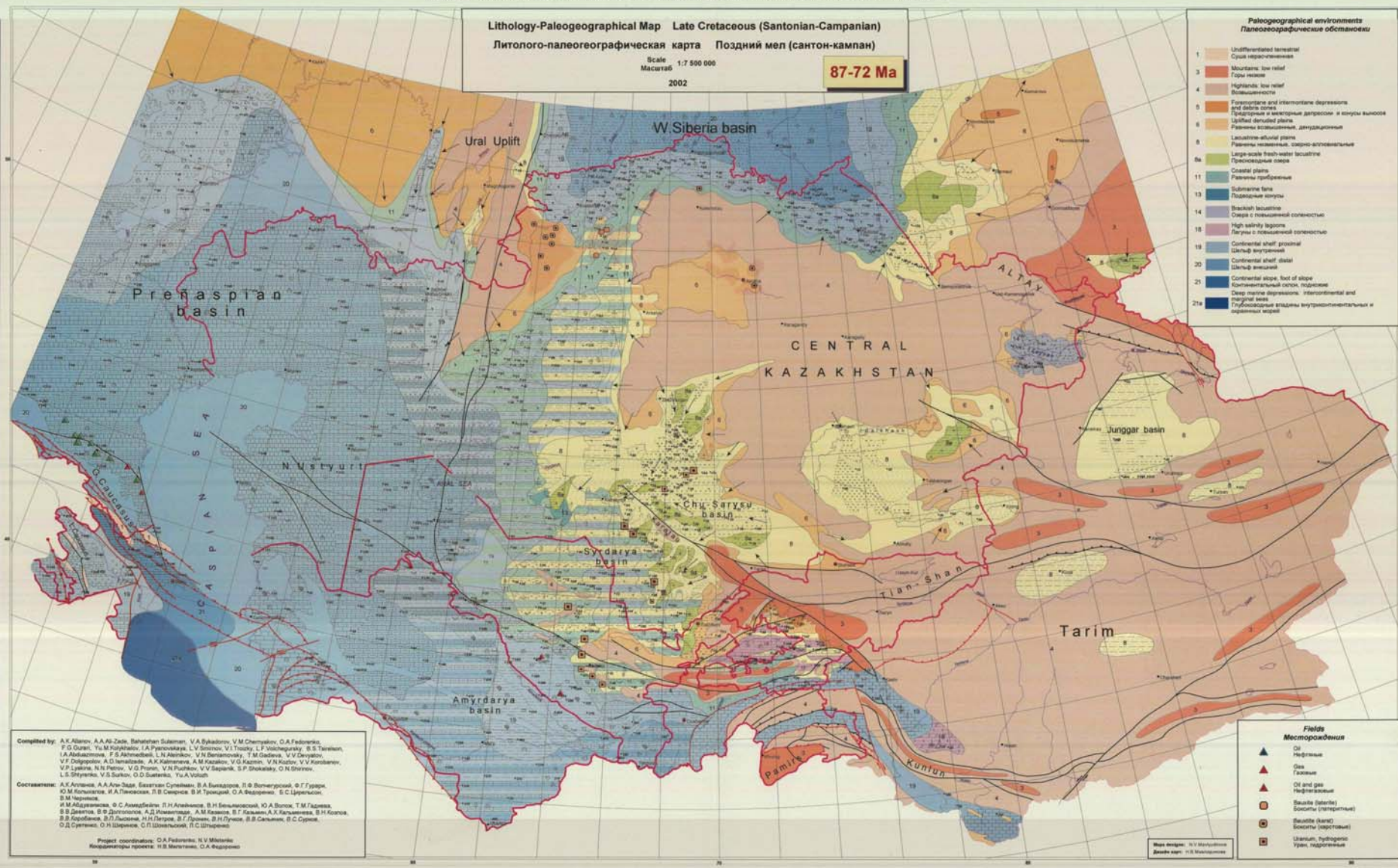
ATLAS OF LITHOLOGY-PALEO GEOGRAPHICAL, STRUCTURAL, PALINOSPASTIC AND GEOENVIRONMENTAL MAPS OF CENTRAL EURASIA
 АТЛАС ЛИТОЛОГО-ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ, СТРУКТУРНЫХ, ПАЛИНОСПАСТИЧЕСКИХ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЕВРАЗИИ

Lithology-Paleogeographical Map Late Cretaceous (Santonian-Campanian)
 Литолого-палеогеографическая карта Поздний мел (сантон-кампан)

Scale 1:7 500 000

2002

87-72 Ma



- Paleogeographical environments**
Палеогеографические обстановки
- 1 Unindented terrain
Сухой нерасчлененный
 - 2 Mountains, low relief
Горы низкие
 - 3 Highlands, low relief
Высокогорья
 - 4 Forestepped and intermontane depressions and basins
Предгорные и межгорные депрессии и котловины высочайших
 - 5 Uplifted denuded plateaus
Равнины возвышенные, денудационные
 - 6 Lacustrine-alluvial plains
Равнины низинные, озерно-аллювиальные
 - 7 Large scale fresh-water basins
Пресноводные озера
 - 8 Coastal flats
Равнины прибрежные
 - 9 Submarine fans
Подводные конусы
 - 10 Basinal lacustrine
Озера в пониженной равнине
 - 11 High salinity lagoons
Лагуны в пониженной равнине
 - 12 Continental shelf, proximal
Шельф континентальный
 - 13 Continental shelf, distal
Шельф внешний
 - 14 Continental slope, foot of slope
Континентальный склон, подножие
 - 15 Deep marine depressions, intercontinental and marginal seas
Глубоководные впадины интерконтинентальных и окраинных морей

- Fields**
Месторождения
- ▲ Oil
Нефть
 - ▲ Gas
Газ
 - ▲ Oil and gas
Нефть и газ
 - Basins (barren)
Впадины (стерильные)
 - Basins (fertile)
Впадины (плодородные)
 - Uplifts, hydrothermal
Уплывы, гидротермальные

Compiled by: A.K. Aliev, A.A. Ab-Zaid, Bahretzen Sultanov, V.A. Babalov, V.M. Chernyagin, O.A. Fedotkin, F.G. Gusein, Yu.M. Kuyubayev, I.A. Ruzhnikov, L.V. Sidorov, V.I. Tostoy, L.F. Volkovskiy, S.S. Yegorov, I.A. Abduragimov, S.B. Akhmetov, L.N. Anisimov, V.N. Baitalov, T.M. Galimov, V.V. Dvornikov, V.F. Dzhalilov, A.D. Zaynabov, A.K. Kabanov, A.M. Karimov, V.G. Karimov, V.N. Kozlov, V.V. Krasovskiy, V.P. Kravtsov, N.N. Petrov, V.G. Pospelov, V.N. Ruzhikov, V.V. Saifullin, S.P. Shokhiev, O.N. Shvachkin, L.S. Shvachkin, V.S. Sidorov, O.D. Sidorov, Yu.A. Yegorov

