

ТОМ 2

КАРТЫ

АТЛАС ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ
ШЕЛЬФЫ ЕВРАЗИИ В МЕЗОЗОЕ И КАЙНОЗОЕ

VOLUME 2

MAPS

PALAEOGEOGRAPHIC ATLAS OF
THE SHELF REGIONS OF EURASIA
FOR THE MESOZOIC AND CENOZOIC



ТОМ 2
КАРТЫ

АТЛАС ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ
ШЕЛЬФЫ ЕВРАЗИИ В МЕЗОЗОЕ И КАЙНОЗОЕ

VOLUME 2
MAPS

PALAEOGEOGRAPHIC ATLAS OF
THE SHELF REGIONS OF EURASIA
FOR THE MESOZOIC AND CENOZOIC

Эта копия атласа продана:

.....
Ни одна часть этой работы не может быть скопирована ни одной компанией, организацией и частным лицом без согласия РОБЕРТСОН ГРУП плк и ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА, АКАДЕМИИ НАУК, СССР.

Это ограничение не относится, однако, к учредительным компаниям или второстепенным владельцам внутри этой группы

РОБЕРТСОН ГРУП плк, ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ,
Лландудно, Академии Наук,
Гвинедд, СССР
Великобритания.

АВТОРСКОЕ ПРАВО

This copy of this report has been sold to:

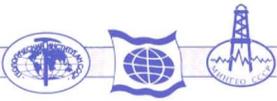
.....
No part of it may be reproduced by or for any other company, organisation or individual without the written consent of THE ROBERTSON GROUP plc, and THE GEOLOGICAL INSTITUTE ACADEMY OF SCIENCES, USSR.

This limitation does not, however, apply to parent companies or wholly owned subsidiaries within the same group.

THE ROBERTSON GROUP plc,
Llandudno,
Gwynedd LL30 1SA
United Kingdom.

GEOLOGICAL INSTITUTE,
Academy of Sciences,
USSR.

COPYRIGHT

ИЛЛЮСТРАЦИЯ
PLATE

ВВЕДЕНИЕ/АВТОРЫ	A	INTRODUCTION/CONTRIBUTORS
КАРТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ АТЛАСА	B	LOCATION MAP
ЛЕГЕНДА 1	C	LEGEND 1
ЛЕГЕНДА 2	D	LEGEND 2

МОРЯ ЛАПТЕВЫХ, ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ И ЧУКОТСКОЕ	LAPTEV, EAST SIBERIAN AND CHUKCHI SEAS
ПОЗДНИЙ ТРИАС (КАРНИЙ)	1.1 LATE TRIASSIC (CARNIAN)
ПОЗДНЯЯ ЮРА (ВОЛЖСКИЙ ЯРУС)	1.2 LATE JURASSIC (VOLGIAN)
РАННИЙ МЕЛ (АЛЬБ)	1.3 EARLY CRETACEOUS (ALBIAN)
ПОЗДНИЙ МЕЛ (САНТОН)	1.4 LATE CRETACEOUS (SANTONIAN)

МОРЯ ЛАПТЕВЫХ И ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ	EAST SIBERIAN SEA AND LAPTEV SEA
РАННИЙ ПАЛЕОЦЕН (65 м.л.)	1.5 EARLY PALEOCENE (65Ma)
РАННИЙ ЭОЦЕН (55-43 м.л.)	1.6 EARLY EOCENE (55-43Ma)
ПОЗДНИЙ ОЛИГОЦЕН (25 м.л.)	1.7 LATE OLIGOCENE (25Ma)
РАННИЙ-СРЕДНИЙ МИОЦЕН (21-16 м.л.)	1.8 EARLY TO MIDDLE MIOCENE (21-16Ma)
ПОЗДНИЙ МИОЦЕН (10-8 м.л.)	1.9 LATE MIOCENE (10-8Ma)
ПОЗДНИЙ МИОЦЕН (6-5 м.л.)	1.10 LATE MIOCENE (6-5Ma)
РАННИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН-СРЕДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (0,7 м.л.)	1.11 EARLY TO MIDDLE PLEISTOCENE (0,7Ma)
СРЕДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (0,4-0,2 м.л.)	1.12 MIDDLE PLEISTOCENE (0,4-0,2Ma)
ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (РИСС-ВЮРМ-120 000л)	1.13 LATE PLEISTOCENE (RISS-WURM, 120 000 YEARS)
ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (18 000 л)	1.14 LATE PLEISTOCENE (18 000 YEARS)
ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН-ГОЛОЦЕН (10 000 л)	1.15 LATE PLEISTOCENE (10 000 YEARS)

ЧУКОТСКОЕ И СЕВЕРНАЯ ЧАСТЬ БЕРИНГОВА МОРЯ	CHUKCHI AND NORTH BERING SEAS
РАННИЙ ПАЛЕОЦЕН (65 м.л.)	2.1 EARLY PALEOCENE (65Ma)
ЭОЦЕН/ОЛИГОЦЕН	2.2 EOCENE/OLIGOCENE
МИОЦЕН	2.3 MIOCENE
НЕОГЕНОВЫЙ ПЕРИОД/ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД	2.4 NEOGENE/QUATERNARY
ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД (0,4-0,12 м.л.)	2.5 QUATERNARY (0,4-0,12 Ma)
ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД (18 000-10 000 л)	2.6 QUATERNARY (18 000-10 000 YEARS)

БЕРИНГОВО МОРЕ	BERING SEA
ПОЗДНИЙ ТРИАС	3.1 LATE TRIASSIC
ПОЗДНЯЯ ЮРА-РАННИЙ МЕЛ (ВАЛАНЖИН)	3.2 LATE JURASSIC-EARLY CRETACEOUS (VALANGINIAN)
ПОЗДНИЙ МЕЛ (КОНЬЯК-КОМПАНИ)	3.3 LATE CRETACEOUS (CONIACIAN-CAMPANIAN)
ПАЛЕОЦЕН-РАННИЙ ЭОЦЕН	3.4 PALEOCENE-EARLY EOCENE
ПОЗДНИЙ ЭОЦЕН	3.5 LATE EOCENE
ПОЗДНИЙ ЭОЦЕН-ОЛИГОЦЕН	3.6 LATE EOCENE-OLIGOCENE
СРЕДНИЙ МИОЦЕН	3.7 MIDDLE MIOCENE
ПЛИОЦЕН	3.8 PIOCENE

ОХОТСКОЕ МОРЕ	OKHOTSK SEA
ПАЛЕОГЕН-РАННИЙ МИОЦЕН	4.1 PALAEOGENE-EARLY MIOCENE
СРЕДНИЙ МИОЦЕН	4.2 EARLY-MIDDLE MIOCENE
СРЕДНИЙ-ПОЗДНИЙ МИОЦЕН	4.3 MIDDLE-LATE MIOCENE
ПЛИОЦЕН-ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД	4.4 PIOCENE-QUATERNARY

ЯПОНСКОЕ МОРЕ И ТИХООКЕАНСКИЙ ШЕЛЬФ ЯПОНСКИХ ОСТРОВОВ	JAPAN SEA AND PACIFIC SHELF OF JAPANESE ISLANDS
ПОЗДНИЙ ТРИАС (НОРИЙ)-СРЕДНЯЯ ЮРА	5.1 LATE TRIASSIC (NORIAN)-MIDDLE JURASSIC
ГОТЕРИВ-РАННИЙ АЛЬБ-МААСТРИХТ-ДАТ	5.2 HAUTERIVIAN-EARLY ALBIAN-MAASTRICHTIAN-DANIAN
ЭОЦЕН-ОЛИГОЦЕН-РАННИЙ МИОЦЕН	5.3 EOCENE-OLIGOCENE-EARLY MIOCENE
СРЕДНИЙ МИОЦЕН-ПОЗДНИЙ МИОЦЕН	5.4 MIDDLE MIOCENE-LATE MIOCENE
РАННИЙ ПЛИОЦЕН-РАННИЙ ЭОПЛЕЙСТОЦЕН	5.5 EARLY PIOCENE-EARLY EOPLEISTOCENE
ПОЗДНИЙ ЭОПЛЕЙСТОЦЕН-ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (РИСС-ВЮРМ)	5.6 LATE EOPLEISTOCENE-LATE PLEISTOCENE (RISS-WURM)
ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (ПОЗДНИЙ ВЮРМ)-ГОЛОЦЕН	5.7 LATE PLEISTOCENE (LATE WURM) - HOLOCENE

ЮЖНО-КИТАЙСКОЕ МОРЕ И ШЕЛЬФ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ	SOUTH CHINA SEA AND SOUTHEAST ASIA SHELF
ПАЛЕОЦЕН	6.1 PALEOCENE
ЭОЦЕН	6.2 EOCENE
ПОЗДНИЙ ОЛИГОЦЕН	6.3 LATE OLIGOCENE
СРЕДНИЙ МИОЦЕН	6.4 MIDDLE MIOCENE
ПОЗДНИЙ МИОЦЕН-РАННИЙ ПЛИОЦЕН	6.5 LATE MIOCENE-EARLY PIOCENE
ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (125 000 л)	6.6 LATE PLEISTOCENE (125 000 YEARS)

ИЛЛЮСТРАЦИЯ
PLATE

ШЕЛЬФ ИНДИЙСКОГО СУБКОНТИНЕНТА	SHELF OF INDIAN SUBCONTINENT
ПОЗДНИЙ МЕЛ-ПАЛЕОЦЕН	7.1 LATE CRETACEOUS-PALEOCENE
ЭОЦЕН	7.2 EOCENE
ОЛИГОЦЕН	7.3 OLIGOCENE
РАННИЙ-СРЕДНИЙ МИОЦЕН	7.4 EARLY-MIDDLE MIOCENE
ПОЗДНИЙ МИОЦЕН-ПЛИОЦЕН	7.5 LATE MIOCENE-PLIOCENE

АРАВИЙСКИЙ ШЕЛЬФ	ARABIAN SHELF
ПОЗДНЯЯ ПЕРМЬ	8.1 LATE PERMIAN
СРЕДНЯЯ ЮРА (КЕЛЛОВЕЙ)	8.2 MIDDLE JURASSIC (CALLOVIAN)
ПОЗДНИЙ МЕЛ (ПОЗДНИЙ КАМПАНИ)	8.3 LATE CRETACEOUS (LATE CAMPANIAN)
ПОЗДНИЙ ОЛИГОЦЕН-РАННИЙ МИОЦЕН	8.4 LATE OLIGOCENE-EARLY MIOCENE

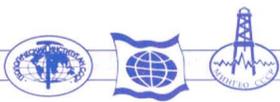
МОРЯ ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ	BLACK AND CASPIAN SEAS
РАННИЙ ТРИАС	9.1 EARLY TRIASSIC
СРЕДНИЙ ТРИАС	9.2 MIDDLE TRIASSIC
ПОЗДНИЙ ТРИАС	9.3 LATE TRIASSIC
РАННЯЯ ЮРА (ТОАР)	9.4 EARLY JURASSIC (TOARCIAN)
СРЕДНЯЯ ЮРА	9.5 MIDDLE JURASSIC
ПОЗДНЯЯ ЮРА (ОКСФОРД)	9.6 LATE JURASSIC (OXFORDIAN)
РАННИЙ МЕЛ (АПТ)	9.7 EARLY CRETACEOUS (APTIAN)
РАННИЙ МЕЛ (АЛЬБ)	9.8 EARLY CRETACEOUS (ALBIAN)
ПОЗДНИЙ МЕЛ (ТУРОН)	9.9 LATE CRETACEOUS (TURONIAN)
ПАЛЕОЦЕН (ДАТ)	9.10 PALEOCENE (DANIAN)
СРЕДНИЙ ЭОЦЕН	9.11 MIDDLE EOCENE
ОЛИГОЦЕН	9.12 OLIGOCENE
СРЕДНИЙ МИОЦЕН (ЧОКРАК)	9.13 MIDDLE MIOCENE (CHOKRAKIAN)
СРЕДНИЙ-ПОЗДНИЙ МИОЦЕН (СРЕДНИЙ САРМАТ)	9.14 MIDDLE - LATE MIOCENE (MIDDLE SARMATIAN)
ПОЗДНИЙ МИОЦЕН	9.15 LATE MIOCENE
ПЛИОЦЕН	9.16 PIOCENE
РАННИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН	9.17 EARLY PLEISTOCENE
ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН	9.18 LATE PLEISTOCENE
ГОЛОЦЕН	9.19 HOLOCENE

СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ	MEDITERRANEAN SEA
ПОЗДНИЙ ТРИАС-СРЕДНЯЯ ЮРА	10.1 LATE TRIASSIC-MIDDLE JURASSIC
РАННИЙ МЕЛ-ПАЛЕОЦЕН	10.2 EARLY CRETACEOUS-PALEOCENE
ПОЗДНИЙ ЭОЦЕН-СРЕДНИЙ МИОЦЕН	10.3 LATE EOCENE-MIDDLE MIOCENE
ПОЗДНИЙ МИОЦЕН-ПЛЕЙСТОЦЕН	10.4 LATE MIOCENE-PLEISTOCENE

МОРЯ СЕВЕРНОЕ И БАЛТИЙСКОЕ	NORTH AND BALTIC SEAS
РАННИЙ ТРИАС-СРЕДНЯЯ ЮРА	11.1 EARLY TRIASSIC-MIDDLE JURASSIC
ПОЗДНЯЯ ЮРА-РАННИЙ ПАЛЕОЦЕН	11.2 LATE JURASSIC-EARLY PALEOCENE
ПОЗДНИЙ ЭОЦЕН-ПОЗДНИЙ ПЛИОЦЕН	11.3 LATE EOCENE-LATE PIOCENE
РАННИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН-ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН	11.4 EARLY PLEISTOCENE-LATE PLEISTOCENE

МОРЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ	NORTH-WEST EUROPEAN SEAS
ПОЗДНИЙ ТРИАС-ПОЗНЯЯ ЮРА	12.1 LATE TRIASSIC-LATE JURASSIC
РАННИЙ-ПОЗДНИЙ МЕЛ	12.2 EARLY-LATE CRETACEOUS
ЭОЦЕН-ПОЗДНИЙ ОЛИГОЦЕН	12.3 EOCENE-LATE OLIGOCENE
СРЕДНИЙ МИОЦЕН-РАННИЙ ПЛИОЦЕН	12.4 MIDDLE MIOCENE-EARLY PIOCENE

МОРЯ НОРВЕЖСКОЕ, БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ	NORWEGIAN, BARENTS AND KARA SEAS
ПОЗДНИЙ ТРИАС (КАРНИЙ)	13.1 LATE TRIASSIC (CARNIAN)
ПОЗДНЯЯ ЮРА (ВОЛЖСКИЙ ЯРУС)	13.2 LATE JURASSIC (VOLGIAN)
РАННИЙ МЕЛ (АЛЬБ)	13.3 EARLY CRETACEOUS (ALBIAN)
ПОЗДНИЙ МЕЛ (САНТОН)	13.4 LATE CRETACEOUS (SANTONIAN)
РАННИЙ ПАЛЕОЦЕН (ДАТСКИЙ ЯРУС)	13.5 EARLY PALEOCENE (DANIAN)
СРЕДНИЙ-ПОЗДНИЙ ЭОЦЕН	13.6 MIDDLE TO LATE EOCENE
ОЛИГОЦЕН	13.7 OLIGOCENE
СРЕДНИЙ-ПОЗДНИЙ МИОЦЕН	13.8 MIDDLE TO LATE MIOCENE
СРЕДНИЙ-ПОЗДНИЙ ПЛИОЦЕН	13.9 MIDDLE TO LATE PIOCENE
РАННИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (ГРАНИЦА БРЮНЕС-МАТУЯМА)	13.10 EARLY PLEISTOCENE (BRUNHES-MATUYAMA BOUNDARY)
ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (ЭЕМ)	13.11 PLEISTOCENE (EEMIAN)
ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (18 000 л)	13.12 LATE PLEISTOCENE (18 000 YEARS)



ВВЕДЕНИЕ

Атлас палеогеографических карт "Шельфы Евразии в мезозое и кайнозое" является результатом совместного проекта между Геологическим институтом Академии наук СССР и Робертсон Групп (Верликобритания). Палеогеографические карты атласа были созданы и отредактированы большим коллективом советских геологов. Окончательную редакцию их и издание осуществляла Робертсон Групп.

Карты были составлены по материалам многолетних геологических исследований с использованием результатов дистанционных методов, информации по сейсмическому профилированию, данных бурения. В атласе представлены уникальные палеогеографические карты для шельфов и побережий Арктики и Северо-Востока СССР, которые до настоящего времени были не известны национальным геологическим службам и частным компаниям, являясь достоянием только Советского Союза.

Большой вклад в создание Атласа внесли геологи Рабочей Группы "ШЕЛЬФ" Комиссии по проблемам Мирового океана Академии наук СССР, Всесоюзного научно-исследовательского института геологии и минеральных ресурсов Мирового океана Министерства геологии СССР, а также других организаций этого министерства и научных центров Советского Союза.

Объяснительная записка, сопровождающая атлас, служит комментарием палеогеографических карт. Она составлена советскими авторами и редакторами палеогеографических карт, содержит информацию о фактическом материале, положенном в основу атласа, его анализе и интерпретации. Карты воссоздают картину геологической эволюции во времени и отражают мезо-кайнозойскую историю развития шельфов Евразии.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: М.Н. АЛЕКСЕЕВ
 КОНСУЛЬТАНТЫ: АКАДЕМИКИ Ю.М. ПУШАРОВСКИЙ, И.С. ГРАМБЕРГ
 РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: В.А. БАСОВ, И.И. БЕРСЕНЕВ, А.И. БЛАЖЧИШИН, Н. ГЕЙЛ, В.А. ДРУШИЦ, О.П. ДУНДО, Н. ДЮКСБУРИ, В.С. ЗАРХИДЗЕ, Э.К. ЗАБЕЛИНА, Ю.Г. ЗОРИНА, Б.И. КИМ, Д.В. ЛАЗУРКИН, Л.Н. МОРОЗОВА, Ю.А. ПАВЛИДИС, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, Я.И. ПОЛЬКИН, З.З. РОНКИНА, К.А. УШКО, П.В. ФЕДОРОВ, И.И. ХВЕДЧУК, А.Р. ХОЛДЕН, А.А. ЧИСЯКОВ, И.С. ЧУМАКОВ, Ф.А. ШЕРБАКОВ.

INTRODUCTION

The 'Palaeogeographic Atlas of the Shelf Regions of Eurasia for the Mesozoic and Cenozoic' (Volume 2) is the result of a joint project between the Geological Institute of the Academy of Sciences (USSR) and The Robertson Group plc (UK). The palaeogeographic maps of the Atlas were compiled and edited by a large group of Soviet geologists. The Robertson Group has edited and undertaken publication of the Atlas Volume.

The maps, which show the palaeogeographic evolution of the Eurasian Shelves throughout the Mesozoic and Cenozoic, were drawn on the basis of knowledge gained over many years of geological study together with the application of the data from remote sensing, seismic profiling, and sea-bed drilling and sampling. Unique palaeogeographic maps of shelves and coastal areas of the Arctic and the Northeast of the USSR have been included in the Atlas Volume which, until the present time, were unknown to national geological surveys and private companies. These maps were entirely the national property of the Soviet Union.

A considerable contribution to the compilation of the Atlas has been made by geologists of the Working Group SHELF of the Commission of the USSR Academy of Sciences on World Ocean Problems, the All-Union Research Institute for Geology and Mineral Resources of the World Oceans of the Ministry of Geology of the USSR (and other units of this Ministry), as well as scientific institutions of the Soviet Union.

The explanatory text (Volume 1) to the 'Palaeogeographic Atlas of the Shelf Regions of Eurasia for the Mesozoic and Cenozoic' is to be considered as descriptive back-up information to the map collection.

CHIEF EDITOR: M.N. ALEKSEEV
 CONSULTANTS: ACADEMICIANS Yu.M. PUSHCHAROVSKY, I.S. GRAMBERG
 EDITORIAL BOARD: V.A. BASOV, I.I. BERSENEV, A.I. BLAZCHISHIN, A.A. CHISTIYAKOV, I.S. CHUMAKOV, V.A. DRUSCHITS, N. DUXBURY, O.P. DUNDO, P.V. FEDOROV, I.I. KVEDCHUK, N. HAILE, A.R. HOLDEN, B.I. KIM, D.V. LAZURKIN, L.N. MOROZOVA, Yu.A. PAVLIDIS, N.G. PATYK-KARA, J. I. POLKIN, Z.Z. RONKINA, F.A. SHCHERBAKOV, K.A. USCHKO, E.K. ZABELINA, V.S. ZARKHIDZE, Yu.G. ZORINA.

МОРЯ ЛАПТЕВЫХ, ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ И ЧУКОТСКОЕ

РЕДАКТОРЫ: Я.И. ПОЛЬКИН, Л.Н. МОРОЗОВА, Н.Г. ПАТЫК-КАРА
 АВТОРЫ: Я.И. ПОЛЬКИН, Л.Н. МОРОЗОВА, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, Д.В. ЛАЗУРКИН, В.Ю. БИРЮКОВ, Ю.А. ПАВЛИДИС, М.Н. АЛЕКСЕЕВ, А.А. АРХАНГЕЛОВ, О.В. ГРИНЕНКО, Г.С. ГУСЕВ, С.С. ДРАЧЕВ, Б.И. КИМ, И.Р. ПЛАХТ, И.В. РЕЙНИН, Л.А. САВОСТИН

ЧУКОТСКОЕ И СЕВЕРНАЯ ЧАСТЬ БЕРИНГОВА МОРЯ:

РЕДАКТОРЫ: Н.Г. ПАТЫК-КАРА, Ю.А. ПАВЛИДИС
 АВТОРЫ: Н.Г. ПАТЫК-КАРА, Ю.А. ПАВЛИДИС, А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, С.С. ДРАЧЕВ, О.П. ДУНДО, С.А. ЛАУХИН, И.Р. ПЛАХТ, Л.А. САВОСТИН, В.Ю. БИРЮКОВ, Л.Н. МОРОЗОВА

БЕРИНГОВО МОРЕ:

РЕДАКТОР: О.П. ДУНДО
 АВТОРЫ: О.П. ДУНДО, Н.Ю. БРАГИН, Ю.М. БЫЧКОВ, Ю.К. БУРЛИН, В.Е. АРХИПОВ, В.Н. УСТИНОВ

ОХОТСКОЕ МОРЕ:

РЕДАКТОР И АВТОР: И.И. ХВЕДЧУК

ЯПОНСКОЕ МОРЕ И ТИХООКЕАНСКИЙ ШЕЛЬФ ЯПОНСКИХ ОСТРОВОВ:

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
 АВТОРЫ: И.И. БЕРСЕНЕВ, Ю.Д. МАРКОВ, С.П. ПЛЕТНЕВ, Е.В. ГОЛОТА, К.С. СЕВАСТЬЯНОВ, С.Ю. САВИН, М.Т. ГОРОВАЯ, И.Б. ЦОЙ, В.Л. БЕЗВЕРХНИЙ, В.С. МАКАРОВ, Л.Ф. НАЗАРЕНКО, В.И. РЫБАЛКО

ЮЖНО-КИТАЙСКОЕ МОРЕ И ШЕЛЬФ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ:

РЕДАКТОРЫ: М.Н. АЛЕКСЕЕВ, Ю.Д. МАРКОВ
 АВТОРЫ: Ю.Д. МАРКОВ, Ю.Г. ЗОРИНА, Р.Д. РОДНИКОВА, Н.А. НИКОЛАЕВА

ШЕЛЬФ ИНДИЙСКОГО СУБКОНТИНЕНТА:

РЕДАКТОР: А.А. ЧИСЯКОВ
 АВТОРЫ: А.А. ЧИСЯКОВ, Л.П. КОНДАКОВА

АРАВИЙСКИЙ ШЕЛЬФ:

РЕДАКТОР: Г. АКТАС
 АВТОРЫ: А.Р. ХОЛДЕН

МОРЯ ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ:

РЕДАКТОРЫ: К.А. УШКО, Ф.А. ШЕРБАКОВ, П.В. ФЕДОРОВ
 АВТОРЫ: К.А. УШКО, П.В. ФЕДОРОВ, И.С. ГАСАНОВ, В.В. ЛИПАТОВА, А.В. МАМЕДОВ, И.Э. СОРОКИНА, З.А. ЯНОЧКИНА, А.Д. ГИРОВА, А.Е. ШЛЕЗИНГЕР, С.Б. КОЧАРЬЯНЦ, И.А. МАНУИЛОВА, К.Н. АММАНИЯЗОВ, Е.А. ТРОИЦКАЯ, Т.Н. ХАБАРОВА, В.А. ЗОРЬКИНА, С.О. ХОНДКАРИАН, В.И. КУРЛАЕВ, А.Ф. ЛИМОНОВ, Н.Я. ЖИДОВИНОВ, Б.Д. АЛИСКЕРОВ, Н.А. НИГАРОВ, А.Н. ВАРУШЕНКО, С.А. ВАРУШЕНКО, О.К. ЛЕОНТЬЕВ, В.М. СЕДАЙКИН, Л.И. ЛЕБЕДЕВ, Л.С. КУЛАКОВА

СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ:

РЕДАКТОРЫ: И.В. АРХИПОВ, Е.А. УСПЕНСКАЯ, И.С. ЧУМАКОВ, П.В. ФЕДОРОВ
 АВТОРЫ: И.В. АРХИПОВ, Е.А. УСПЕНСКАЯ, И.С. ЧУМАКОВ, П.В. ФЕДОРОВ, И.В. ЛИМОНОВА

МОРЯ СЕВЕРНОЕ И БАЛТИЙСКОЕ:

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН
 АВТОРЫ: А.И. БЛАЖЧИШИН, Ю.П. КИСНЕРЮС, А.А. ГРИГЯЛИС, А.Н. ЕФИМОВ, В. КАТИНАС, А.И. ГАЙГАЛАС, О.П. КОНДРАТЕНЕ, Э. ЛИЙВРАНД, А.Е. РЫБАЛКО, М.А. СПИРИДОНОВ

МОРЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ:

РЕДАКТОР: В.А. БАСОВ
 АВТОРЫ: В.А. БАСОВ, Г.П. МАХОТИНА

МОРЯ НОРВЕЖСКОЕ, БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ:

РЕДАКТОРЫ: Т.М. ПЧЕЛИНА, В.С. ЗАРХИДЗЕ, З.З. РОНКИНА, И.С. ГРАМБЕРГ
 АВТОРЫ: Т.М. ПЧЕЛИНА, В.С. ЗАРХИДЗЕ, З.З. РОНКИНА, Я.И. ПОЛЬКИН, А.Н. АЛЕКСАНДРОВА, П.П. ГЕНЕРАЛОВ, И.И. ГРИЩЕНКО, И.И. КИСЕЛЕВ, Р.Б. КРАПИВНЕР, А.С. КРАСНОЖЕН, Е.Е. МУСАТОВ, Ю.Н. ТАРАСЕВИЧ, В.В. ФИЛИППОВ, Н.Г. ЧОЧИА, Б.Г. ФЕДОРОВ, Ю.Г. САМОЙЛОВИЧ, Ю.Я. ЛИВШИЦ, С.Б. ШАЦКИЙ

LAPTEV, EAST SIBERIAN AND CHUKCHI SEAS:

EDITORS: J.I. POLKIN, L.N. MOROZOVA, N.G. PATYK-KARA
 AUTHORS: J.I. POLKIN, L.N. MOROZOVA, N.G. PATYK-KARA, D.V. LAZURKIN, V.Yu. BIRJUKOV, Yu.A. PAVLIDIS, M.N. ALEKSEEV, A.A. ARKHANGELOV, O.V. GRINENKO, G.S. GUSEV, S.S. DRACHOV, B.I. KIM, I.R. PLAKHT, I.V. REININ, L.A. SAVOSTIN

CHUKCHI AND NORTH BERING SEAS:

EDITORS: N.G. PATYK-KARA, Yu.A. PAVLIDIS
 AUTHORS: N.G. PATYK-KARA, Yu.A. PAVLIDIS, A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, S.S. DRACHEV, O.P. DUNDO, S.A. LAUKHIN, I.R. PLAKHT, L.A. SAVOSTIN, V.Ju. BIRJUKOV, L.N. MOROZOVA

BERING SEA:

EDITOR: O.P. DUNDO
 AUTHORS: O.P. DUNDO, N.Yu. BRAGIN, Yu.M. BYCHKOV, Yu.K. BURLIN, V.E. ARCHIPOV, V.N. USTINOV

OKHOTSK SEA:

EDITOR AND AUTHOR: I.I. KHVEDCHUK

JAPAN SEA AND PACIFIC SHELF OF JAPANESE ISLANDS:

EDITOR: I.I. BERSENEV
 AUTHORS: I.I. BERSENEV, Yu.D. MARKOV, S.P. PLETNEV, E.V. GOLOTA, K.S. SEVASTYANOV, S.Yu. SAVIN, M.T. GOROVAYA, I.B. TSOI, V.L. BEZVERKHNY, V.S. MAKAROV, L.F. NAZARENKO, V.I. RIBALKO

SOUTH CHINA SEA AND SOUTHEAST ASIA SHELF:

EDITORS: M.N. ALEKSEEV, Yu.D. MARKOV
 AUTHORS: Yu.D. MARKOV, Yu.G. ZORINA, R.D. RODNICOVA, N.A. NIKOLAIEVA

SHELF OF INDIAN SUBCONTINENT:

EDITOR: A.A. TCHISTYAKOV
 AUTHORS: A.A. TCHISTYAKOV, L.P. KONDAKOVA

ARABIAN SHELF:

EDITOR: G. AKTAS
 AUTHOR: A.R. HOLDEN

BLACK AND CASPIAN SEAS:

EDITORS: K.A. USCHKO, F.A. SHCHERBAROV, P.V. FEDOROV
 AUTHORS: K.A. USCHKO, P.V. FEDOROV, I.S. GASANOV, V.V. LIPATOVA, A.V. MAMEDOV, I.E. SOROKINA, Z.A. JANOCHKINA, A.D. GUROVA, A.E. SHLEZINGER, S.B. KOCHARJANTS, I.A. MANUILOVA, K.N. AMMANIAZOV, E.A. TROITSKAYA, T.N. CHABAROVA, V.A. ZORKINA, S.O. KHONDKARIAN, V.I. KURLAEV, A.F. LIMONOV, N.Ja. SHCHIDOVINOV, B.D. ALISKEROV, N.A. NIGAROV, A.N. VARUSHCHENKO, S.A. VARUSHCHENKO, O.K. LEONTIEV, V.M. SEDAIKIN, L.I. LEBEDEV, L.S. KULAKOVA

MEDITERRANEAN SEA:

EDITORS: I.V. ARKHIPOV, E.A. USPENSKAYA, I.S. CHUMAKOV, P.V. FEDOROV
 AUTHORS: I.V. ARKHIPOV, E.A. USPENSKAYA, I.S. CHUMAKOV, P.V. FEDOROV, I.V. LIMONOVA

NORTH AND BALTIC SEAS:

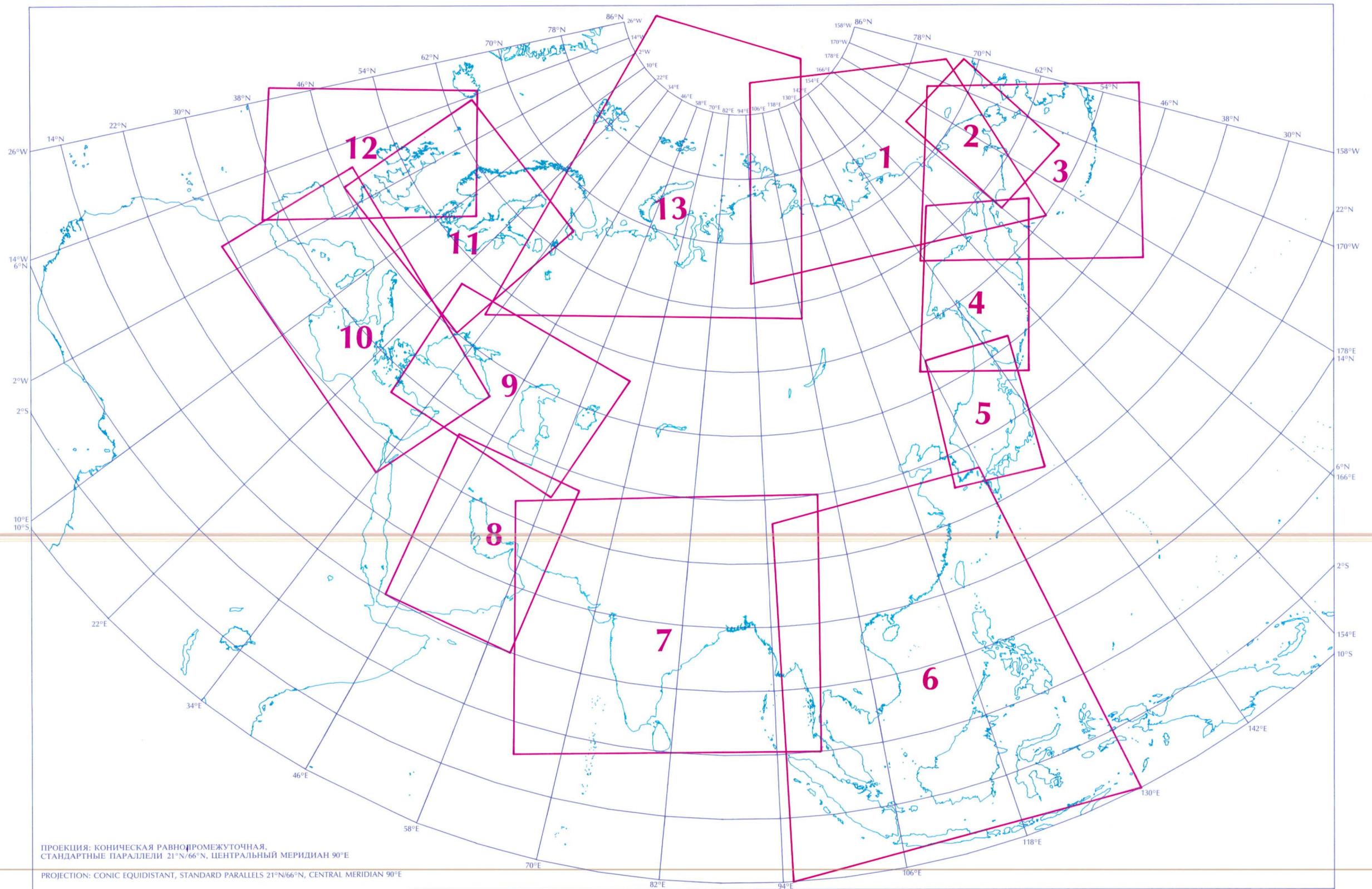
EDITOR: A.I. BLAZCHISHIN
 AUTHORS: A.I. BLAZCHISHIN, Yu.L. KISNEROS, A.A. GRIGYALIS, A.N. EFIMOV, V. KATINAS, A.I. GAIGALAS, O.P. KONDRATENE, E. LIYVRAND, A.E. RYBALKO, M.A. SPIRIDONOV

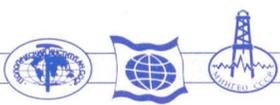
NORTH-WEST EUROPEAN SEAS:

EDITOR: V.A. BASOV
 AUTHORS: V.A. BASOV, G.P. MACHOTINA

NORWEGIAN, BARENTS AND KARA SEAS:

EDITORS: T.M. PCHELINA, V.S. ZARKHIDZE, Z.Z. RONKINA, I.S. GRAMBERG
 AUTHORS: T.M. PCHELINA, V.S. ZARKHIDZE, Z.Z. RONKINA, J.I. POLKIN, A.N. ALEKSANDROVA, P.P. GENERALOV, I.I. GRITCENKO, I.I. KISELEV, R.B. KRAPIVNER, A.S. KRASNOJEN, E.E. MUSATOV, Ju.N. TARASEVICH, V.V. FILIPPOV, N.G. CHOCHIA, B.G. FEDOROV, Yu.G. SAMOILOVICH, Yu.J. LIYSHITS, S.B. SHATSKI





СРЕДЫ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ ENVIRONMENTS

СУША LAND AREAS

Области с эрозийным рельефом (неразделенные) Erosional areas (undivided)		а
Возвышенности Highlands		а ₁
Холмистые равнины и низменности Hills and lowlands		а ₂
Эродированные равнины и низменности Erosional plains and lowlands		а ₃
Расчлененные равнины Dissected plains		а ₄
Реликтовые аллювиальные и озерные равнины Relict alluvial and lacustrine plains		а ₅
Реликтовые морские равнины Relict marine plains		а ₆
Вулканические области Volcanic areas and plateaus		а ₇
Аллювиальные и озерные равнины Alluvial and lacustrine plains		б ₁
Прибрежные равнины (аллювиальные и морские) Coastal plains (alluvial/marine)		б ₂
Прибрежные равнины, периодически заливаемые морем Coastal plains, periodically submerged by sea		б ₃
Межгорные и предгорные равнины и внутриконтинентальные депрессии Intermontane and piedmont plains, of intercontinental depressions		б ₄
Области развития эолового рельефа Areas of eolian relief		б ₅
Перигляциальные полигенетические и лёссовые равнины Loessic plains		б ₆
Долины рек River valleys and temporary lakes		б ₇
Озера пайля и эвапоритовые бассейны Playa lakes and evaporite basins		б ₈

МОРЕ SUBMERGED AREAS

Морские и океанические акватории (неразделенные) Marine and oceanic areas (undivided)		м
Шельф неразделенный на зоны Continental shelf (undivided)		л
Внутренняя зона шельфа Inner shelf		л ₁
Центральная зона шельфа Central shelf		л ₂
Внешняя зона шельфа Outer shelf		л ₃
Континентальный и островной склон и подножье (неразделенные) Continental and insular slope and rise (undivided)		с
Континентальный склон Continental slope		с ₁
Континентальное подножье Continental rise		с ₂
Океанические акватории (неразделенные) Oceanic areas (in general)		ж
Ложе и глубоководные впадины океана Ocean floor and deeps		ж ₁
Океанические хребты Ocean ridges		ж ₂

ОСАДКИ И ПОРОДЫ LITHOLOGIES

Ил, глина/аргиллит, глинистый сланец Mud, clay/mudstone, shale	
Органогенный пелагический ил Organogenic pelagic ooze	
Глина и сланцы с высоким содержанием органического материала Organically rich clay and shale	
Высоко радиоактивные сланцы Highly radio-active shales	
Алеврит, алевритит Silt, siltstone	
Песок, песчаник Sand, sandstone	
Галька, конгломерат Gravel, conglomerate	
Брекчия Breccia	
Карбонатные отложения, известняк Calcareous deposits, limestone	
Доломит Dolomite	
Мел Chalk	
Ракушечные отложения Shelly deposits	
Рифогенные отложения Reef deposits	
Кремнистые осадки, кремни Siliceous deposits eg. chert	
Торф, лигнит, уголь Peat, lignite, coal	
Сапропель Sapropel	
Соли, эвапориты Salt, evaporite	
Турбидит, флиш Turbidite, flysch	
Карбонатная глина Calcareous clay	
Известковая песчаная глина Calcareous sandy clay	
Почва Soil	
Лёсс Loess	
Калькаренит Calcarenite	
Области отсутствия или ограниченной седиментации Areas of little or no sedimentation	
Олистостромы Olistostrome	

Вулканические породы (неразделенные) Volcanic rocks (undivided)	
Вулканические породы среднего состава Intermediate volcanic rocks	
Вулканические породы основного состава Basic volcanic rocks	
Вулканические породы кислого состава Acid volcanic rocks	
Пепел и пирокластические породы Tuff and pyroclastic rocks	
Граниты Granite	
Ультраосновные породы Ultrabasic rocks	
Офиолиты Ophiolite	

ФОРМЫ РЕЛЬЕФА И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ГРАНИЦЫ TOPOGRAPHY AND RELIEF FORMS

Современная береговая линия Present day coastline	
Границы обстановок осадконакопления a) определенные b) предполагаемые Environment boundary a) determined b) inferred	
Береговая линия данного среза a) установленная b) предполагаемая Coastline at time of map a) determined b) inferred	
Абразионный берег a) установленный b) предполагаемый Abrasion coast a) determined b) inferred	
Край шельфа для данного среза a) установленный, b) предполагаемый Shelf edge at time of map a) determined b) inferred	
Граница распространения пеплов Boundary of ash distribution	
Максимальное продвижение покровного ледника Maximum extent of ice sheet (conjectural)	
Граница реликтовых (озерных и озерно-морских) впадин Boundary of relict (lacustrine and lacustrine-marine) depression	
Эрозионные ложбины Erosion hollows	
Граница подводных хребтов и плато Boundary of submarine ridges and plateaus	
Границы седиментационных бассейнов Boundary of small sedimentary basins	
Покровные ледники Ice sheets	
Горнодолинные ледники Valley glaciers	
Граница распространения морского льда Boundary of sea ice	
Экзарационная долина Exaration valley	

Направление ледниковой штриховки Glacial striae	
Конечная морена Terminal moraine	
Зандры и озы Fluvio-glacial forms (eskers, frontal aprons)	
Предполагаемые долины подледного стока Supposed subglacial drainage system	
Тальвеги водотоков и направление стока Thalweg of channels, with direction of runoff	
Террасы и эрозионные останцы Terraces and erosional outliers	
Дельты Delta	
Конусы выноса Fan, alluvial or submarine	
Лавовые потоки Lava flows	
Дюны: a) неразделенные b) барханы Dunes a) general b) barksans	
Палеодолины, затопленные во время трансгрессии River palaeovalley, submerged during transgressive phase	
Участки палеодолин, изученные с помощью спаркера: Числитель: глубина тальвега; Знаменатель: мощность осадков Part of palaeovalley determined from sparker records; numerator: depth of thalweg; denominator: thickness of sediments	
Береговая линия для определенного времени Coastline at specified time	
Отметка тальвега палеодолин Marks of palaeovalley thalwegs	
Ложбины или русла на шельфе Submarine trench, canyon or channel	
Участки мелкого моря (поднятия) Shoals or other submarine elevations	
Депрессии на шельфе Shelf depression	
Подводные горы Seamount	
Глубоководные желоба Abyssal trench	
Биогенные постройки Biogenic relief form	
Косы, бары Marine depositional forms (spits, bars, bay-bars)	
Лагуна Lagoon	
Лиман Liman	
Отложения оползней Landslide deposits	
Крутые склоны без неконсолированных осадков Steep slopes without loose sediments	

ТЕКТОНИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
TECTONIC SYMBOLS

Разломы а) установленные б) предполагаемые Fractures in general a) determined b) inferred	
Сбросы а) установленные б) предполагаемые Fault in general a) determined b) inferred	
Сбросо-раздвиги Tensional fault	
Разлом с горизонтальным смещением Strike-slip fault	
Поддвиг, зона субдукции а) установленная б) предполагаемая Underthrust or subduction zone a) determined b) inferred	
Взброс Overthrust	
Проекция поздне меловых разломов на палинспастическую топооснову Projection of Late Cretaceous fracture on palinspastic topographic base	
Горизонтальные движения а) неразделенные б) по сбросу Horizontal movement a) general b) fault	
Рифт а) в океанической коре б) в континентальной коре Rift in a) oceanic crust b) continental crust	
Граница микроплит Boundary of microplate	
Взаимодействие на границах микроплит Type of interaction at microplate boundary	
Полос мгновенного вращения плит Instantaneous pole of rotation (inflection point)	
Зона складчатых нарушений Zone of fold deformation	

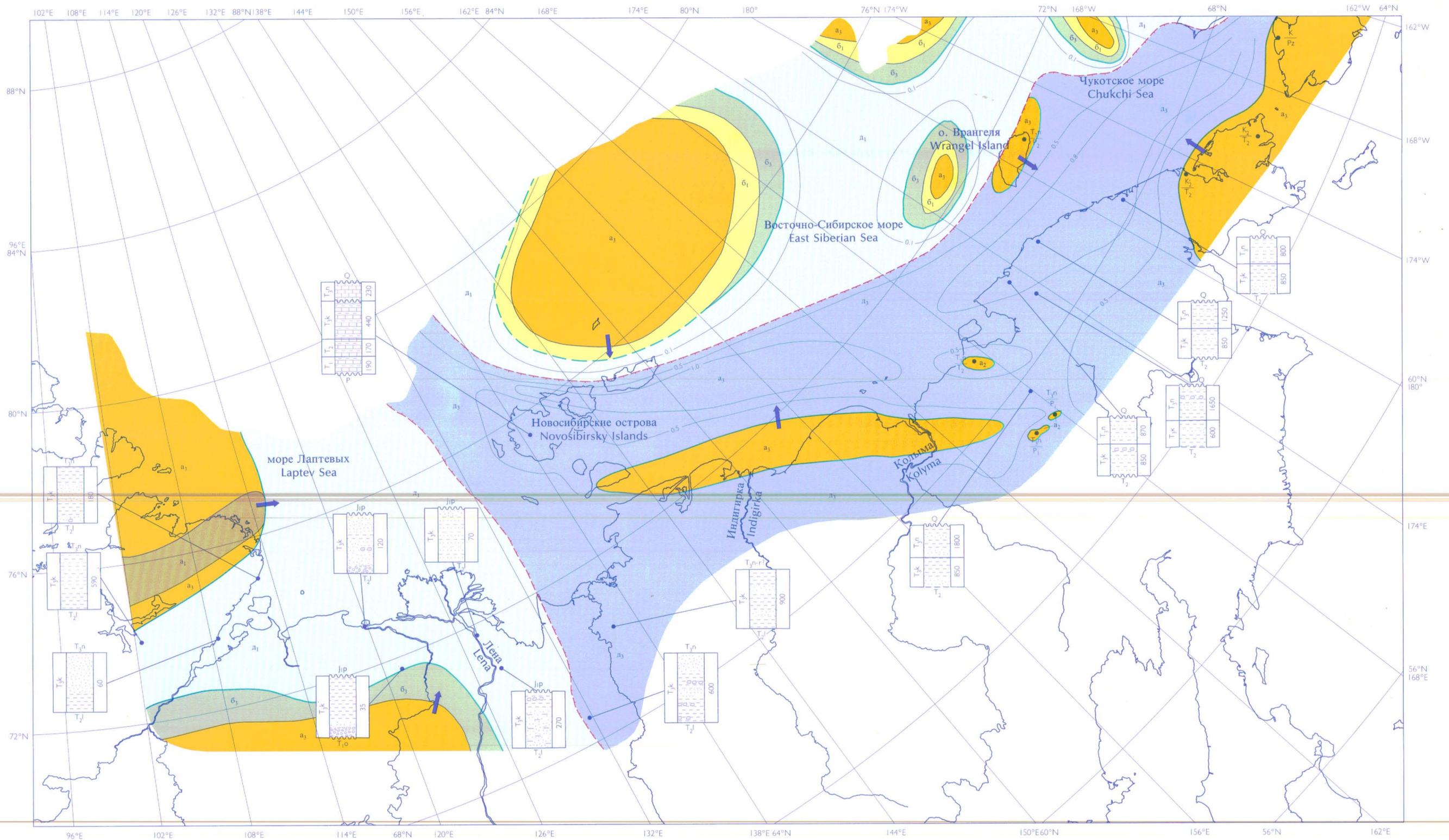
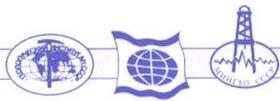
ПРОЧИЕ ЗНАКИ
MISCELLANEOUS