Составители: А.К. Алиев, А.А. Аб-Зайд, Бахретзен Султанов, В.А. Бабалов, В.М. Черныгин, О.А. Федоткин, Ф.Г. Гусейнов, Ю.М. Куйубаев, И.А. Ружников, Л.В. Сидоров, В.И. Тостой, Л.Ф. Волков, С.С. Егоров, И.А. Абдрагимов, С.Б. Акхметов, Л.Н. Анисимов, В.Н. Байталов, Т.М. Галимов, В.В. Дворников, В.Ф. Джалылов, А.Д. Зайнабов, А.К. Кабанов, А.М. Каримов, В.Г. Каримов, В.Н. Козлов, В.В. Красовский, В.П. Кравцов, Н.Н. Петров, В.Г. Пospelov, В.Н. Ружиков, В.В. Саифуллин, С.П. Шохиев, О.Н. Швачкин, Л.С. Швачкин, В.С. Сидоров, Ю.А. Егоров

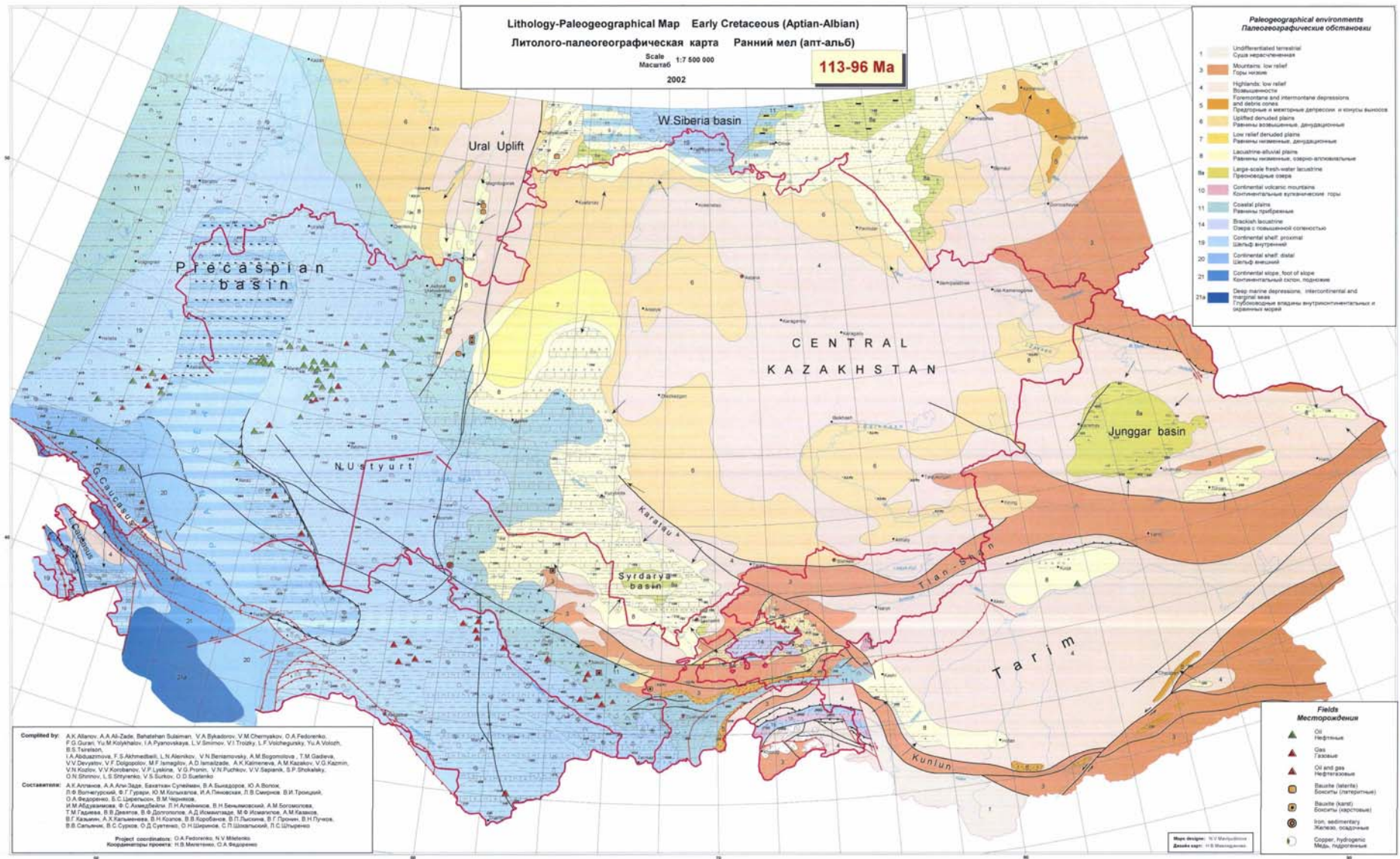
Project coordinators: O.K. Fedotkin, N.V. Mikhaylov
 Научный редактор: О.К. Федоткин, Н.В. Михайлов

Map editor: N.V. Mikhaylov
 Редактор карты: Н.В. Михайлов

Lithology-Paleogeographical Map Early Cretaceous (Aptian-Albian)
Литолого-палеогеографическая карта Ранний мел (апт-альб)

Scale 1:7 500 000
 Масштаб 2002

113-96 Ma



Paleogeographical environments
Палеогеографические обстановки

1	Un differentiated terrain Суша неэрозированная
3	Mountains, low relief Горы низкие
4	Highlands, low relief Высокогорья
5	Ergostepes and intermontane depressions and saline zones Пустынные и межгорные депрессии и зоны выщелачивания
6	Uplifted denuded plate Равнины возвышенные, денудированные
7	Low relief denuded plate Равнины низкие, денудированные
8	Lacustrine alluvial plain Равнины lacustrine, озёрно-аллювиальные
8a	Large-scale fresh-water lacustrine Приморские озёра
10	Continental volcanic mountains Континентальные вулканические горы
11	Coastal plain Равнины прибрежные
14	Basal lacustrine Озёра с повышенной солёностью
19	Continental shelf, shallow Шельф внутренний
20	Continental shelf, distal Шельф внешний
21	Continental slope, foot of slope Континентальный склон, подножие
21a	Deep marine depression, intercontinental and marginal seas Глубоководные впадины внутриматериковые и окраинные озёра

Fields
Месторождения

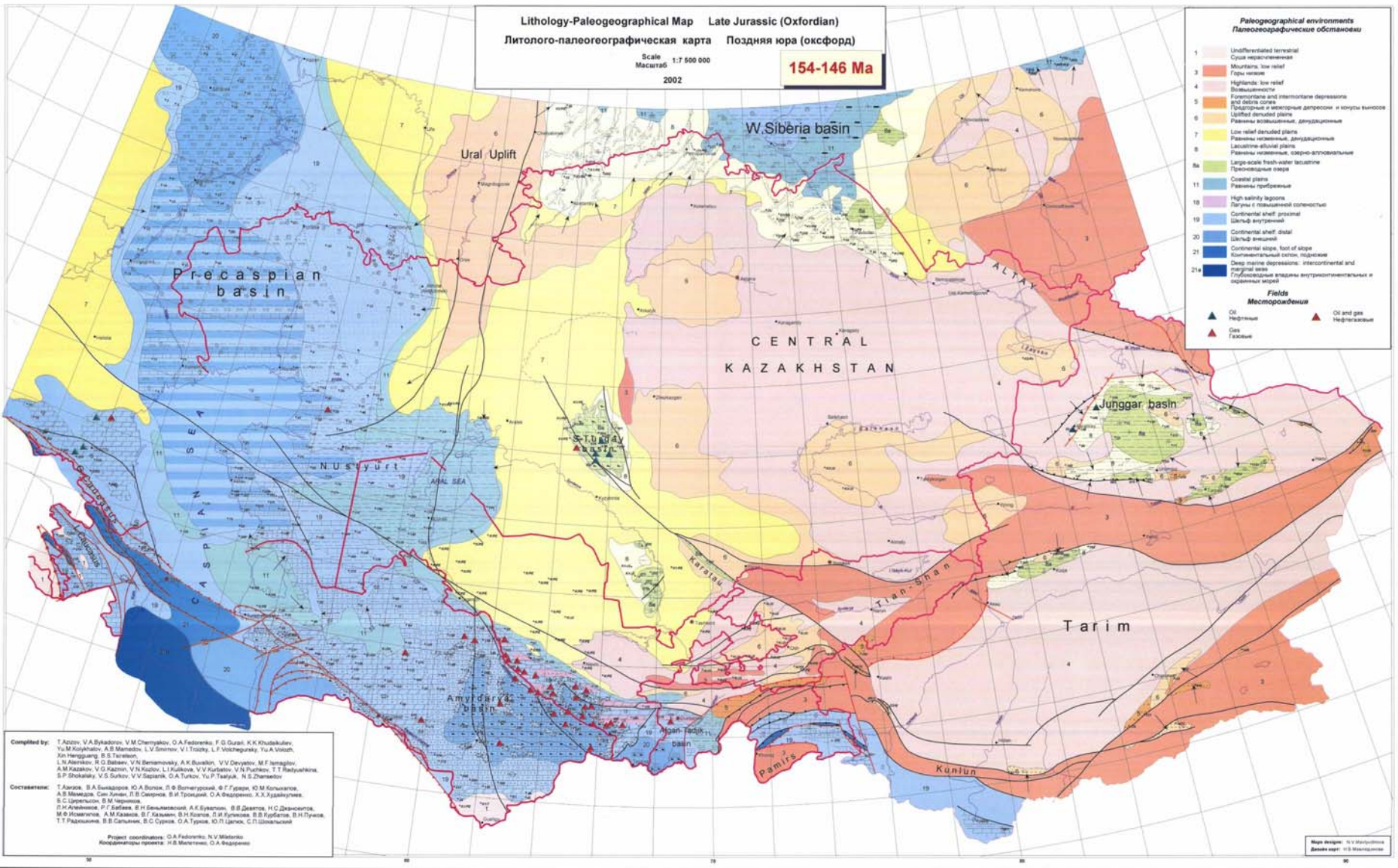
▲	Oil Нефть
△	Gas Газ
▲	Oil and gas Нефть и газ
●	Basaltic (basalts) Базальты (базальты)
●	Basaltic (andesites) Базальты (андезиты)
●	Iron, sedimentary Железо, осадочные
●	Copper, hydrothermal Медь, гидротермальные

Compiled by: A.K. Altunov, A.A. Ali-Zade, Bahattinhan Sulaiman, V.A. Bykadorov, V.M. Chernikov, O.A. Fedorenko, F.G. Gurin, Yu.M. Kalyakhanov, I.A. Pryanovskaya, L.V. Semenov, V.I. Trozky, L.F. Volkovskaya, Yu.A. Volosh, B.S. Yatsynskiy, I.A. Abdalimova, F.S. Akhmediev, L.N. Aleksov, V.N. Benetovskiy, A.M. Bogdanov, T.M. Gorbunov, V.V. Dvornikov, V.G. Fedorov, M.F. Ismailov, A.D. Izraelov, A.K. Kabanov, A.M. Kasimov, V.G. Kalinin, V.M. Kozlov, V.V. Korobanov, V.P. Lyalina, V.G. Puzin, V.N. Puzikov, V.V. Serepanov, S.P. Shokalskiy, O.N. Shonov, L.S. Svirskiy, V.S. Svirskiy, O.D. Svirskiy

Составители: А.К. Алтунов, А.А. Али-Заде, Бахаттинхан Сулейман, В.А. Быкадоров, В.М. Черников, О.А. Федоренко, Ф.Г. Гуринов, Ю.М. Калыханов, И.А. Пryanovskaya, Л.В. Семенов, В.И. Троцкий, Л.Ф. Волковская, Ю.А. Волош, Б.С. Яцынский, И.А. Абдалимова, Ф.С. Ахмедиев, Л.Н. Алексеев, В.Н. Бенетовский, А.М. Богданов, Т.М. Горбунов, В.В. Дворников, В.Г. Федоров, М.Ф. Исмаилов, А.Д. Израель, А.К. Кабанов, А.М. Касимов, В.Г. Калинин, В.М. Козлов, В.В. Коробанов, В.П. Лялина, В.Г. Пузин, В.Н. Пузиков, В.В. Серапанов, С.П. Шокальский, О.Н. Шонов, Л.С. Свицкий, В.С. Свицкий, О.Д. Свицкий