Вулканы Volcano	
Грязевые вулканы Mud volcano	
Разрез, составленный по а) различным данным б) материалам скважин в) обнажениям Section at: a) general b) borehole c) outcrop	
Мощность а) полная б) неполная, в) неполная, верхняя часть эродирована д) неполная, эродирована нижняя часть Thickness of interval for time of map (m) a) complete b) incomplete c) incomplete, top eroded at surface d) incomplete, base not reached	
Отбор донных проб Submarine sampling locality	
Скважины глубоководного бурения с номером а) неразделенные б) не вскрывшие основание отложения данного среза в) вскрывшие основание отложения данного среза д) достигшие базальтового слоя DSDP or JOIDES well, with number a) general b) not reaching base of sediments c) reaching base of sediments d) reaching oceanic basalt	

Радио-изотопные анализы Radio isotopic analysis	
Пробоотбор поршневыми трубками Piston core with number	
Опорные разрезы, мощность в м. Key lithological section, thickness in m.	
Перерыв в седиментации / несогласие Break in sedimentation / unconformity	
Наиболее важные местонахождения ископаемых организмов: а) млекопитающих б) беспозвоночных в) микроорганизмов д) растений е) двустворок ф) губок Important fossil locality a) mammals b) invertebrates c) microfossils d) plants e) bivalves f) sponges	
Рифы Reef	
Направление течений Direction of flow between marine basins	
Направление переноса осадков Direction of sediment transport	
Направление миграции наземной фауны Direction of migration of terrestrial fauna	
Морские течения а) неразделенные б) холодные в) теплые Marine current a) general b) cold c) warm	
Изопахиты (показывающие мощность осадков для стратиграфического среза карты) (км), б) предполагаемые Isopach (km) (showing thickness of sediments for time of map) a) b) inferred from limited data	
Изотермы в °C Isotherms in °C	
Красноцветные отложения химически выветрелые породы Redbeds/chemically weathered rocks	
Кора выветривания а) гидрослюдистая б) каолиновая Weathered crust a) hydromica type b) kaolinite type	
Меланж Melange	
Области внутрiformационных размывов Areas of intraformational erosion	

STRATIGRAPHIC ABBREVIATIONS

Q - Quaternary	
N - Neogene	
N ₂ - Pliocene	
N ₁ - Miocene	
P - Paleogene	
P ₃ - Oligocene	
P ₂ - Eocene	
P ₁ - Paleocene	
Note: Superscript numbers indicate Lower/Early, Middle, Upper/Late eg. P ₁ , P ₂ , P ₃ - Lower/Early, Middle, Upper/Late, Paleocene	
MZ - Mesozoic	
K - Cretaceous	
K ₂ - Upper/ Late Cretaceous	K ₁ - Lower/Early Cretaceous
K _{2d} - Danian	K _{1a} - Albian
K _{2m} - Maastrichtian	K _{1a} - Aptian
K _{2cp} - Campanian	K _{1br} - Barremian
K _{2s} - Santonian	K _{1h} - Hauterivian
K _{2cn} - Coniacian	K _{1v} - Valanginian
K _{2t} - Turonian	K _{1b} - Berriasian
K _{2c} - Cenomanian	
J - Jurassic	
J ₃ - Upper/Late Jurassic	J ₂ - Middle Jurassic
J _{3t} - Tithonian	J _{2bt} - Bathonian
J _{3v} - Volgian	J _{2b} - Bajocian
J _{3km} - Kimmeridgian	J _{2a} - Aalenian
J _{3o} - Oxfordian	
J _{3k} - Callovian	
J ₁ - Lower/Early Jurassic	
J _{1t} - Toarcian	
J _{1p} - Pliensbachian	
J _{1s} - Sinemurian	
J _{1h} - Hettangian	
T - Triassic	
T ₃ - Upper/Late Triassic	T ₂ - Middle Triassic
T _{3r} - Rhaetian	T _{2l} - Ladinian
T _{3n} - Norian	T _{2a} - Anisian
T _{3k} - Carnian	
T ₁ - Lower/Early Triassic	
T _{1o} - Olenekian	
T _{1i} - Induan	
PZ - Palaeozoic	
PZ ₃ - Upper/Late Palaeozoic	
PZ ₂ - Middle Palaeozoic	
PZ ₁ - Lower/Early Palaeozoic	
P - Permian	
P ₂ - Upper/Late Permian	
P ₁ - Lower/Early Permian	
C - Carboniferous	
C ₃ - Upper/Late Carboniferous	
C ₂ - Middle Carboniferous	
C ₁ - Lower/Early Carboniferous	
D - Devonian	
D ₃ - Upper/Late Devonian	
D ₂ - Middle Devonian	
D ₁ - Lower/Early Devonian	
S - Silurian	
S ₂ - Upper/Late Silurian	
S ₁ - Lower/Early Silurian	
O - Ordovician	
O ₃ - Upper/Late Ordovician	
O ₂ - Middle Ordovician	
O ₁ - Lower/Early Ordovician	
Є - Cambrian	
Є ₃ - Upper/Late Cambrian	
Є ₂ - Middle Cambrian	
Є ₁ - Lower/Early Cambrian	
PR - Proterozoic	
AR - Archaean	
Miscellaneous	
HB - Terrestrial volcanism	
N ₁ - Age of sediments situated chronologically above and below those at time of map	
K ₁ - Age of sediments situated chronologically above and below those at time of map	

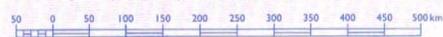


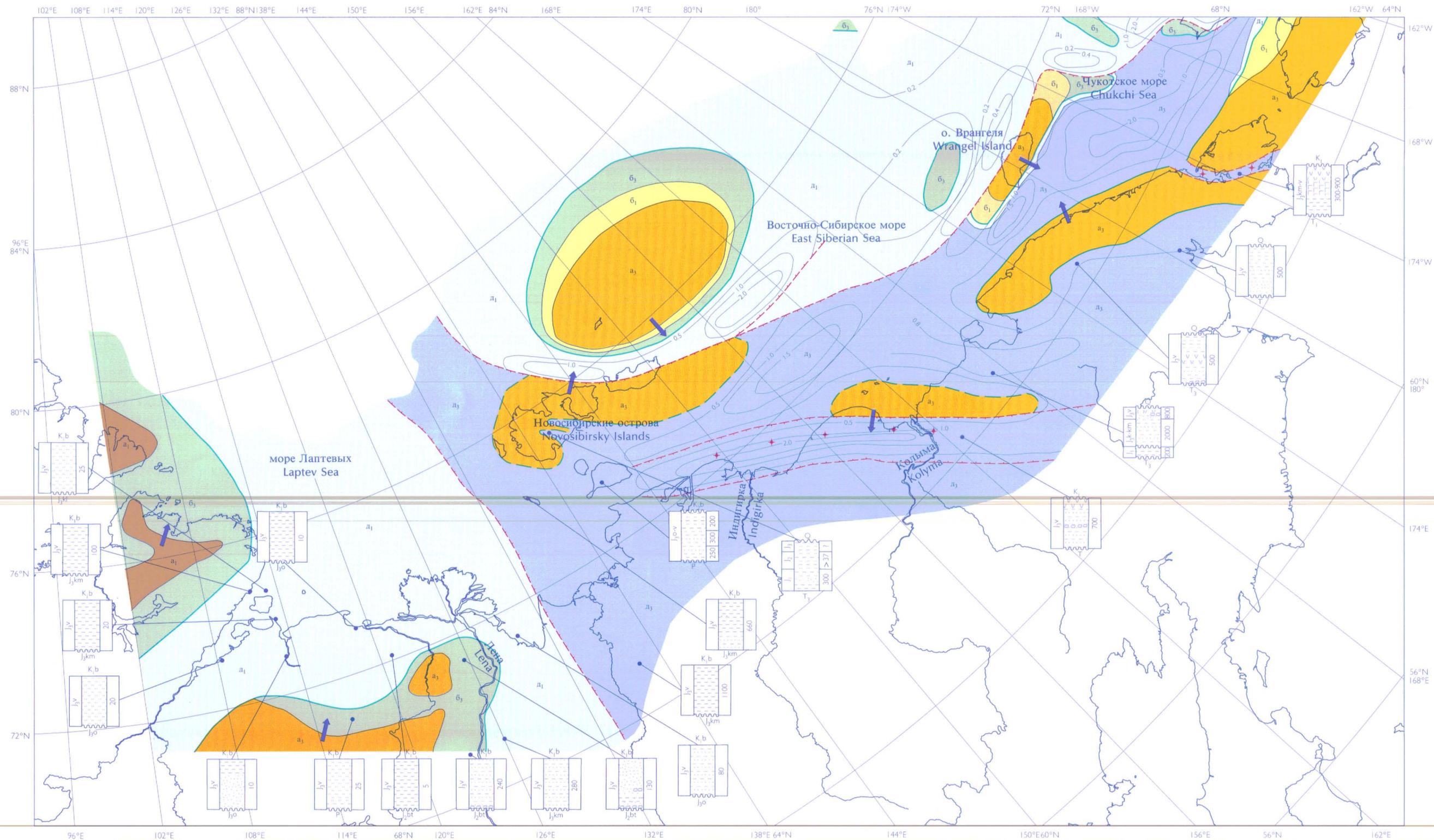
РЕДАКТОР: Я.И. ПОЛЬКИН

АВТОРЫ:
Д.В. ЛАЗУРКИН, Я.И. ПОЛЬКИН

EDITOR: J.I. POLKIN

AUTHORS:
J.I. POLKIN, D.V. LAZURKIN



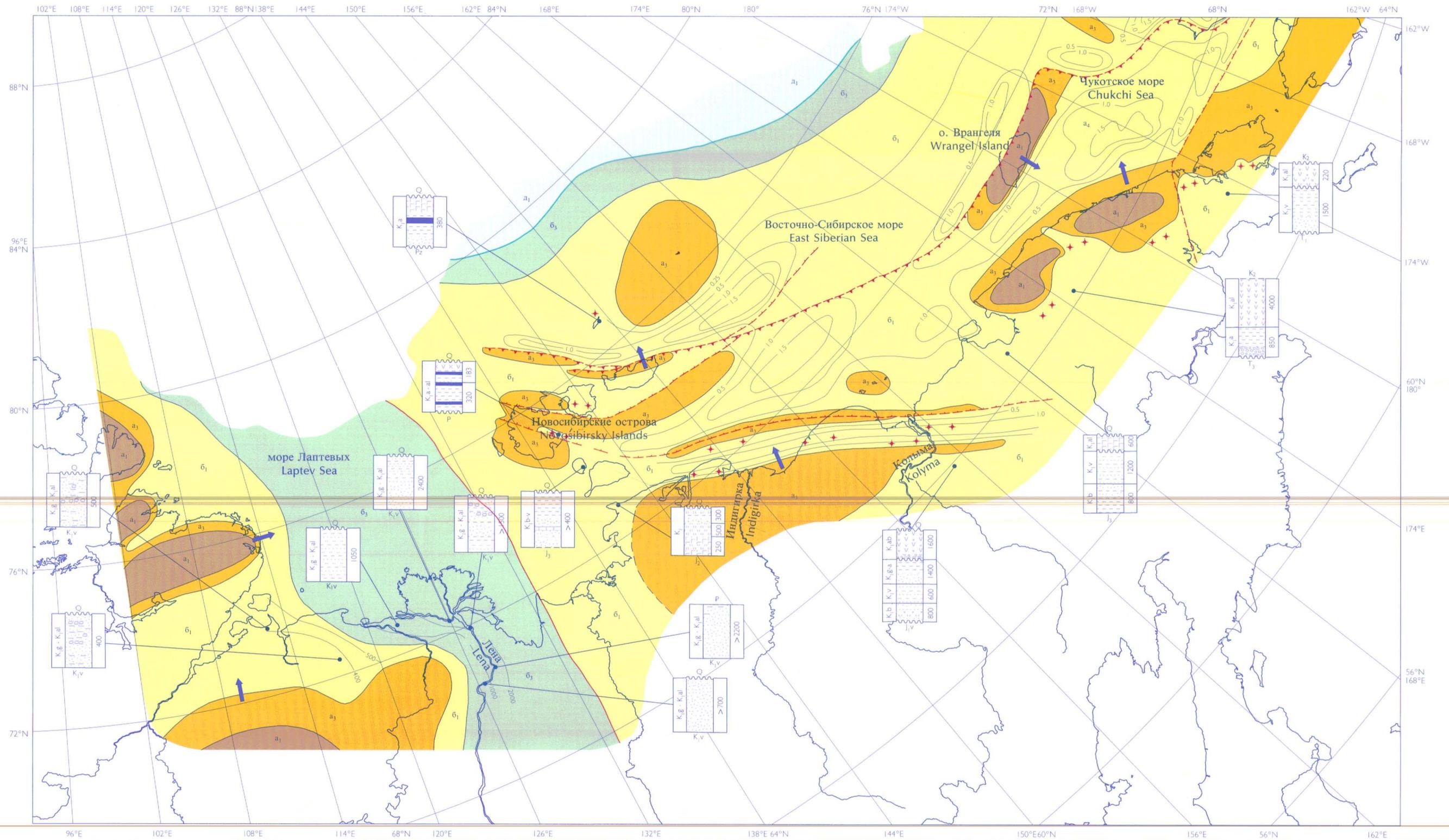
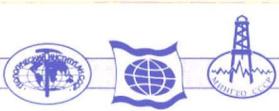


РЕДАКТОР: Я.И. ПОЛЬКИН

АВТОРЫ:
Д.В. ЛАЗУРКИН, Я.И. ПОЛЬКИН

EDITOR: J.I. POLKIN

AUTHORS:
J.I. POLKIN, D.V. LAZURKIN

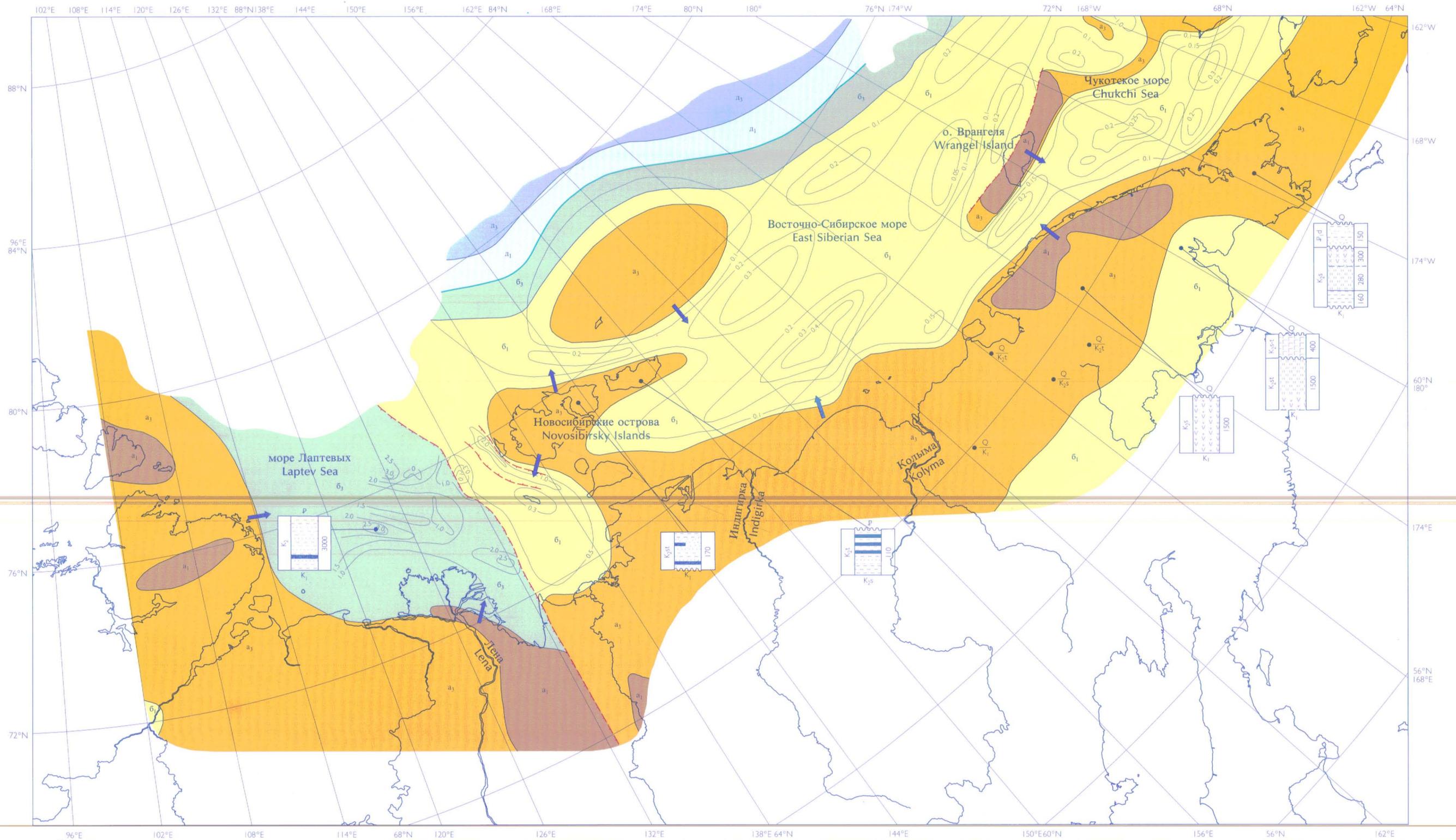


РЕДАКТОР: Я.И. ПОЛЬКИН

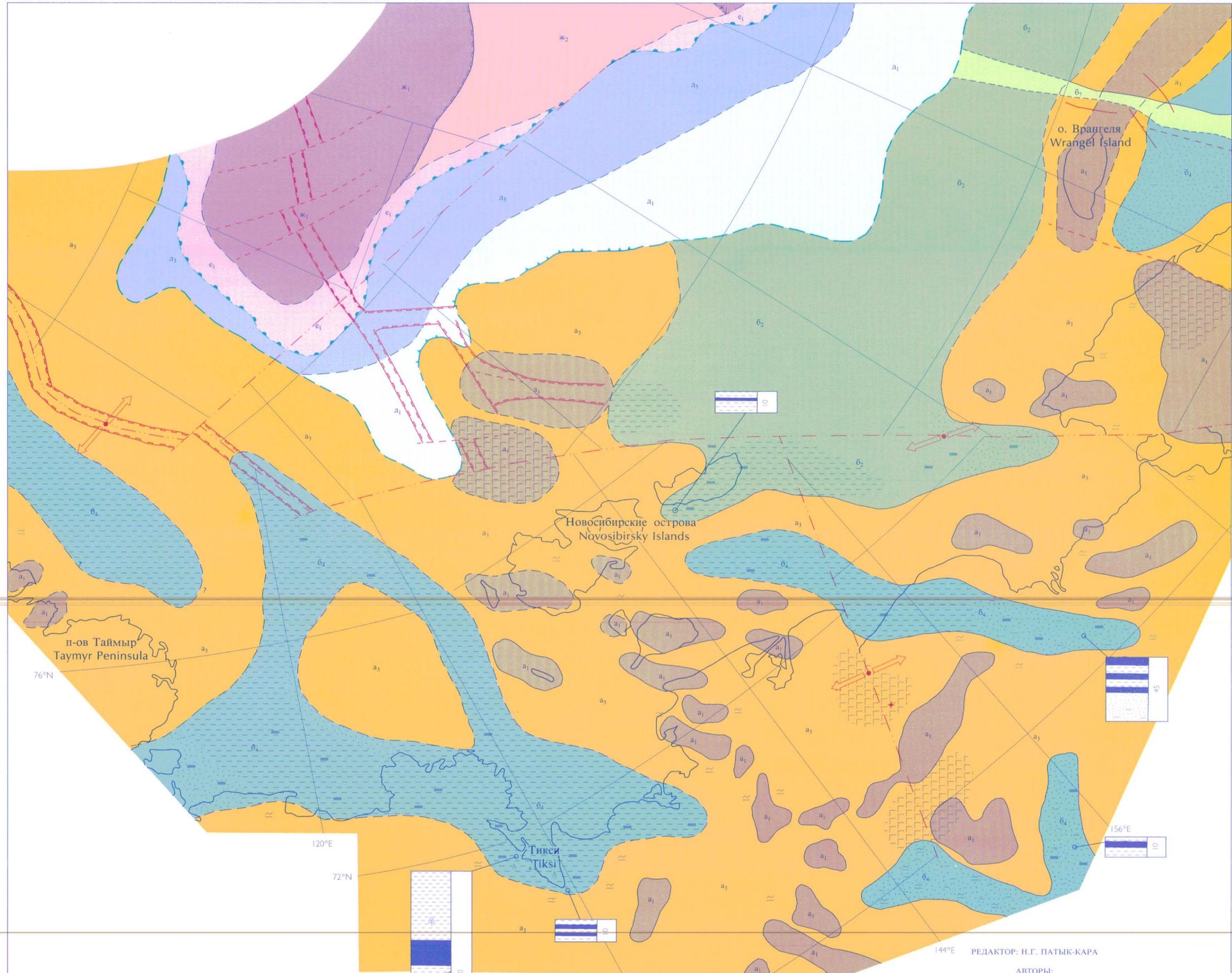
АВТОРЫ:
Д.В. ЛАЗУРКИН, Я.И. ПОЛЬКИН

EDITOR: J.I. POLKIN

AUTHORS:
J.I. POLKIN, D.V. LAZURKIN



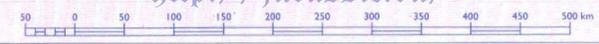
РЕДАКТОР: Я.И. ПОЛЬКИН
 АВТОРЫ:
 Д.В. ЛАЗУРКИН, Я.И. ПОЛЬКИН
 EDITOR: J.I. POLKIN
 AUTHORS:
 J.I. POLKIN, D.V. LAZURKIN



РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА
АВТОРЫ:
М.Н.АЛЕКСЕЕВ, А.А.АРХАНГЕЛОВ, О.В.ГРИНЕНКО, Г.С.ГУСЕВ С.С. ДРАЧЕВ,
Б.И.КИМ, Н.Г.ПАТЫК-КАРА, И.Р.ПЛАХТ, И.В.РЕЙНИН, Л.А.САВОСТИН

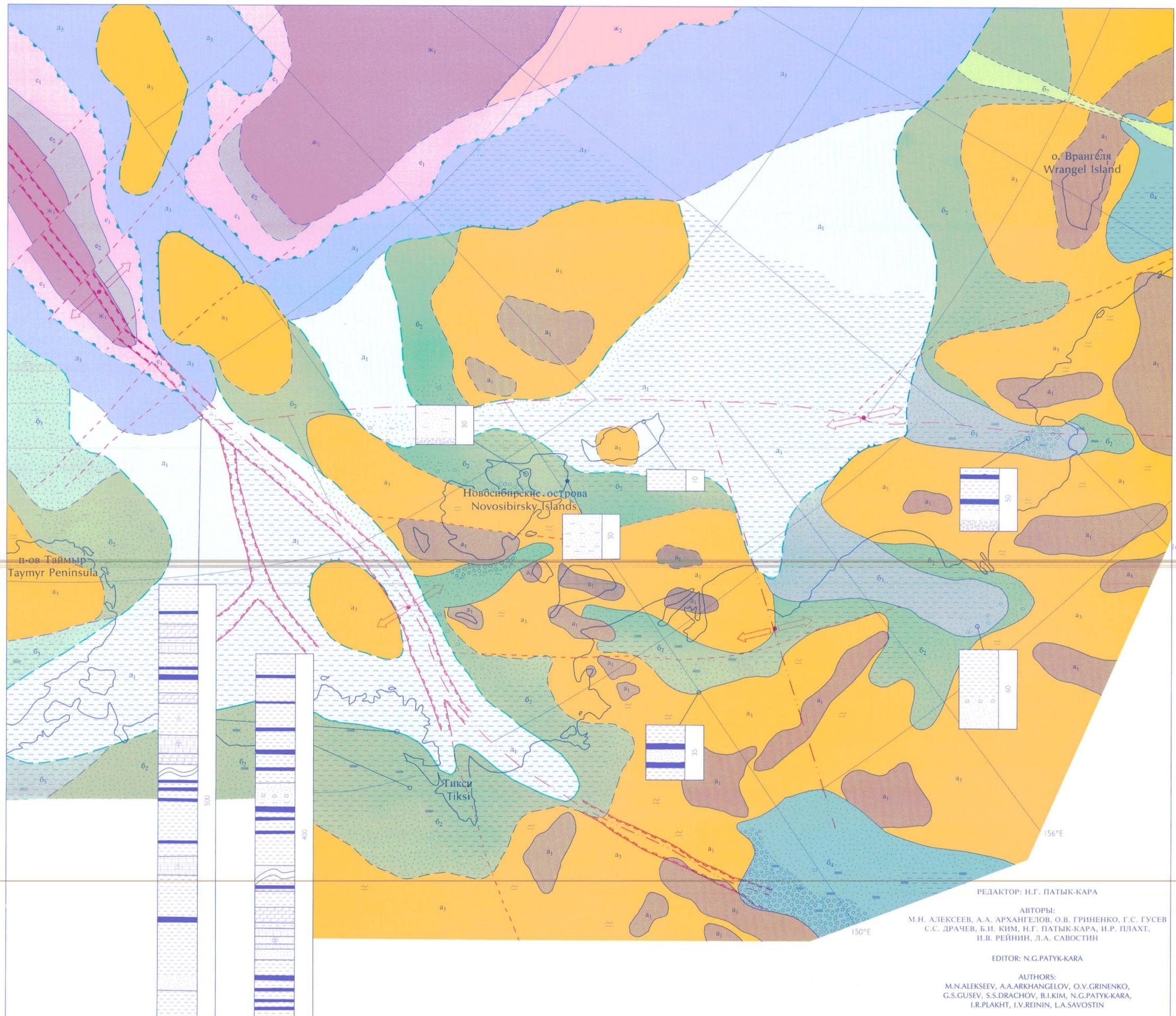
EDITOR: N.G.PATYK-KARA

AUTHORS:
M.N.ALEKSEEV, A.A.ARKHANGELOV, O.V.GRINENKO,
G.S.GUSEV, S.S.DRACHOV, B.I.KIM, N.G.PATYK-KARA,
I.R.PLAKHT, I.V.REININ, L.A.SAVOSTIN

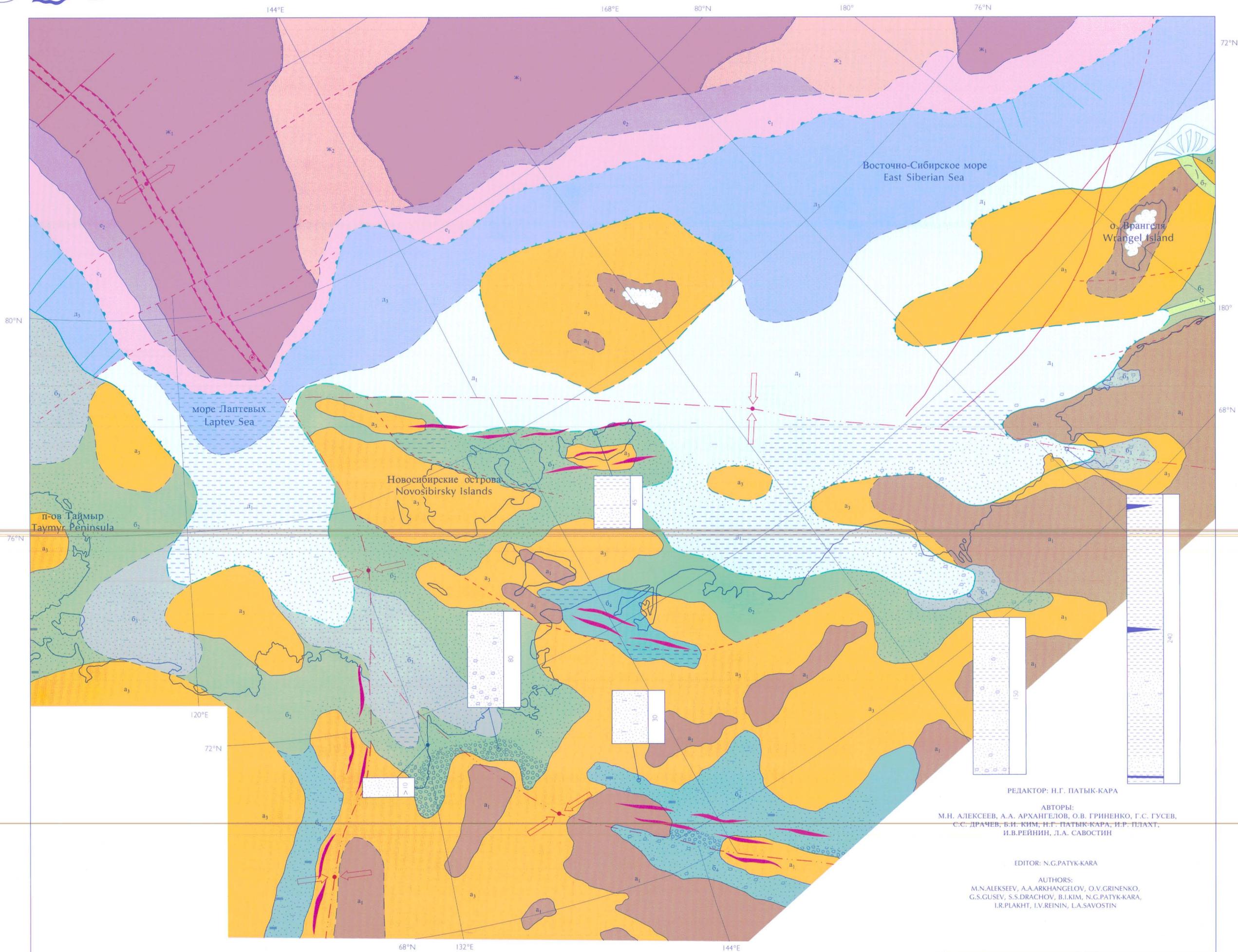




156°E 168°E 180° 76°N 72°N



РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА
 АВТОРЫ:
 М.Н. АЛЕКСЕЕВ, А.А. АРХАНГЕЛОВ, О.В. ГРИНЕНКО, Г.С. ГУСЕВ,
 С.С. ДРАЧЕВ, Б.И. КИМ, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ,
 И.В. РЕЙНИН, Л.А. САВОСТИН
 EDITOR: N.G.PATYK-KARA
 AUTHORS:
 M.N.ALEKSEEV, A.A.ARKHANGELOV, O.V.GRINENKO,
 G.S.GUSEV, S.S.DRACHOV, B.I.KIM, N.G.PATYK-KARA,
 I.R.PLAKHT, I.V.REININ, L.A.SAVOSTIN



РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

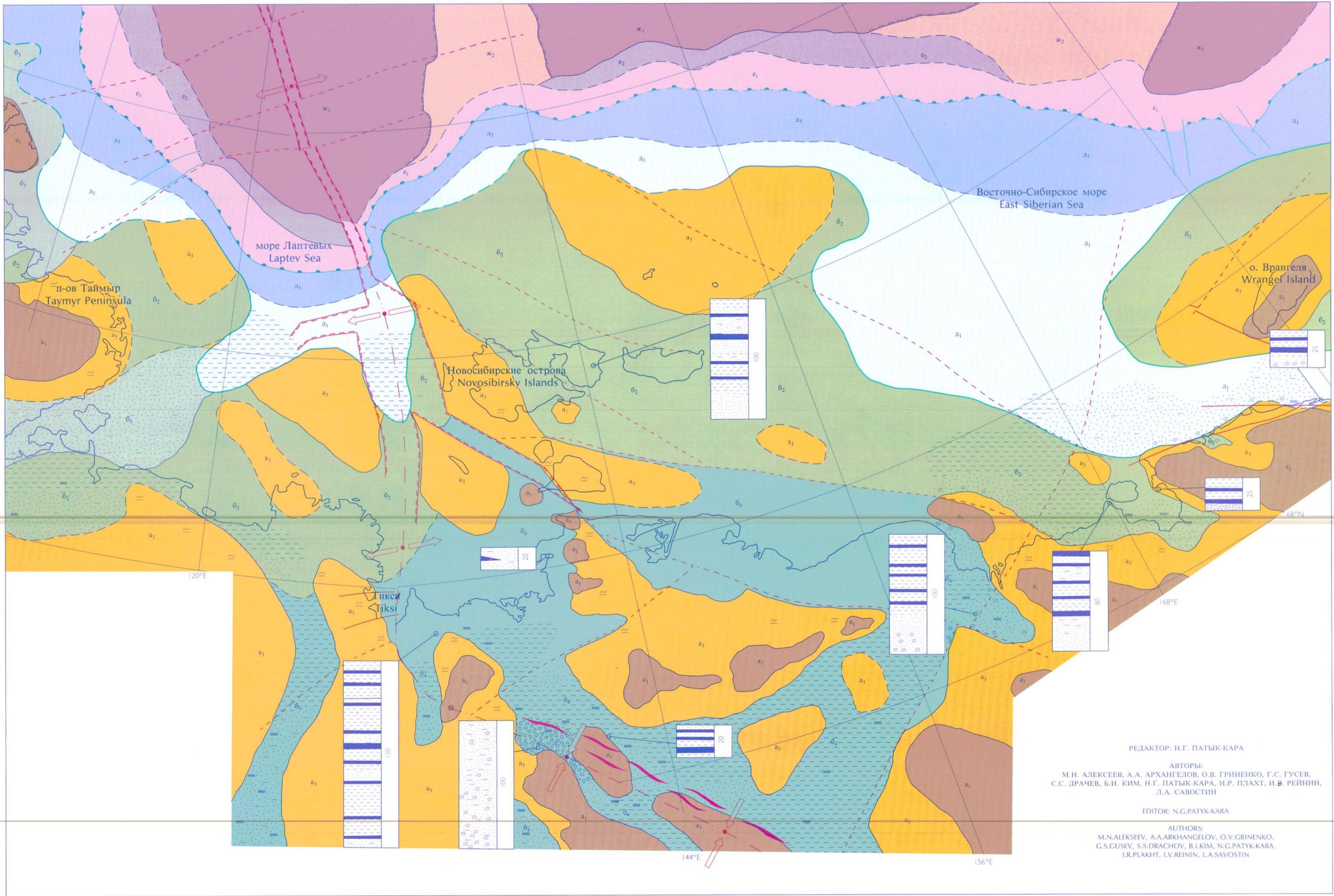
АВТОРЫ:
М.Н. АЛЕКСЕЕВ, А.А. АРХАНГЕЛОВ, О.В. ГРИНЕНКО, Г.С. ГУСЕВ,
С.С. ДРАЧЕВ, В.И. КИМ, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ,
И.В. РЕЙНИН, Л.А. САВОСТИН

EDITOR: N.G.PATYK-KARA

AUTHORS:
M.N.ALEKSEEV, A.A.ARKHANGELOV, O.V.GRINENKO,
G.S.GUSEV, S.S.DRACHOV, B.I.KIM, N.G.PATYK-KARA,
I.R.PLAKHT, I.V.REININ, L.A.SAVOSTIN



108°E 120°E 144°E 156°E 168°E 180°N 80°N 76°N 72°N 180° 168°E 156°E 144°E

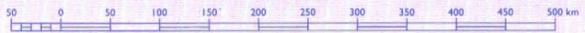


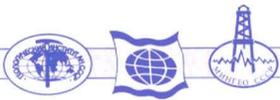
РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

АВТОРЫ:
 М.Н. АЛЕКСЕЕВ, А.А. АРХАНГЕЛОВ, О.В. ГРИНЕНКО, Г.С. ГУСЕВ,
 С.С. ДРАЧЕВ, Б.И. КИМ, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, И.В. РЕЙНИН,
 Л.А. САВОСТИН

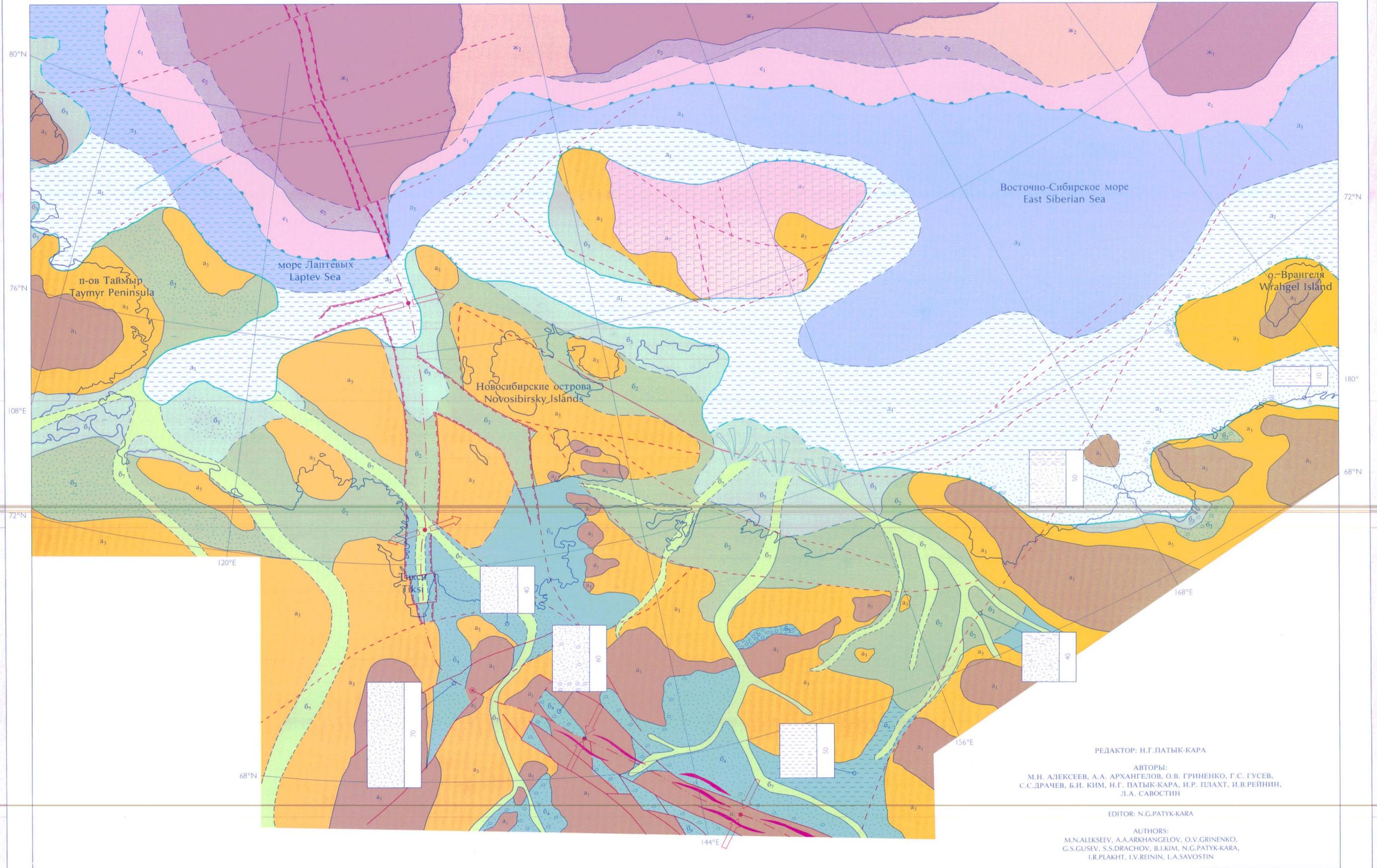
EDITOR: N.G.PATYK-KARA

AUTHORS:
 M.N.ALEKSEEV, A.A.ARKHANGELOV, O.V.GRINENKO,
 G.S.GUSEV, S.S.DRACHOV, B.I.KIM, N.G.PATYK-KARA,
 I.R.PLAKHT, I.V.REININ, L.A.SAVOSTIN



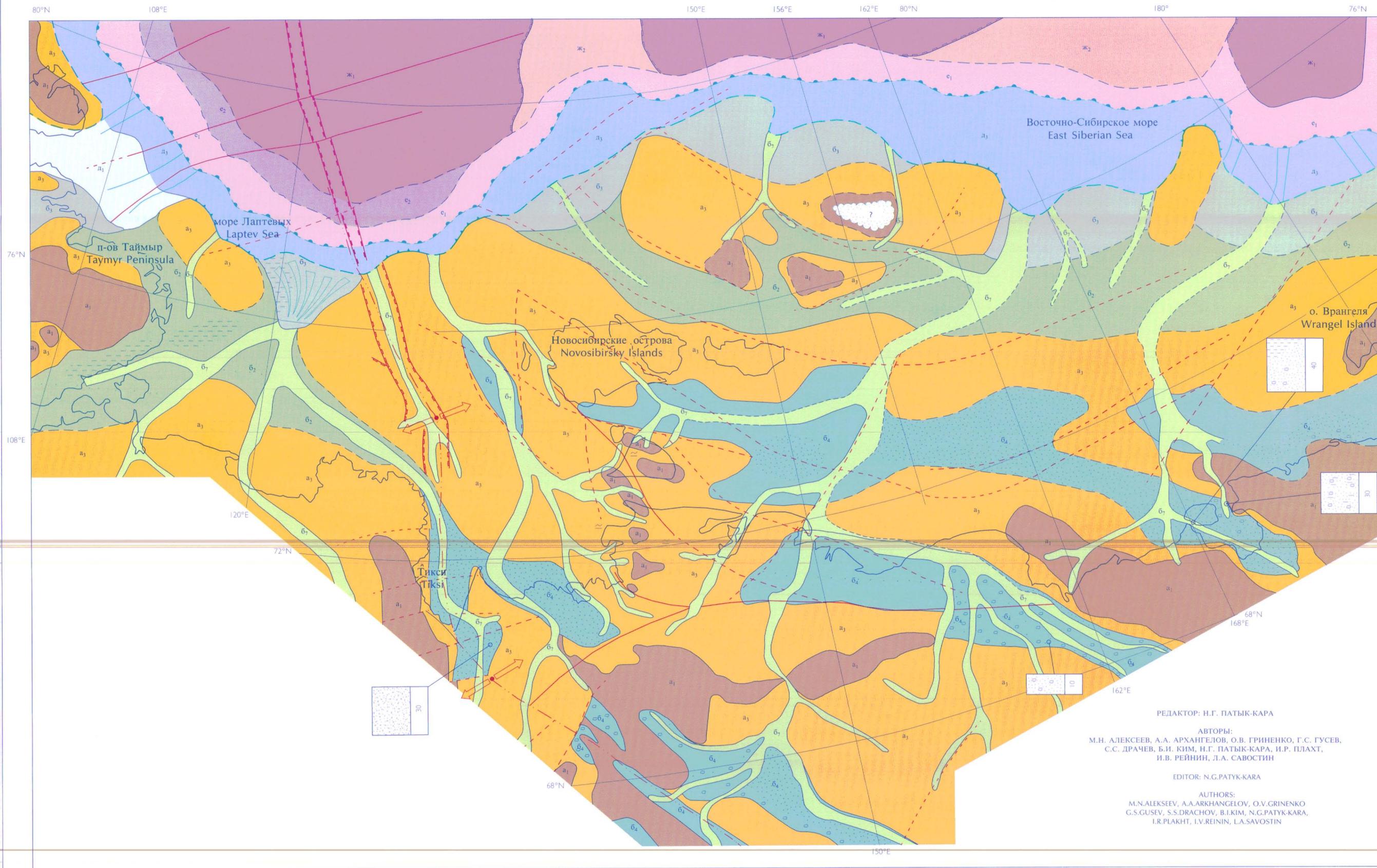


108°E 120°E 144°E 156°E 180°N 168°E 180° 76°N

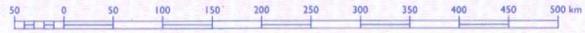


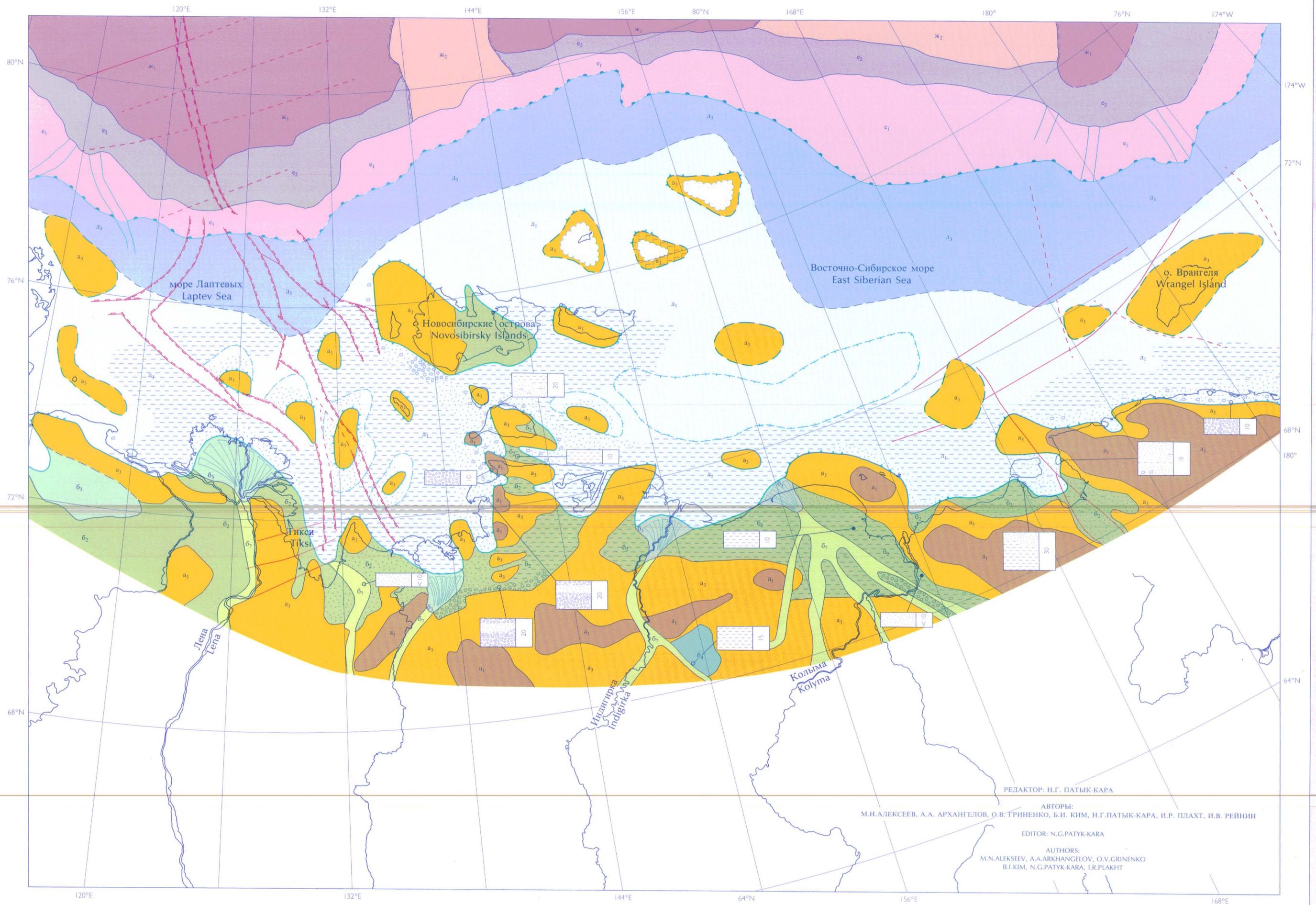
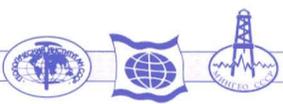
РЕДАКТОР: Н.Г.ПАТЫК-КАРА
АВТОРЫ:
М.Н. АЛЕКСЕЕВ, А.А. АРХАНГЕЛОВ, О.В. ГРИНЕНКО, Г.С. ГУСЕВ,
С.С. ДРАЧЕВ, Б.И. КИМ, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, И.В. РЕЙНИН,
Л.А. САВОСТИН
EDITOR: N.G.PATYK-KARA
AUTHORS:
M.N.ALEKSEEV, A.A.ARKHANGELOV, O.V.GRINENKO,
G.S.GUSEV, S.S.DRACHOV, B.I.KIM, N.G.PATYK-KARA,
I.R.PLAKHT, I.V.REININ, L.A.SAVOSTIN





РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА
 АВТОРЫ:
 М.Н. АЛЕКСЕЕВ, А.А. АРХАНГЕЛОВ, О.В. ГРИНЕНКО, Г.С. ГУСЕВ,
 С.С. ДРАЧЕВ, Б.И. КИМ, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ,
 И.В. РЕЙНИН, Л.А. САВОСТИН
 EDITOR: N.G.PATYK-KARA
 AUTHORS:
 M.N.ALEKSEEV, A.A.ARKHANGELOV, O.V.GRINENKO,
 G.S.GUSEV, S.S.DRACHOV, B.I.KIM, N.G.PATYK-KARA,
 I.R.PLAKHT, I.V.REININ, L.A.SAVOSTIN





РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

АВТОРЫ:

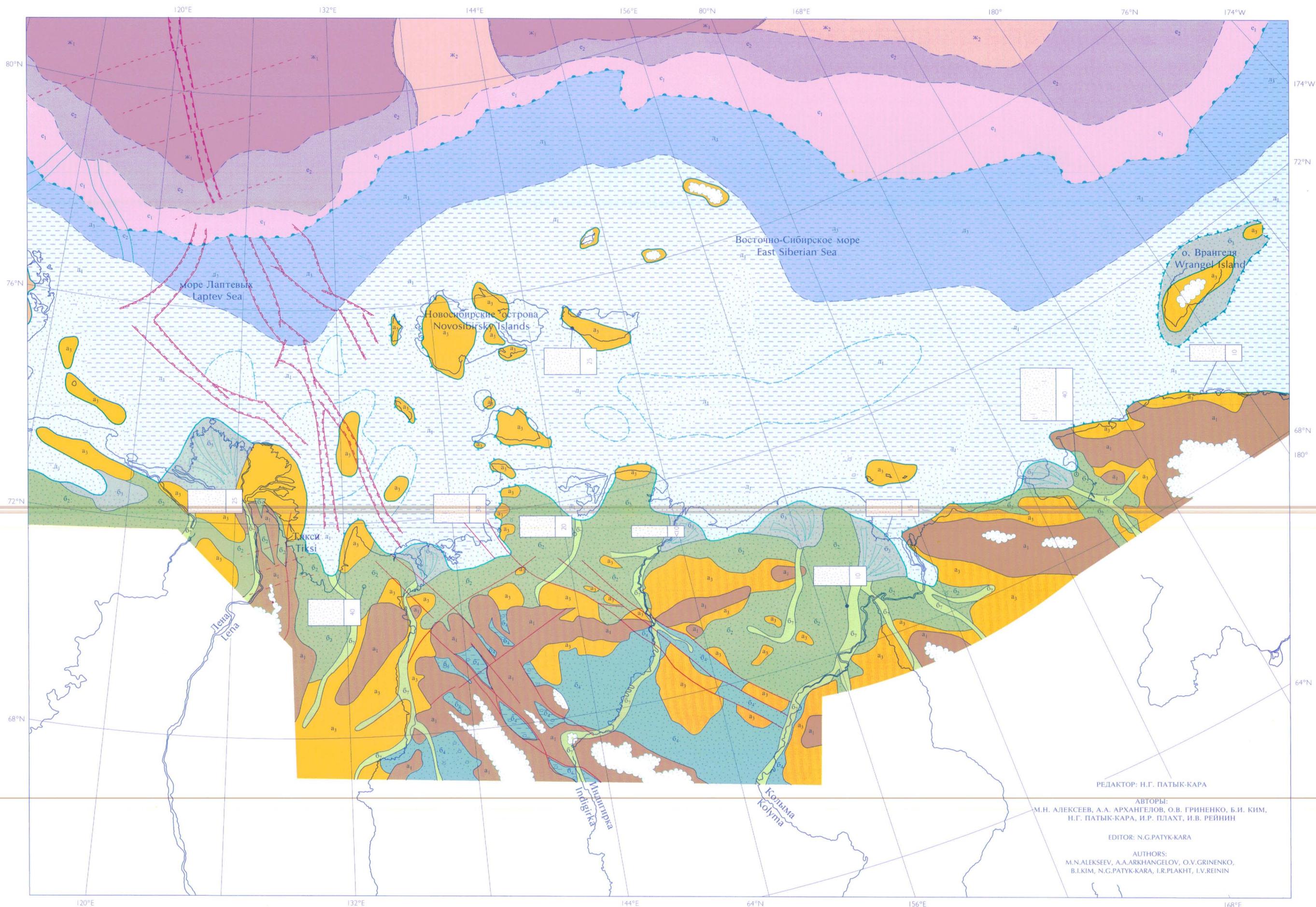
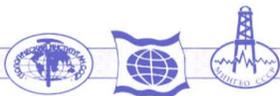
М.Н.АЛЕКСЕЕВ, А.А.АРХАНГЕЛОВ, О.В.ГРИНЕНКО, Б.И.КИМ, Н.Г.ПАТЫК-КАРА, И.Р.ПЛАХТ, И.В.РЕЙНИН

EDITOR: N.G.PATYK-KARA

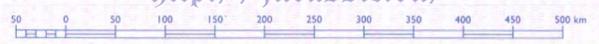
AUTHORS:

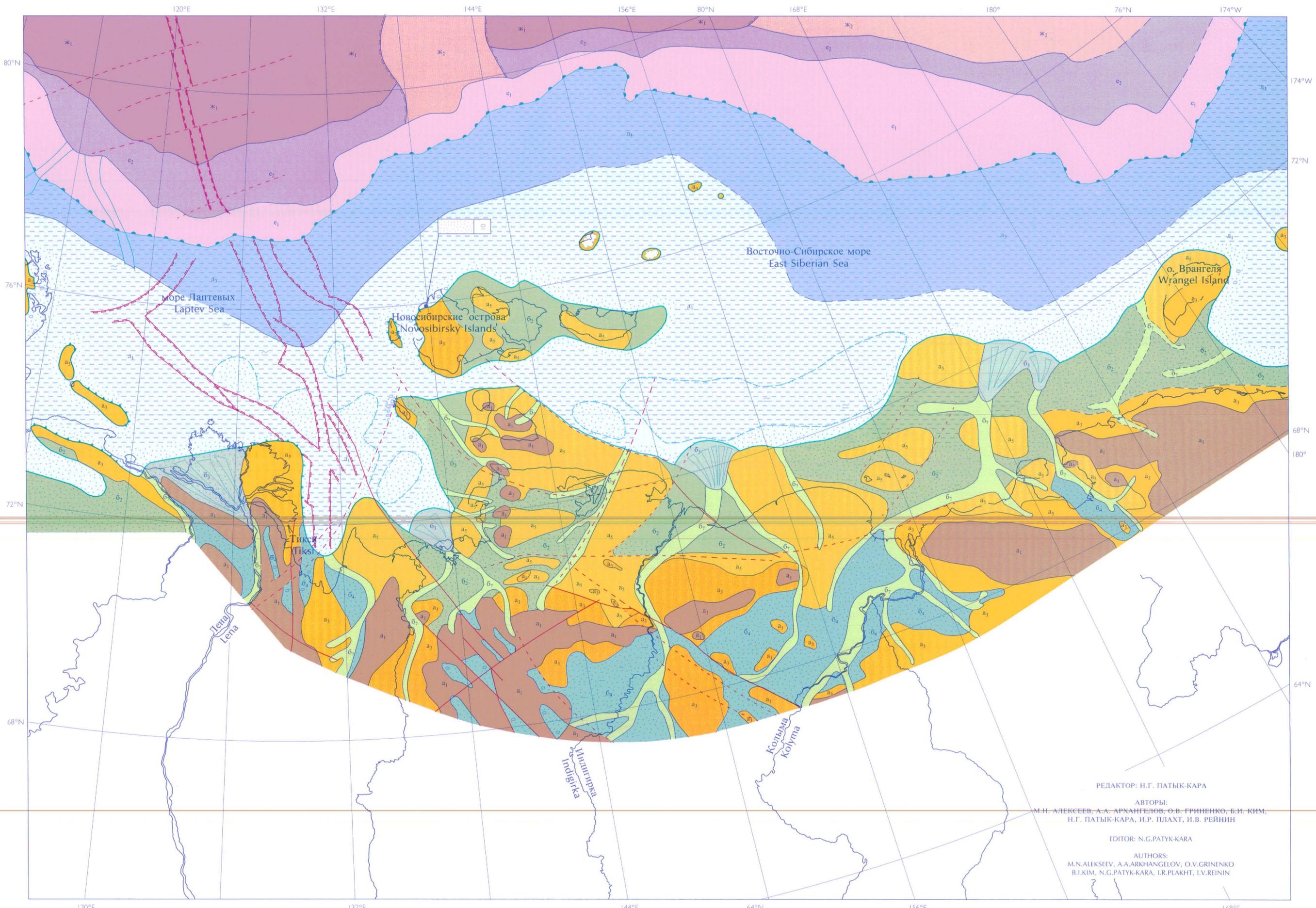
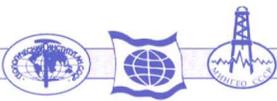
M.N.ALEKSEEV, A.A.ARKHANGELOV, O.V.GRINENKO, B.I.KIM, N.G.PATYK-KARA, I.R.PLAKHT



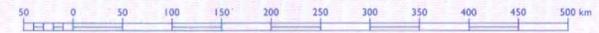


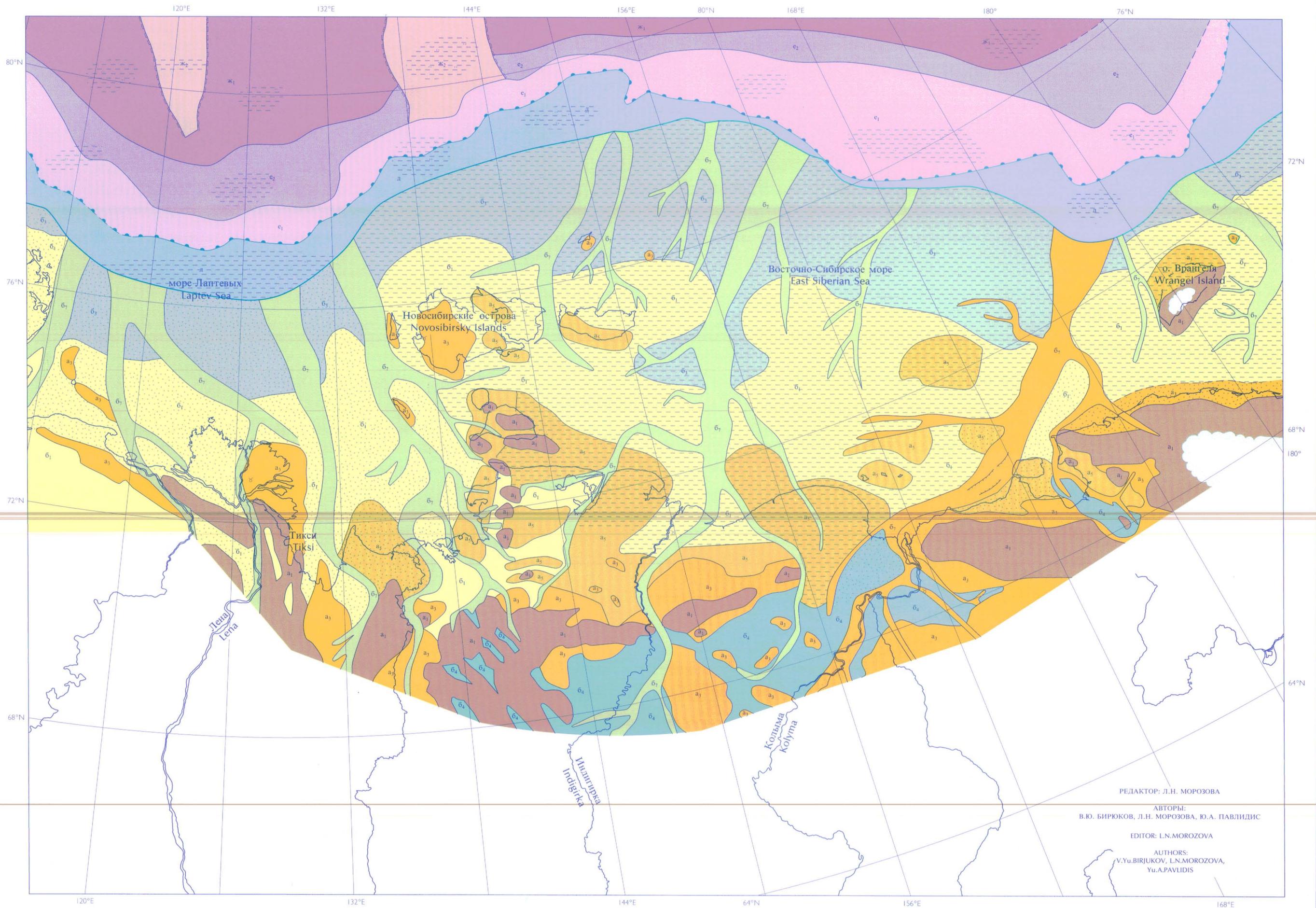
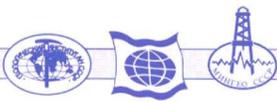
РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА
АВТОРЫ:
М.Н. АЛЕКСЕЕВ, А.А. АРХАНГЕЛОВ, О.В. ГРИНЕНКО, Б.И. КИМ,
Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, И.В. РЕЙНИН
EDITOR: N.G.PATYK-KARA
AUTHORS:
M.N.ALEKSEEV, A.A.ARKHANGELOV, O.V.GRINENKO,
B.I.KIM, N.G.PATYK-KARA, I.R.PLAKHT, I.V.REININ



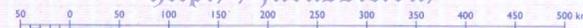


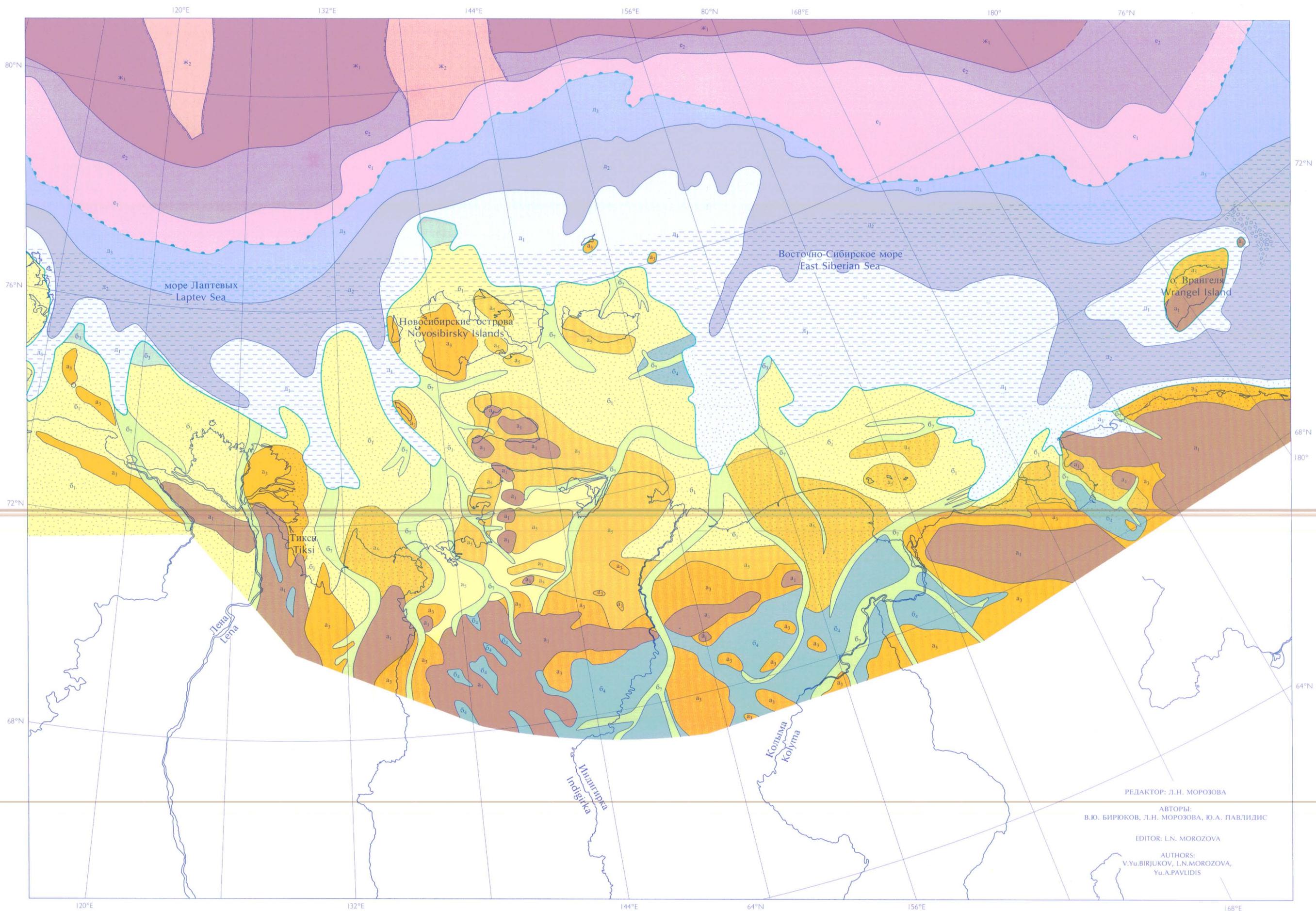
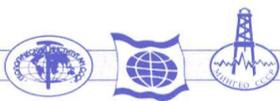
РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА
 АВТОРЫ:
 М.Н. АЛЕКСЕЕВ, А.А. АРХАНГЕЛОВ, О.В. ГРИНЕНКО, Б.И. КИМ,
 Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, И.В. РЕЙНИН
 EDITOR: N.G.PATYK-KARA
 AUTHORS:
 M.N.ALEKSEEV, A.A.ARKHANGELOV, O.V.GRINENKO,
 B.I.KIM, N.G.PATYK-KARA, I.R.PLAHT, I.V.REININ



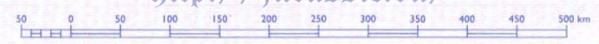


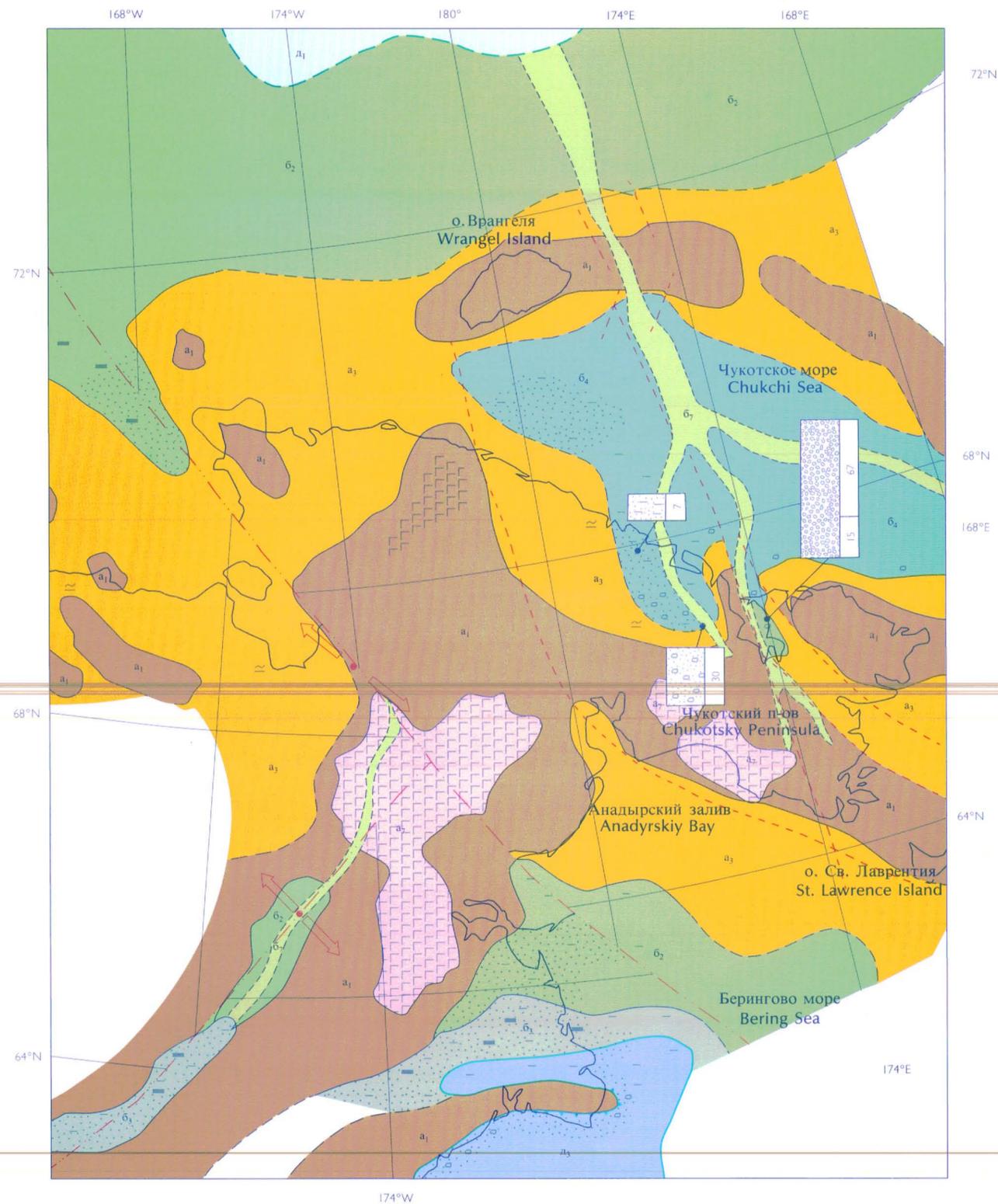
РЕДАКТОР: Л.Н. МОРОЗОВА
 АВТОРЫ:
 В.Ю. БИРЮКОВ, Л.Н. МОРОЗОВА, Ю.А. ПАВЛИДИС
 EDITOR: L.N.MOROZOVA
 AUTHORS:
 V.YU.BIRJUKOV, L.N.MOROZOVA,
 YU.A.PAVLIDIS





РЕДАКТОР: Л.Н. МОРОЗОВА
АВТОРЫ:
В.Ю. БИРЮКОВ, Л.Н. МОРОЗОВА, Ю.А. ПАВЛИДИС
EDITOR: L.N. MOROZOVA
AUTHORS:
V.YU. BIRJUKOV, L.N. MOROZOVA,
YU.A. PAVLIDIS





РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

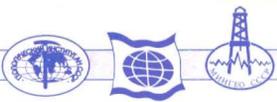
EDITOR: N.G. PATYK-KARA

АВТОРЫ:

AUTHORS:

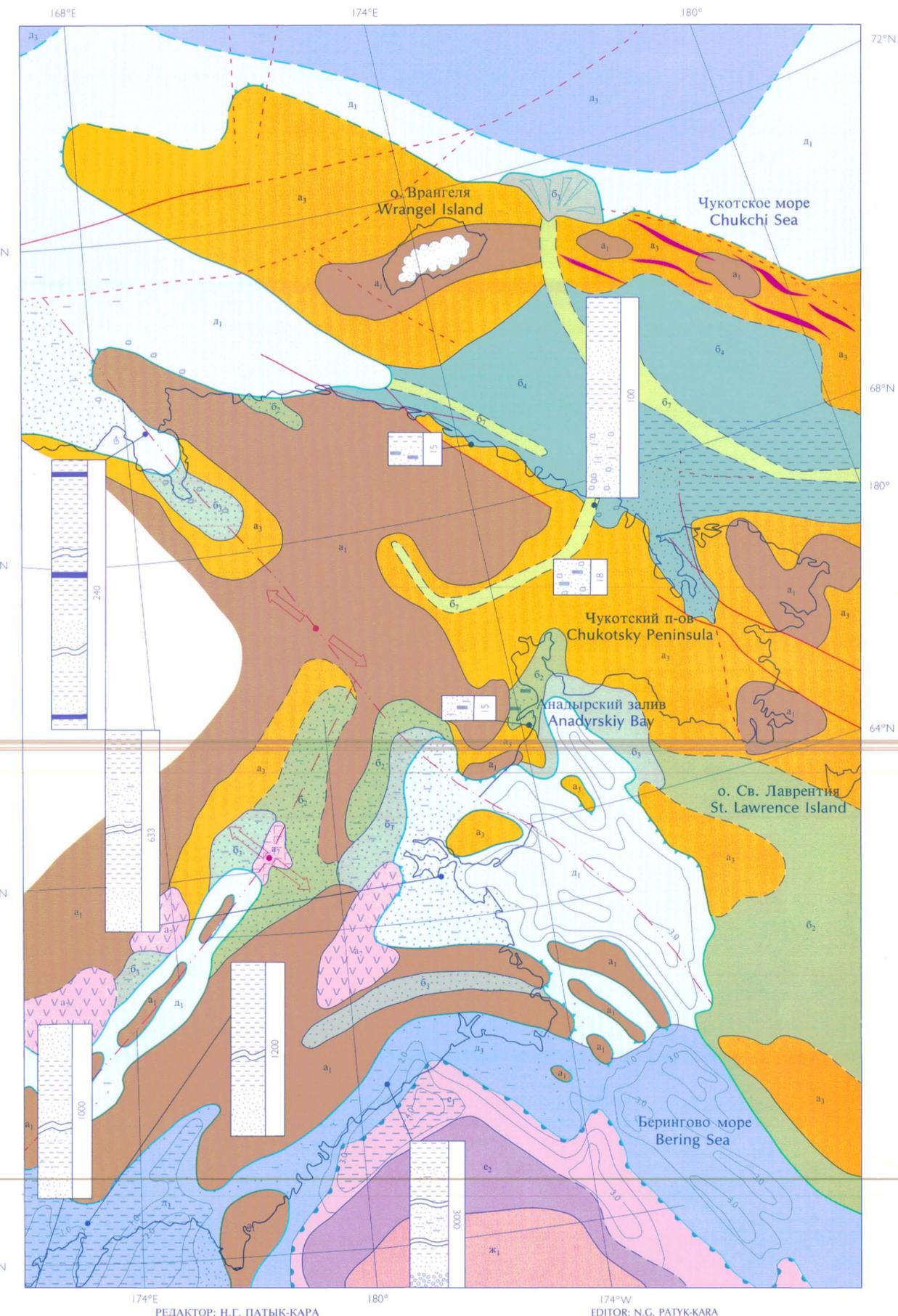
А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, С.С. ДРАЧЕВ, О.П. ДУНДО,
С.А. ЛАУХИН, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, Л.А. САВОСТИН

A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, S.S. DRACHEV, O.P. DUNDO,
S.A. LAUKHIN, N.G. PATYK-KARA, I.R. PLAKHT, L.A. SAVOSTIN



ПОЗДНИЙ ОЛИГОЦЕН (25 м.л.)
LATE OLIGOCENE (25 Ma)

2.2b



РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

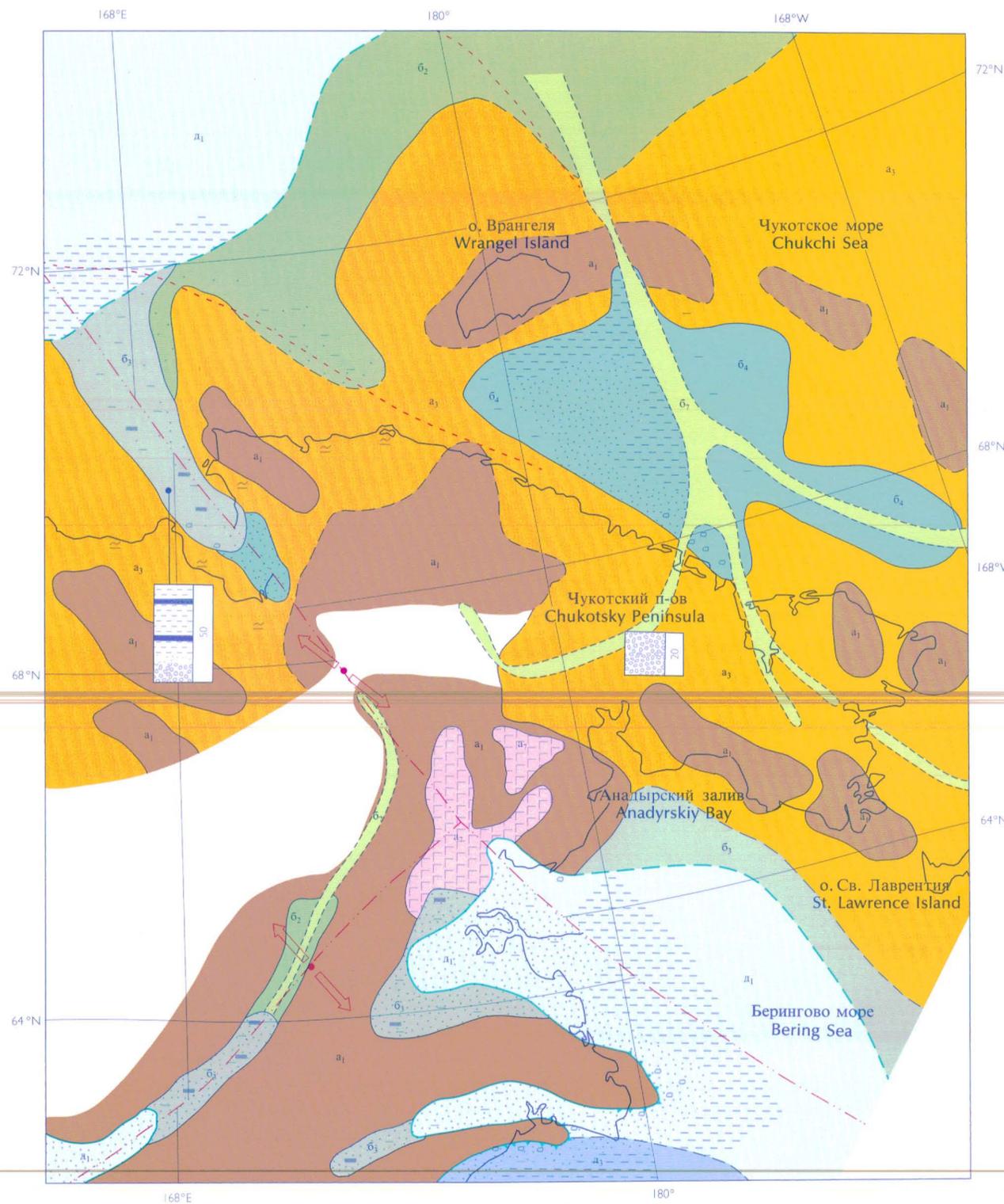
EDITOR: N.G. PATYK-KARA

АВТОРЫ:
А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, С.С. ДРАЧЕВ, О.П. ДУНДО,
С.А. ЛАУХИН, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, Л.А. САВОСТИН

AUTHORS:
A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, S.S. DRACHEV, O.P. DUNDO,
S.A. LAUKHIN, N.G. PATYK-KARA, I.R. PLAKHT, L.A. SAVOSTIN

2.2a

РАННИЙ ЭОЦЕН (55 - 43 м.л.)
EARLY EOCENE (55 - 43 Ma)

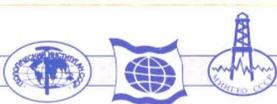


РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

EDITOR: N.G. PATYK-KARA

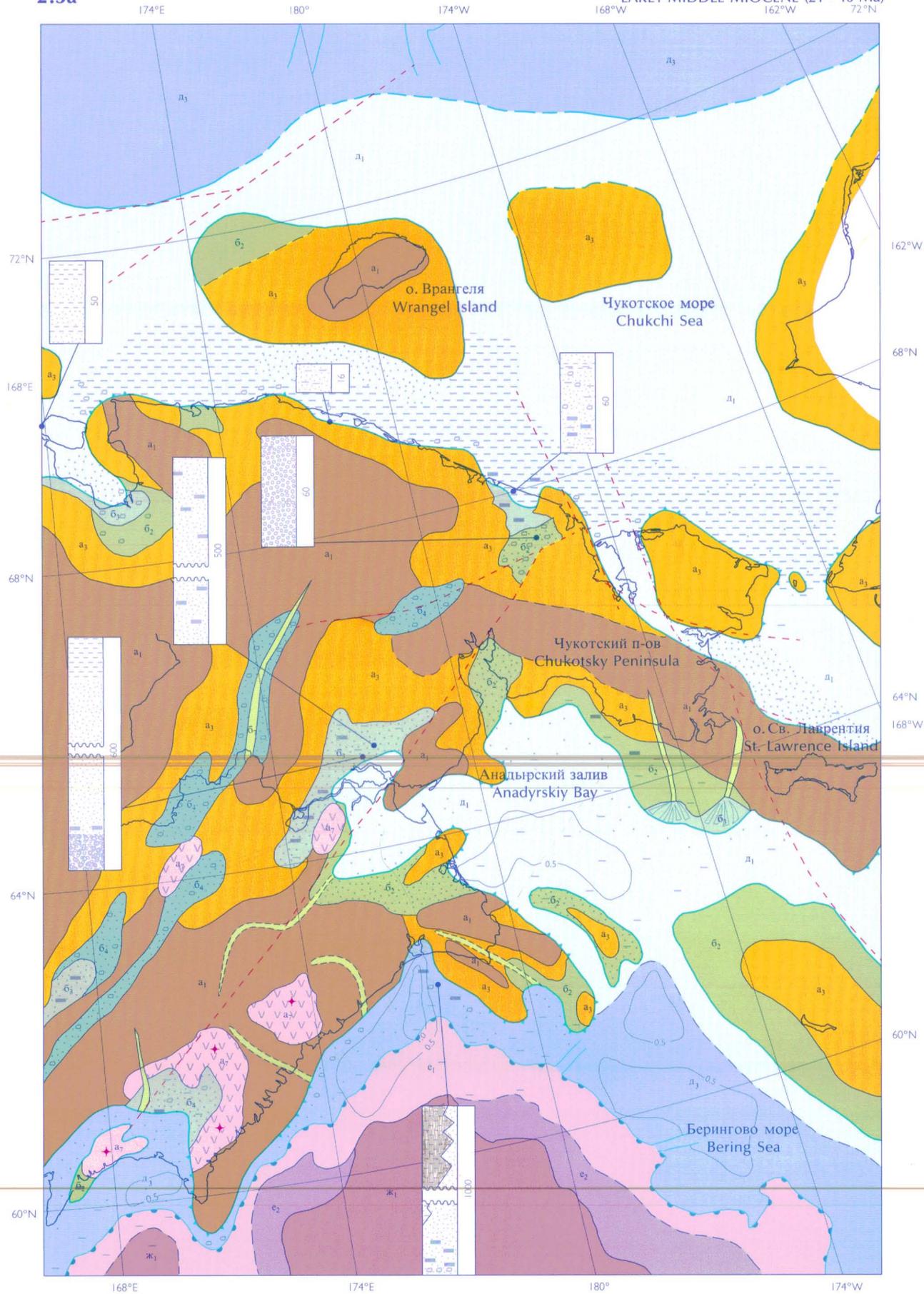
АВТОРЫ:
А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, С.С. ДРАЧЕВ, О.П. ДУНДО,
С.А. ЛАУХИН, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, Л.А. САВОСТИН

AUTHORS:
A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, S.S. DRACHEV, O.P. DUNDO,
S.A. LAUKHIN, N.G. PATYK-KARA, I.R. PLAKHT, L.A. SAVOSTIN



2.3a

РАННИЙ-СРЕДНИЙ МИОЦЕН (21 - 16 м.л.)
EARLY-MIDDLE MIOCENE (21 - 16 Ma)



РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

АВТОРЫ:

А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, С.С. ДРАЧЕВ, О.П. ДУНДО,
С.А. ЛАУХИН, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, Л.А. САВОСТИН

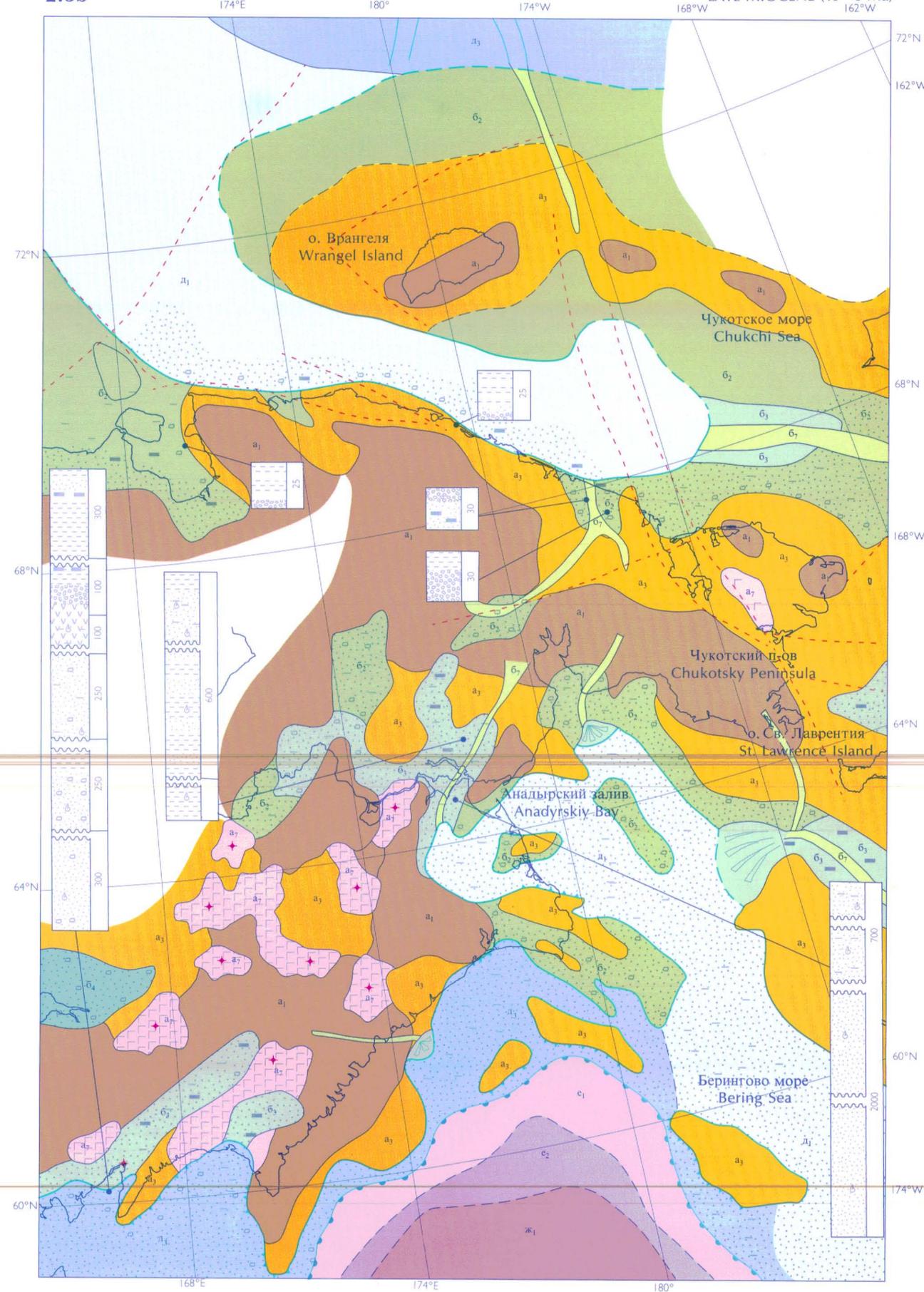
EDITOR: N.G. PATYK-KARA

AUTHORS:

A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, S.S. DRACHEV, O.P. DUNDO,
S.A. LAUKHIN, N.G. PATYK-KARA, I.R. PLAKHT, L.A. SAVOSTIN

2.3b

ПОЗДНИЙ МИОЦЕН (10 - 8 м.л.)
LATE MIOCENE (10 - 8 Ma)



РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

АВТОРЫ:

А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, С.С. ДРАЧЕВ, О.П. ДУНДО,
С.А. ЛАУХИН, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, Л.А. САВОСТИН