Проект coordinated: O.A. Fedorenko, K.V. Malozemov, Koordinatory projekt: I.B. Malozemov, O.A. Fedorenko

Lithology-Paleogeographical Map Late Jurassic (Oxfordian)
 Литолого-палеогеографическая карта Поздняя юра (оксфорд)
 Scale Масштаб 1:7 500 000
 2002
 154-146 Ma



- Paleogeographical environments**
Палеогеографические обстановки
- 1 Unfolded terrain
Суды нескладчатые
 - 2 Mountains, low relief
Горы низкие
 - 3 Highlands, low relief
Высоменности
 - 4 Epeiric and intermontane depressions and basins
Предгорные и межгорные депрессии и котловины выноса
 - 5 Cratonic basins
Равнины платформенные, депрессии
 - 6 Low relief basins
Равнины низменные, депрессии
 - 7 Lacustrine-basinal basins
Равнины низменные, озерно-впадинные
 - 8 Large-scale fresh-water basins
Пресноводные озера
 - 9 Shallow basins
Равнины прибрежные
 - 10 High salinity basins
Лазуны с повышенной соленостью
 - 11 Continental shelf deposits
Шельф континентальный
 - 12 Continental shelf basins
Шельф мелководный
 - 13 Continental slope, foot of slope
Континентальный склон, подножие
 - 21 Deep marine depressions, intercontinental and marginal seas
Глубоководные впадины, интерконтинентальные и окраинные моря
 - 24
- Fields**
Месторождения
- ▲ Oil
Нефть
 - ▲ Gas
Газ
 - ▲ Oil and gas
Нефтегазовые

Compiled by: Т.Азиев, В.А.Булатов, В.М.Степанов, О.А.Федоренко, Р.Г.Гурал, К.К.Клишадкун, Ю.М.Кайратов, А.В.Мамбетов, С.В.Степанов, В.И.Тарасов, Л.П.Удальцов, Ю.А.Усупов, Хи Ненгванг, В.С.Талыш, Л.И.Аманжол, В.О.Байан, В.Н.Беломонок, А.К.Буалтин, В.В.Севастьян, М.Р.Темалиев, А.М.Казанов, В.О.Казим, В.Н.Казлов, Л.И.Куликов, В.В.Курбанов, В.Н.Пучков, Т.Т.Радыкулкина, С.Р.Шокалат, В.С.Сурков, В.В.Саранки, О.А.Турков, Ю.Р.Ташбаев, Н.С.Знаменков

Составители: Т.Азиев, В.А.Булатов, Ю.А.Усупов, Л.П.Удальцов, Ф.Г.Гурал, Ю.М.Кайратов, А.В.Мамбетов, С.В.Степанов, В.И.Тарасов, Л.П.Удальцов, Ю.А.Усупов, Хи Ненгванг, В.С.Талыш, Л.И.Аманжол, В.О.Байан, В.Н.Беломонок, А.К.Буалтин, В.В.Севастьян, М.Р.Темалиев, А.М.Казанов, В.О.Казим, В.Н.Казлов, Л.И.Куликов, В.В.Курбанов, В.Н.Пучков, Т.Т.Радыкулкина, С.Р.Шокалат, В.С.Сурков, О.А.Турков, Ю.Р.Ташбаев, Н.С.Знаменков

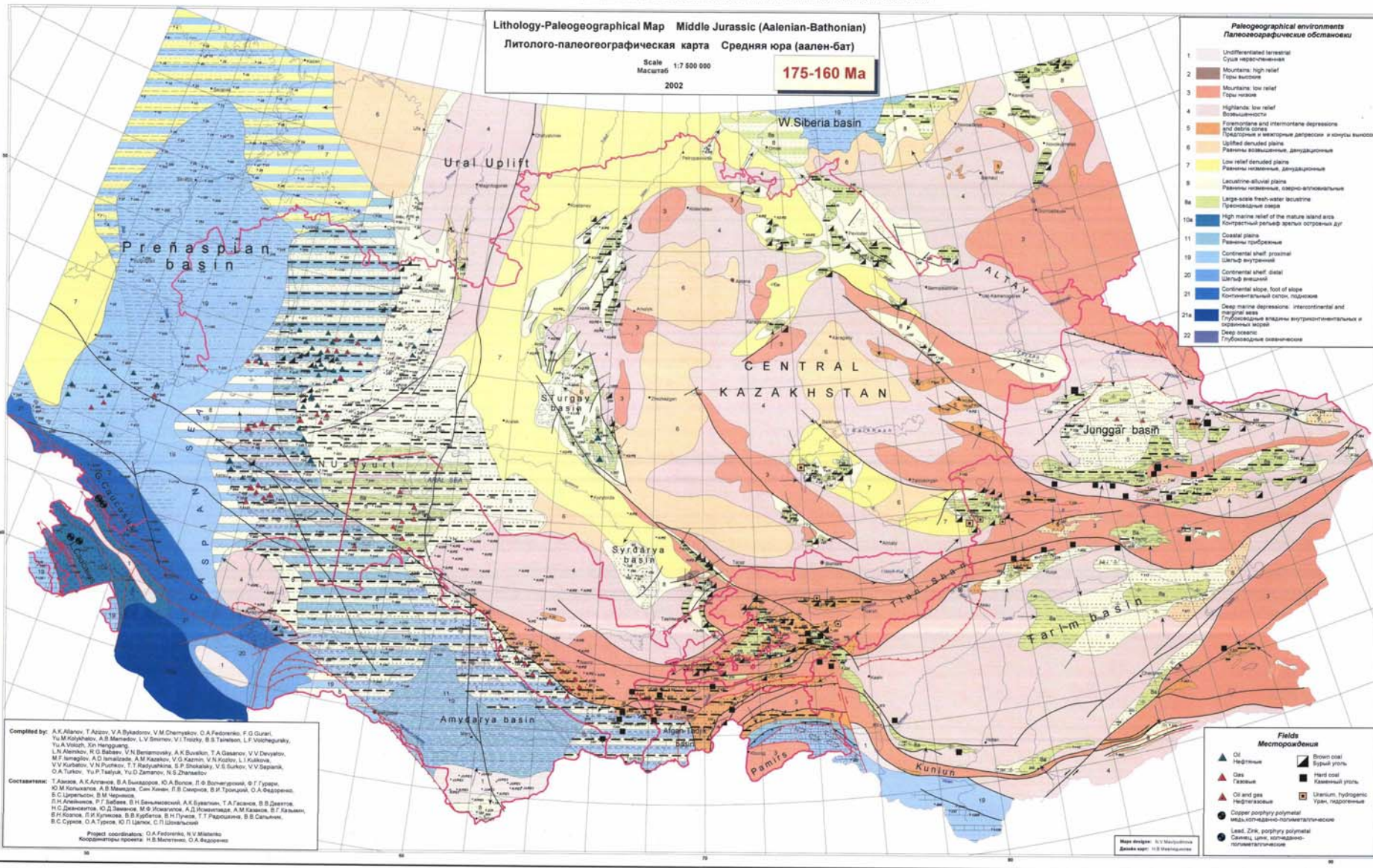
Проект составитель: О.А.Федоренко, Н.В.Михайлова
 Редакторы проекта: И.В.Михайлова, О.А.Федоренко

Map design: И.В.Михайлова
 Data input: И.В.Михайлова

Lithology-Paleogeographical Map Middle Jurassic (Aalenian-Bathonian)
 Литолого-палеогеографическая карта Средняя юра (аален-бат)

Scale 1:17 500 000
 Масштаб 2002

175-160 Ma



Paleogeographical environments
Палеогеографические обстановки

- 1 Undifferentiated terrestrial Сухо недрозначенная
- 2 Mountains high relief Горы высокие
- 3 Mountains low relief Горы низкие
- 4 Highlands low relief Высокотеррасы
- 5 Formations and intermontane depressions and basins орогенные и межгорные депрессии и котловины
- 6 Uplift denuded plateaus Поднятые выветрившиеся денудационные
- 7 Low relief denuded plateaus Равнины низменные, денудационные
- 8 Lacustrine-alluvial plains Равнины озерные, лавово-аллювиальные
- 9 Large-scale fresh-water lacustrine Прерасходные озера
- 10 High marine relief of the mature island arcs Конгрессивный рельеф зрелых островных дуг
- 11 Coastal plains Равнины прибрежные
- 12 Continental shelf proximal Шельф континентальный
- 13 Continental shelf distal Шельф внешний
- 14 Continental slope, foot of slope Склон материковый, подошва материковая
- 15 Deep marine depression, intercontinental and marginal seas Глубоководные впадины внутриматериковые и окраинных морей
- 16 Deep oceanic Глубоководные океанические

Compiled by: A.K. Aliev, T. Azizov, V.A. Bykhalov, V.M. Chernykh, O.A. Fedotkin, F.G. Gural, Yu.M. Kolykhalov, A.V. Mamedov, L.V. Smolov, V.I. Tsukuy, B.S. Taimov, L.F. Vishnegurskiy, Yu.A. Yelich, Zh. Nurmagambet, L.N. Alekseyev, R.G. Babayev, V.N. Belopolskiy, A.K. Buzalov, T.A. Gavagan, V.V. Devyatkin, M.F. Ismagulov, A.D. Ismagulov, A.M. Kazakov, V.G. Kazimov, V.N. Kozlov, L.I. Kulikov, V.V. Kurbatov, V.N. Ruzhnikov, T.T. Ruzhnikov, S.P. Shchegolev, V.S. Shchegolev, O.A. Turkin, Yu.P. Tulyayev, Yu.D. Zaitsev, N.S. Zhanatbayev

Составители: Т.Алиев, А.К.Алиев, В.А.Быкхалов, В.М.Черных, О.А.Федоткин, Ф.Г.Гурал, Ю.М.Колыхалов, А.В.Мамедов, Л.В.Смолов, В.И.Тсукуй, Б.С.Таймов, Л.Ф.Вишнегурский, Ю.А.Елич, Ж.Нурмагамбет, Л.Н.Алексеев, Р.Г.Бабаяев, В.Н.Белопольский, А.К.Бузалов, Т.А.Гаваган, В.В.Девяткин, М.Ф.Исмагулов, А.Д.Исмагулов, А.М.Казиков, В.Г.Казимов, В.Н.Козлов, Л.И.Куликов, В.В.Курбатов, В.Н.Ружников, Т.Т.Ружников, С.П.Щеголов, В.С.Щеголов, О.А.Туркин, Ю.П.Тулэев, Ю.Д.Зайцев, Н.С.Жанатбаев

Проект координаторы: О.А.Федоткин, Н.В.Мамедов, О.А.Федоткин
 Координаторы проекта: Н.В.Мамедов, О.А.Федоткин

Fields
Месторождения

▲ Oil Нефть	■ Brown coal Бурый уголь
▲ Gas Газ	■ Hard coal Каменный уголь
▲ Oil and gas Нефть и газ	■ Uranium, hydrothermal Уран, гидротермальные
● Copper porphyry deposit медно-порфировые месторождения	
● Lead, zinc, porphyry deposit свинцово-цинковые, медно-порфировые месторождения	