EDITOR: N.G. PATYK-KARA

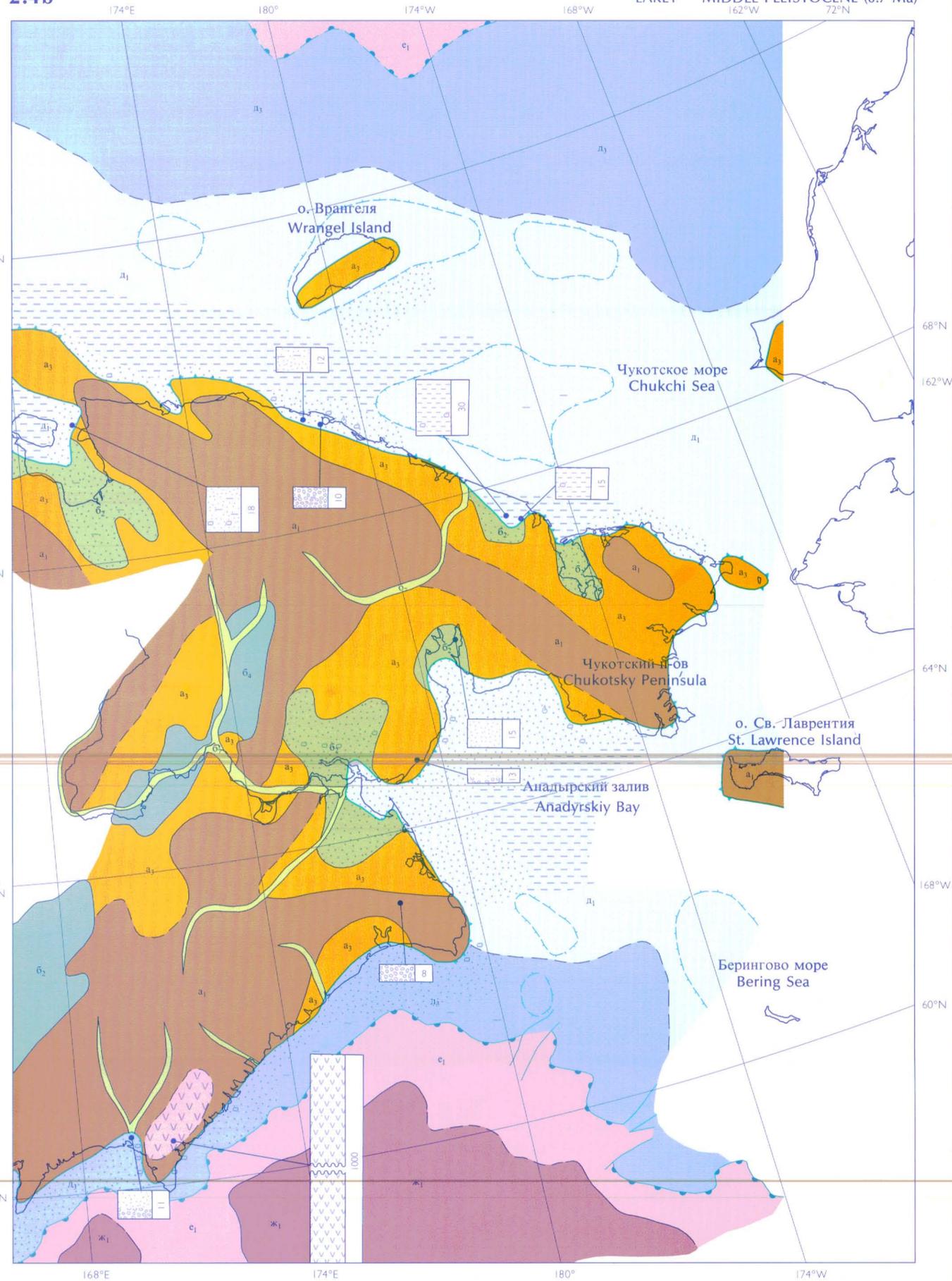
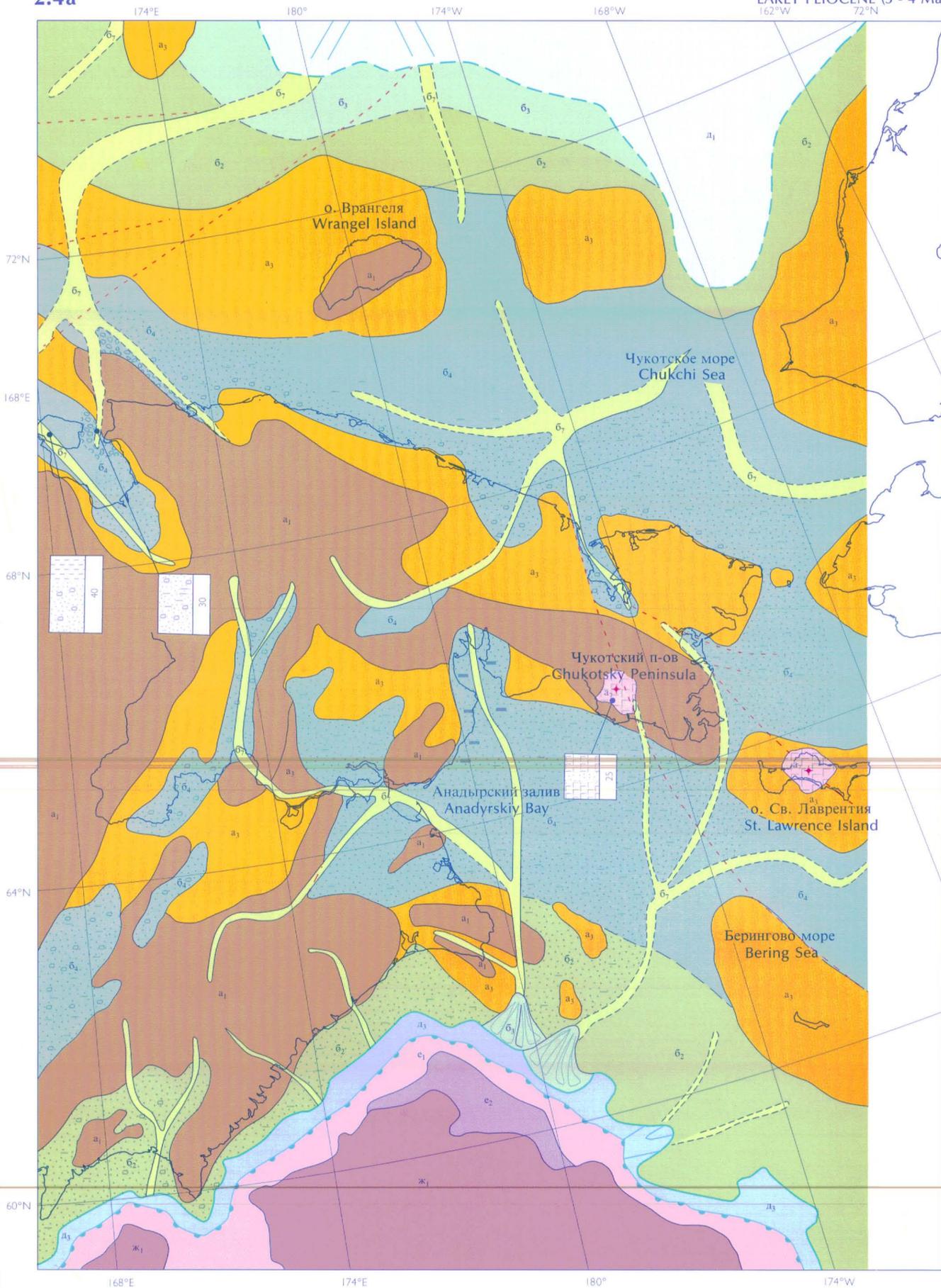
AUTHORS:

A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, S.S. DRACHEV, O.P. DUNDO,
S.A. LAUKHIN, N.G. PATYK-KARA, I.R. PLAKHT, L.A. SAVOSTIN



2.4a

2.4b



РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

EDITOR: N.G. PATYK-KARA

АВТОРЫ:

AUTHORS:

А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, С.С. ДРАЧЕВ, О.П. ДУНДО,
С.А. ЛАУХИН, Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ, Л.А. САВОСТИН

A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, S.S. DRACHEV, O.P. DUNDO,
S.A. LAUKHIN, N.G. PATYK-KARA, I.R. PLAKHT, L.A. SAVOSTIN

РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

EDITOR: N.G. PATYK-KARA

АВТОРЫ:

AUTHORS:

А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, О.П. ДУНДО, С.А. ЛАУХИН,
Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ

A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, O.P. DUNDO, S.A. LAUKHIN,
N.G. PATYK-KARA, I.R. PLAKHT

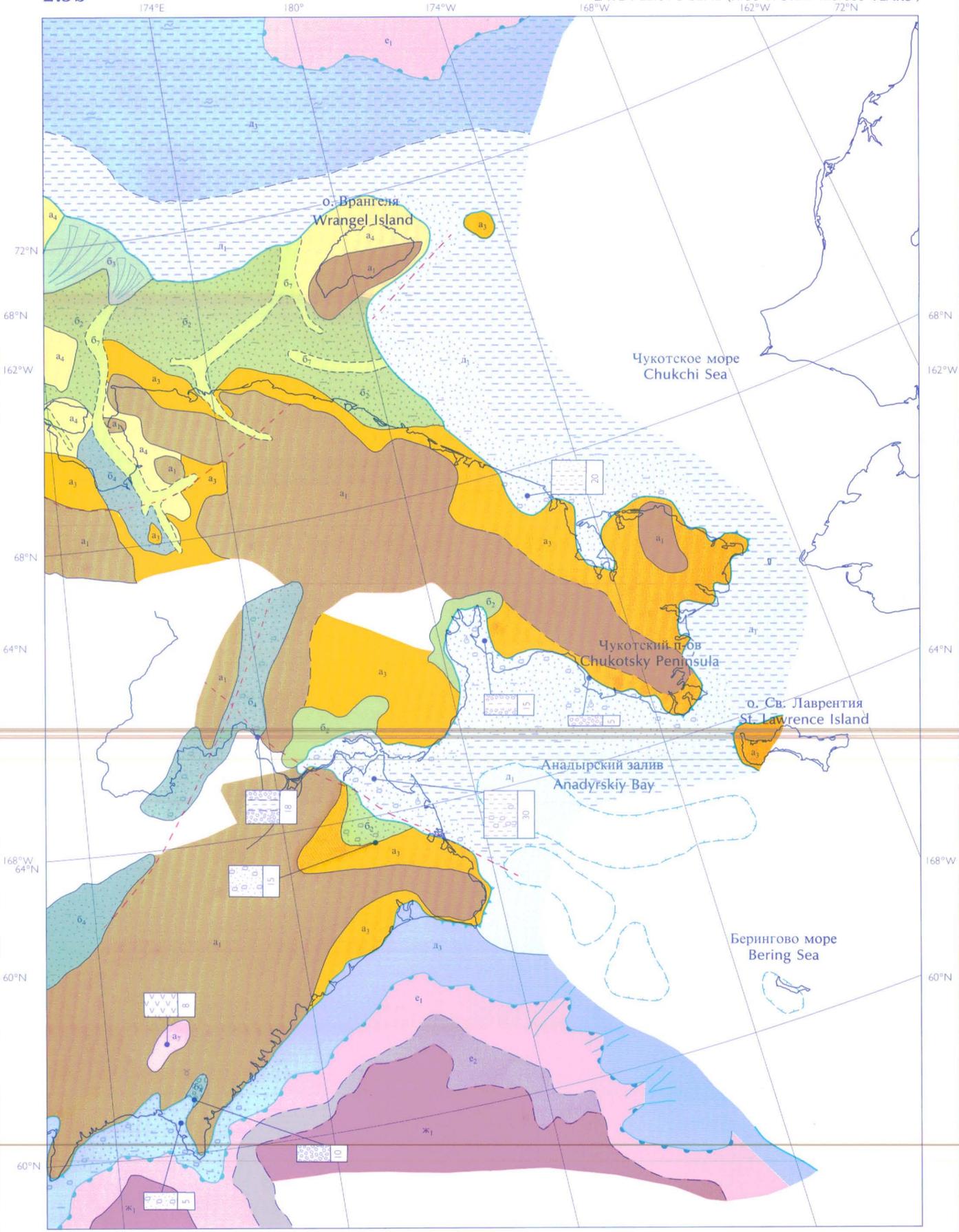
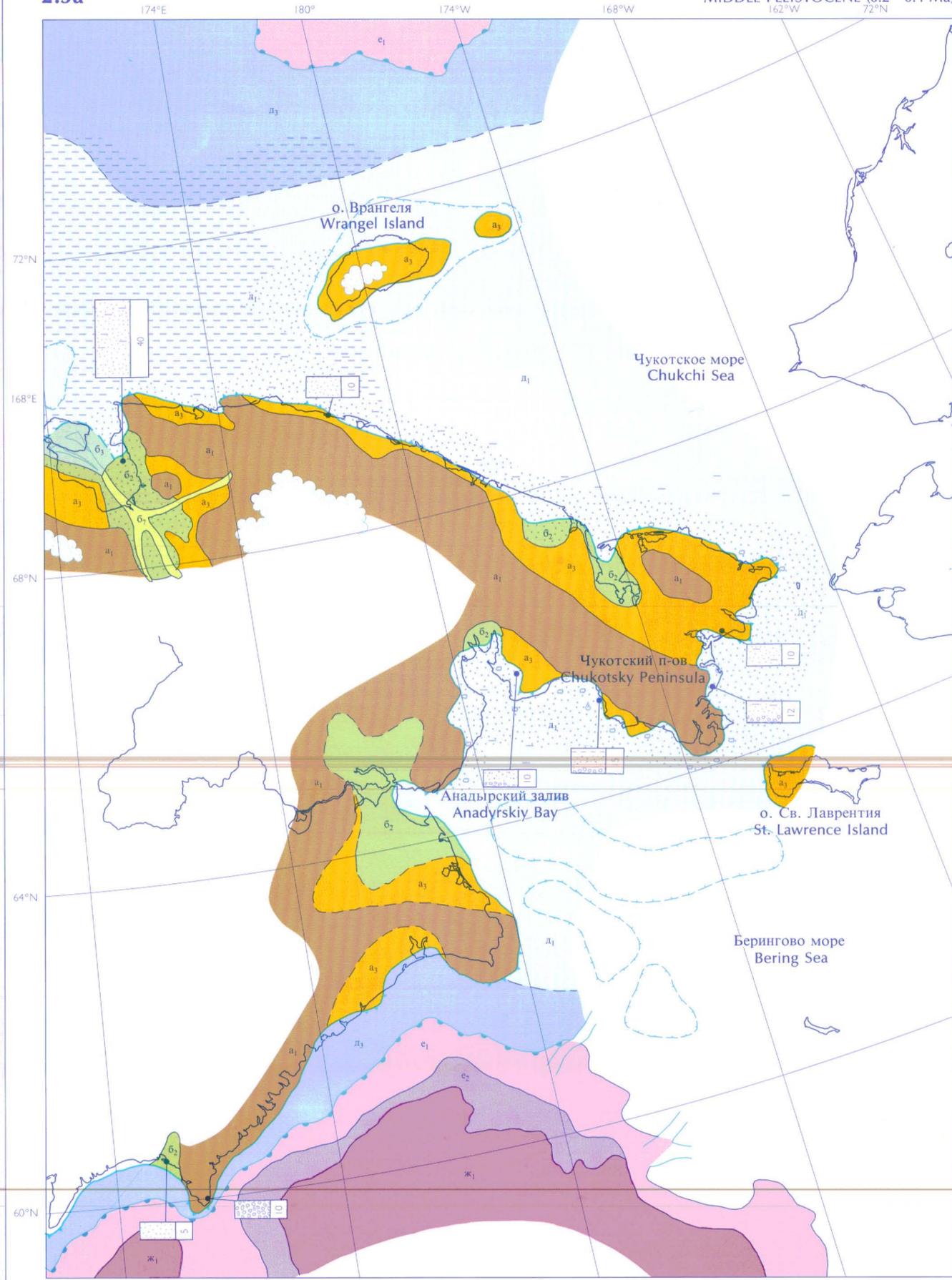


СРЕДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (0,2 - 0,4 м.л.)
MIDDLE PLEISTOCENE (0.2 - 0.4 Ma)

ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (РИСС-ВЮРМ - 120 000 л.)
LATE PLEISTOCENE (RISS-WURM 120 000 YEARS)

2.5a

2.5b



РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

EDITOR: N.G.PATYK-KARA

РЕДАКТОР: Н.Г. ПАТЫК-КАРА

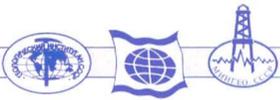
EDITOR: N.G. PATYK-KARA

АВТОРЫ:
А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, О.П. ДУНДО, С.А. ЛАУХИН,
Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ

AUTHORS:
A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, O.P. DUNDO, S.A. LAUKHIN,
N.G. PATYK-KARA, I.R. PLAKHT

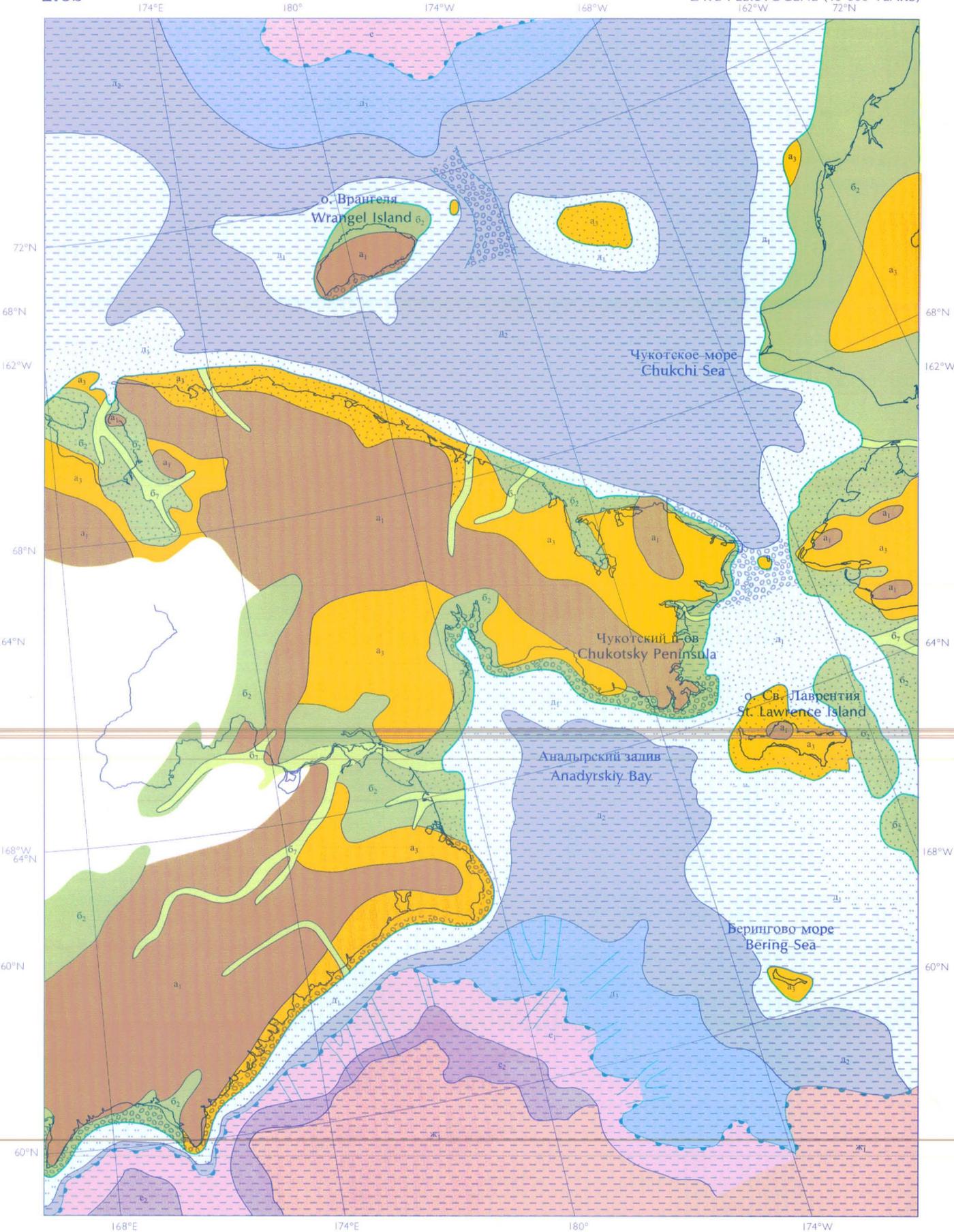
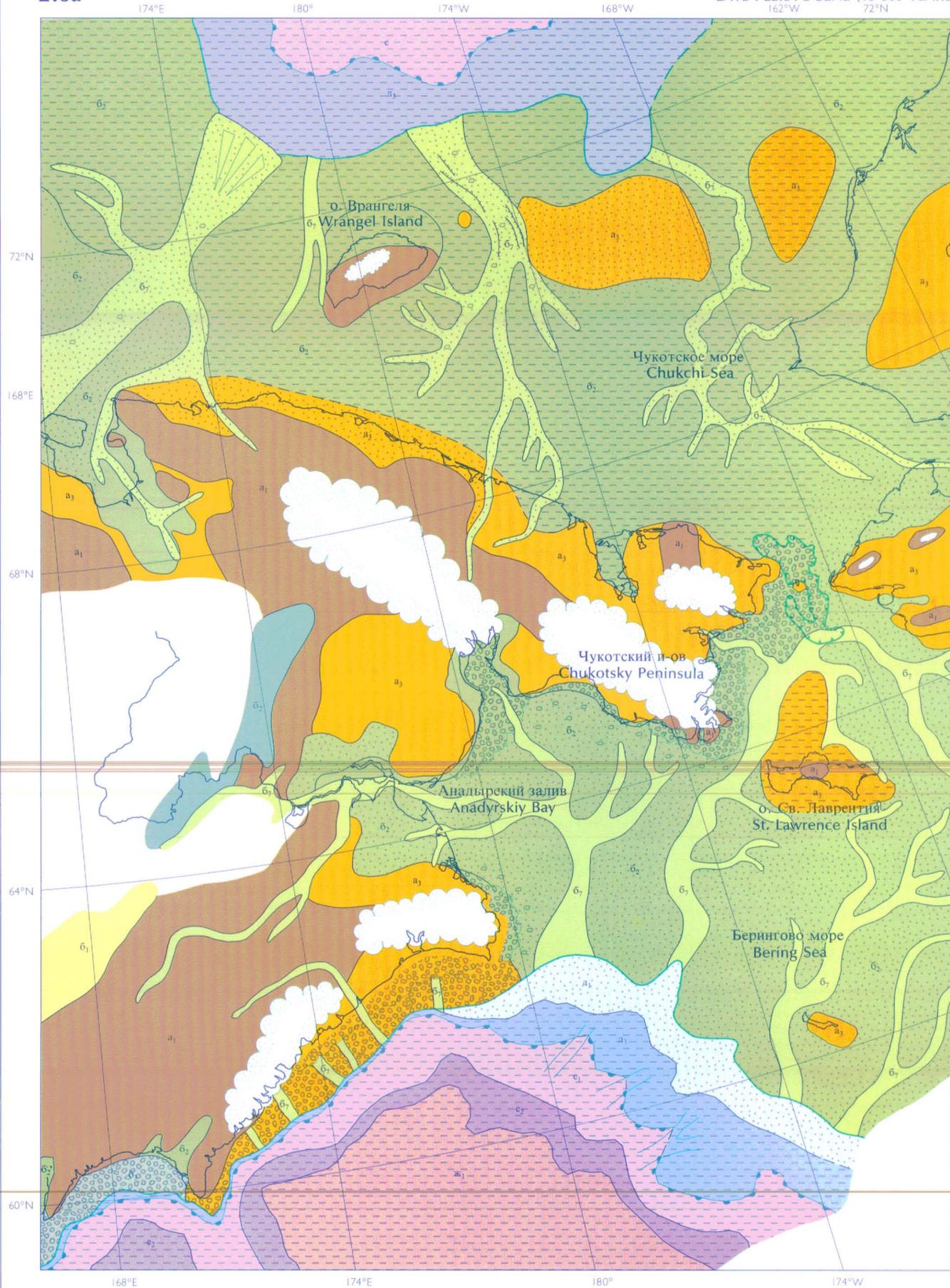
АВТОРЫ:
А.А. АРХАНГЕЛОВ, Ю.П. ДЕГТЯРЕНКО, О.П. ДУНДО, С.А. ЛАУХИН,
Н.Г. ПАТЫК-КАРА, И.Р. ПЛАХТ

AUTHORS:
A.A. ARKHANGELOV, Yu.P. DEGTYARENKO, O.P. DUNDO, S.A. LAUKHIN,
N.G. PATYK-KARA, I.R. PLAKHT



2.6a

2.6b

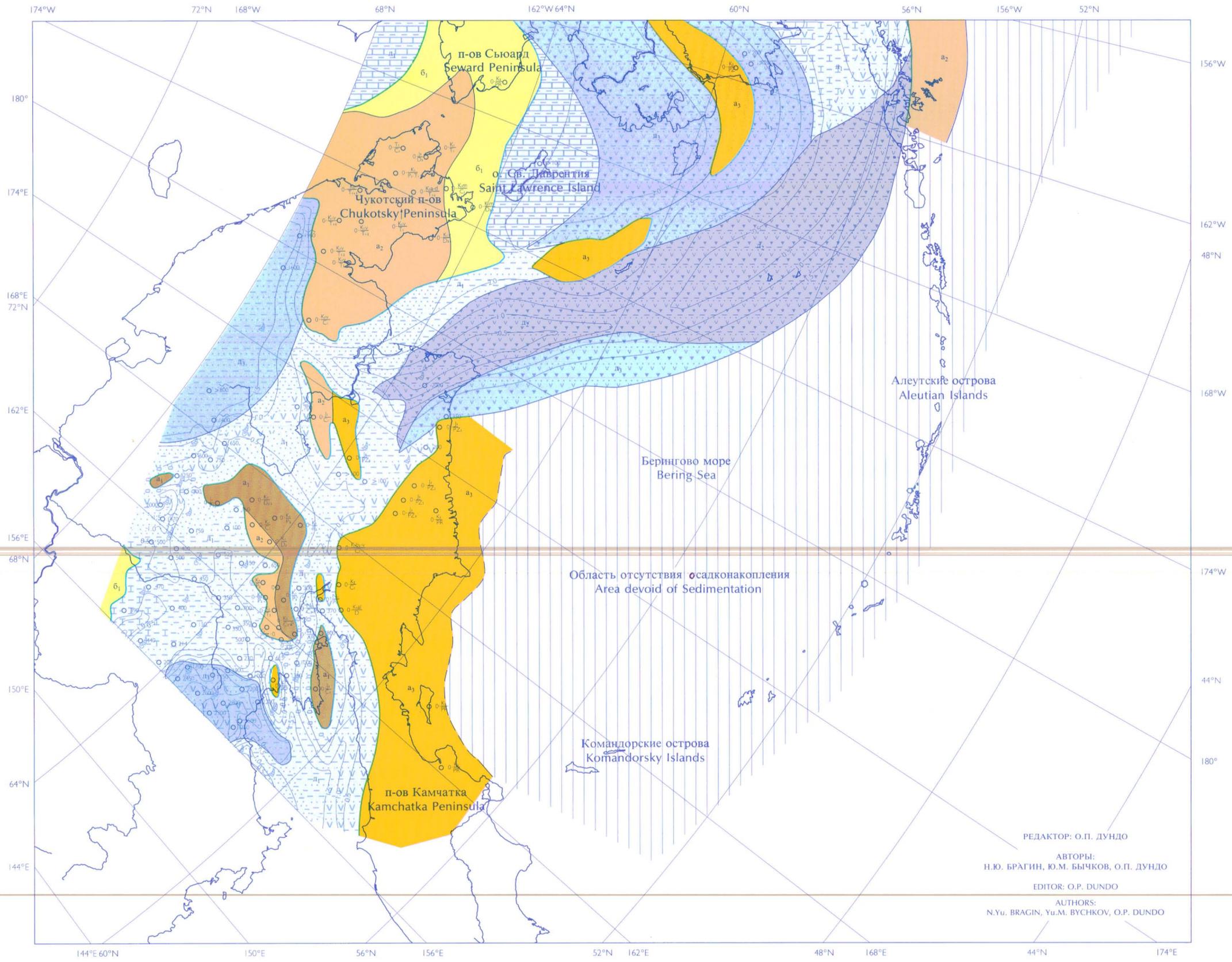


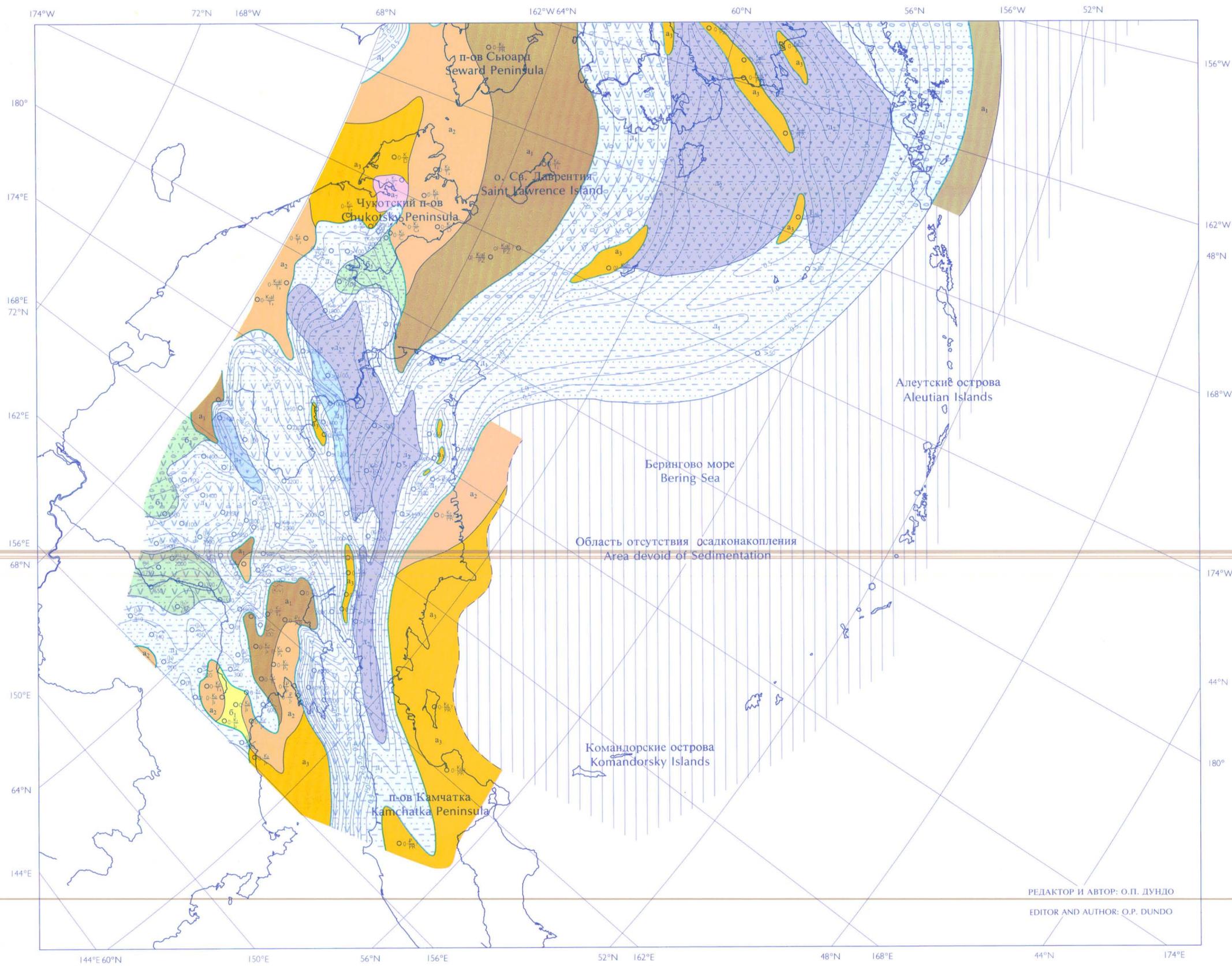
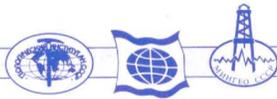
РЕДАКТОР: Ю.А. ПАВЛИДИС
АВТОРЫ:
В.Ю. БИРЮКОВ, Л.Н. МОРОЗОВА, Ю.А. ПАВЛИДИС

EDITOR: Yu.A. PAVLIDIS
AUTHORS:
V.Yu. BIRJUKOV, L.N. MOROZOVA, Yu.A. PAVLIDIS

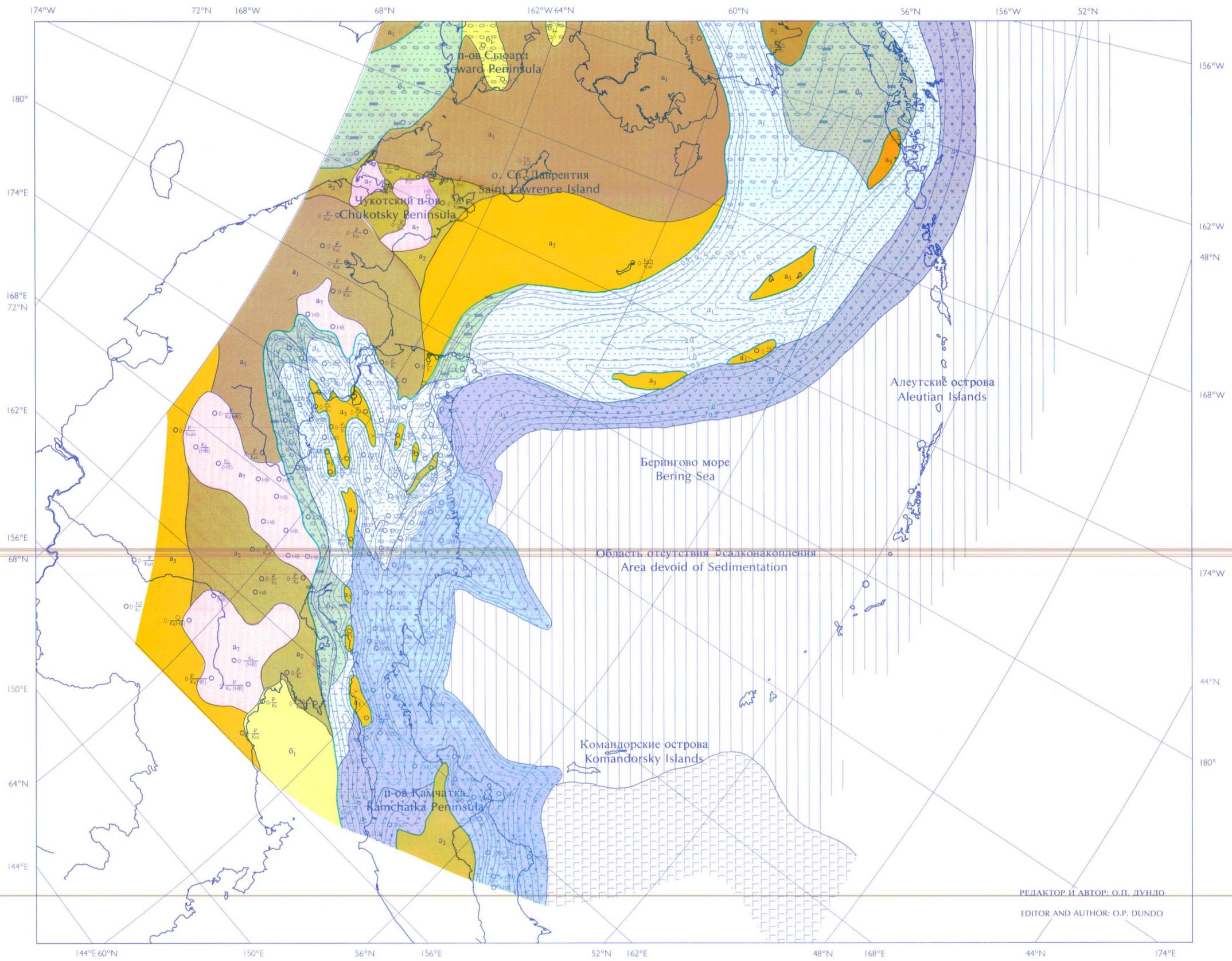
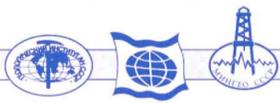
РЕДАКТОР: Ю.А. ПАВЛИДИС
АВТОРЫ:
В.Ю. БИРЮКОВ, Л.Н. МОРОЗОВА, Ю.А. ПАВЛИДИС

EDITOR: Yu.A. PAVLIDIS
AUTHORS:
V.Yu. BIRJUKOV, L.N. MOROZOVA, Yu.A. PAVLIDIS

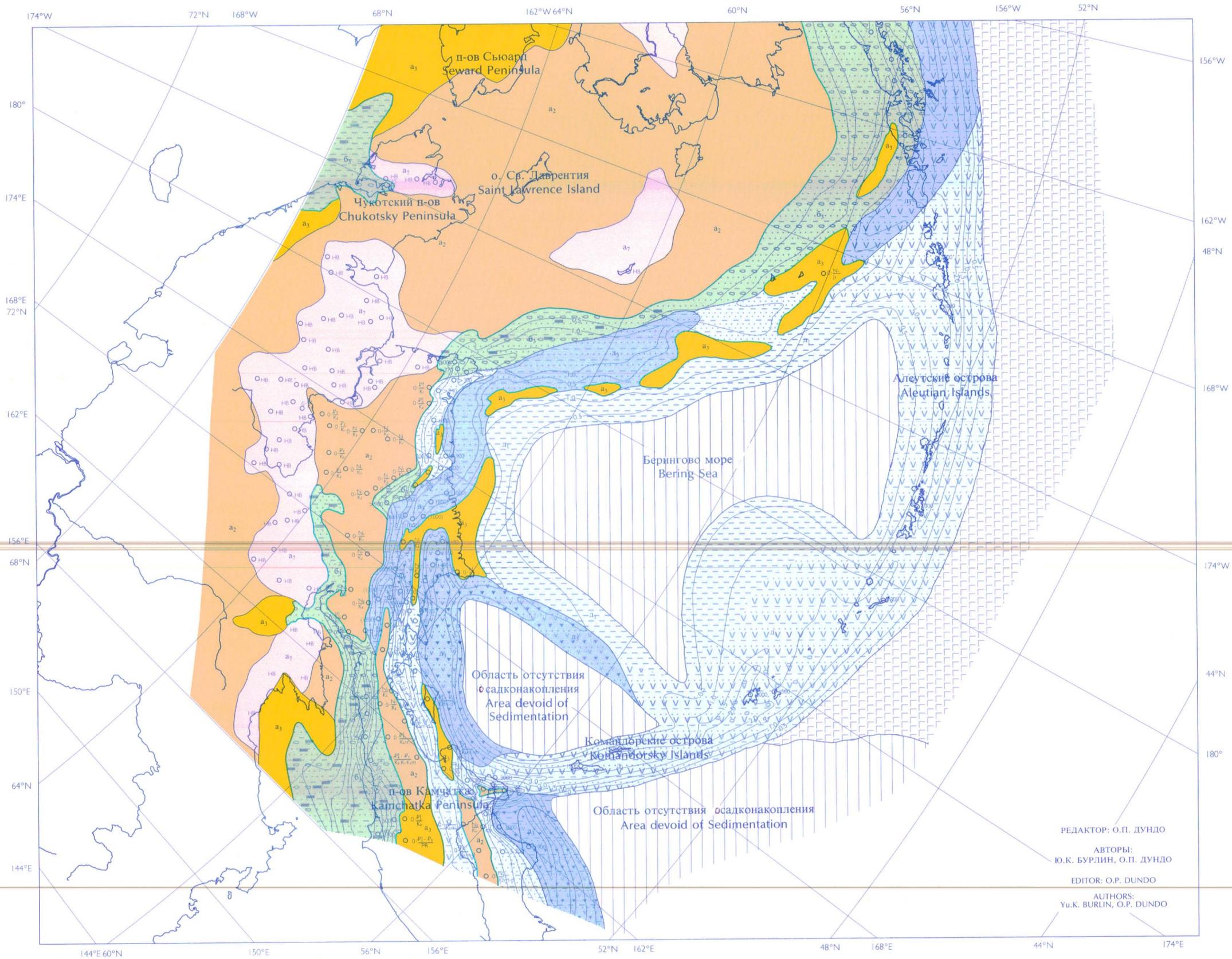




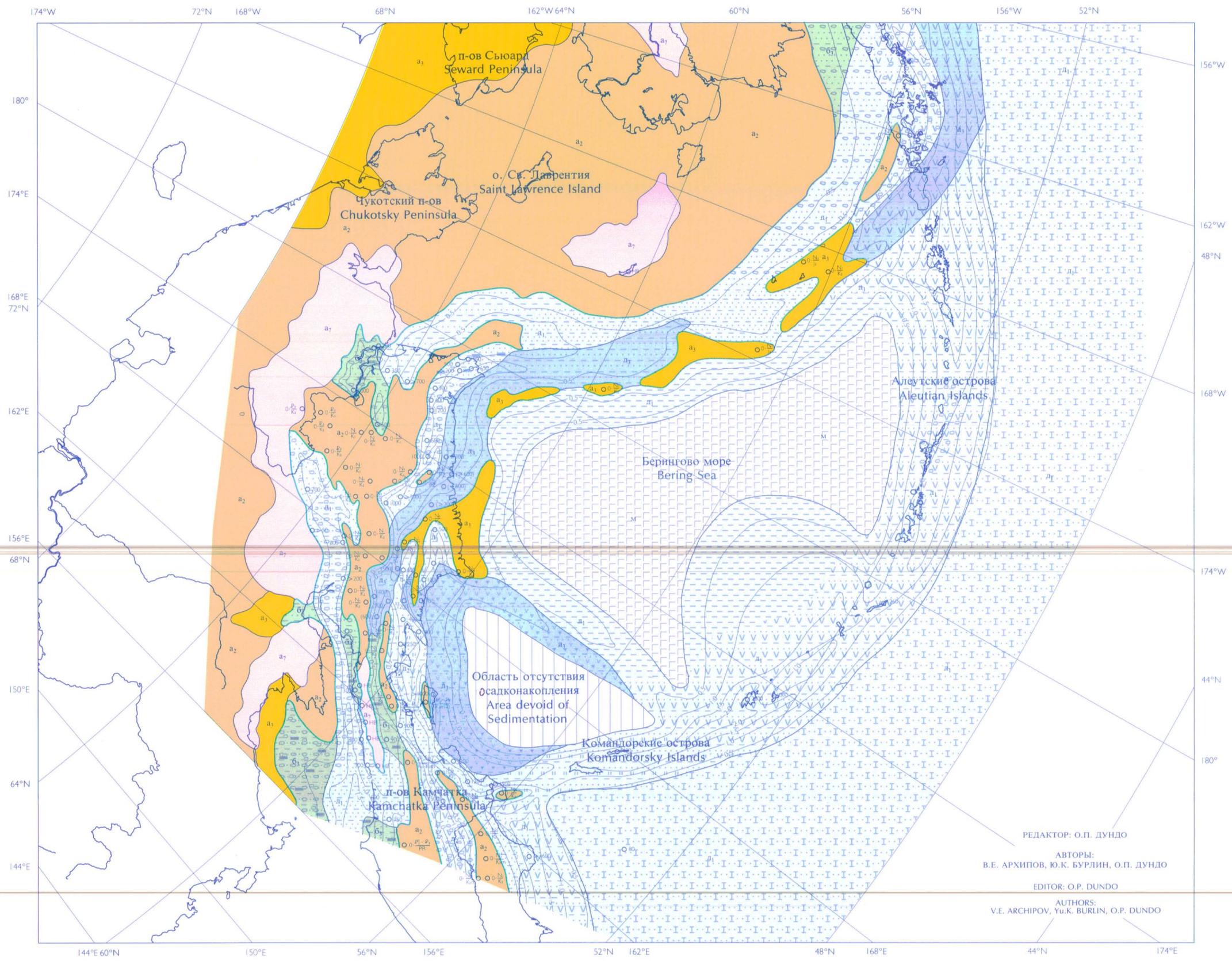
РЕДАКТОР И АВТОР: О.П. ДУНДО
EDITOR AND AUTHOR: O.P. DUNDO



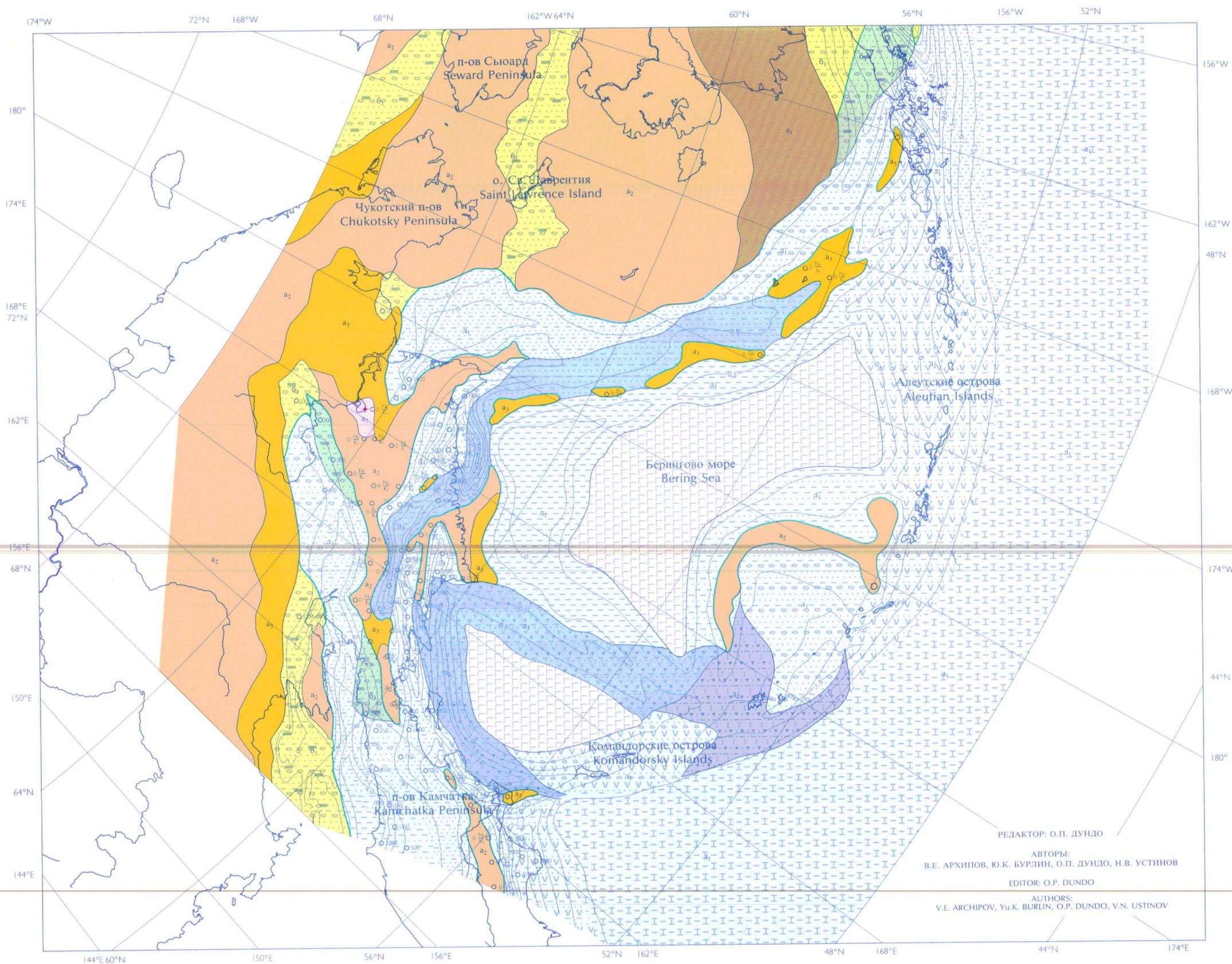
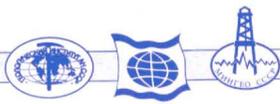
РЕДАКТОР И АВТОР: О.П. ДУНДО
EDITOR AND AUTHOR: O.P. DUNDO



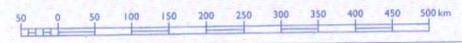
РЕДАКТОР: О.П. ДУНДО
 АВТОРЫ:
 Ю.К. БУРЛИН, О.П. ДУНДО
 EDITOR: O.P. DUNDO
 AUTHORS:
 Yu.K. BURLIN, O.P. DUNDO

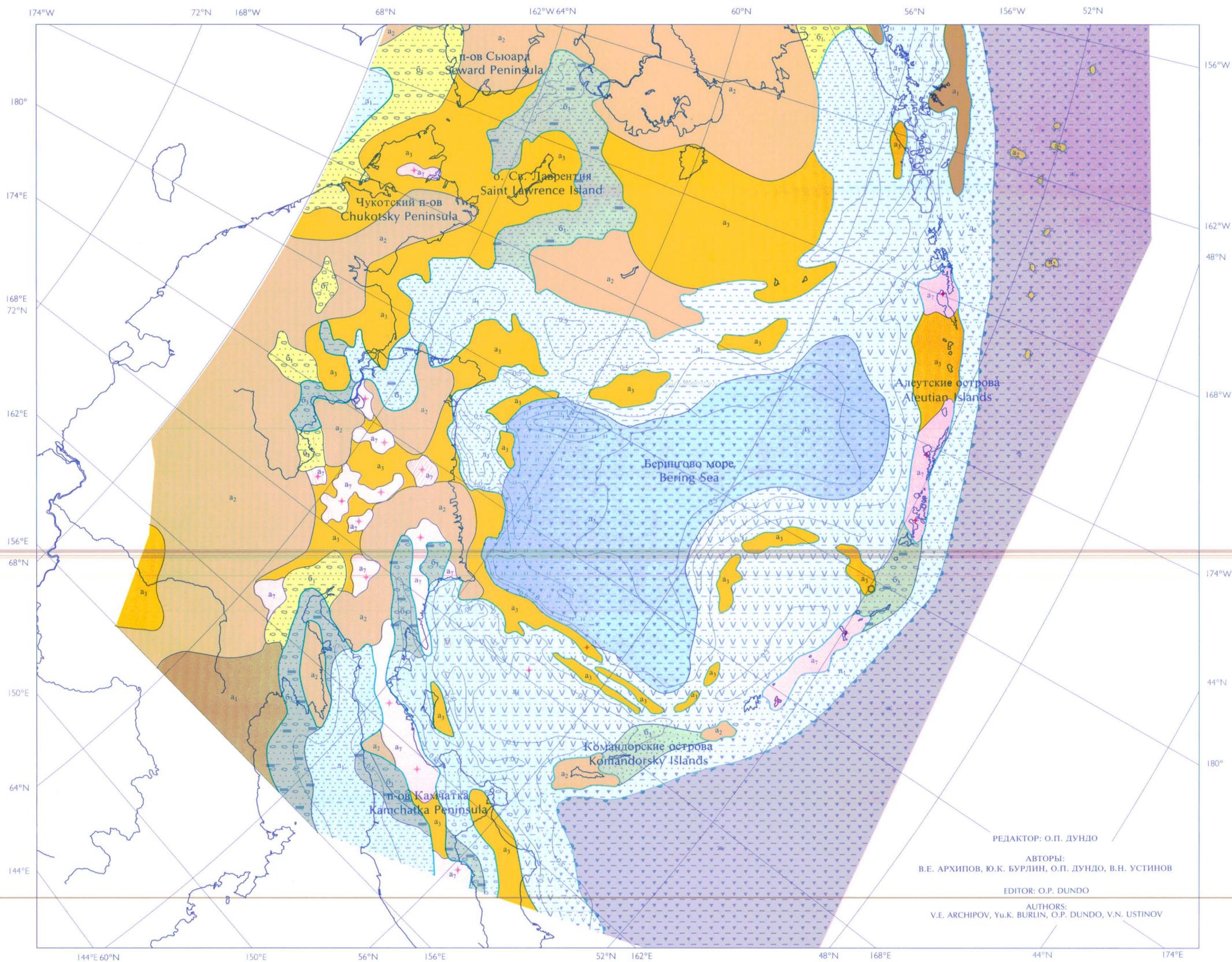
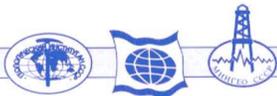


РЕДАКТОР: О.П. ДУНДО
 АВТОРЫ:
 В.Е. АРХИПОВ, Ю.К. БУРЛИН, О.П. ДУНДО
 EDITOR: O.P. DUNDO
 AUTHORS:
 V.E. ARCHIPOV, Yu.K. BURLIN, O.P. DUNDO

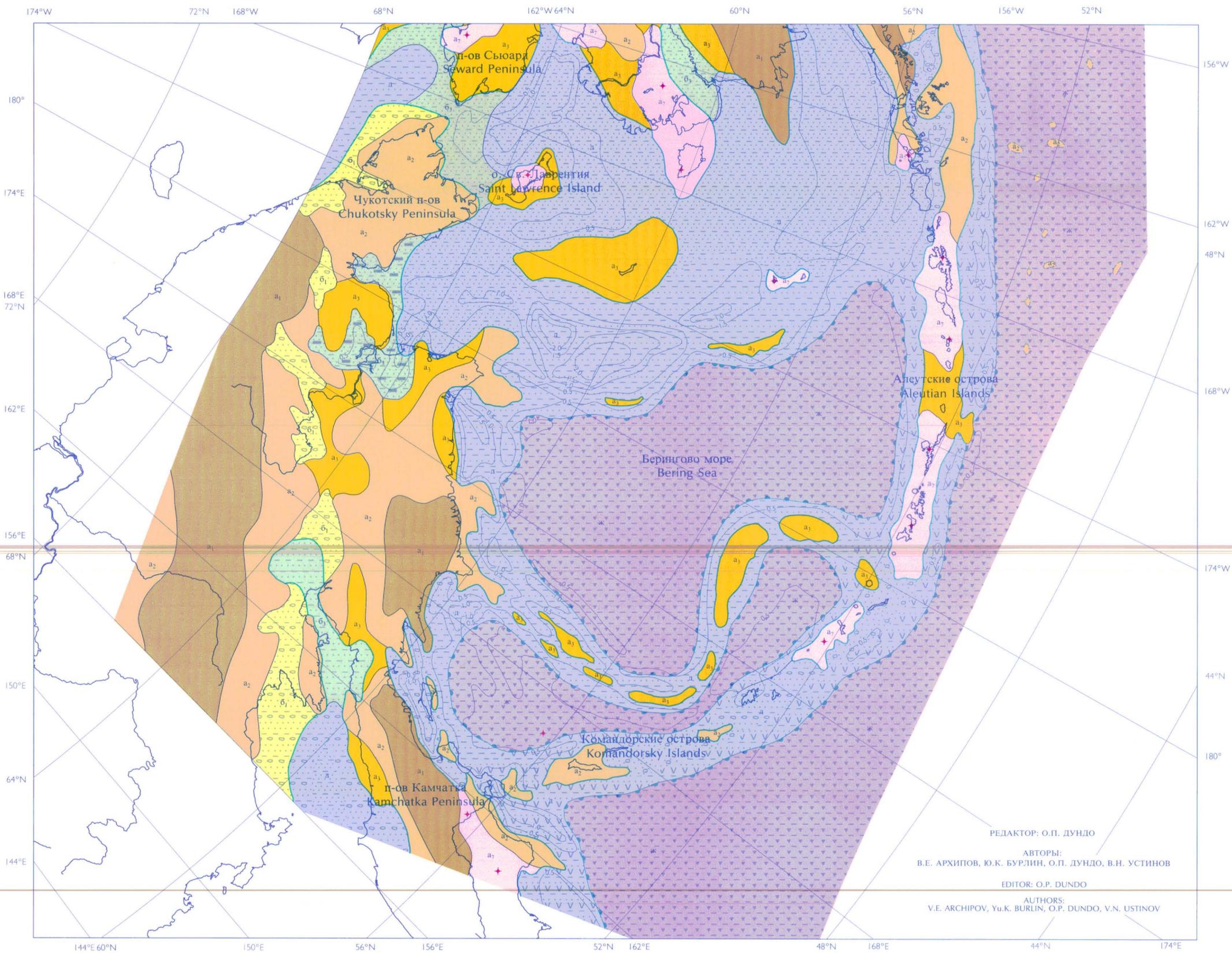


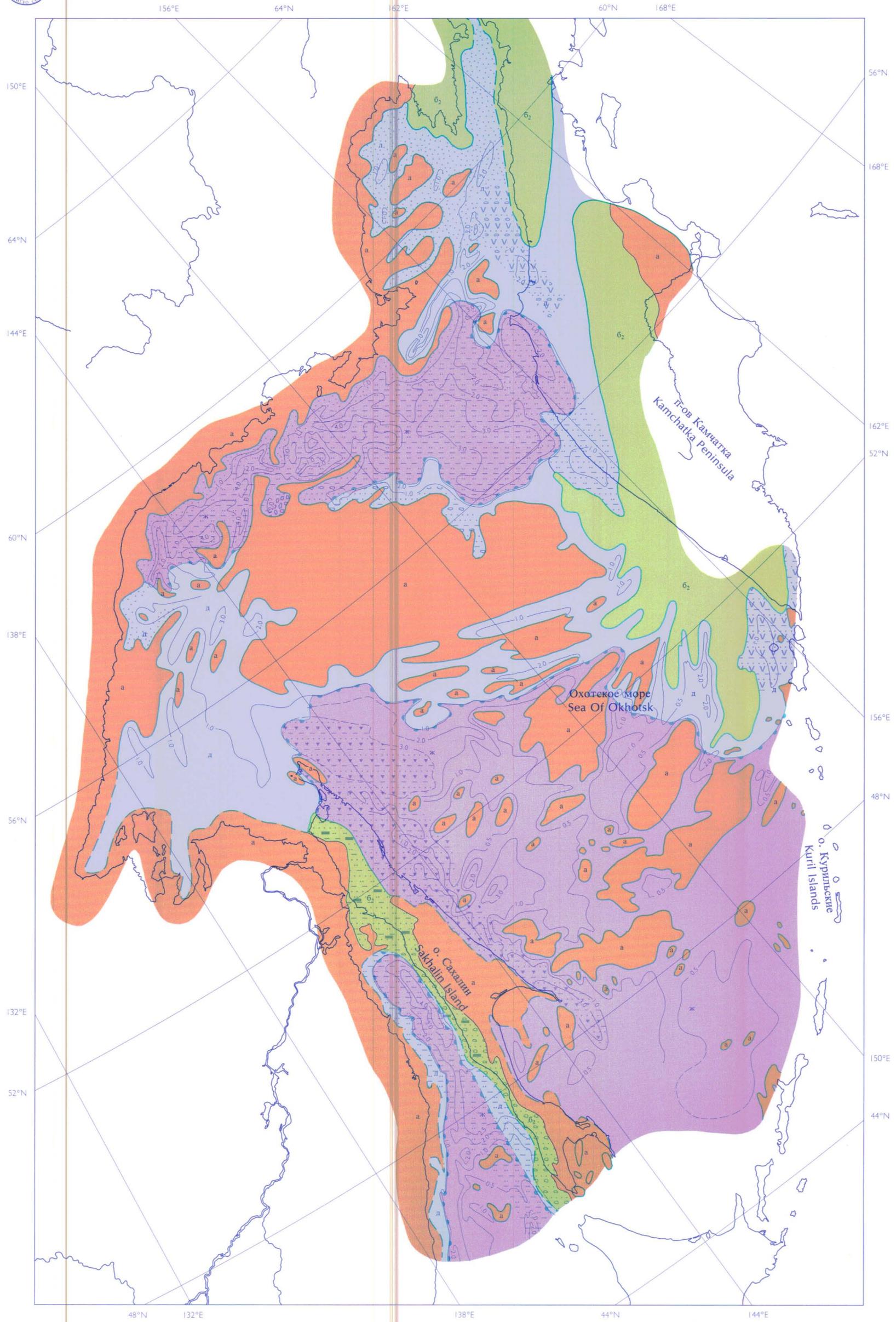
РЕДАКТОР: О.П. ДУНДО
 АВТОРЫ:
 В.Е. АРХИПОВ, Ю.К. БУРЛИН, О.П. ДУНДО, Н.В. УСТИНОВ
 EDITOR: O.P. DUNDO
 AUTHORS:
 V.E. ARCHIPOV, Yu.K. BURLIN, O.P. DUNDO, V.N. USTINOV





РЕДАКТОР: О.П. ДУНДО
 АВТОРЫ:
 В.Е. АРХИПОВ, Ю.К. БУРЛИН, О.П. ДУНДО, В.Н. УСТИНОВ
 EDITOR: O.P. DUNDO
 AUTHORS:
 V.E. ARCHIPOV, Yu.K. BURLIN, O.P. DUNDO, V.N. USTINOV



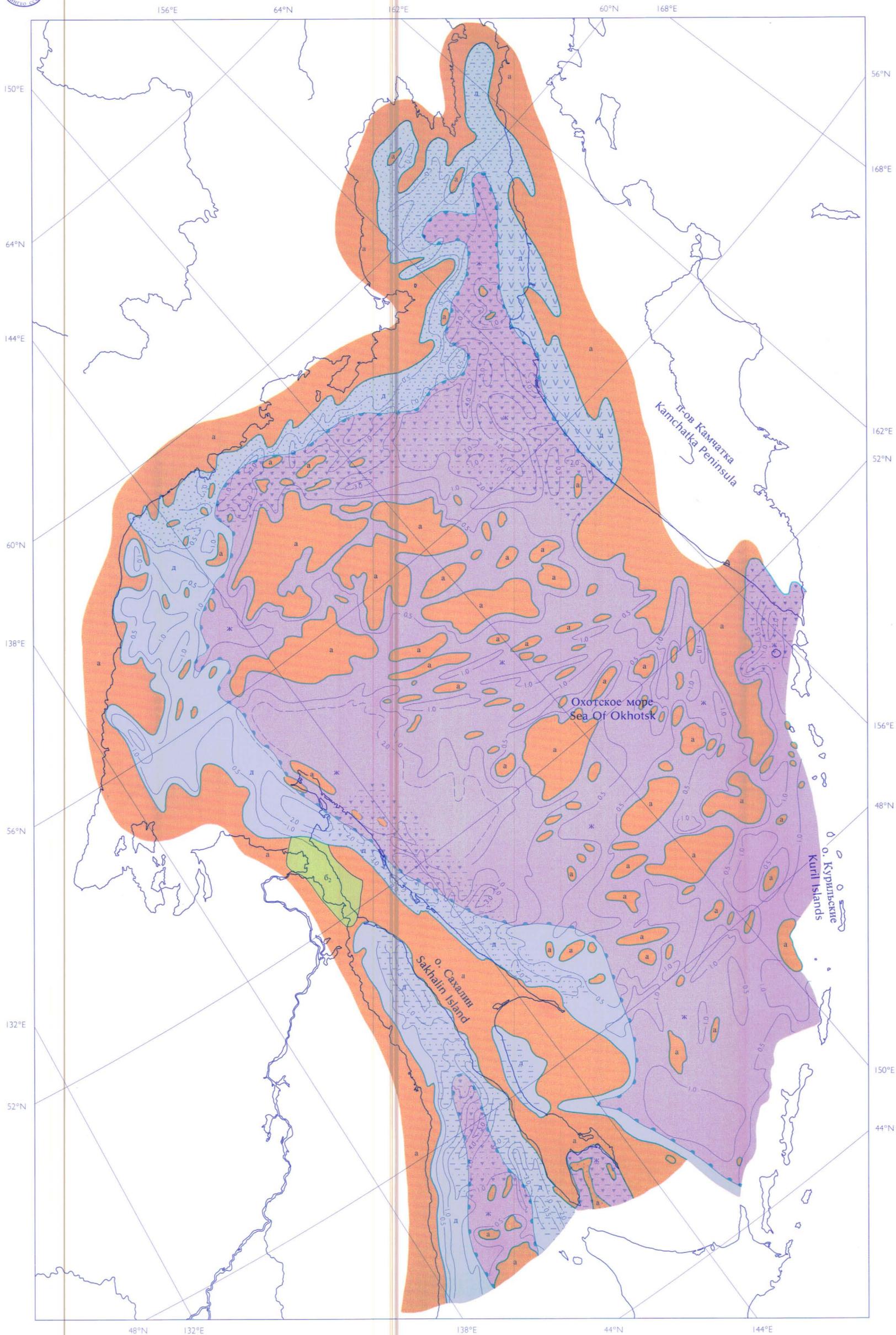


РЕДАКТОР И АВТОР: И.И. ХВЕДЧУК
EDITOR AND AUTHOR: I.I. KHVEDCHUK

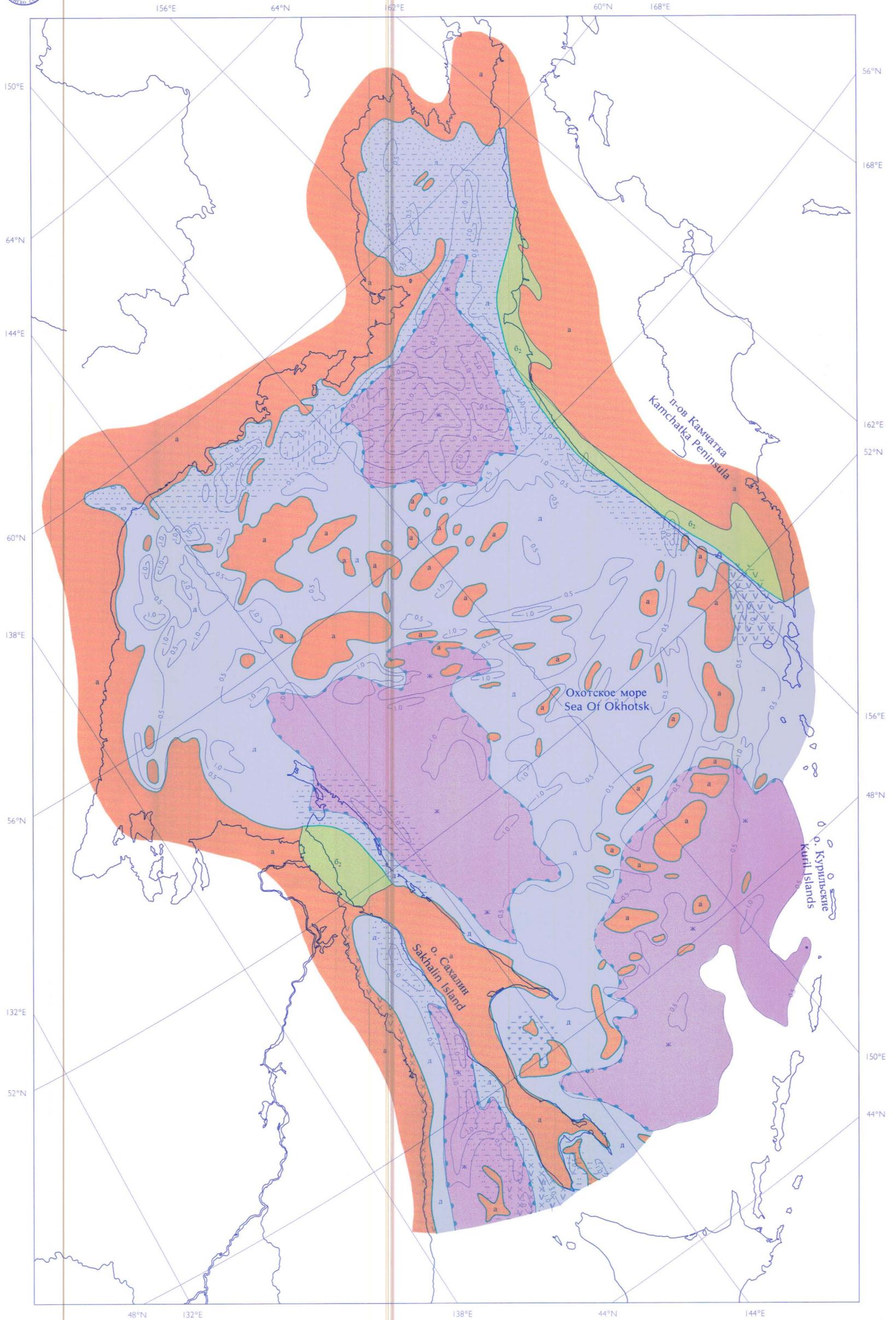
ОХОТСКОЕ МОРЕ
OKHOTSK SEA



ПАЛЕОГЕН - РАННИЙ МИОЦЕН
PALAEOGENE - EARLY MIOCENE



РЕДАКТОР И АВТОР: И.И. ХВЕДЧУК
EDITOR AND AUTHOR: I.I. KHVEDCHUK



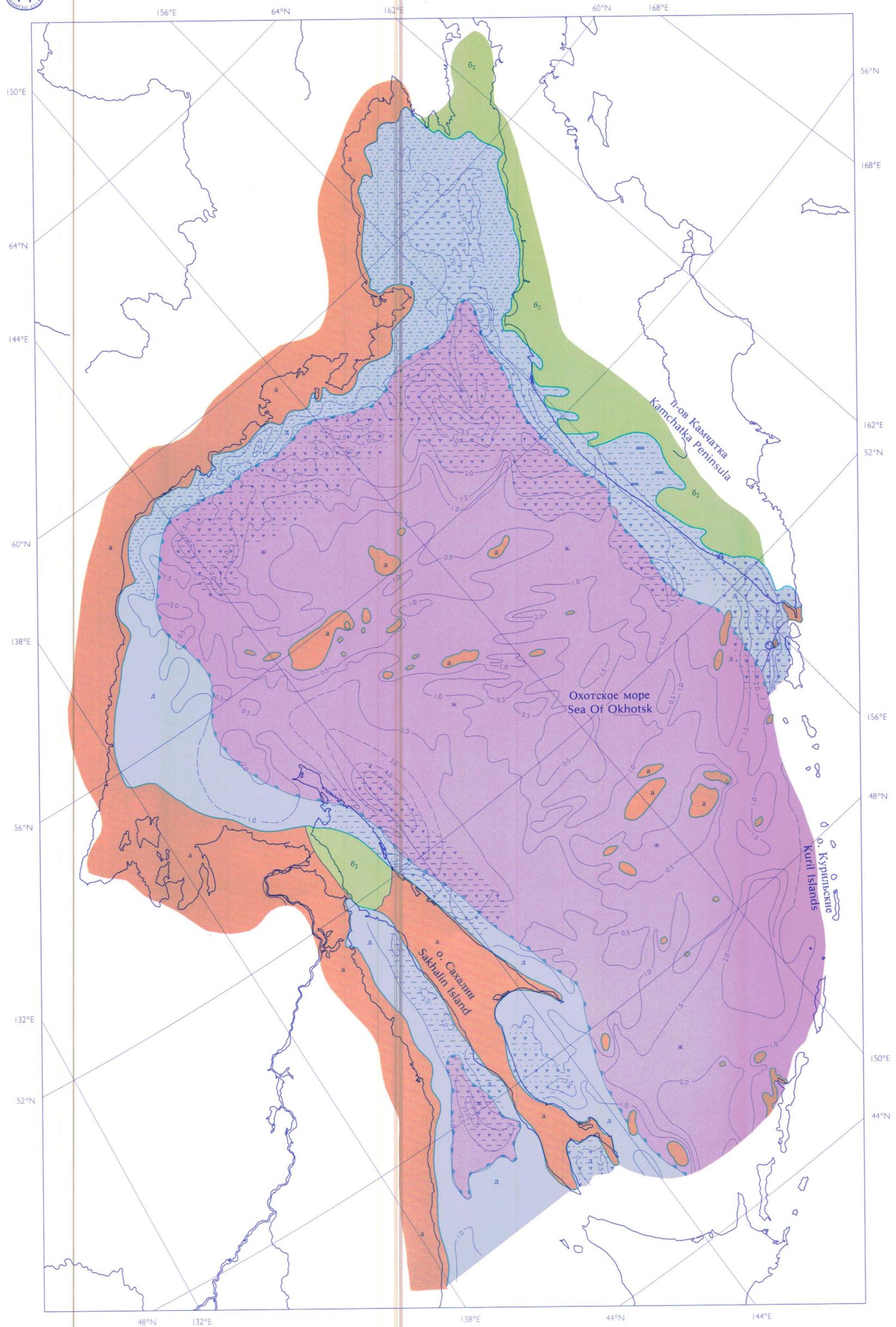
РЕДАКТОР И АВТОР: И.И. ХВЕДУК
EDITOR AND AUTHOR: I.I. KHVEDCHUK

ОХОТСКОЕ МОРЕ
OKHOTSK SEA



1 : 5 000 000
<http://jurassic.ru/>

СРЕДНИЙ - ПОЗДНИЙ МИОЦЕН
MIDDLE - LATE MIOCENE



РЕДАКТОР И АВТОР: И.И. ХВЕДЧУК
EDITOR AND AUTHOR: I.I. KHVEDCHUK

ОХОТСКОЕ МОРЕ
OKHOTSK SEA

1 : 5 000 000
<http://jurassic.ru/>

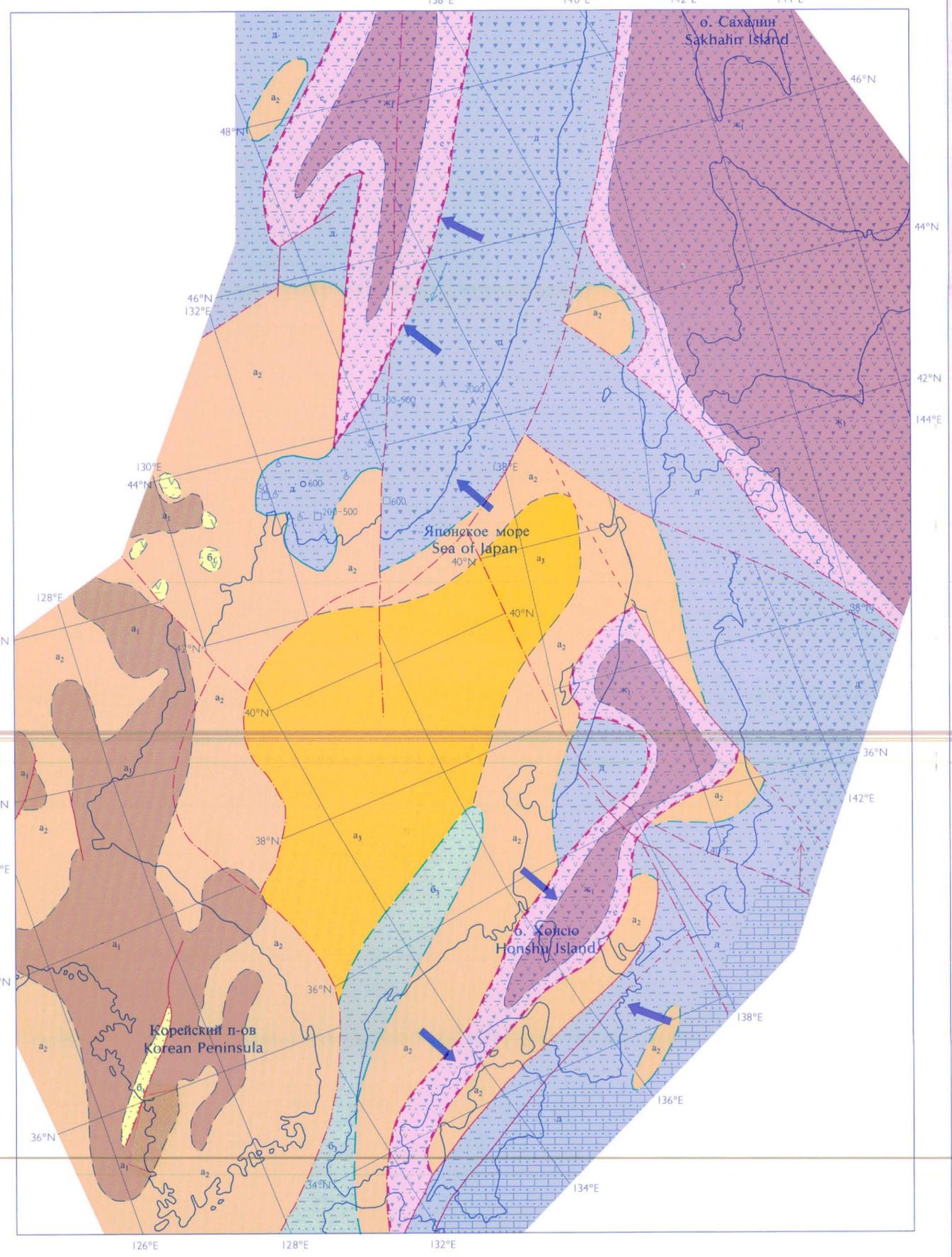
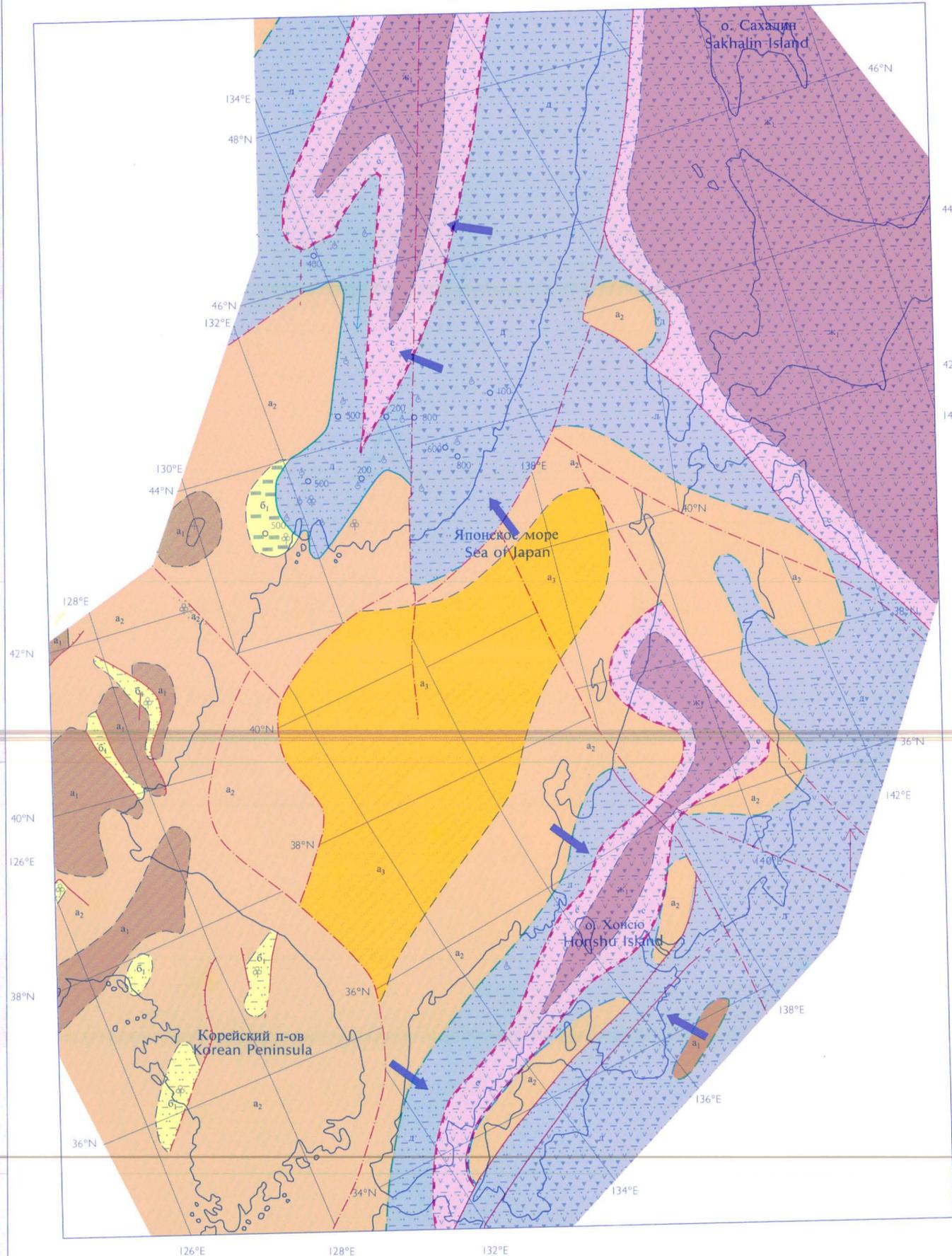
ПЛИОЦЕН - ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ
PLIOCENE - QUATERNARY

4.4



136°E 138°E 140°E 142°E 144°E

138°E 140°E 142°E 144°E



5.1a

5.1b

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
 АВТОРЫ:
 И.И. БЕРСЕНЕВ, В.Л. БЕЗВЕРХНИЙ, Е.В. ГОЛОТА,
 К.С. СЕВАСТЬЯНОВ, В.С. МАКАРОВ

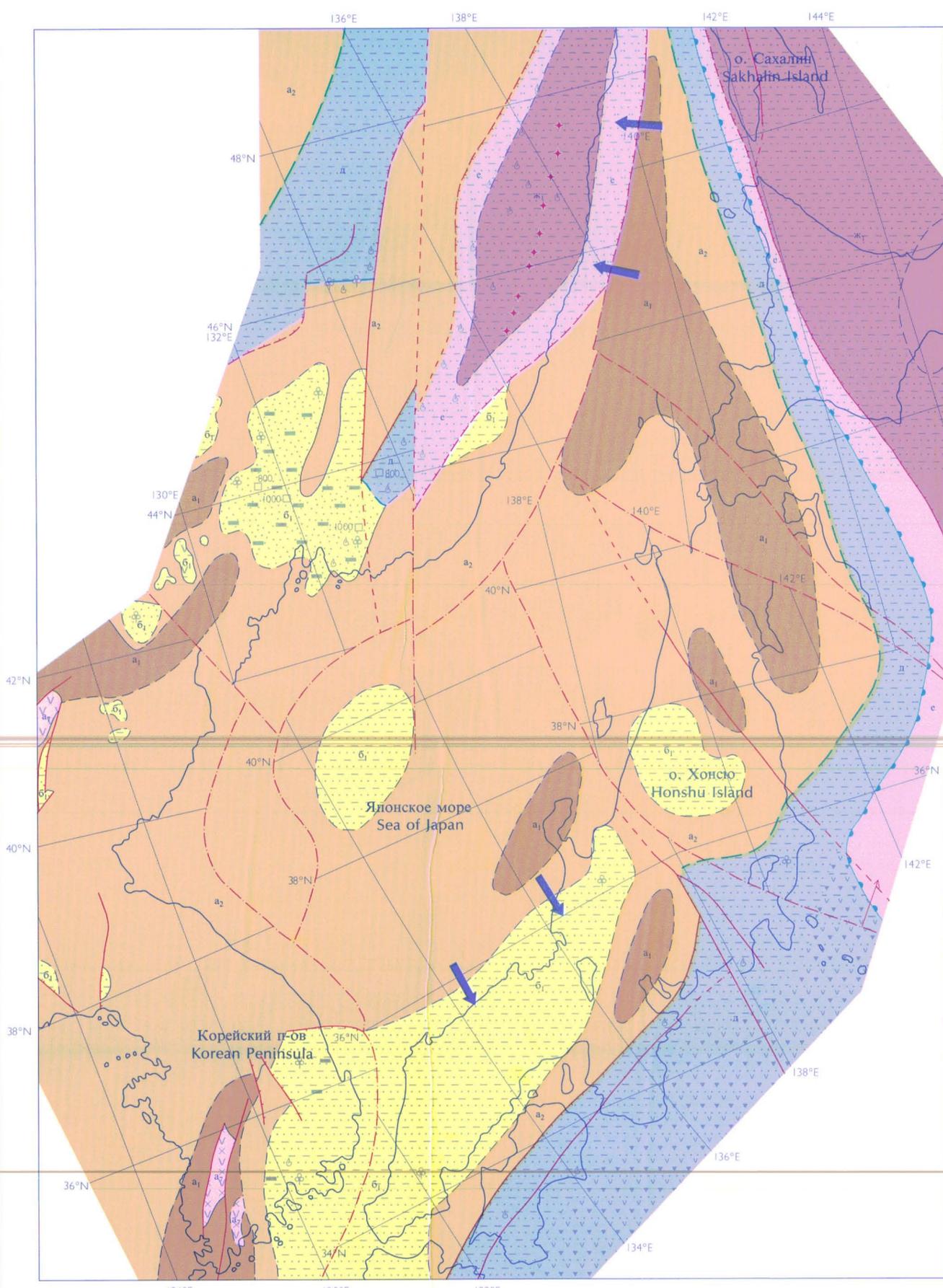
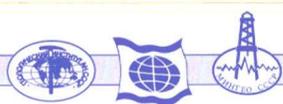
EDITOR: I.I. BERSENEV
 AUTHORS:
 I.I. BERSENEV, V.L. BEZVERKHNIY, E.V. GOLOTA,
 K.S. SEVASTYANOV, V.S. MAKAROV

ПОЗДНИЙ ТРИАС (НОРИЙ)
 LATE TRIASSIC (NORIAN)

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
 АВТОРЫ:
 И.И. БЕРСЕНЕВ, В.Л. БЕЗВЕРХНИЙ, Е.В. ГОЛОТА,
 К.С. СЕВАСТЬЯНОВ, В.С. МАКАРОВ

EDITOR: I.I. BERSENEV
 AUTHORS:
 I.I. BERSENEV, V.L. BEZVERKHNIY, E.V. GOLOTA,
 K.S. SEVASTYANOV, V.S. MAKAROV

СРЕДНЯЯ ЮРА
 MIDDLE JURASSIC



5.2a

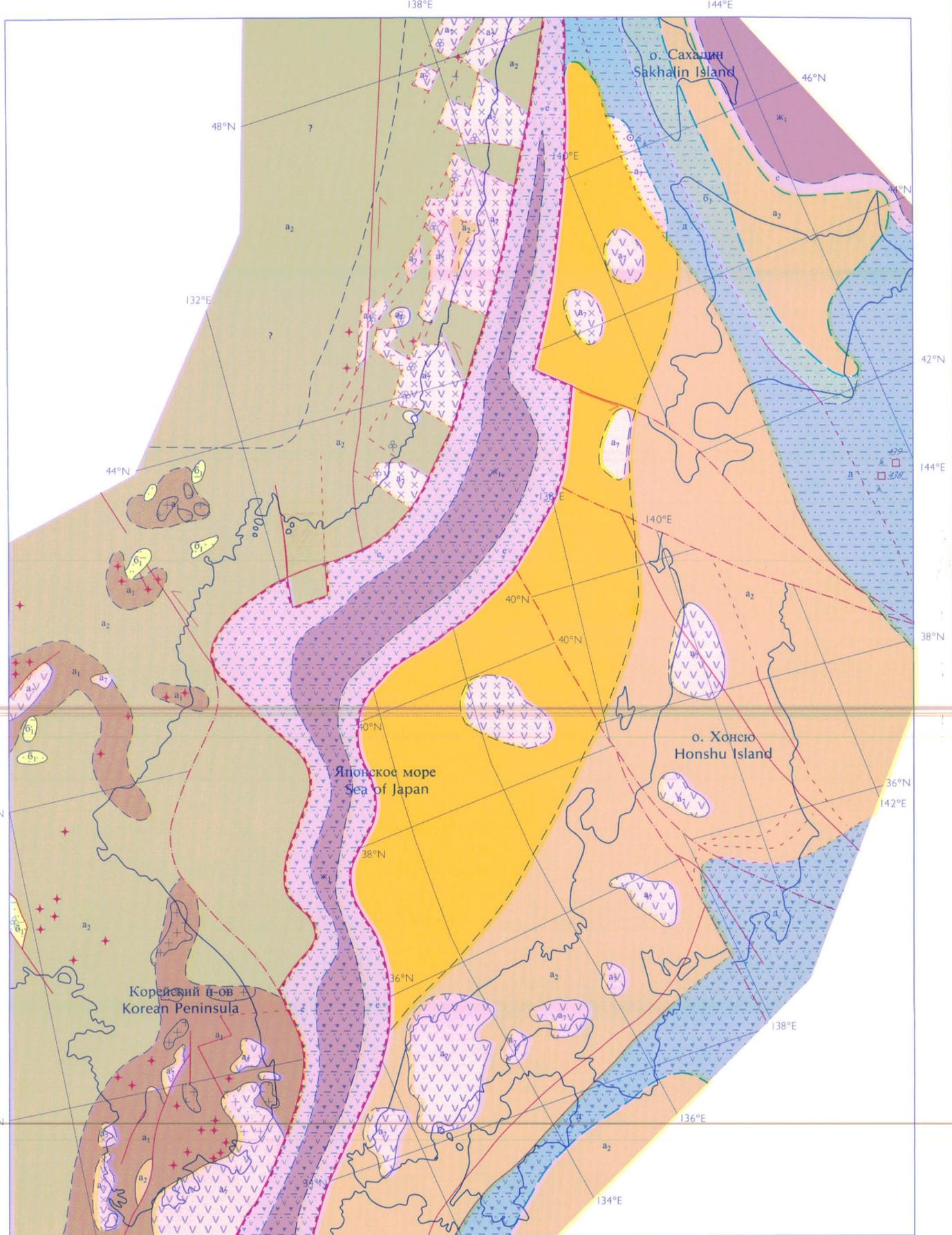
РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ

EDITOR: I.I. BERSENEV

АВТОРЫ:
И.И. БЕРСЕНЕВ, В.Л. БЕЗВЕРХНИЙ, Е.В. ГОЛОТА,
К.С. СЕВАСТЬЯНОВ, В.С. МАКАРОВ, Л.Ф. НАЗАРЕНКО

AUTHORS:
I.I. BERSENEV, V.L. BEZVERKHNY, E.V. GOLOTA,
K.S. SEVASTYANOV, V.S. MAKAROV, L.F. NAZARENKO

ГОТЕРИВ - РАННИЙ АЛЬБ
HAUTERIVIAN - EARLY ALBIAN



5.2b

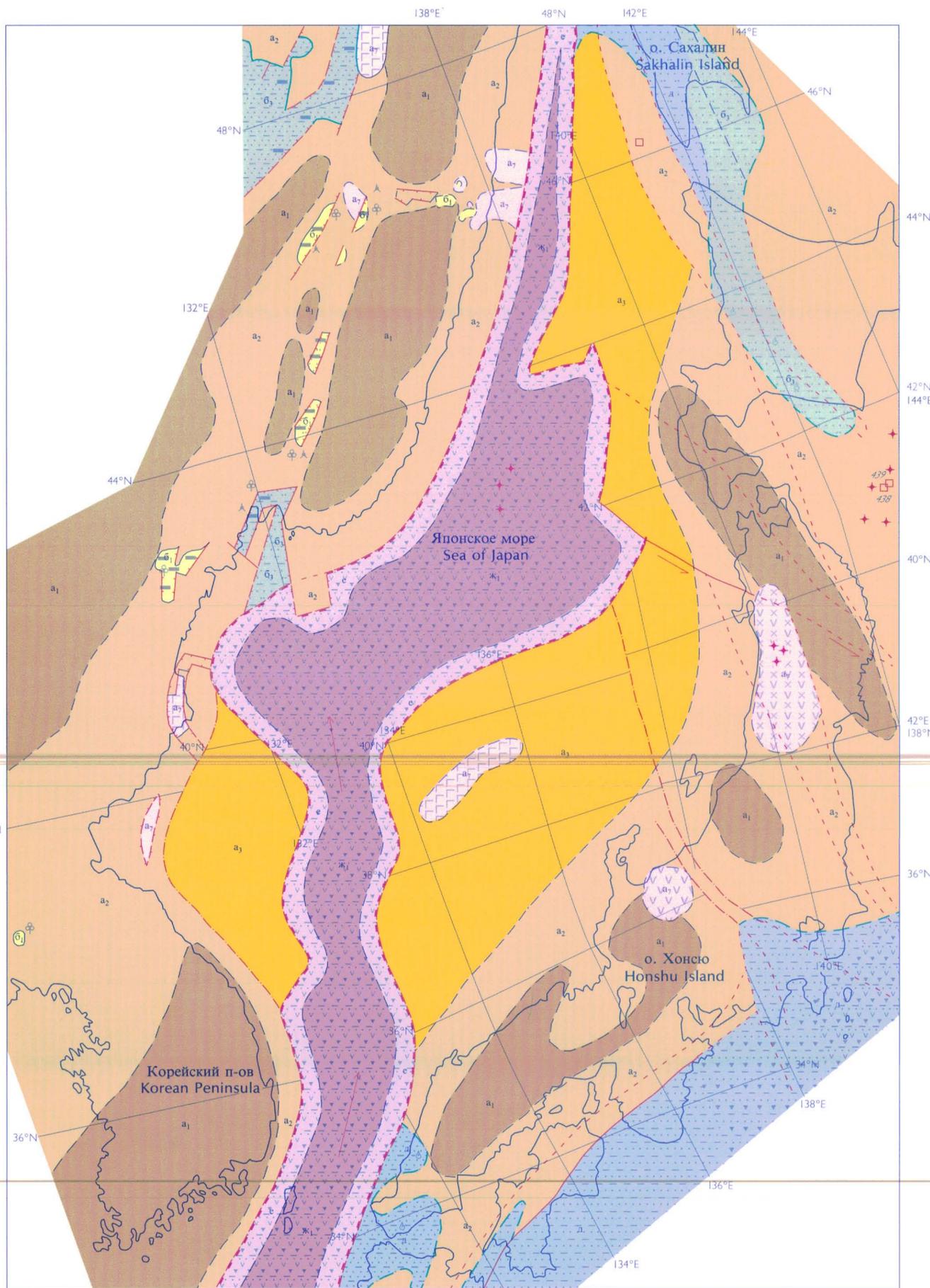
РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ

EDITOR: I.I. BERSENEV

АВТОРЫ:
И.И. БЕРСЕНЕВ, В.Л. БЕЗВЕРХНИЙ, Е.В. ГОЛОТА,
В.С. МАКАРОВ, В.И. РЫБАЛКО, К.С. СЕВАСТЬЯНОВ

AUTHORS:
I.I. BERSENEV, V.L. BEZVERKHNY, E.V. GOLOTA,
K.S. SEVASTYANOV, V.S. MAKAROV, V.I. RIBALKO

МАССТРИХТ - ДАТ
MAASTRICHTIAN - DANIAN

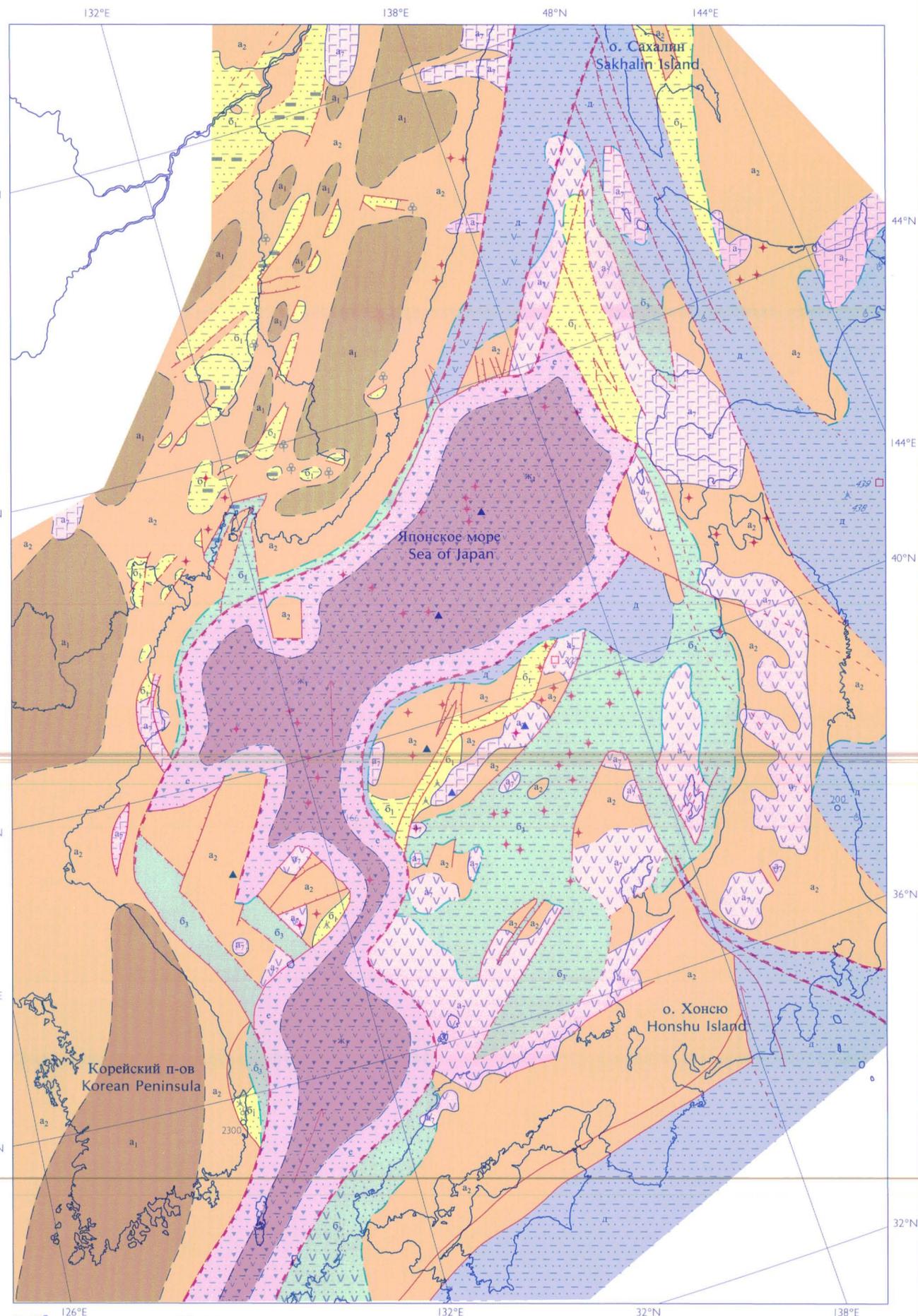


5.3a

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
АВТОРЫ:
И.И. БЕРСЕНЕВ, В.Л. БЕЗВЕРХНИЙ, Е.В. ГОЛОТА,
К.С. СЕВАСТЬЯНОВ, В.С. МАКАРОВ

EDITOR: I.I. BERSENEV
AUTHORS:
I.I. BERSENEV, V.L. BEZVERKHNIY, E.V. GOLOTA,
K.S. SEVASTYANOV, V.S. MAKAROV

ЭОЦЕН
Eocene



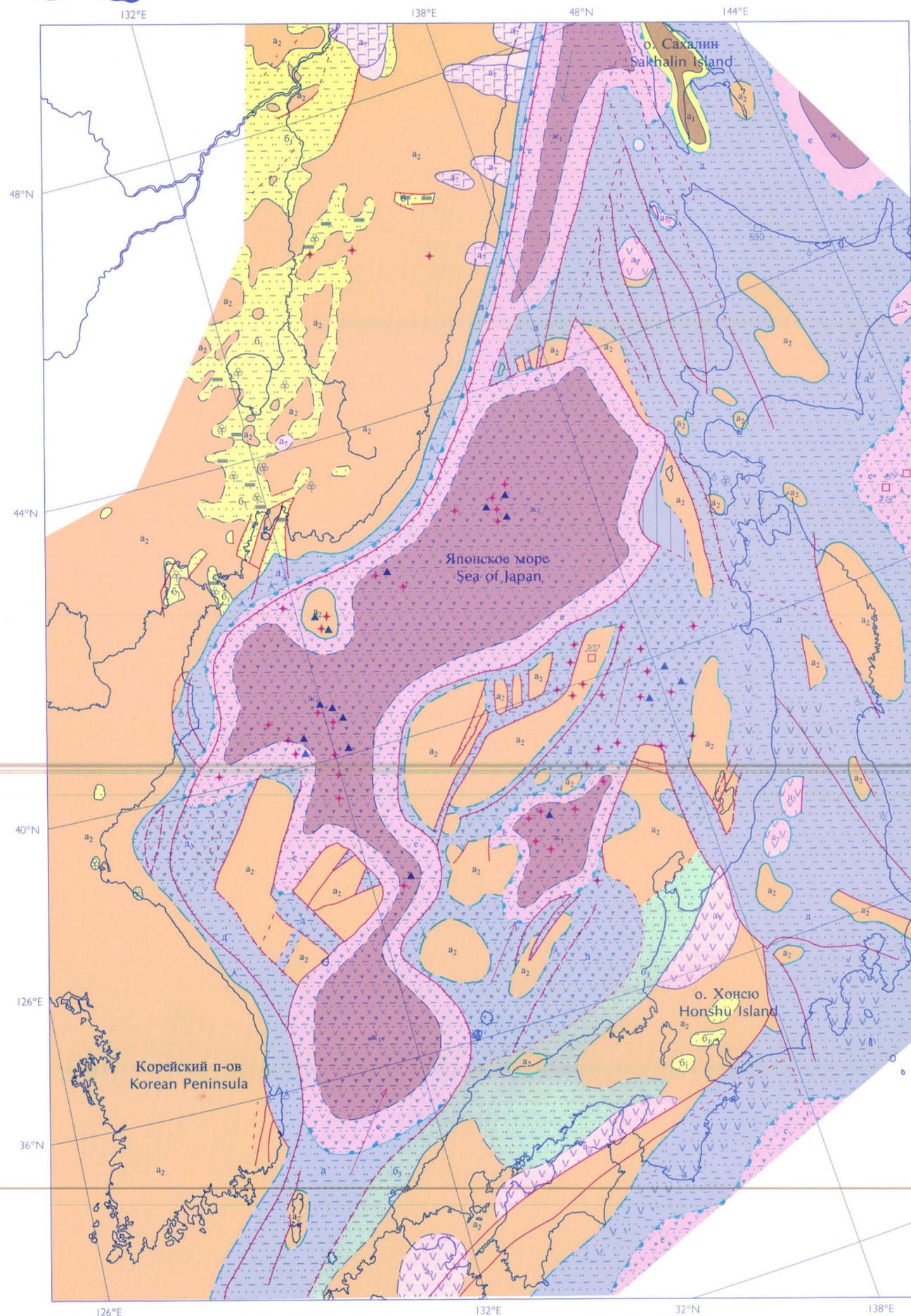
5.3b

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
АВТОРЫ:
И.И. БЕРСЕНЕВ, В.Л. БЕЗВЕРХНИЙ,
Е.В. ГОЛОТА, М.Т. ГОРОВАЯ, В.С. МАКАРОВ,
И.Б. ЦОЙ, К.С. СЕВАСТЬЯНОВ

EDITOR: I.I. BERSENEV
AUTHORS:
I.I. BERSENEV, V.L. BEZVERKHNIY,
E.V. GOLOTA, M.T. GOROVAYA, V.S. MAKAROV,
I.B. TSOI, K.S. SEVASTYANOV

ОЛИГОЦЕН - РАННИЙ МИОЦЕН
OLIGOCENE - EARLY MIOCENE

ЭОЦЕН - ОЛИГОЦЕН - РАННИЙ МИОЦЕН
Eocene - Oligocene - Early Miocene



5.4a

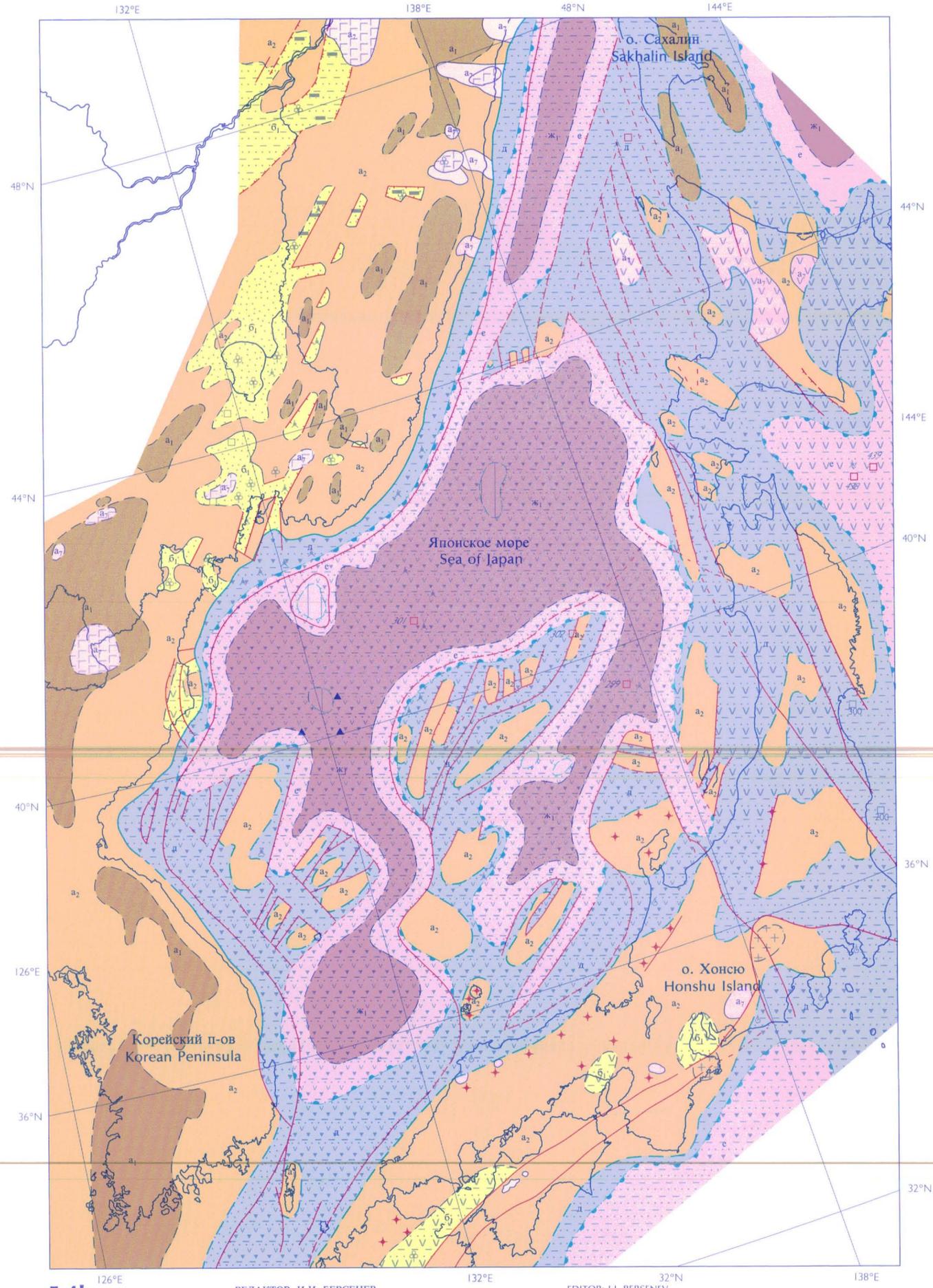
РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ

АВТОРЫ:
И.И. БЕРСЕНЕВ, В.Л. БЕЗВЕРХНИЙ,
Е.В. ГОЛОТА, М.Т. ГОРОВАЯ,
В.С. МАКАРОВ, К.С. СЕВАСТЬЯНОВ, И.Б. ЦОЙ

EDITOR: I.I. BERSENEV

AUTHORS:
I.I. BERSENEV, V.L. BEZVERKHNY,
E.V. GOLOTA, M.T. GOROVAYA,
V.S. MAKAROV, K.S. SEVASTYANOV, I.B. TSOI

СРЕДНИЙ МИОЦЕН
MIDDLE MIOCENE



5.4b

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ

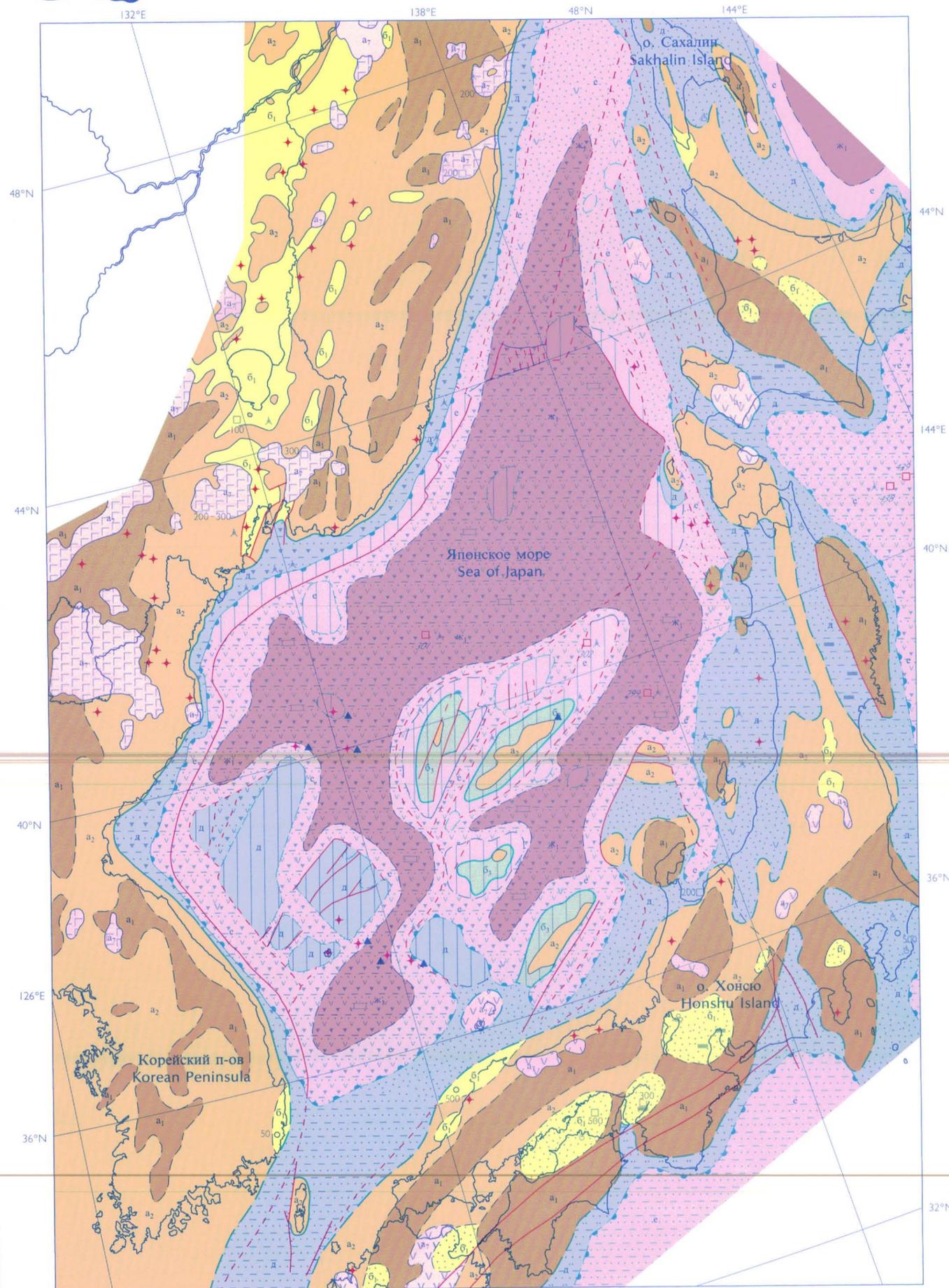
АВТОРЫ:
И.И. БЕРСЕНЕВ, В.Л. БЕЗВЕРХНИЙ,
Е.В. ГОЛОТА, М.Т. ГОРОВАЯ,
В.С. МАКАРОВ, К.С. СЕВАСТЬЯНОВ, И.Б. ЦОЙ

EDITOR: I.I. BERSENEV

AUTHORS:
I.I. BERSENEV, V.L. BEZVERKHNY,
E.V. GOLOTA, M.T. GOROVAYA,
V.S. MAKAROV, K.S. SEVASTYANOV, I.B. TSOI

ПОЗДНИЙ МИОЦЕН
LATE MIOCENE



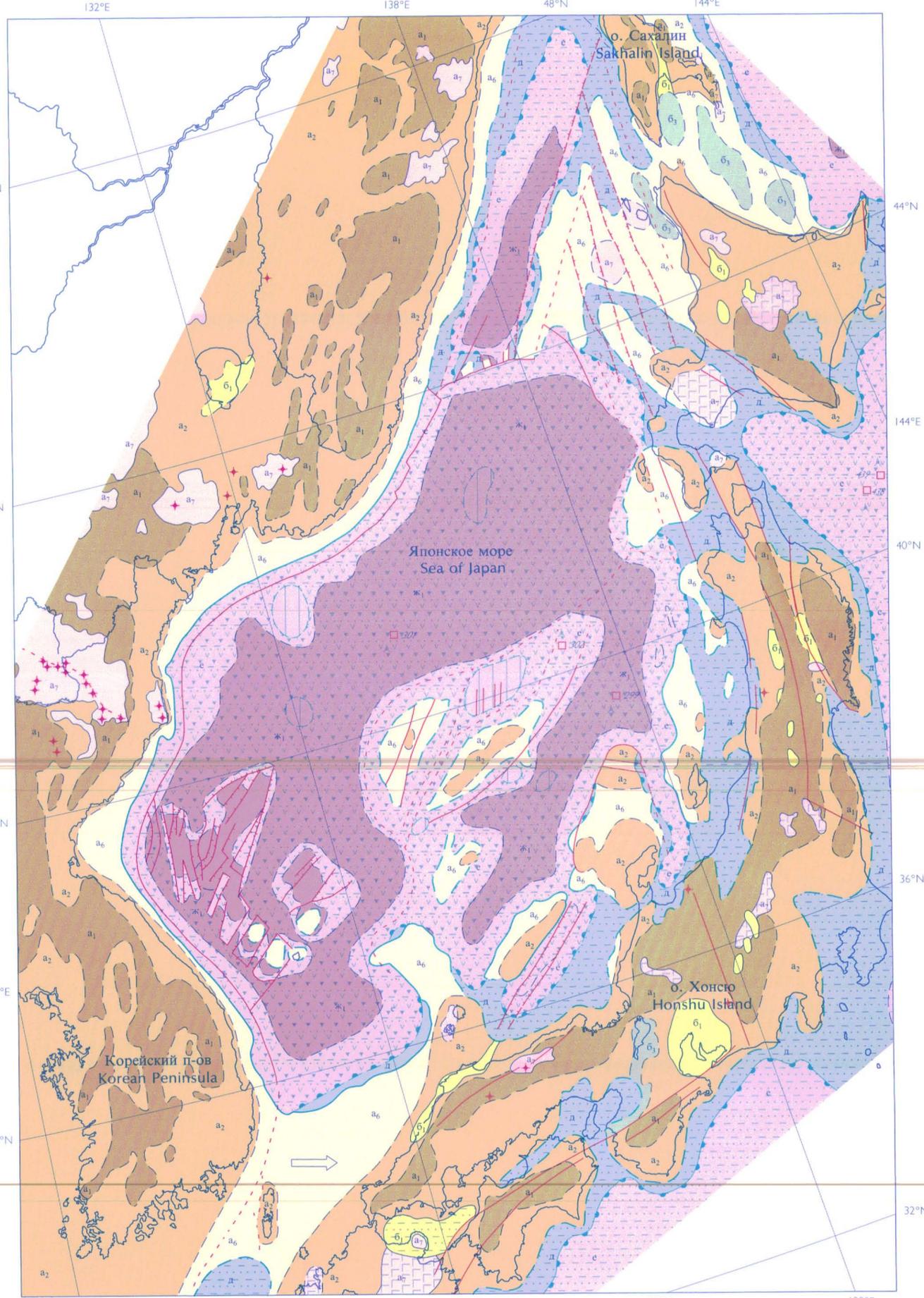


5.5a

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
 АВТОРЫ:
 И.И. БЕРСЕНЕВ, Е.В. ГОЛОТА,
 М.Т. ГОРОВАЯ, К.С. СЕВАСТЬЯНОВ,
 И.Б. ЦОЙ

EDITOR: I.I. BERSENEV
 AUTHORS:
 I.I. BERSENEV, E.V. GOLOTA,
 M.T. GOROVAYA, K.S. SEVASTYANOV,
 I.B. TSOI

РАННИЙ ПЛИОЦЕН
 EARLY PLIOCENE

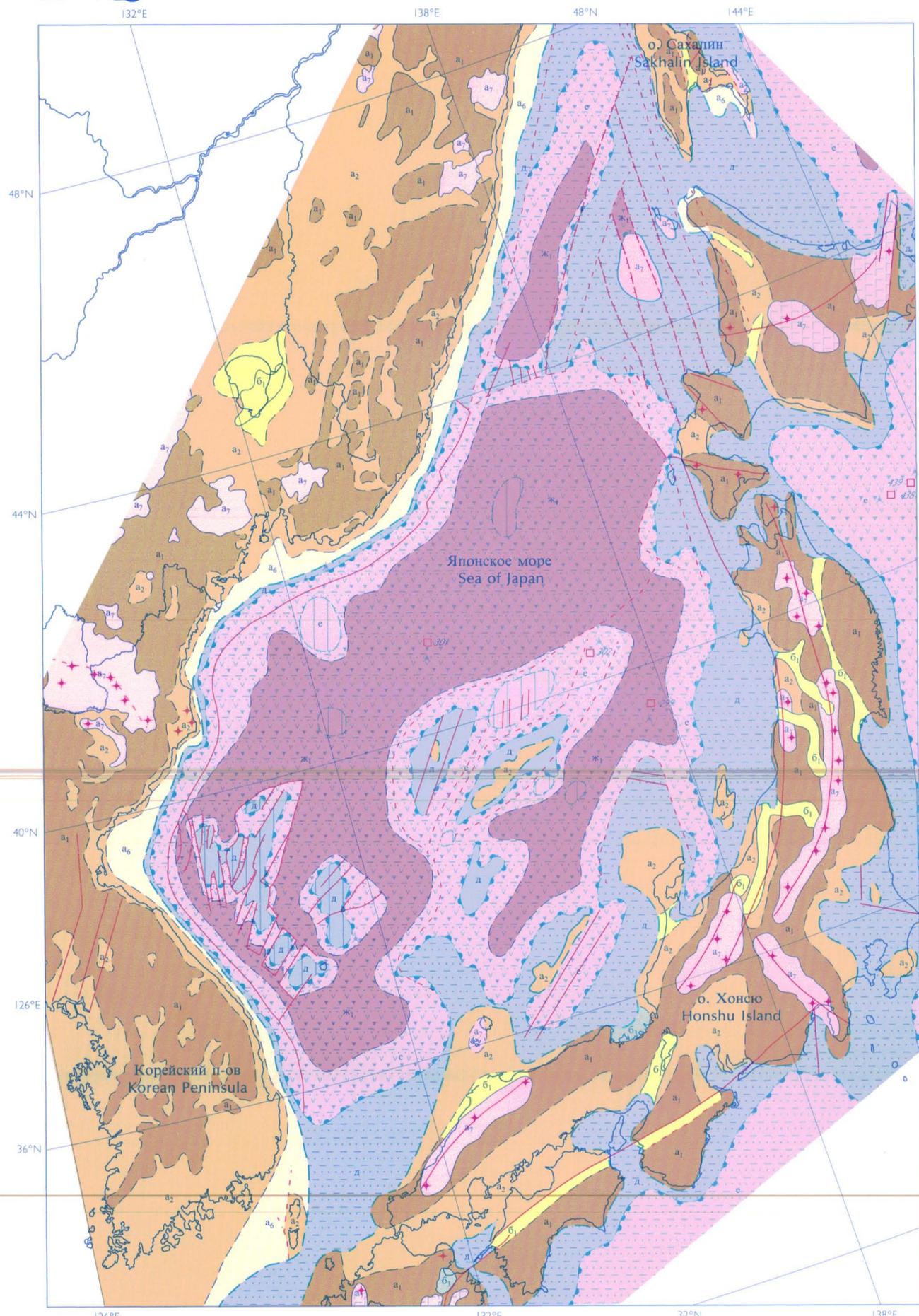


5.5b

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
 АВТОРЫ:
 И.И. БЕРСЕНЕВ, Е.В. ГОЛОТА,
 С.Ю. САВИН, К.С. СЕВАСТЬЯНОВ

EDITOR: I.I. BERSENEV
 AUTHORS:
 I.I. BERSENEV, E.V. GOLOTA,
 K.S. SEVASTYANOV, S. YU SAVIN

РАННИЙ ЭОПЛЕЙСТОЦЕН
 EARLY EOPLEISTOCENE

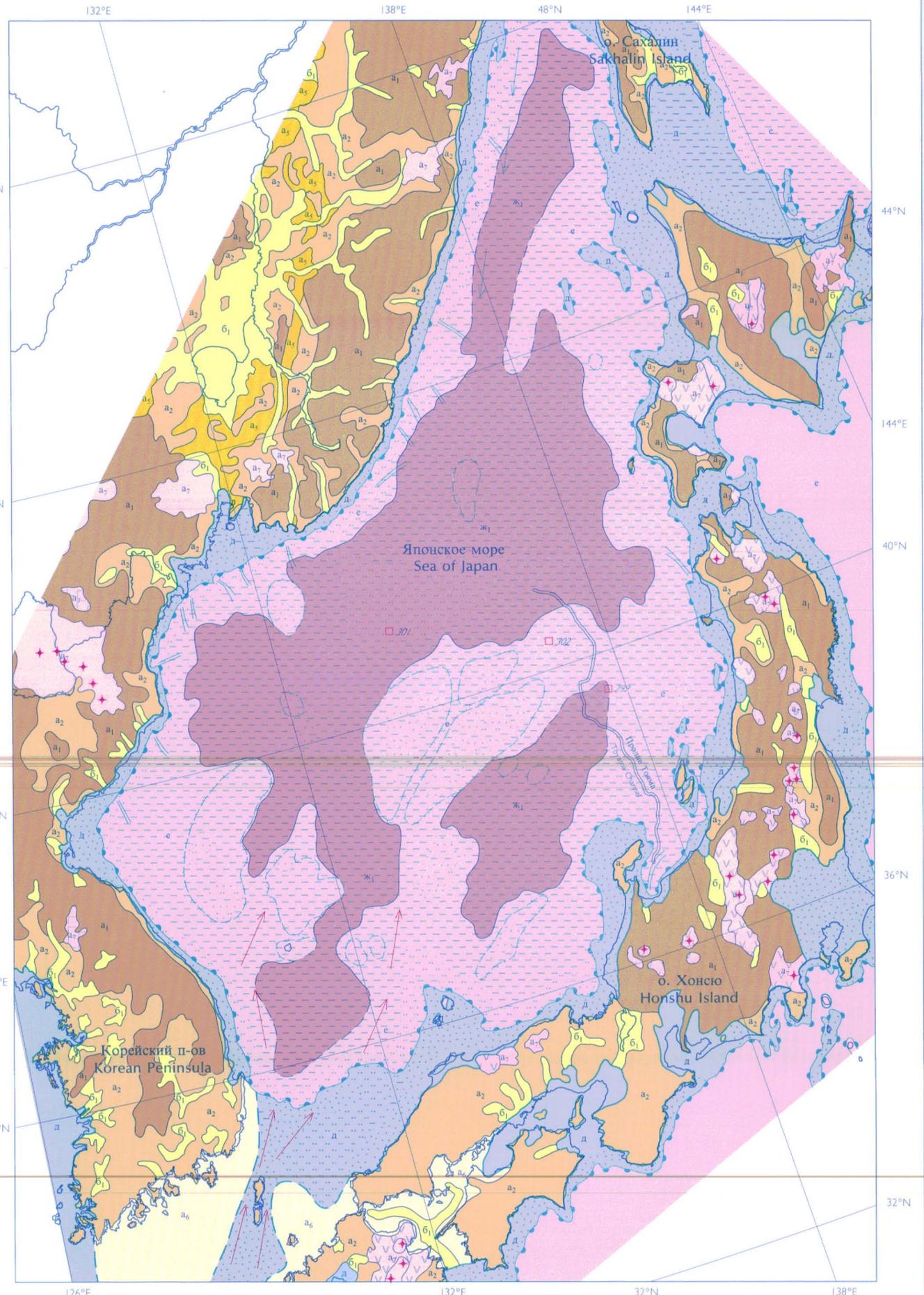


5.6a

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
АВТОРЫ:
И.И. БЕРСЕНЕВ, Е.В. ГОЛОТА,
К.С. СЕВАСТЬЯНОВ, С.Ю. САВИН

EDITOR: I.I. BERSENEV
AUTHORS:
I.I. BERSENEV, E.V. GOLOTA,
K.S. SEVASTYANOV, S. Yu. SAVIN

ПОЗДНИЙ ЭОПЛЕЙСТОЦЕН
LATE EOPLIESTOCENE

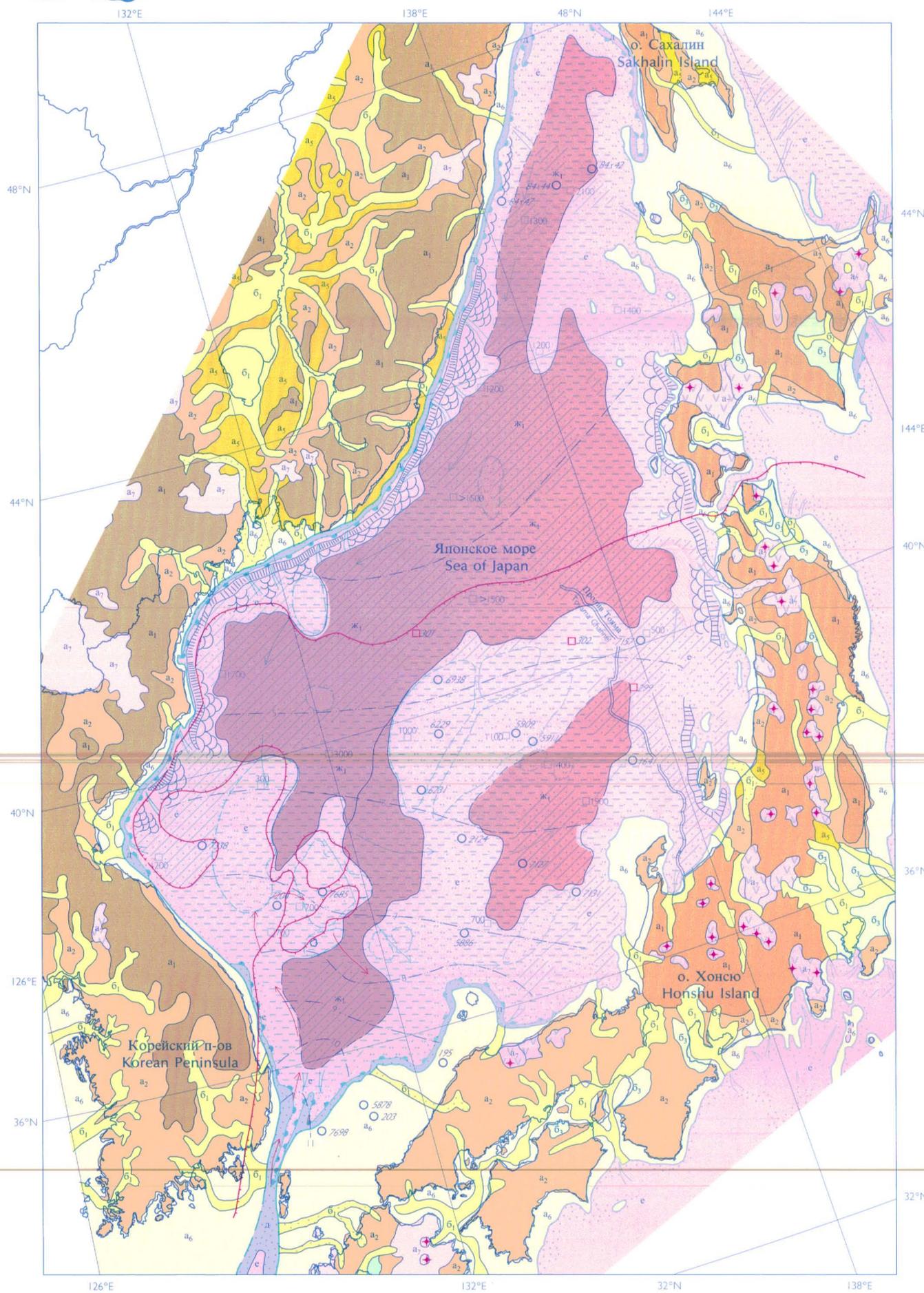


5.6b

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
АВТОР:
Ю.Д. МАРКОВ

EDITOR: I.I. BERSENEV
AUTHOR:
Yu. D. MARKOV

ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (РИСС-ВЮРМ)
LATE PLEISTOCENE (RISS-WURM)

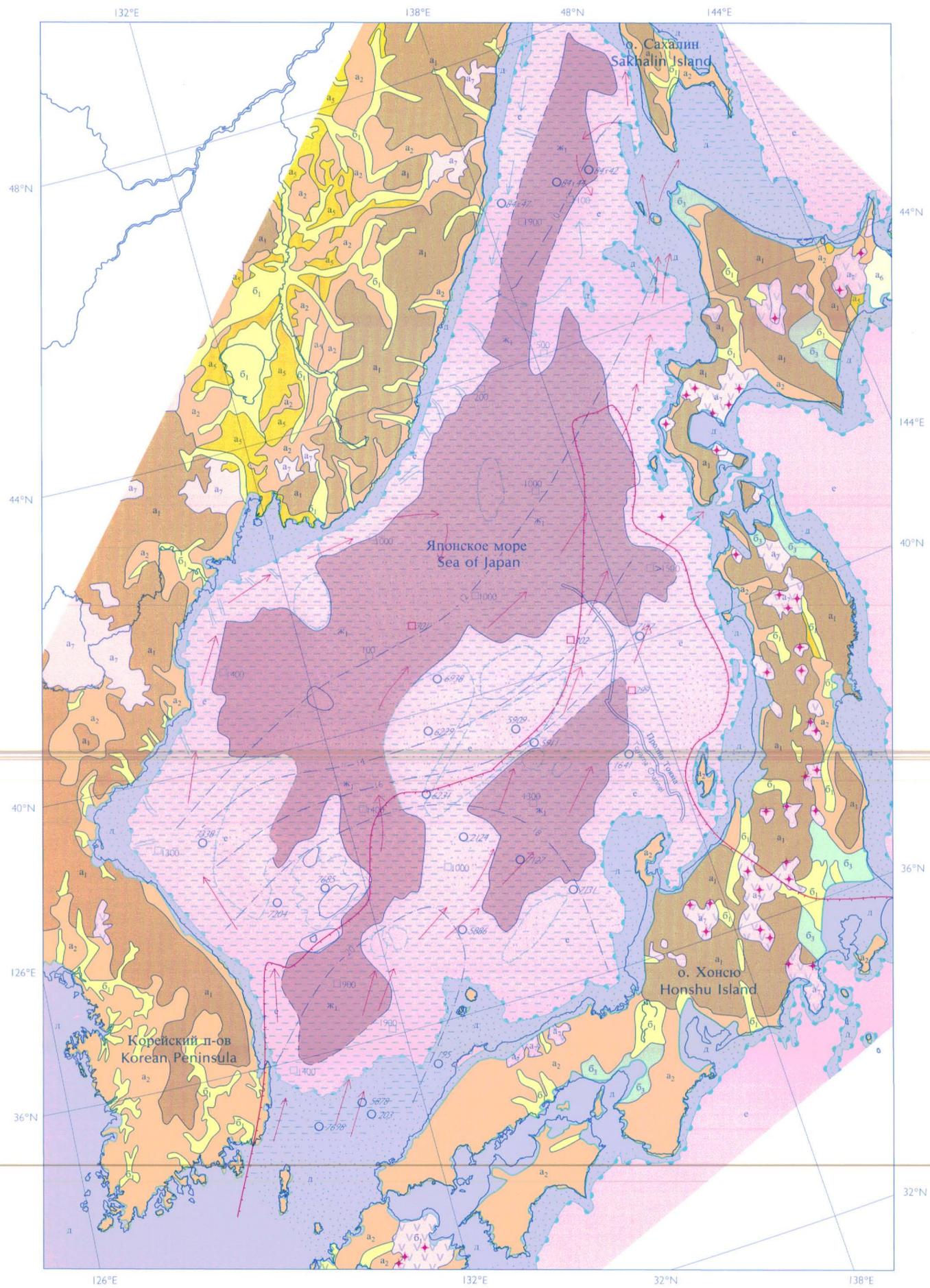


5.7a

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
АВТОРЫ:
Ю.Д. МАРКОВ, С.П. ПЛЕТНЕВ

EDITOR: I.I. BERSENEV
AUTHORS:
Yu. D. MARKOV, S.P. PLETNEV

ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (ПОЗДНИЙ ВЮРМ)
LATE PLEISTOCENE (LATE WURM)



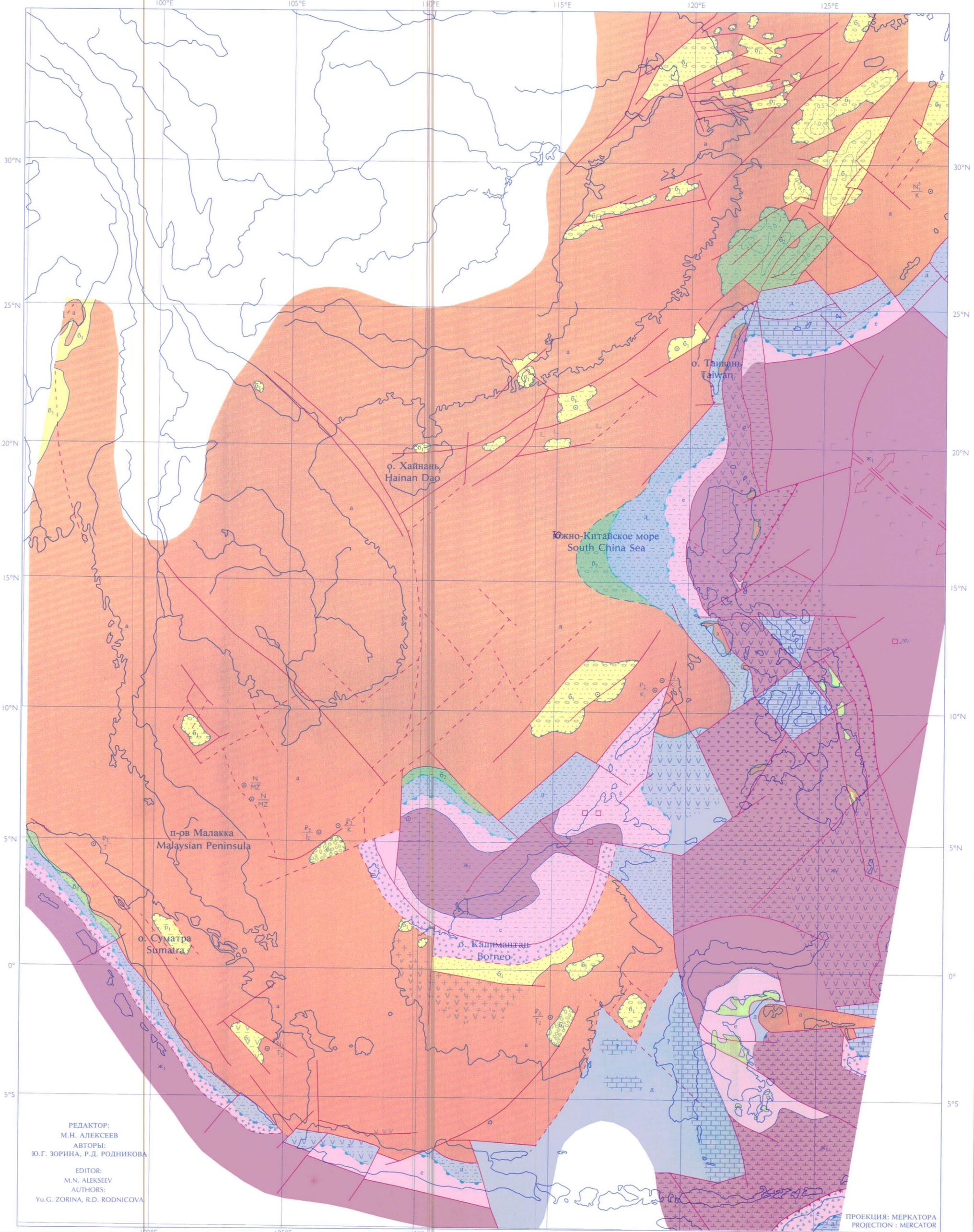
5.7b

РЕДАКТОР: И.И. БЕРСЕНЕВ
АВТОРЫ:
Ю.Д. МАРКОВ, С.П. ПЛЕТНЕВ

EDITOR: I.I. BERSENEV
AUTHORS:
Yu. D. MARKOV, S.P. PLETNEV

ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН (ПОЗДНИЙ ВЮРМ) - ГОЛОЦЕН
LATE PLEISTOCENE (LATE WURM) - HOLOCENE

ГОЛОЦЕН
HOLOCENE



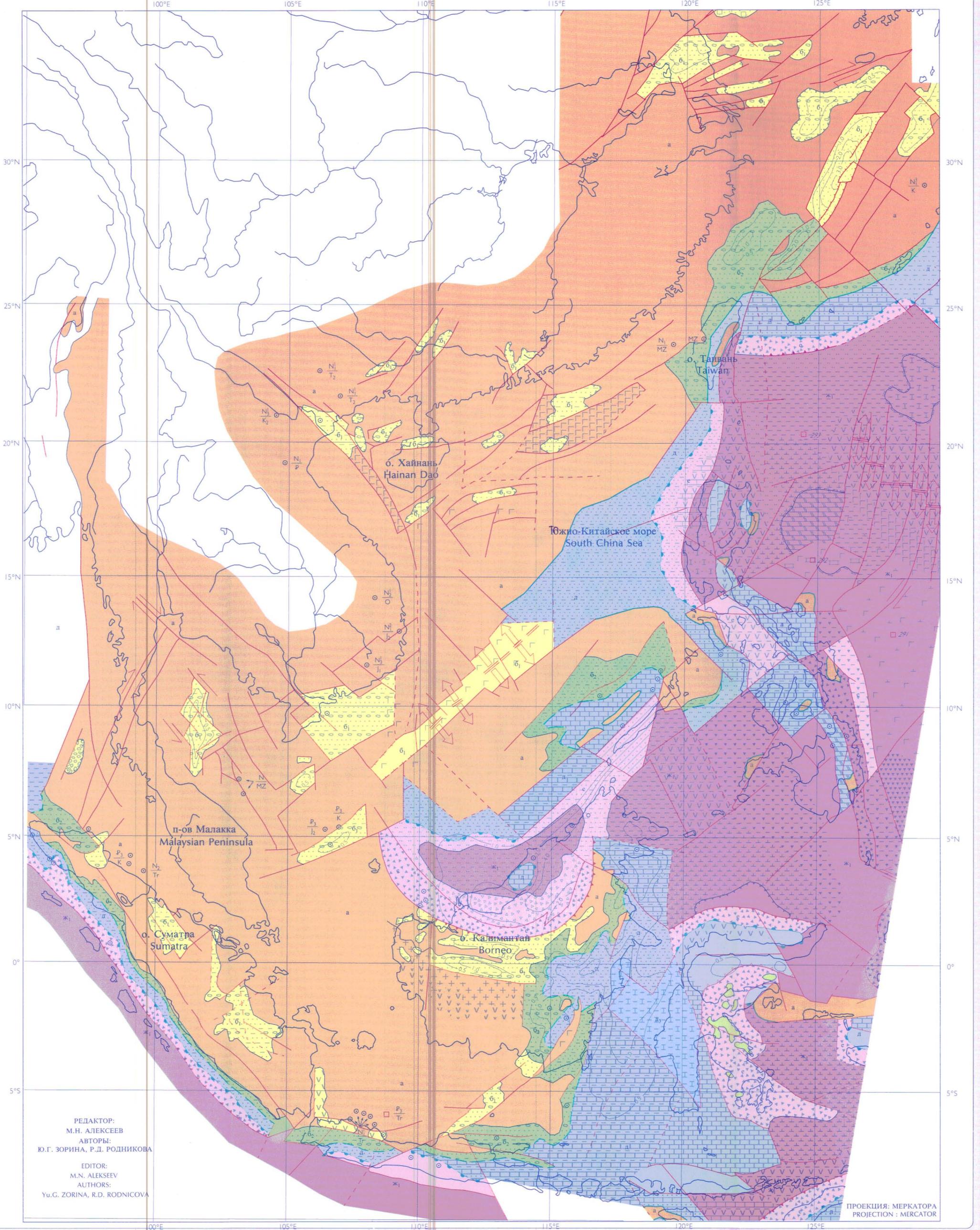
РЕДАКТОР:
М.Н. АЛЕКСЕЕВ
АВТОРЫ:
Ю.Г. ЗОРИНА, Р.Д. РОДНИКОВА
EDITOR:
M.N. ALEKSEEV
AUTHORS:
Yu.G. ZORINA, R.D. RODNICOVA