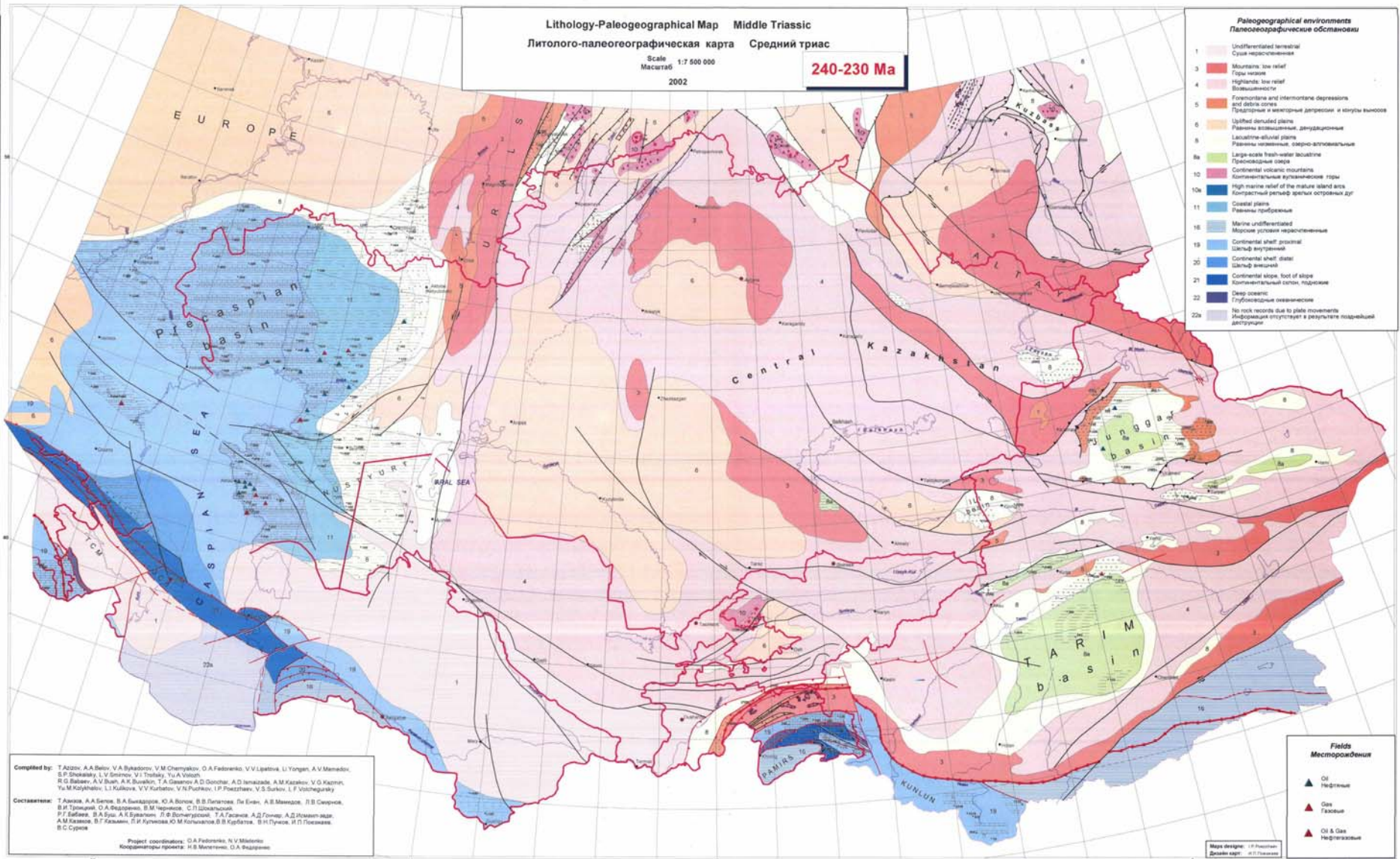
Map design: N.V. Mamedov
 Дизайн карты: Н.В.Мамедов

ATLAS OF LITHOLOGY-PALEOGEOGRAPHICAL, STRUCTURAL, PALINSTRATIC AND GEOENVIRONMENTAL MAPS OF CENTRAL EURASIA
 АТЛАС ЛИТОЛОГО-ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ, СТРУКТУРНЫХ, ПАЛИНСТРАТИЧЕСКИХ И ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЕВРАЗИИ

Lithology-Paleogeographical Map Middle Triassic
 Литолого-палеогеографическая карта Средний триас

Scale 1:7 500 000
 Масштаб 1:7 500 000
 2002

240-230 Ma



- Paleogeographical environments**
Палеогеографические обстановки
- 1 Undifferentiated terraces
Сухо-морозостепенные
 - 3 Mountains, low relief
Горы низкие
 - 4 Highlands, low relief
Высокогорья низкие
 - 5 Foremontane and intermontane depressions and delta cones
Предгорные и межгорные депрессии и конусы выносов
 - 6 Uplifted denuded plains
Равнины возвышенные, денудационные
 - 7 Lacustrine-flooding plains, overstepped
Равнины низменные, озёрно-аллювиальные
 - 8a Large-scale fresh-water basins
Продольные озёра
 - 8b Continental volcanic mountains
Континентальные вулканические горы
 - 9 High marine relief of the mature island arc
Контрастный рельеф зрелых островных дуг
 - 10 Coastal plains
Равнины прибрежные
 - 11 Marine shelf
Морские шельфы неэрозионные
 - 13 Continental shelf proximal
Шельф континентальный
 - 20 Continental shelf distal
Шельф континентальный
 - 21 Continental slope, foot of slope
Континентальный склон, подножие
 - 22 Deep oceanic
Глубоководные океанические
 - 22a No rock records due to plate movements
Нефоссилия обусловлена в результате подвижной деформации

- Fields**
Месторождения
- ▲ Oil
Нефть
 - ▲ Gas
Газ
 - ▲ Oil & Gas
Нефть и газ

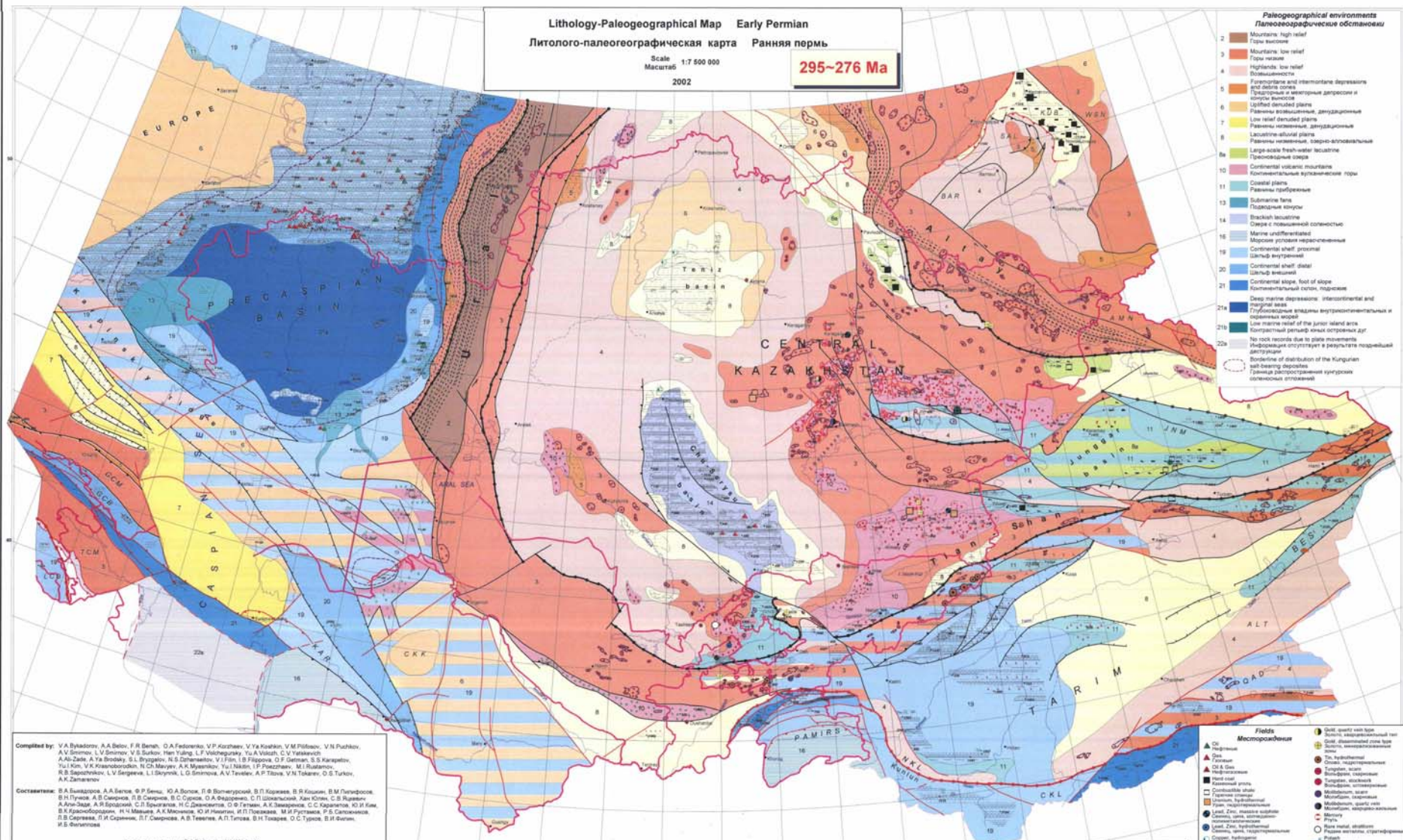
Compiled by: T. Azarov, A.A. Belov, V.A. Bykadorov, V.M. Chernyakov, O.A. Fedorenko, V.V. Ligatov, Li. Yongen, A.V. Mamedov, B.P. Shchegolev, L.V. Smolov, V.I. Tostaly, Yu. A. Vinokur, N.G. Babkin, A.V. Babin, A.K. Buzavkin, T.A. Davlatov, A.D. Dzhintov, A.M. Kazakov, V.G. Kargin, Yu.M. Kolyshalov, L.I. Kulikov, V.V. Kurbatov, V.N. Puzikov, I.P. Rostovtsev, V.S. Sarkov, I.F. Vostrogodskiy
 Составители: Т. Азаров, А.А. Белов, В.А. Быкаторов, В.М. Черныков, О.А. Федоренко, В.В. Лигатов, Ли Юнген, А.В. Мамедов, В.П. Щеголов, Л.В. Смолков, В.И. Тосталь, Ю.А. Винокур, Н.Г. Бабкин, А.В. Бабин, А.К. Бузавкин, Т.А. Давлатов, А.Д. Джинтов, А.М. Казов, В.Г. Каргин, Ю.М. Колышало, Л.И. Куликов, В.В. Курбатов, В.Н. Пузиков, И.П. Ростовцев, В.С. Сарков, И.Ф. Вострогодский
 Проект coordinated by: O.A. Fedorenko, N.V. Malozemov
 Координаторы проекта: Н.В. Малоземов, О.А. Федоренко

Map designed: I.F. Rostovtsev
 Дизайн карты: И.Ф. Ростовцев

Lithology-Paleogeographical Map Early Permian
 Литолого-палеогеографическая карта Ранняя пермь

Scale 1:7 500 000
 Масштаб 2002

295-276 Ma



- Paleogeographical environments**
Палеогеографические обстановки
- 2 Mountains: high relief
Горы высокие
 - 3 Mountains: low relief
Горы низкие
 - 4 Plateaus: low relief
Высоменности
 - 5 Folded plateaus and intermontane depressions
Фолдированные плато и межгорные впадины и котловины
 - 6 Uplifted dissected plateaus
Повышенные dissected plateaus
 - 7 Low relief dissected plateaus
Равнины низменности, диссидированные
 - 8 Lacustrine alluvial plains
Равнины низменности, озёрно-аллювиальные
 - 9 Lacustrine alluvial plains
Равнины низменности, озёрно-аллювиальные
 - 10 Continental volcanic mountains
Континентальные вулканические горы
 - 11 Coastal plains
Равнины прибрежные
 - 12 Submarine fans
Подводные конусы
 - 13 Vast flat lacustrine
Восточная равнина
 - 14 Marine unconfined
Морские равнины неограниченные
 - 15 Marine unconfined
Морские равнины неограниченные
 - 16 Continental shelf: proximal
Шельф континентальный
 - 17 Continental shelf: distal
Шельф континентальный
 - 21 Continental slope: foot of slope
Континентальный склон, подерасе
 - 22 Deep marine depressions: intercontinental and marginal seas
Глубоководные впадины межконтинентальных и окраинных морей
 - 21a Low marine relief of the juror island arcs
Средняя низменная равнина островных дуг
 - 21b No rock records due to rime oscillations
Информация отсутствует в результате подерасе
 - 21c
 - 21d
- Borderline of distribution of the Kungurian
 Граница распространения кунгурских отложений