ПРОЕКЦИЯ: МЕРКАТОРА
PROJECTION: MERCATOR

ЮЖНО-КИТАЙСКОЕ МОРЕ И ШЕЛЬФ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ
SOUTH CHINA SEA AND SOUTHEAST ASIA SHELF

Scale approximately 1 : 10,000,000

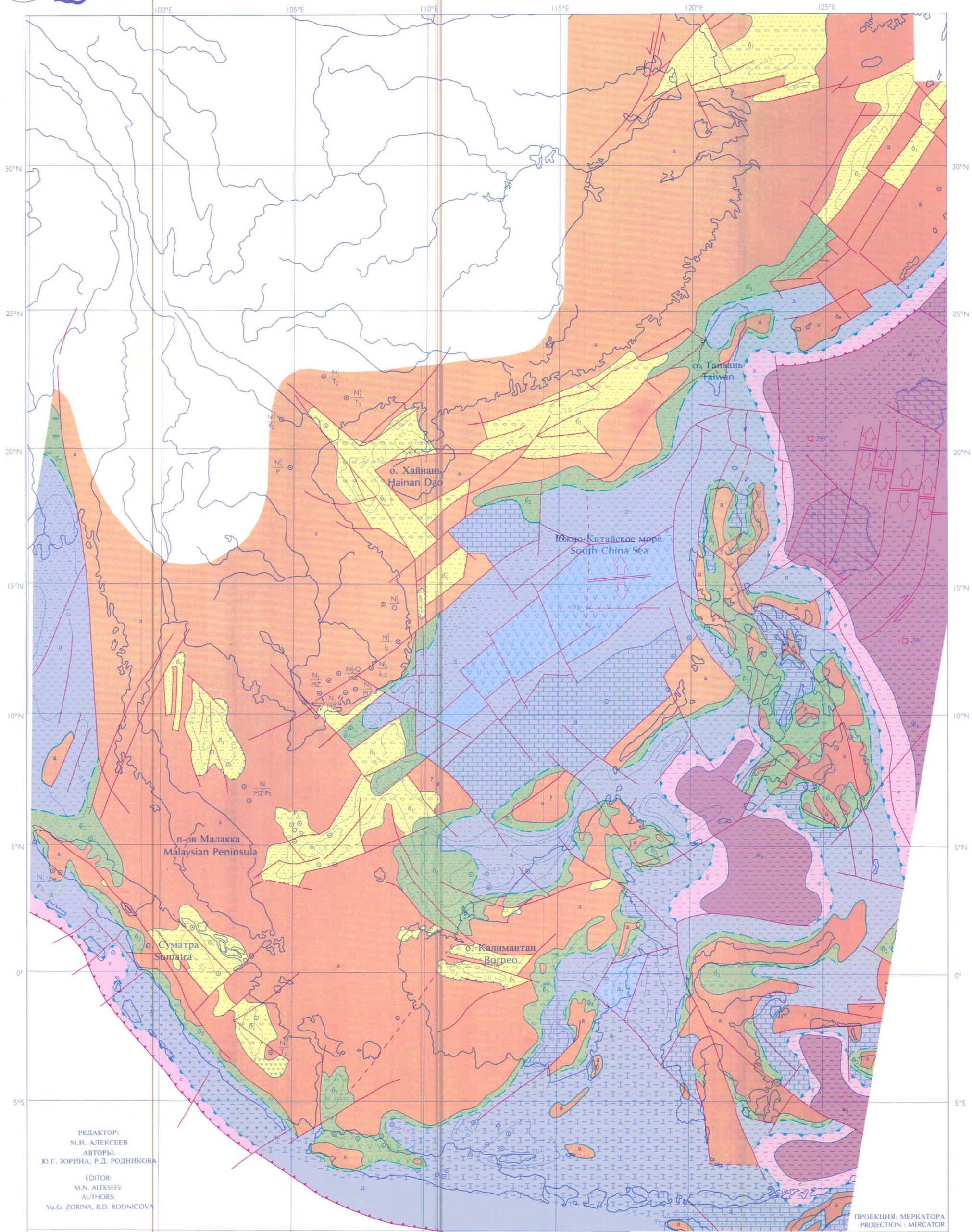




РЕДАКТОР:
М.Н. АЛЕКСЕЕВ
АВТОРЫ:
Ю.Г. ЗОРИНА, Р.Д. РОДНИКОВА
EDITOR:
M.N. ALEKSEEV
AUTHORS:
Yu.G. ZORINA, R.D. RODNIKOVA

ПРОЕКЦИЯ: МЕРКАТОРА
PROJECTION: MERCATOR



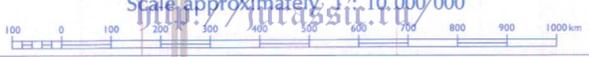


РЕДАКТОР:
М.Н. АЛЕКСЕЕВ
АВТОРЫ:
Ю.Г. ЗОРИНА, Р.Д. РОДНИКОВА
EDITOR:
M.N. ALEKSEEV
AUTHORS:
Yu.G. ZORINA, R.D. RODNICOVA

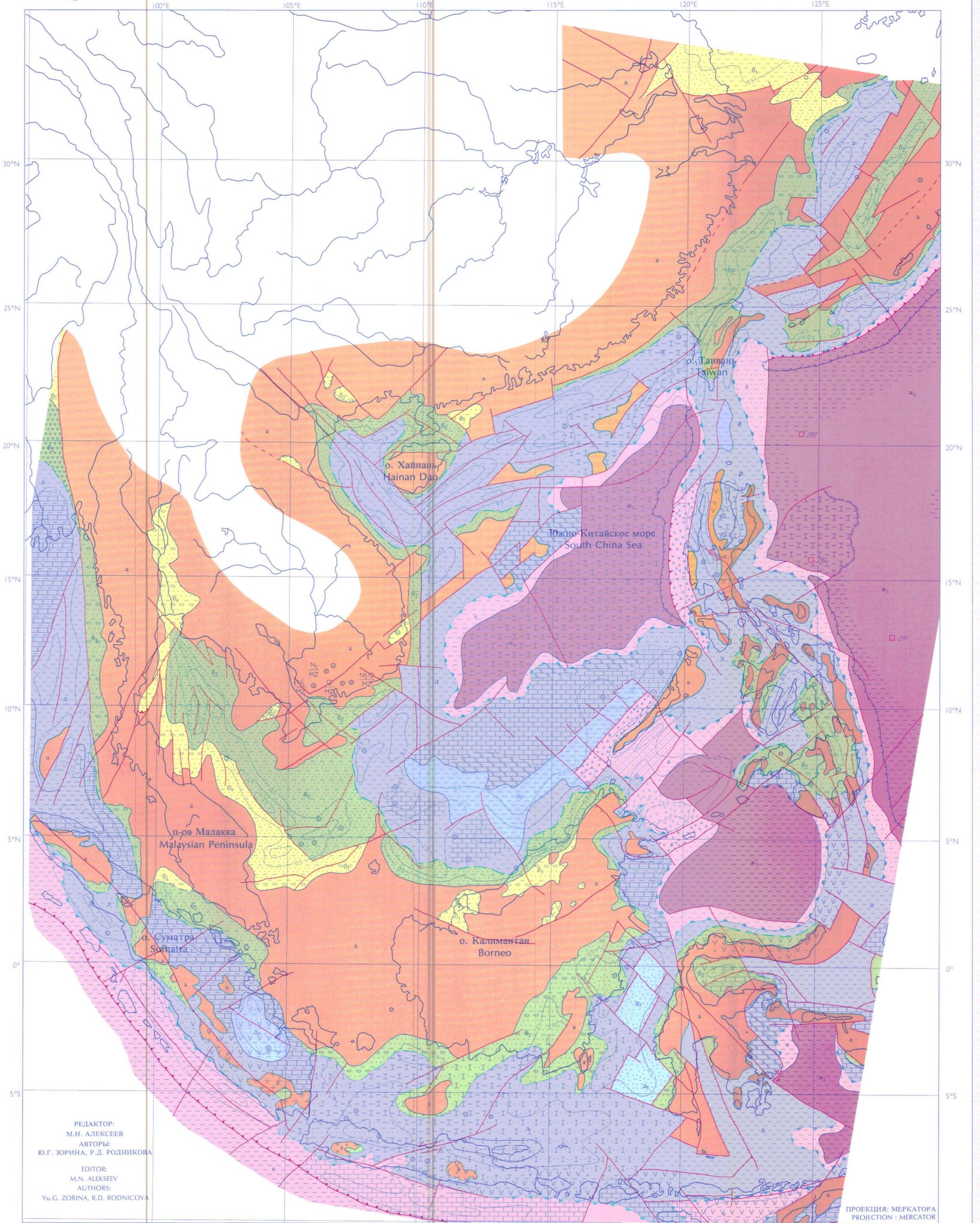
ПРОЕКЦИЯ: МЕРКАТОРА
PROJECTION: MERCATOR

ЮЖНО-КИТАЙСКОЕ МОРЕ И ШЕЛЬФ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ
SOUTH CHINA SEA AND SOUTHEAST ASIA SHELF

Scale approximately 1 : 10 000 000



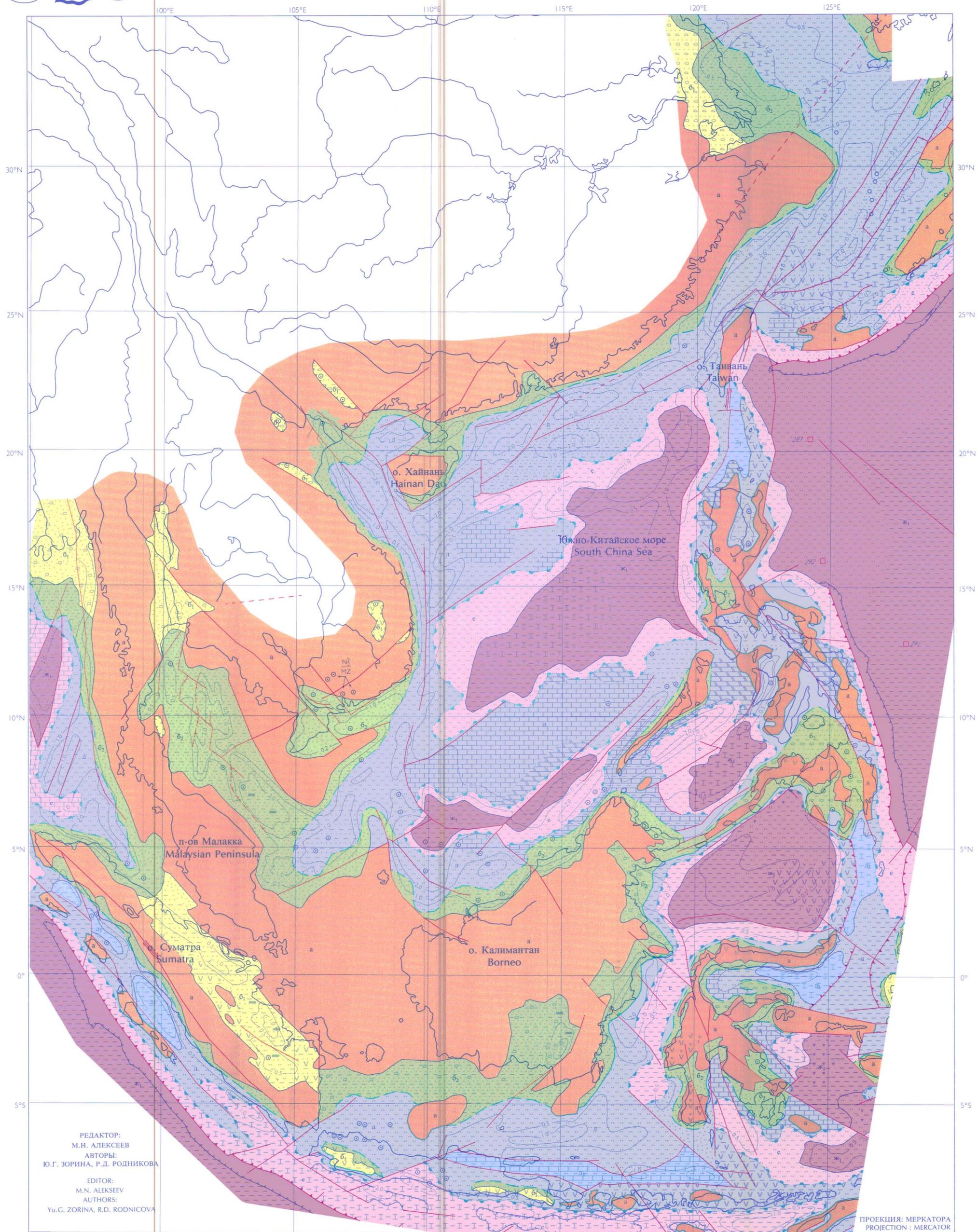
ПОЗДНИЙ ОЛИГОЦЕН
LATE OLIGOCENE



РЕДАКТОР:
М.Н. АЛЕКСЕЕВ
АВТОРЫ:
Ю.Г. ЗОРИНА, Р.Д. РОДНИКОВА
EDITOR:
M.N. ALEKSEEV
AUTHORS:
Yu.G. ZORINA, R.D. RODNICOVA

ПРОЕКЦИЯ: МЕРКАТОРА
PROJECTION: MERCATOR

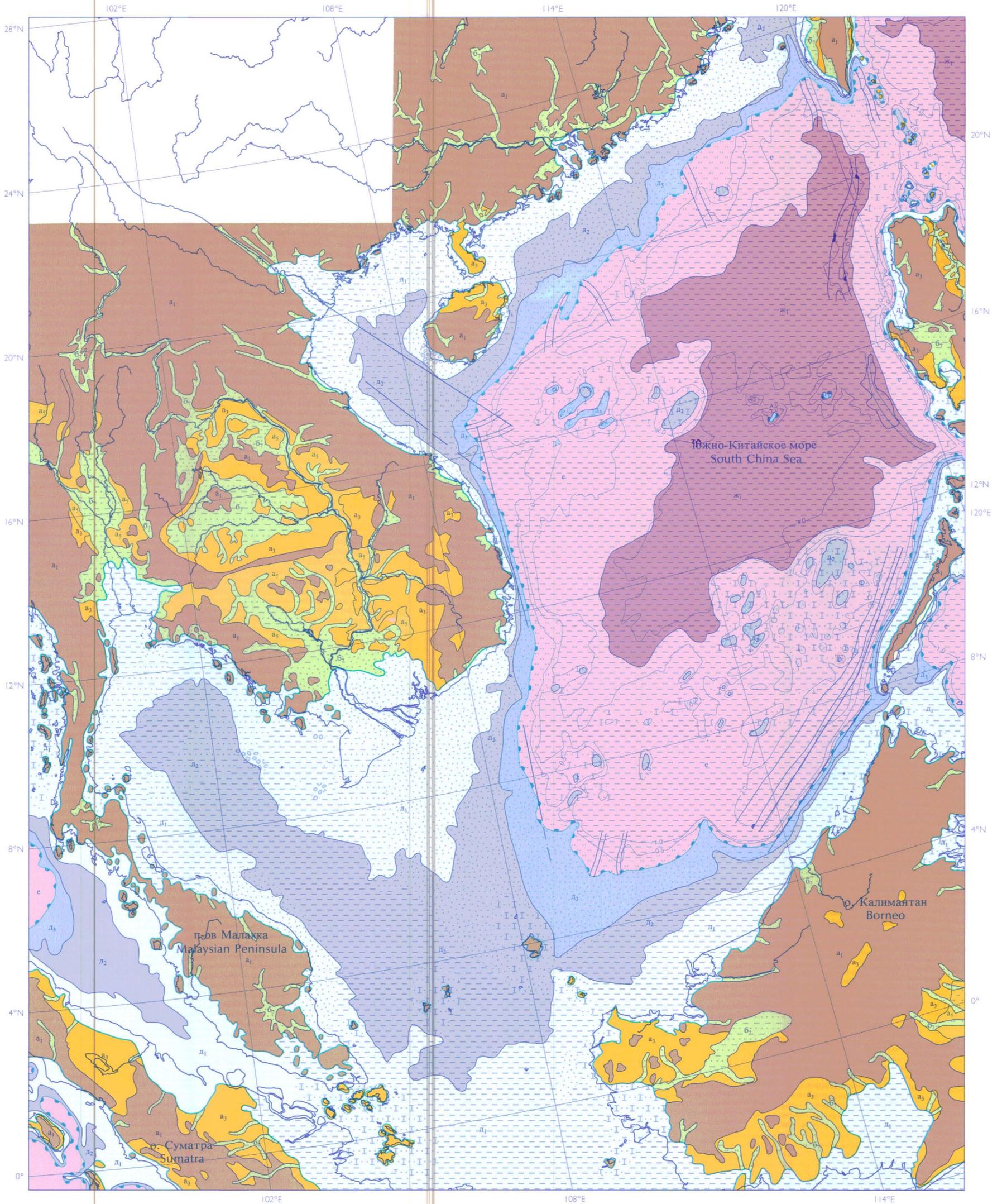




РЕДАКТОР:
М.Н. АЛЕКСЕЕВ
АВТОРЫ:
Ю.Г. ЗОРИНА, Р.Д. РОДНИКОВА
EDITOR:
M.N. ALEKSEEV
AUTHORS:
Yu.G. ZORINA, R.D. RODNIKOVA

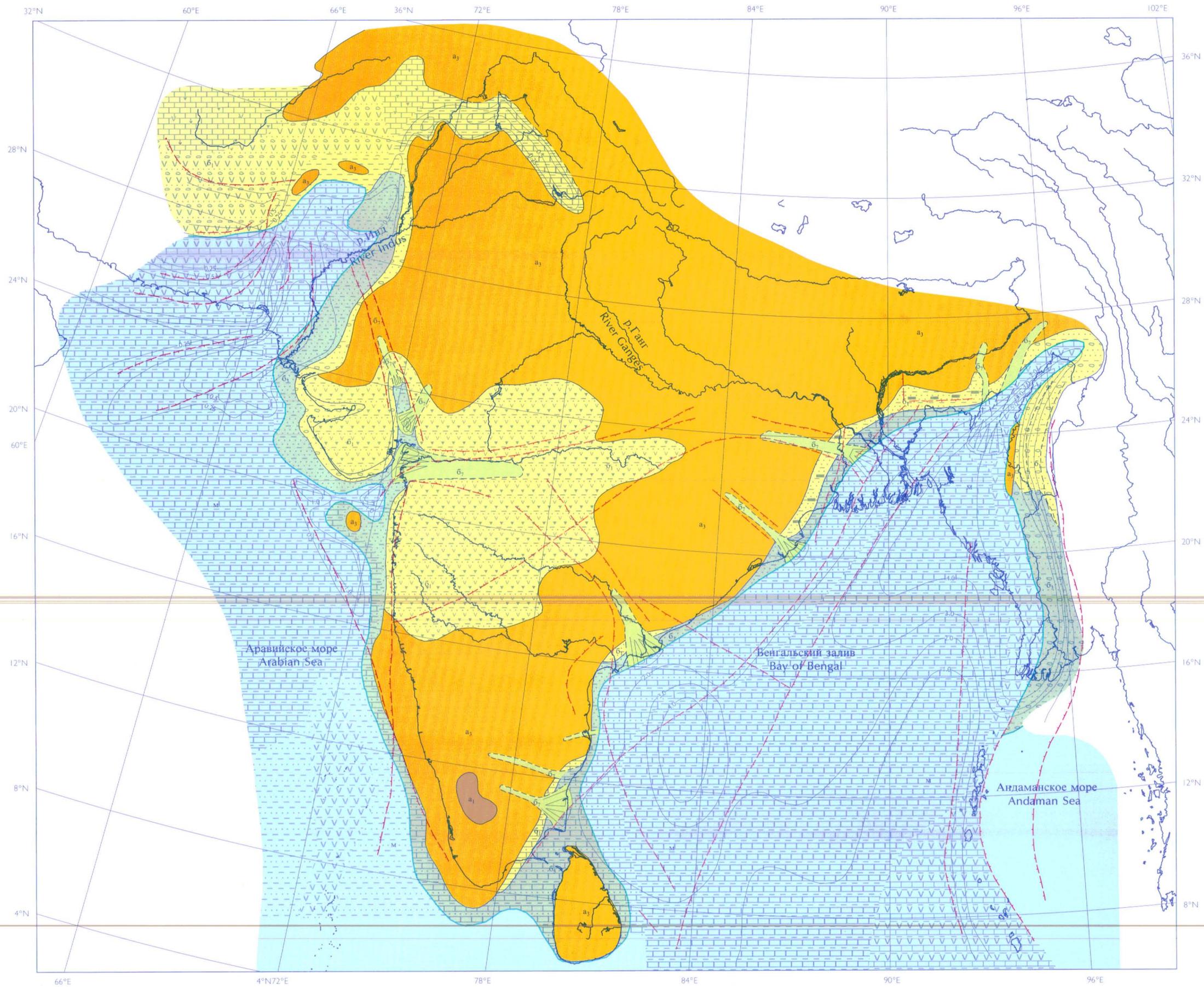
ПРОЕКЦИЯ: МЕРКАТОРА
PROJECTION: MERCATOR





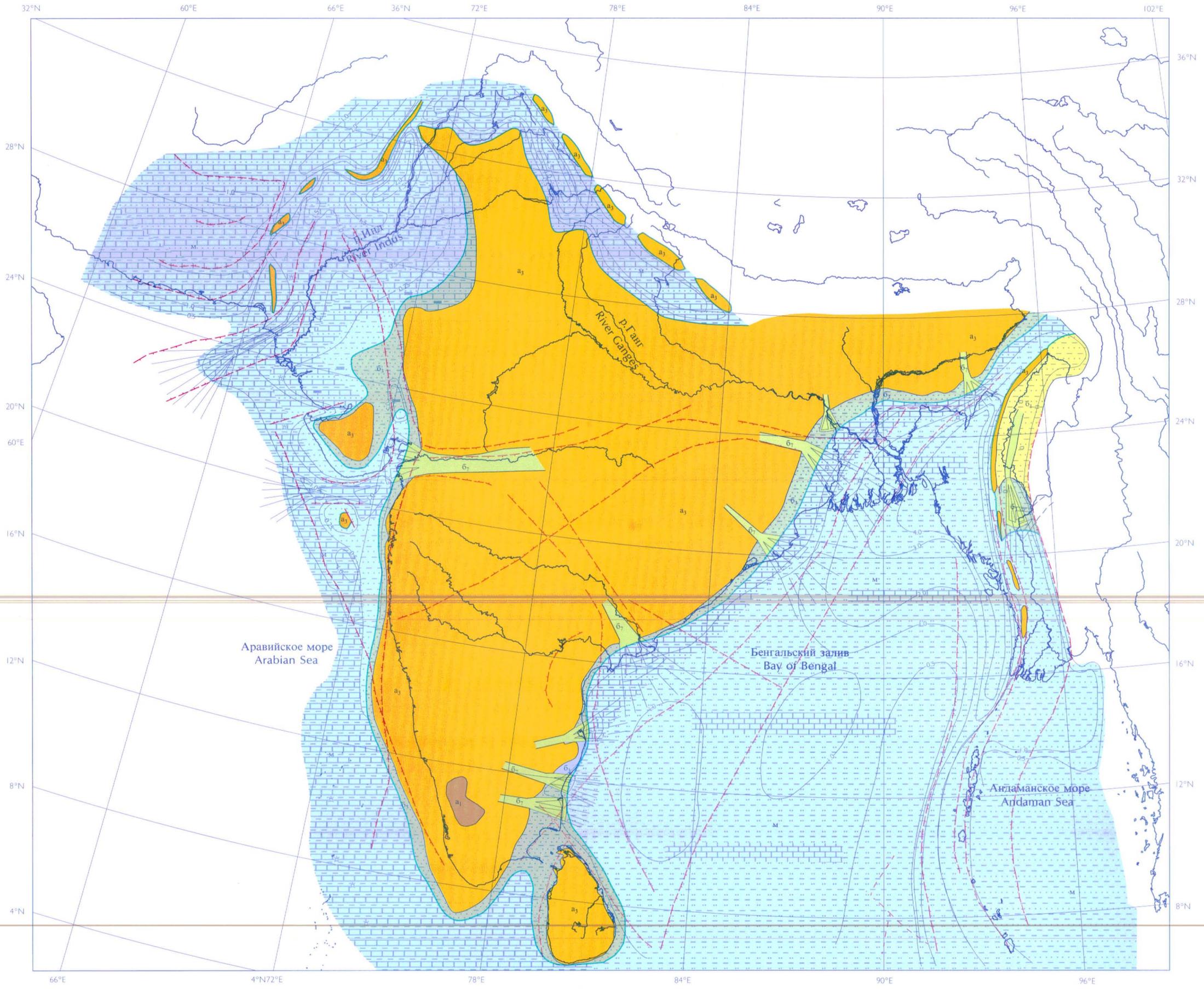
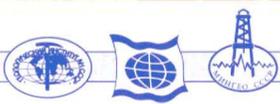
РЕДАКТОР:
Ю.Д. МАРКОВ
АВТОРЫ:
Ю.Д. МАРКОВ, Н.А. НИКОЛАЕВА

EDITOR:
Yu.D. MARKOV
AUTHORS:
Yu.D. MARKOV, N.A. NIKOLAEVA



РЕДАКТОР: А.А. ЧИСТЯКОВ
 АВТОРЫ:
 Л.П. КОНДАКОВА, А.А. ЧИСТЯКОВ

EDITOR: A.A. TCHISTYAKOV
 AUTHORS:
 L.P. KONDAKOVA, A.A. TCHISTYAKOV



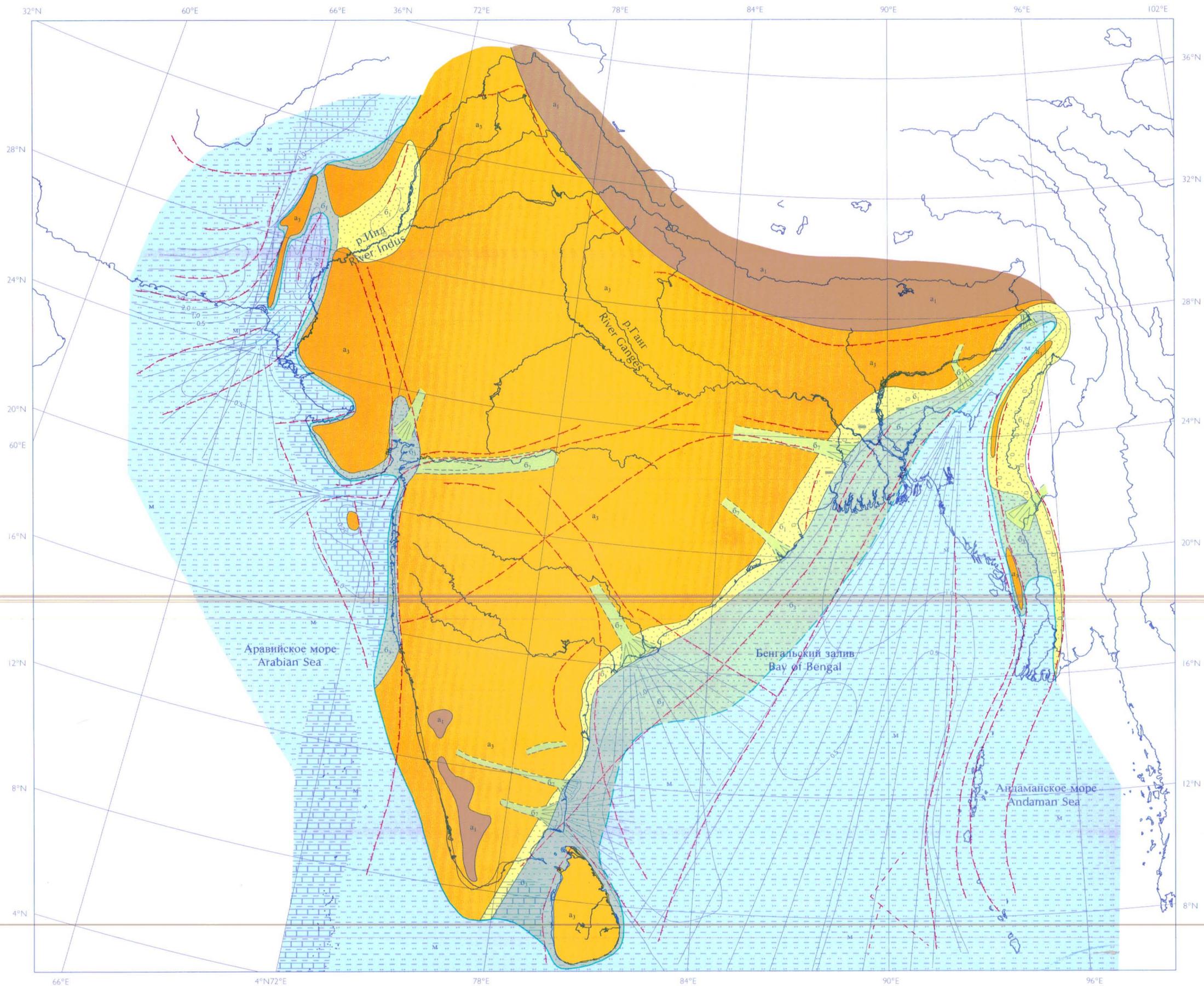
Аравийское море
Arabian Sea

Бенгальский залив
Bay of Bengal

Андаманское море
Andaman Sea

РЕДАКТОР: А.А. ЧИСТЯКОВ
АВТОРЫ:
Л.П. КОНДАКОВА, А.А. ЧИСТЯКОВ

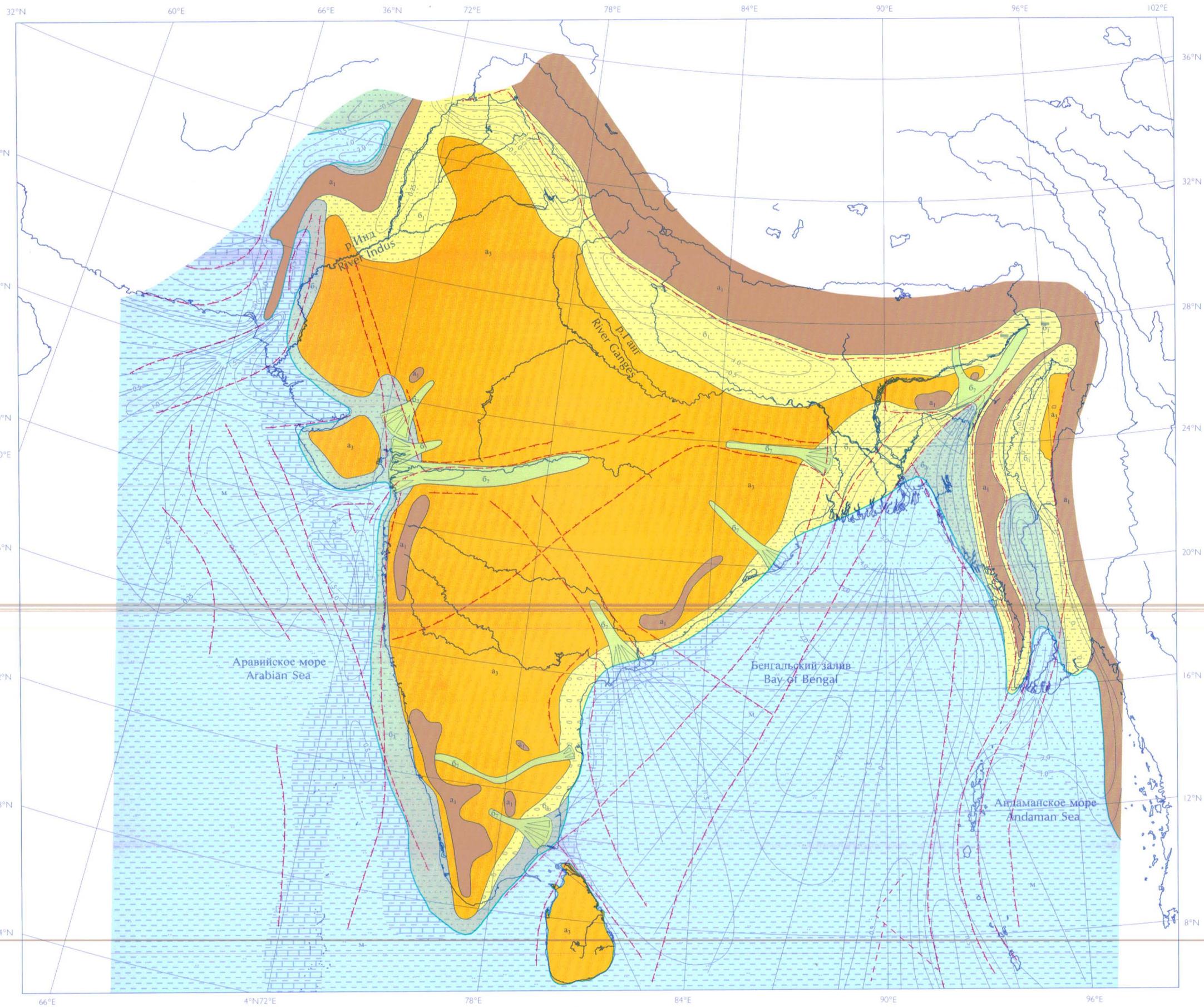
EDITOR: A.A. TCHISTYAKOV
AUTHORS:
L.P. KONDAKOVA, A.A. TCHISTYAKOV



РЕДАКТОР: А.А. ЧИСТЯКОВ
АВТОРЫ:
Л.П. КОНДАКОВА, А.А. ЧИСТЯКОВ

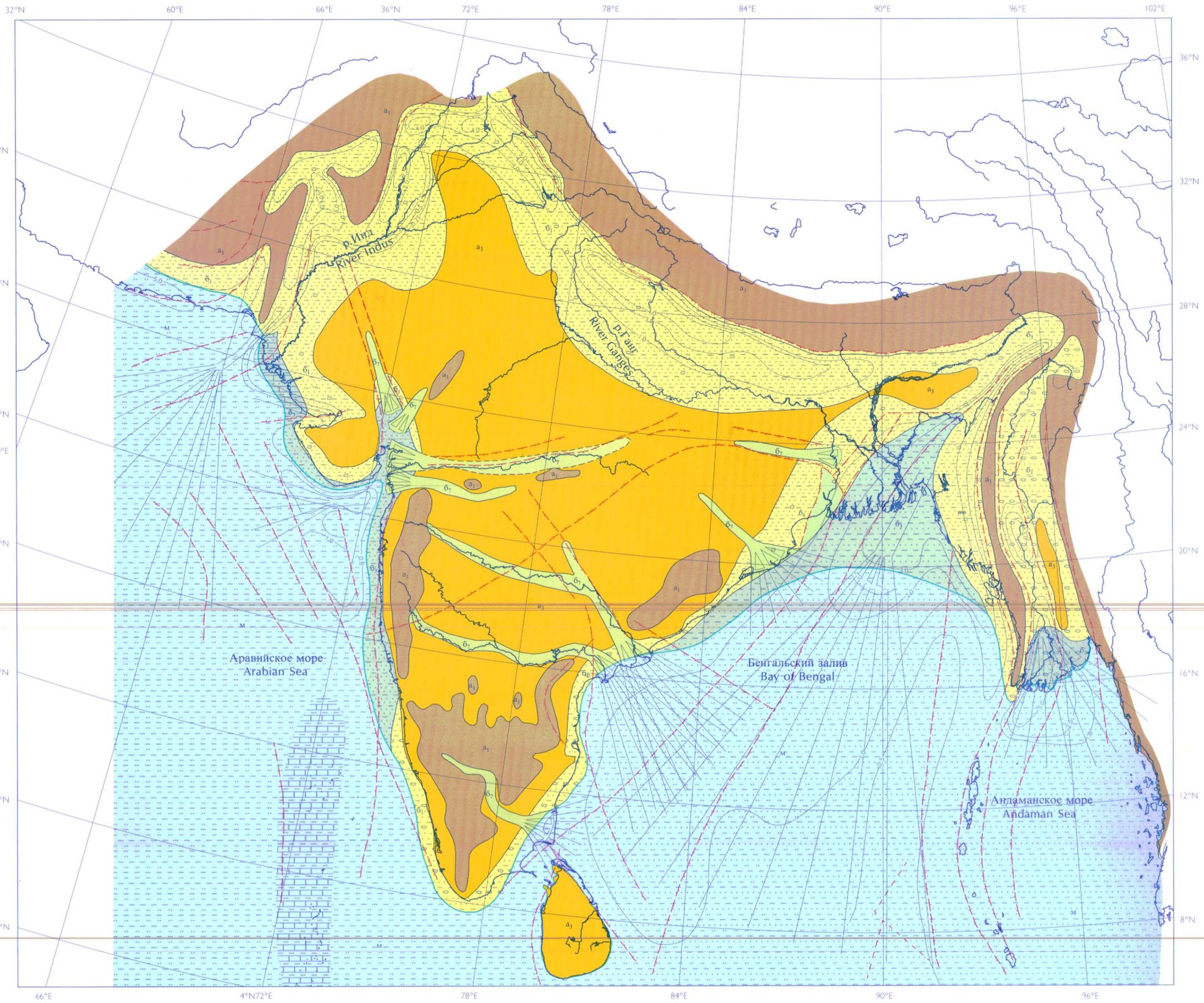
EDITOR: A.A. TCHISTYAKOV
AUTHORS:
L.P. KONDAKOVA, A.A. TCHISTYAKOV





РЕДАКТОР: А.А. ЧИСТЯКОВ
АВТОРЫ:
Л.П. КОНДАКОВА, А.А. ЧИСТЯКОВ

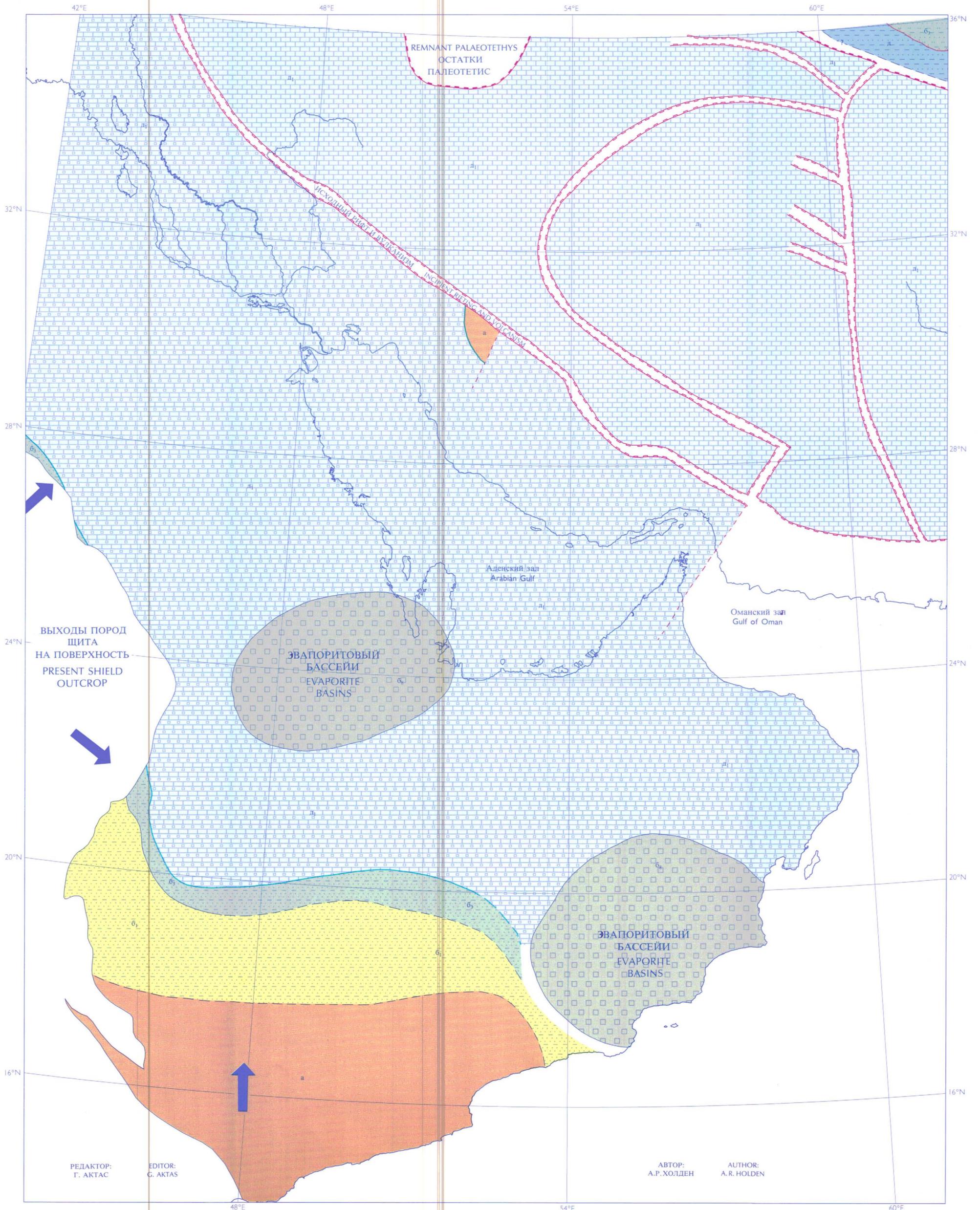
EDITOR: A.A. TCHISTYAKOV
AUTHORS:
L.P. KONDAKOVA, A.A. TCHISTYAKOV

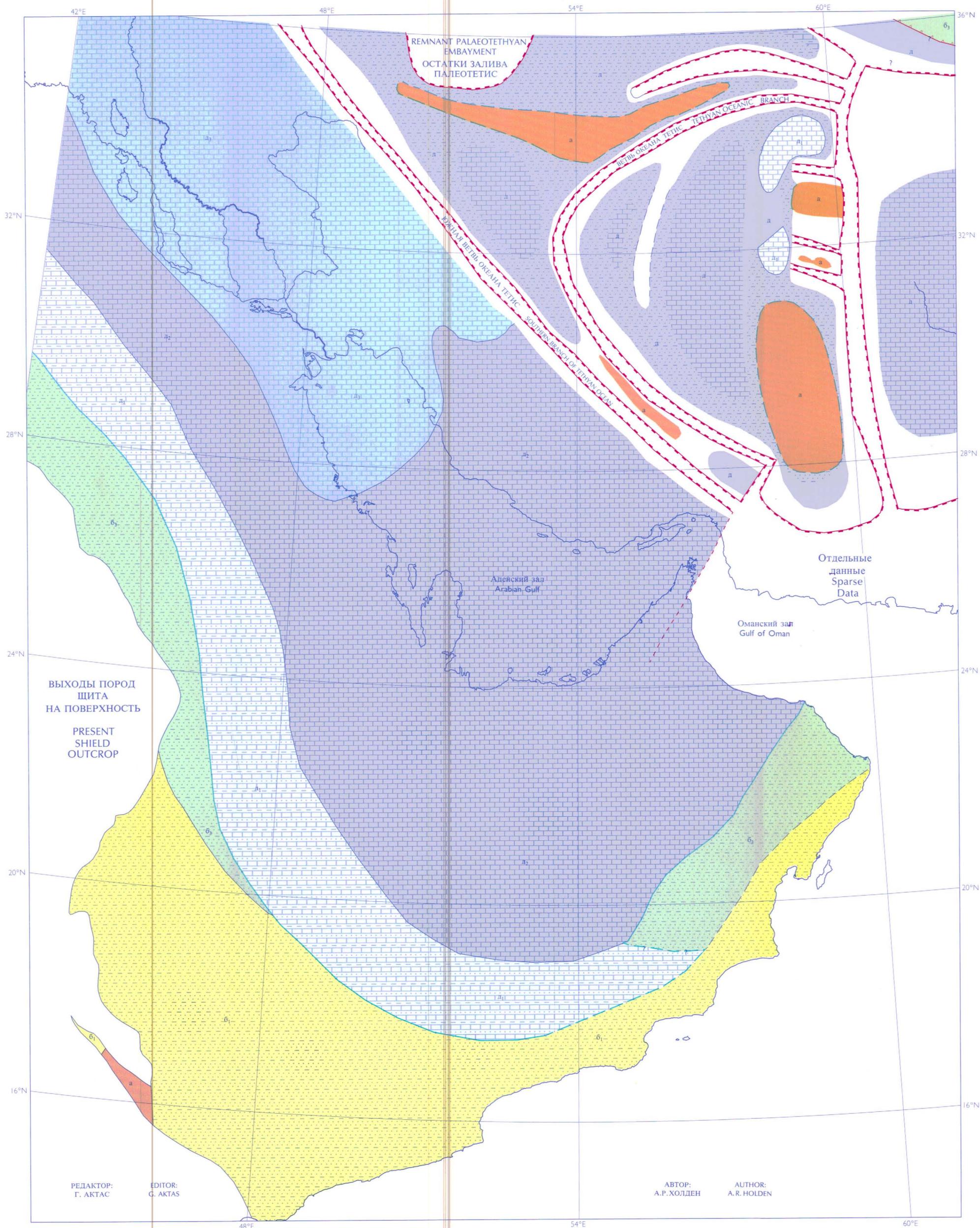


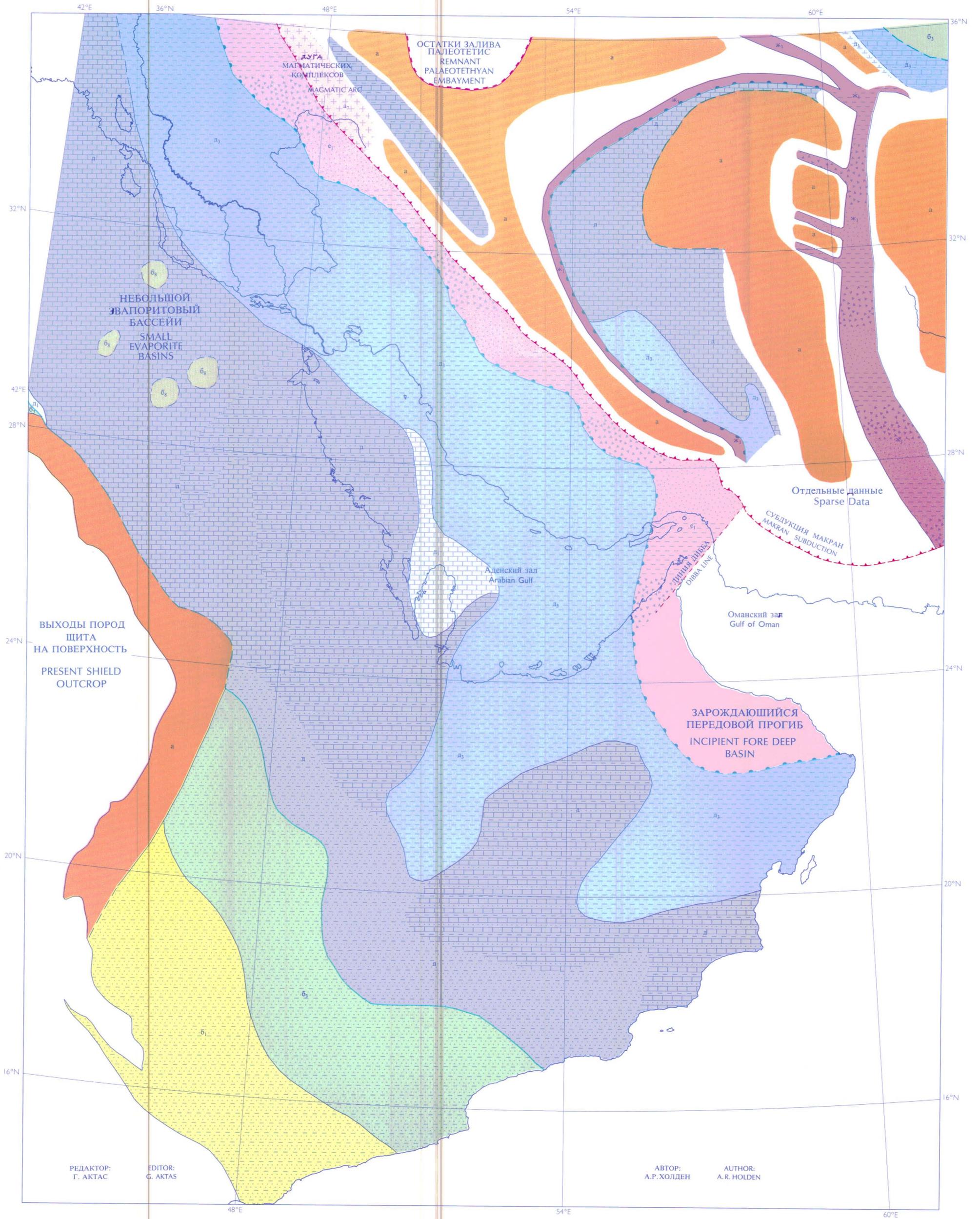
РЕДАКТОР: А.А. ЧИСТЯКОВ
АВТОРЫ:
Л.П. КОНДАКОВА, А.А. ЧИСТЯКОВ

EDITOR: A.A. TCHISTYAKOV
AUTHORS:
L.P. KONDAKOVA, A.A. TCHISTYAKOV

© Робертсон Групп пкс, Геологический Институт, Академия Наук, СССР. © The Robertson Group plc, Geological Institute, Academy of Sciences, USSR.