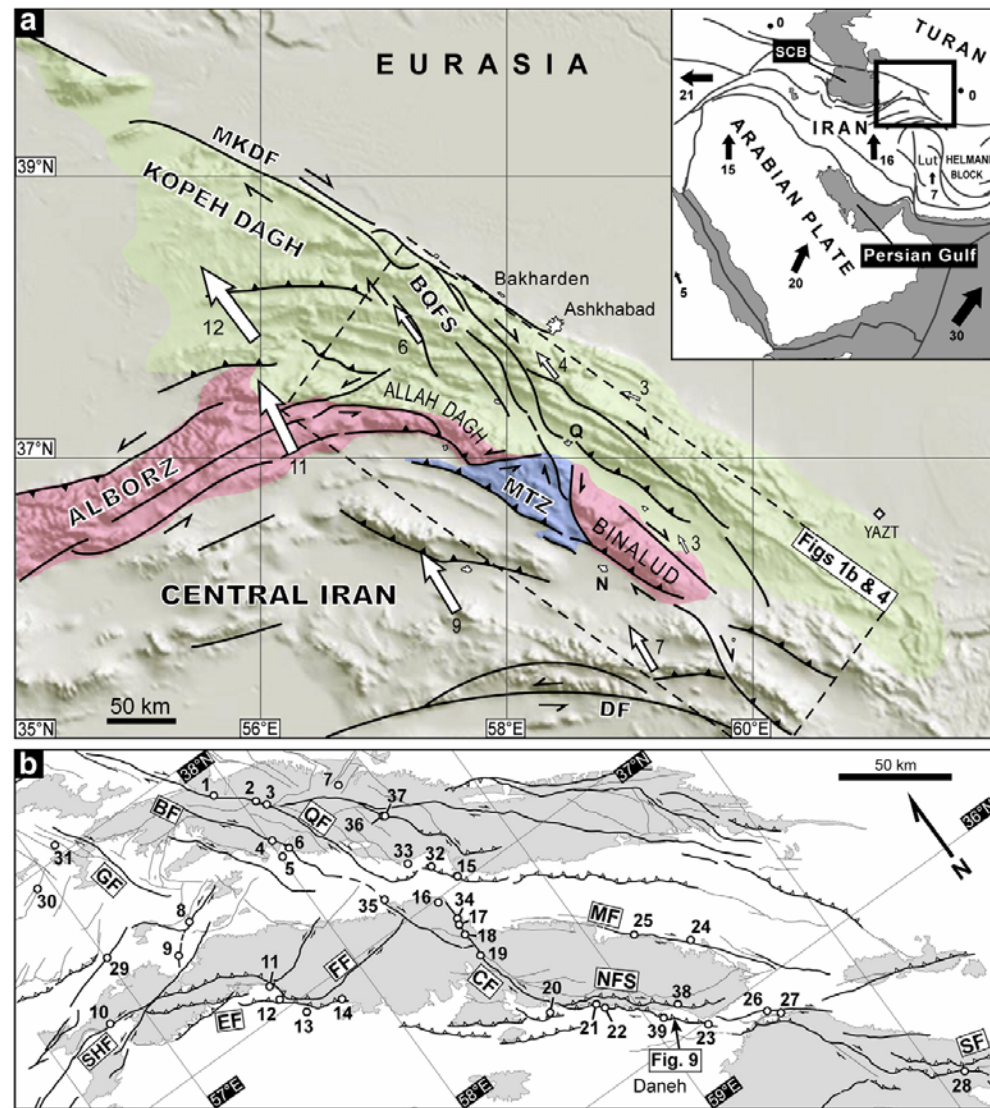
- Fields**
Месторождения
- Oil
Нефть
 - Gas
Газ
 - Oil & Gas
Нефть и газ
 - Coal
Уголь
 - Iron
Железо
 - Copper
Медь
 - Lead, Zinc, molybdenum
Свинец, цинк, молибден
 - Uranium, thorium
Уран, торий
 - Gold
Золото
 - Mercury
Ртуть
 - Platinum
Платина
 - Other metals
Другие металлы
 - Other minerals
Другие минералы
 - Other rocks
Другие породы
 - Other fossils
Другие ископаемые
 - Other minerals
Другие минералы
 - Other rocks
Другие породы
 - Other fossils
Другие ископаемые

Compiled by: V.A. Bykadorov, A.A. Belov, F.R. Benish, O.A. Fedorenko, V.P. Korzhnev, V.Ya. Kostin, V.M. Piskunov, V.M. Pushkov, A.V. Semenov, L.V. Semenov, V.S. Surkov, N.M. Yul'gin, L.F. Viskochegurskiy, Yu.A. Yakovlev, S.V. Yatskovich, A.M. Zaitsev, A.Ya. Brodskiy, S.L. Brudakov, N.S. Dolmatovskiy, V.I. Zaitsev, I.B. Zhitovskiy, O.F. Gerasimov, S.S. Karginov, Yu. Kim, V.K. Krasnobrodskiy, N.Ch. Maruyev, A.K. Myasnikov, Yu.I. Nikitin, I.P. Piskunov, M.I. Ruzhnikov, R.B. Sapozhnikov, L.V. Sergeev, L.I. Skrynnik, L.G. Smetanina, A.V. Tavelin, A.P. Tikhov, V.N. Tokarev, O.S. Turlov, A.K. Zaitsevskiy

Составители: В.А. Быкадоров, А.А. Белов, Ф.Р. Бениш, Ю.А. Воронков, О.А. Федоренко, В.П. Коржнев, В.Я. Костин, В.М. Пискарев, В.М. Пушков, А.В. Семенов, Л.В. Семенов, В.С. Суворов, Н.М. Юльгин, Л.Ф. Вискоchersкий, Ю.А. Яковлев, С.В. Яцковский, А.М. Зайцев, А.Я. Бродский, С.Л. Брудяков, Н.С. Долматовский, В.И. Зайцев, И.Б. Житовский, О.Ф. Герасимов, С.С. Каргин, Ю.И. Ким, В.К. Краснородский, Н.Ч. Маруев, А.К. Мысликов, Ю.И. Никитин, И.П. Пискарев, М.И. Ружников, Р.Б. Сапожников, Л.В. Сергеев, Л.И. Скрынник, Л.Г. Сметанина, А.В. Тавелин, А.П. Тихов, В.Н. Токарев, О.С. Турлов, А.К. Зайцевский

Project coordination: O.A. Fedorenko, N.V. Mikhlin
 Координаторы проекта: Н.В. Михлин, О.А. Федоренко

Map design: I.P. Piskunov
 Дизайн карты: И.П. Пискарев



(a) GTOPO30 topographic image showing the regional tectonic setting and the major active faults of NE Iran. White arrows and associated numbers are GPS horizontal velocities (mm/yr) in a Eurasia-fixed reference frame (YAZT station (Tavakoli, 2007)). The inset with the box on the upper right shows the location in the Arabia–Eurasia collision framework. Gray arrows and associated numbers represent Arabia–Eurasia plate velocities (in mm/yr) after Reilinger et al. (2006). Abbreviations: MKDF, Main Kopeh Dagh Fault; BQFS, Bakharden-Quchan Fault System; DF, Doruneh Fault; MTZ, Meshkan Transfer Zone; N, Neysabur; Q, Quchan; SCB, South Caspian Basin. (b) Fault map of the Kopeh Dagh and Allah Dagh-Binalud deformation domains representing major active faults (thick, black lines), other quaternary faults (thin, gray lines) together with the locations and corresponding site numbers of the fault kinematic measurements. Fault traces are based on SPOT5 and LANDSAT ETM+ image mapping (after Shabaniyan et al., 2009a,b, and this study). Colored areas are the region higher than 1500 m. BF, Baghan Fault; CF, Chakaneh Fault; EF, Esfarayen Fault; FF, Farhadan Fault; GF, Gholaman Fault; MF, Mashhad Fault; NFS, Neysabur Fault System; QF, Quchan Fault; SF, Surestan Fault; SHF, Showqan Fault. (For interpretation of the references to color in this figure legend, the reader is referred to the web version of this article.)