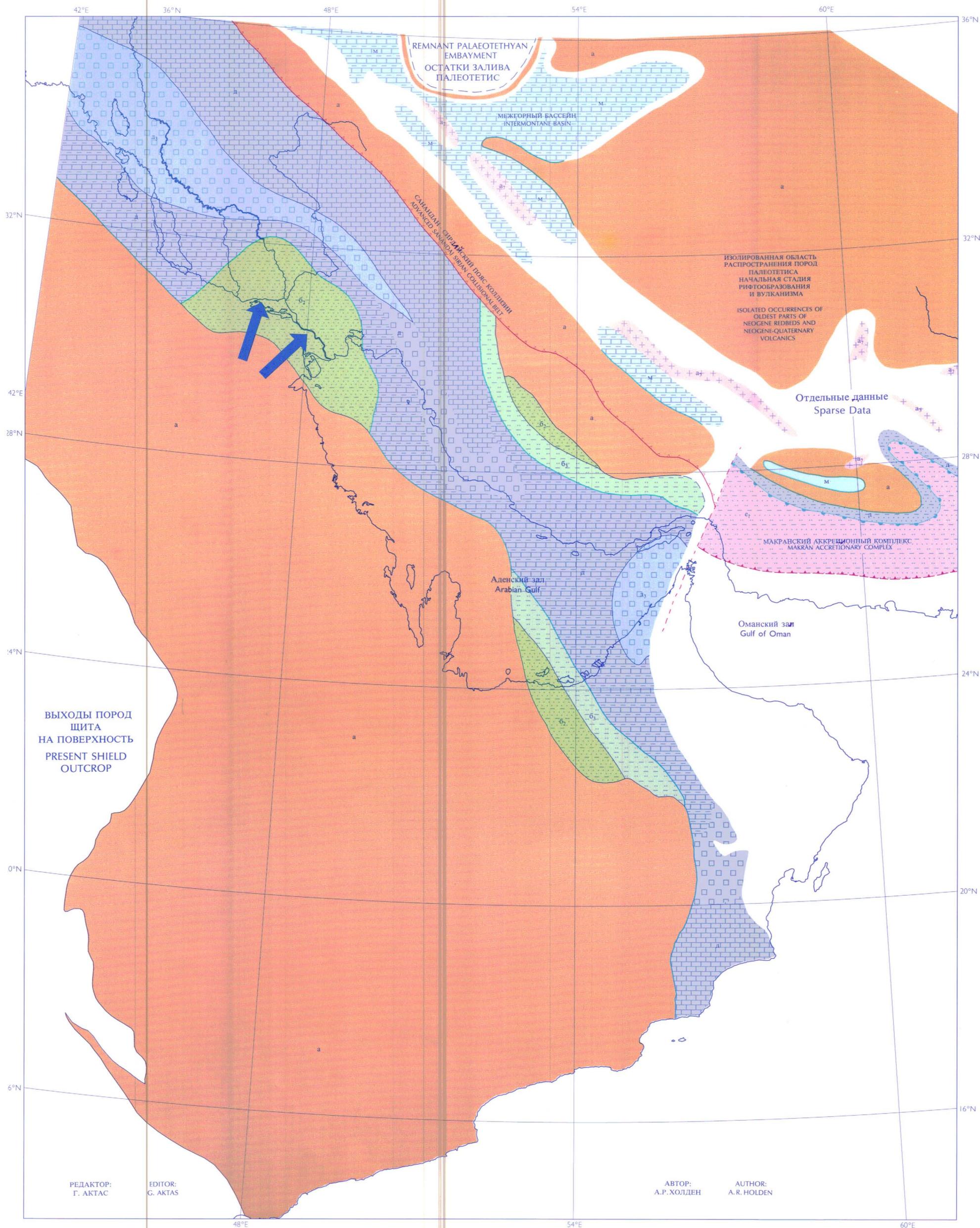


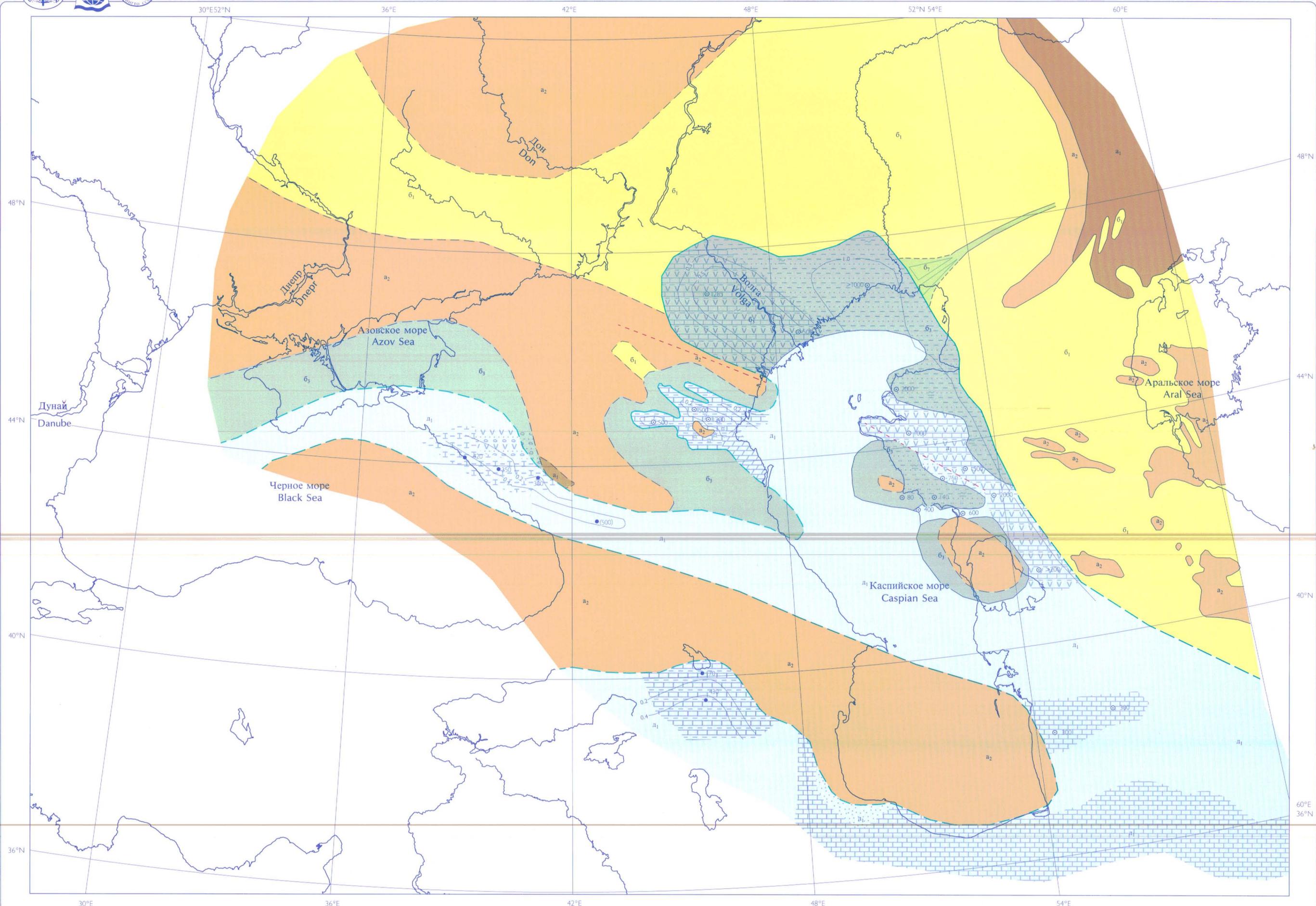
ВЫХОДЫ ПОРОД ШИТА НА ПОВЕРХНОСТЬ
PRESENT SHIELD OUTCROP

Отдельные данные
Sparse Data

РЕДАКТОР:
Г. АКТАС
EDITOR:
G. AKTAS

АВТОР:
А.Р. ХОЛДЕН
AUTHOR:
A. R. HOLDEN





РЕДАКТОР: К.А. УШКО

АВТОРЫ:

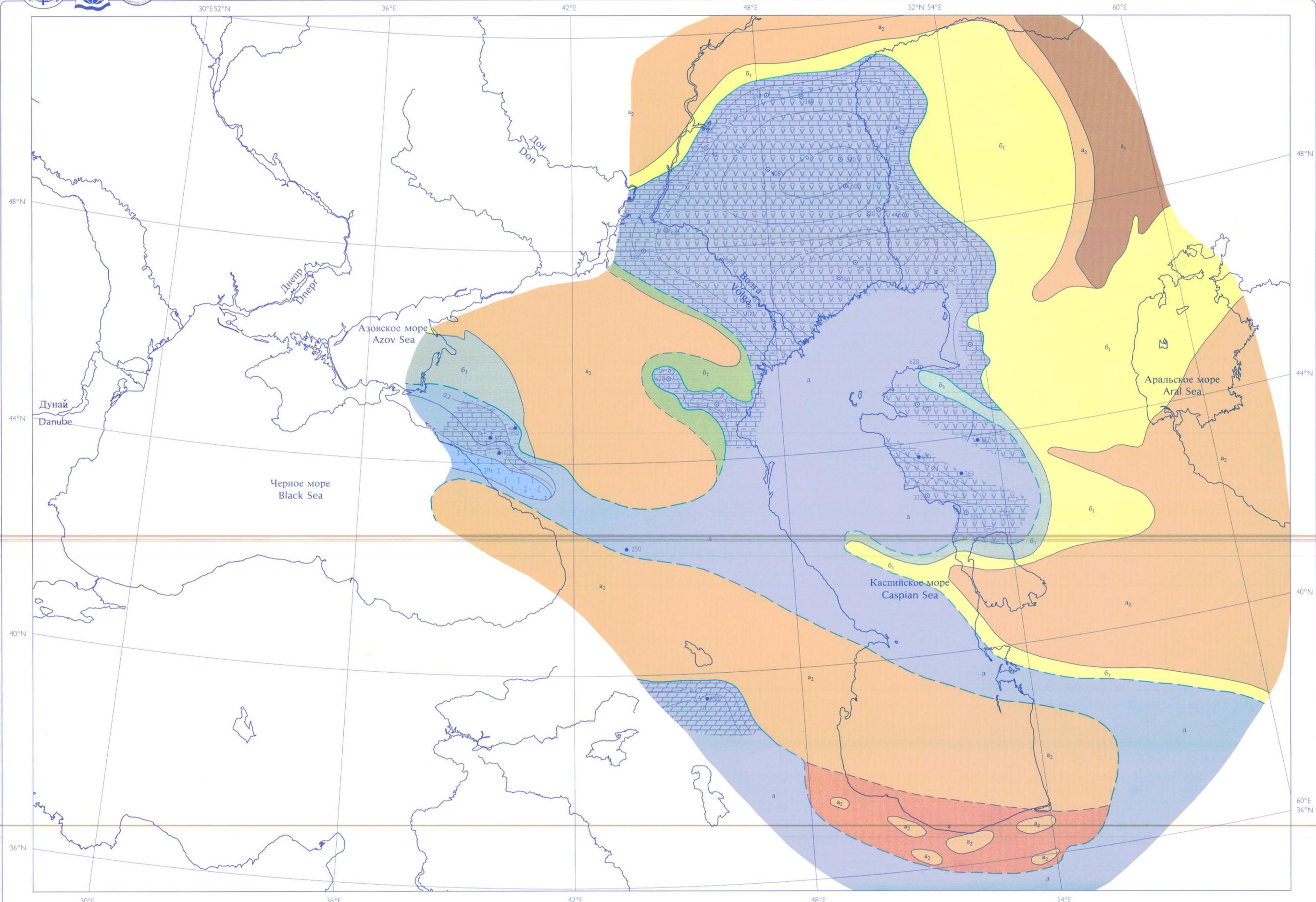
И.С. ГАСАНОВ, В.В. ЛИПАТОВА, А.В. МАМЕДОВ,
И.Э. СОРОКИНА, З.А. ЯНОЧКИНА

EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:

I.S. GASANOV, V.V. LIPATOVA, A.V. MAMEDOV,
I.E. SOROKINA, Z.A. JANOCKINA

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA



РЕДАКТОР: К.А. УШКО

АВТОРЫ:

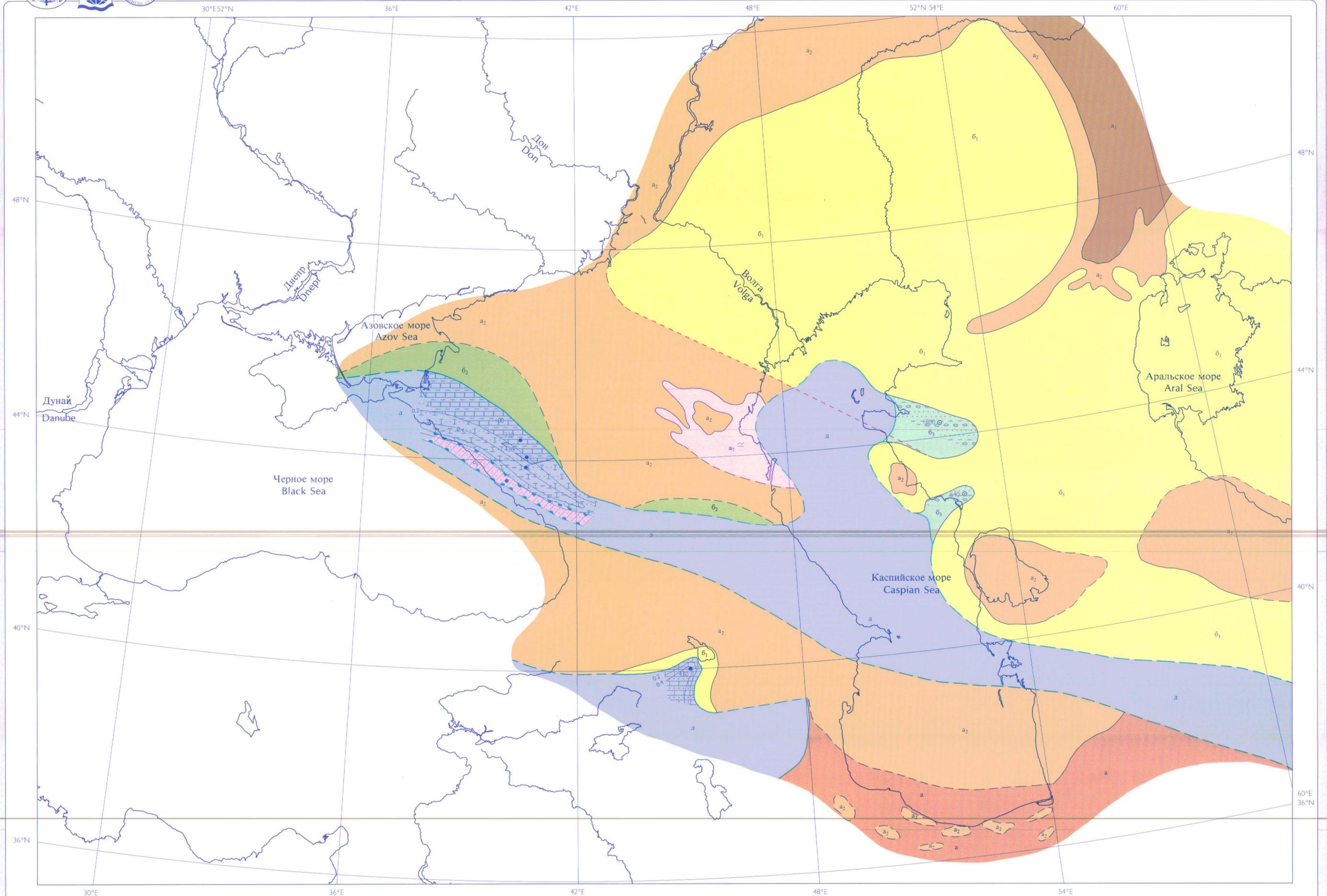
И.С. ГАСАНОВ, В.В. ЛИПАТОВА, А.В. МАМЕДОВ,
И.Э. СОРОКИНА, З.А. ЯНОЧКИНА

EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:

I.S. GASANOV, V.V. LIPATOVA, A.V. MAMEDOV,
I.E. SOROKINA, Z.A. JANOCHKINA

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA



РЕДАКТОР: К.А. УШКО

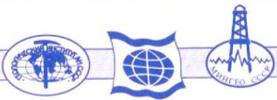
АВТОРЫ:
И.С. ГАСАНОВ, В.В. ЛИПАТОВА, А.В. МАМЕДОВ,
И.Э. СОРОКИНА, З.А. ЯНОЧКИНА

EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:
I.S. GASANOV, V.V. LIPATOVA, A.V. MAMEDOV,
I.E. SOROKINA, Z.A. JANOCHKINA

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA





30°E 52°N

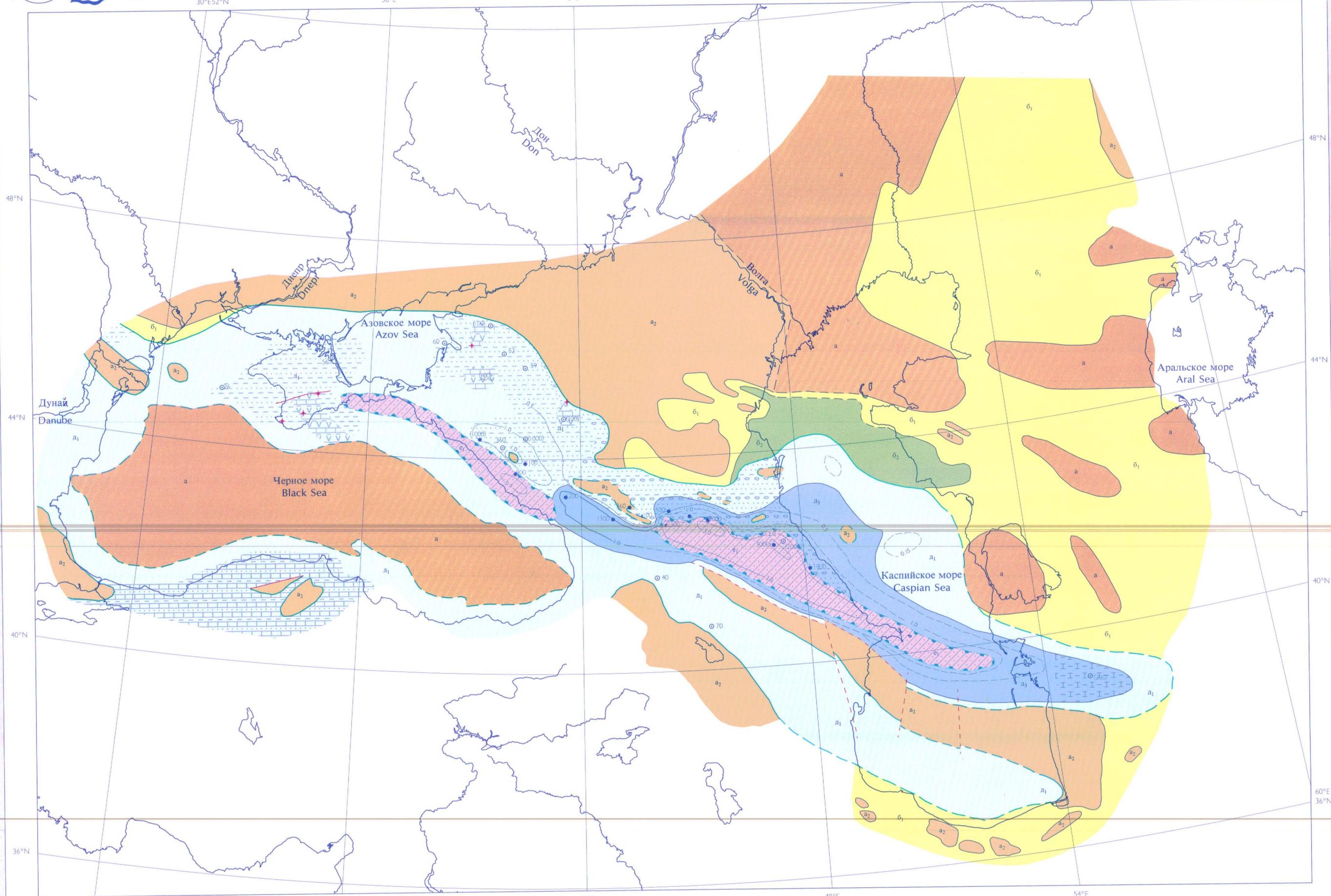
36°E

42°E

48°E

52°N 54°E

60°E



ЧЕРНОЕ МОРЕ
BLACK SEA

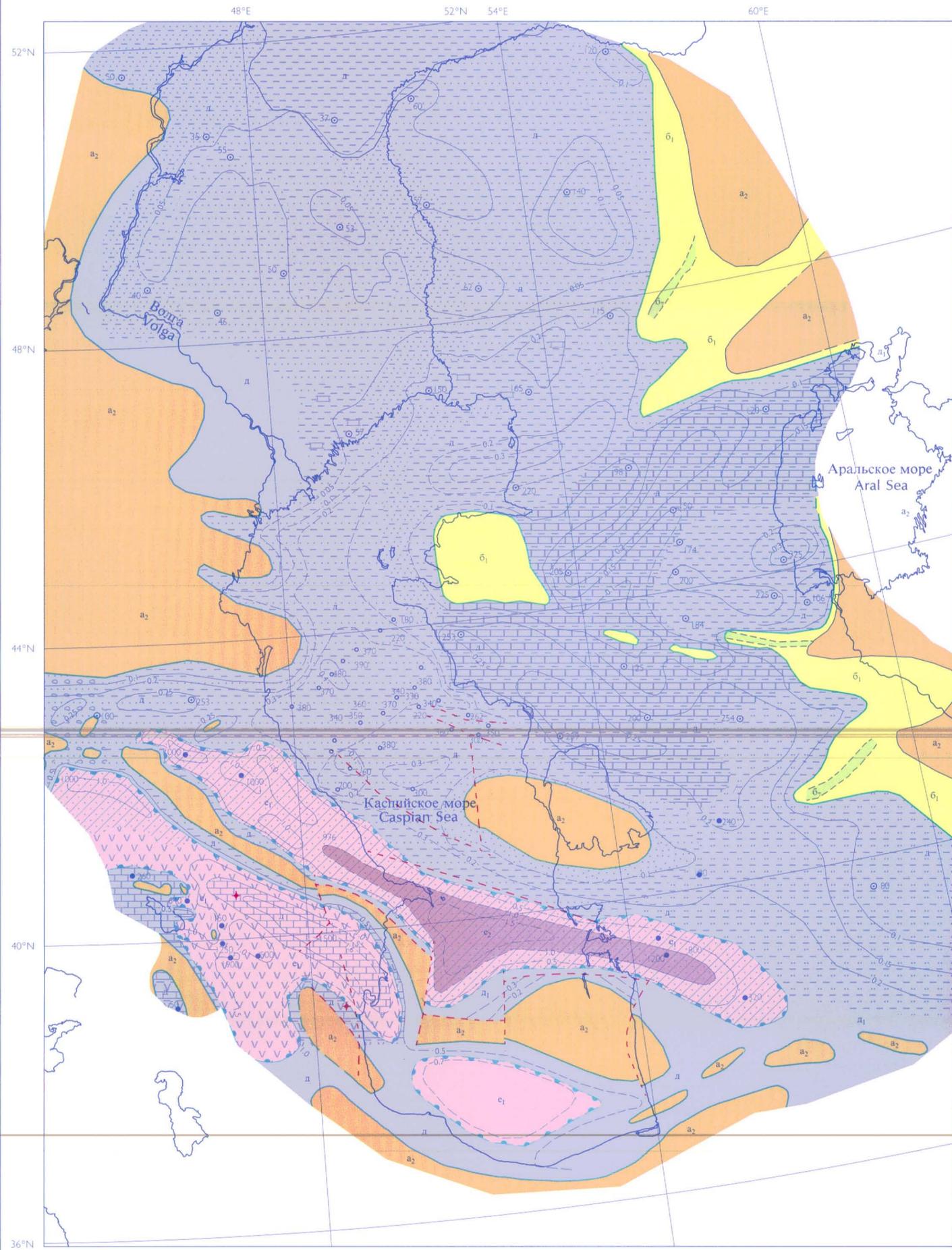
РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
А.Д.ГУРОВА, А.Е.ШЛЕЗИНГЕР

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
A.D.GUROVA, A.E.SHLEZINGER

РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
А.Д.ГУРОВА, С.Б.КОЧАРЬЯНЦ,
А.В.МАМЕДОВ, И.А. МАНУИЛОВА,
К.А.УШКО

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
A.D.GUROVA, S.B.KOCHARJANTS,
A.V.MAMEDOV, I.A.MANUILOVA,
K.A.USCHKO

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA

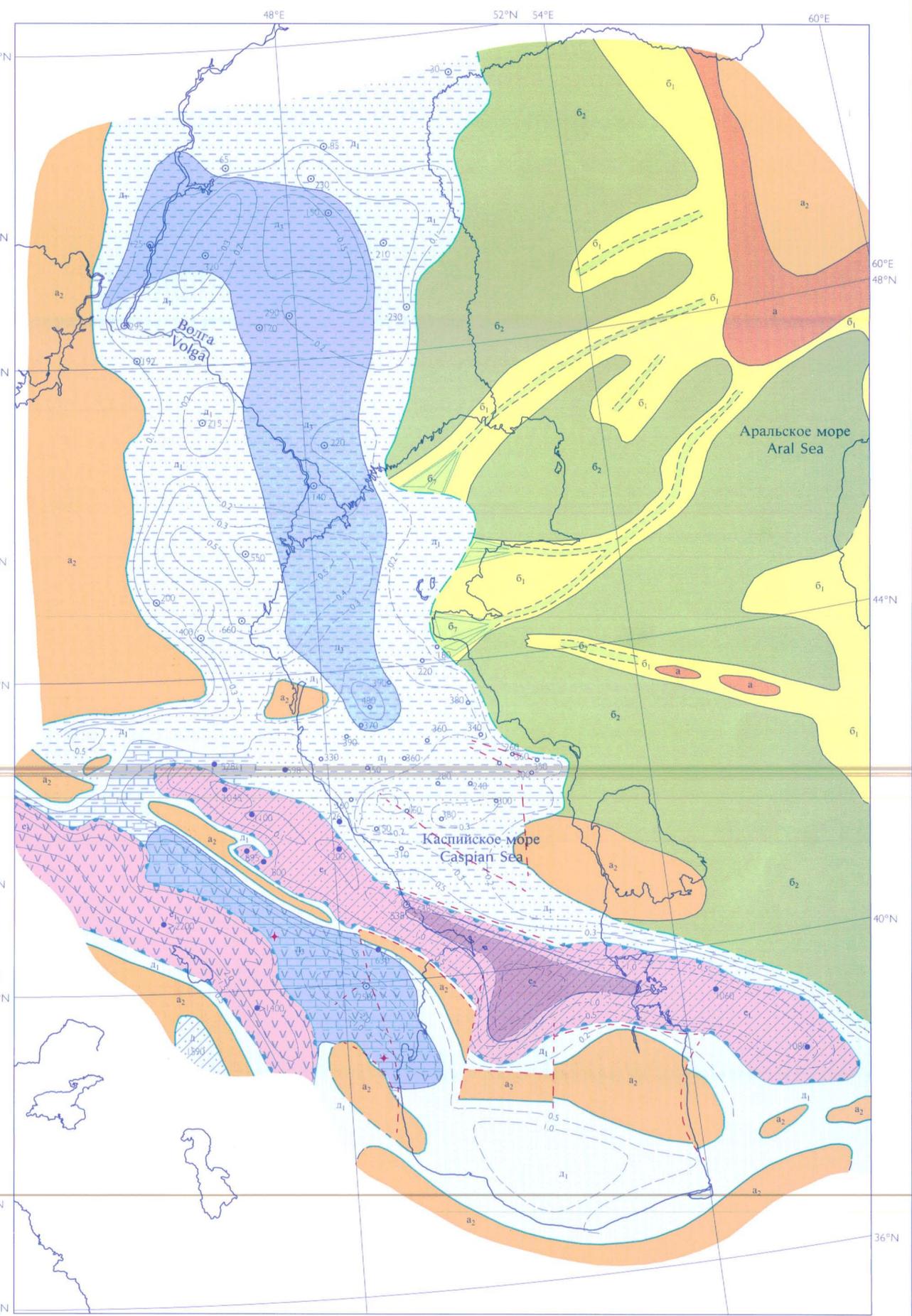


9.5a

РЕДАКТОР: К.А. УШКО

БАЙОС
BAJOSIAN

АВТОРЫ:
К.Н. АММАНИЯЗОВ, И.С. ГАСАНОВ, С.Б. КОЧАРЬЯНЦ, А.В. МАМЕДОВ,
И.А. МАНУИЛОВА, Е.А. ТРОИЦКАЯ, Т.Н. ХАБАРОВА



9.5b

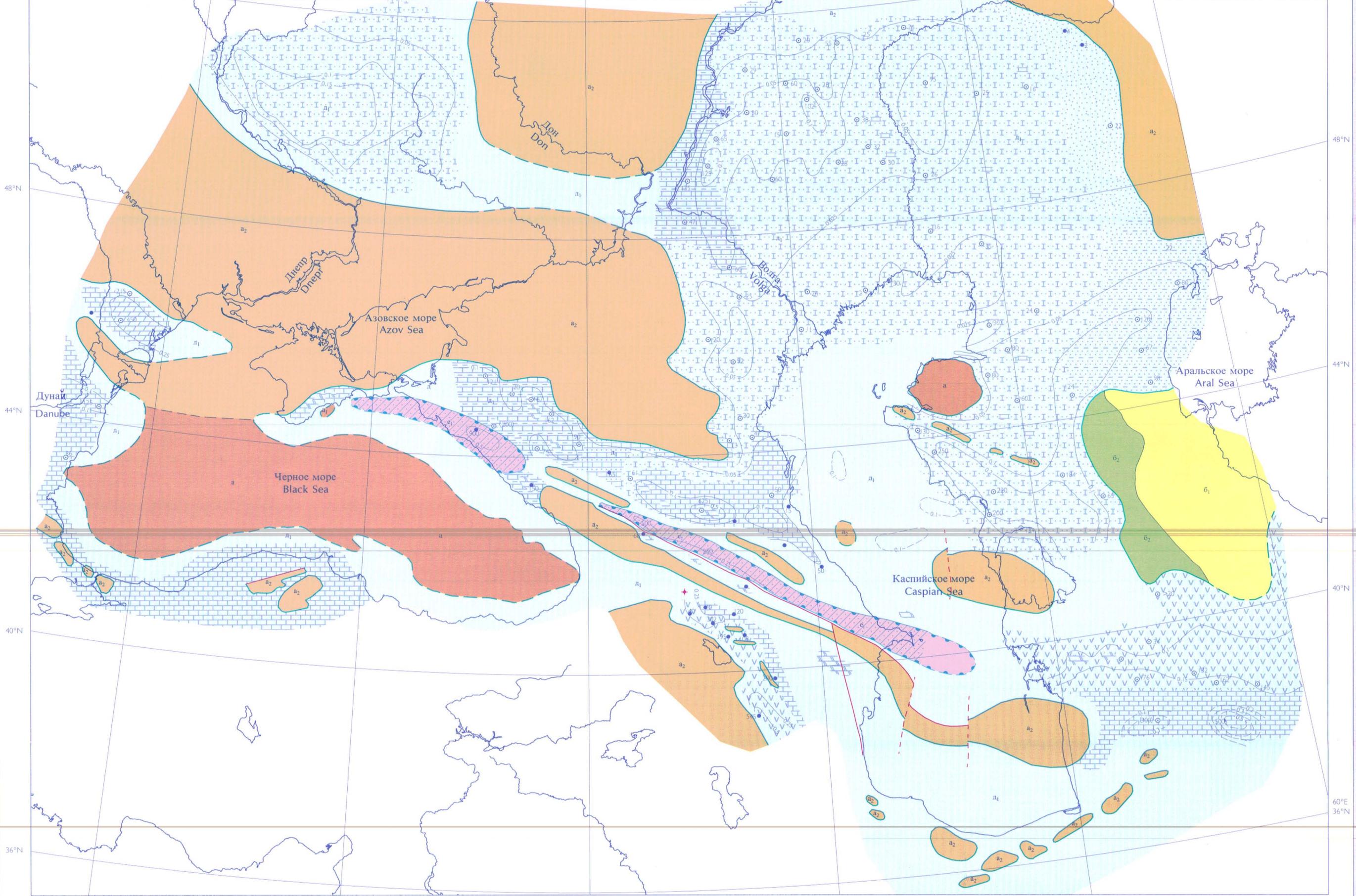
EDITOR: K.A. USCHKO

БАТ
BATHONIAN

AUTHORS:
K.N. AMMANIJAZOV, I.S. GASANOV, S.B. KOCHARJANTS, A.V. MAMEDOV,
I.A. MANUILOVA, E.A. TROITSKAJA, T.N. CHABAROVA



30°E 52°N 36°E 42°E 48°E 52°N 54°E 60°E



ЧЕРНОЕ МОРЕ
BLACK SEA

РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
А.Д.ГУРОВА, А.Е.ШЛЕЗИНГЕР

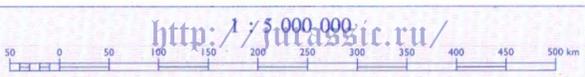
EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
A.D.GUROVA, A.E.SHLEZINGER

РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
А.Д.ГУРОВА, С.Б.КОЧАРЬЯНЦ,
А.В. МАМЕДОВ, И.А. МАНУИЛОВА,
К.А. УШКО

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
A.D.GUROVA, S.B.KOCHARJANTS,
A.V.MAMEDOV, I.A.MANUILOVA,
K.A.USCHKO

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA

МОРЯ ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ
BLACK AND CASPIAN SEAS



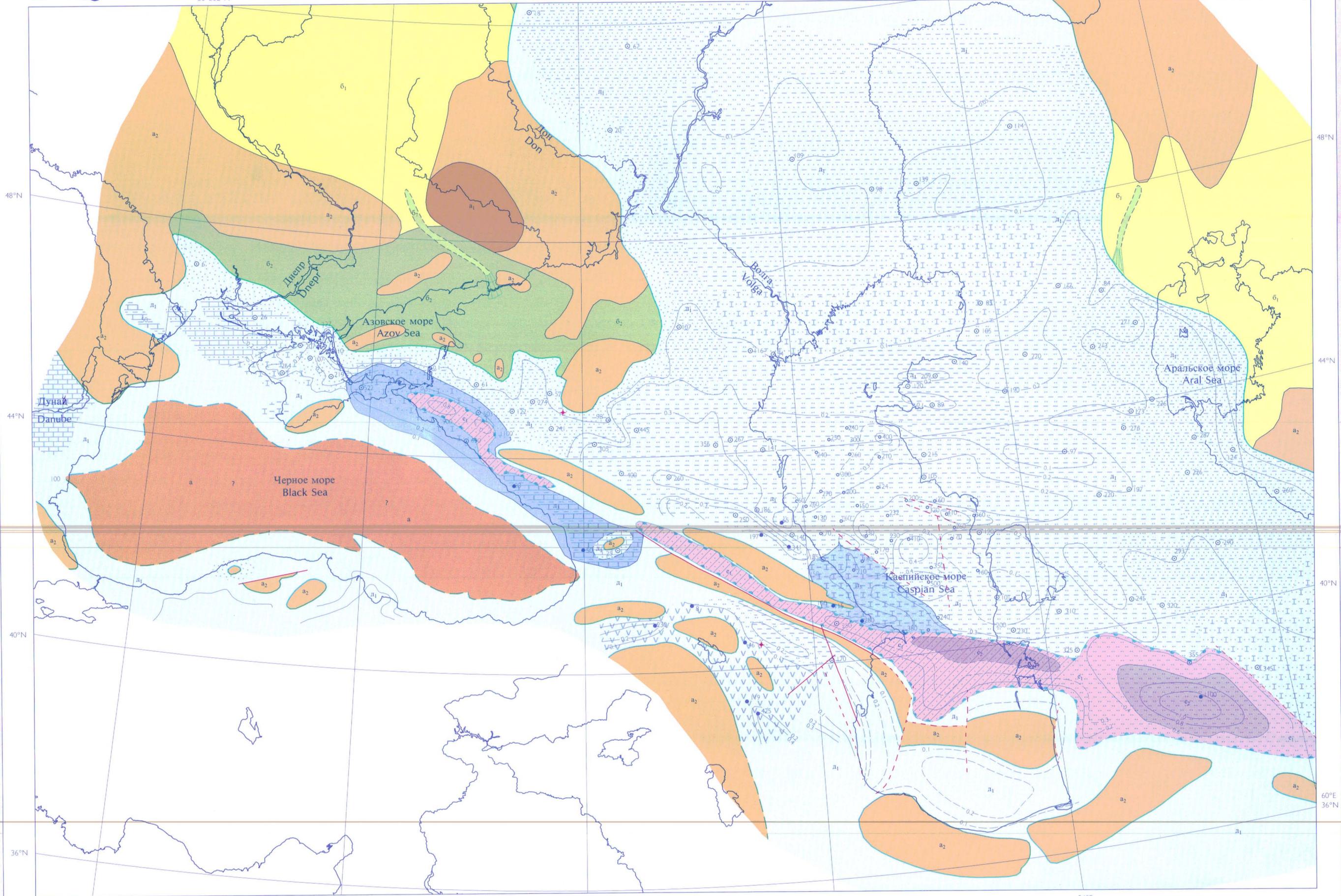
<http://www.gis.ru/>

ПОЗДНЯЯ ЮРА (ОКСФОРД)
LATE JURASSIC (OXFORDIAN)

© Робертсон Групп пк, Геологический Институт, Академия Наук, СССР. © The Robertson Group plc, Geological Institute, Academy of Sciences, USSR.



30°E 52°N 36°E 42°E 48°E 52°N 54°E 60°E



ЧЕРНОЕ МОРЕ
BLACK SEA

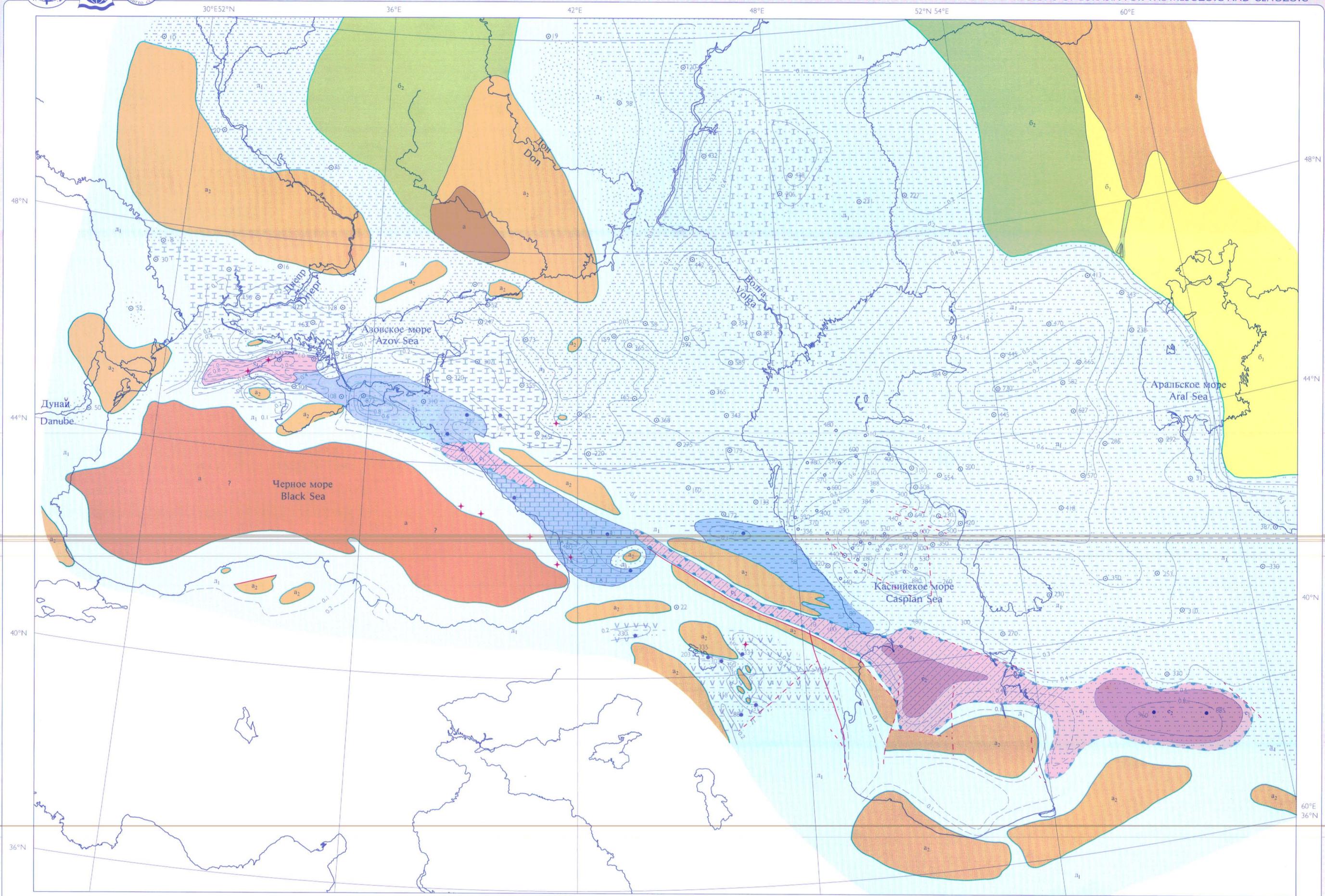
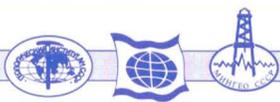
РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
А.Д. ГУРОВА, А.Е.ШЛЕЗИНГЕР

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
A.D. GUROVA, A.E. SHLEZINGER

РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
К.И. АММАНИЯЗОВ, И.С. ГАСАНОВ,
А.Д. ГУРОВА, В.А. ЗОРЬКИНА,
А.В. МАМЕДОВ, К.А. УШКО

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
K.I. AMMANIAZOV, I.S. GASANOV,
V.A. ZORKINA, A.D. GUROVA,
A.V. MAMEDOV, K.A. USCHKO

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA



ЧЕРНОЕ МОРЕ
BLACK SEA

РЕДАКТОР: К.А. УШКО

АВТОРЫ:
А.Д. ГУРОВА, А.Е. ШЛЕЗИНГЕР

EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:
A.D. GUROVA, A.E. SHLEZINGER

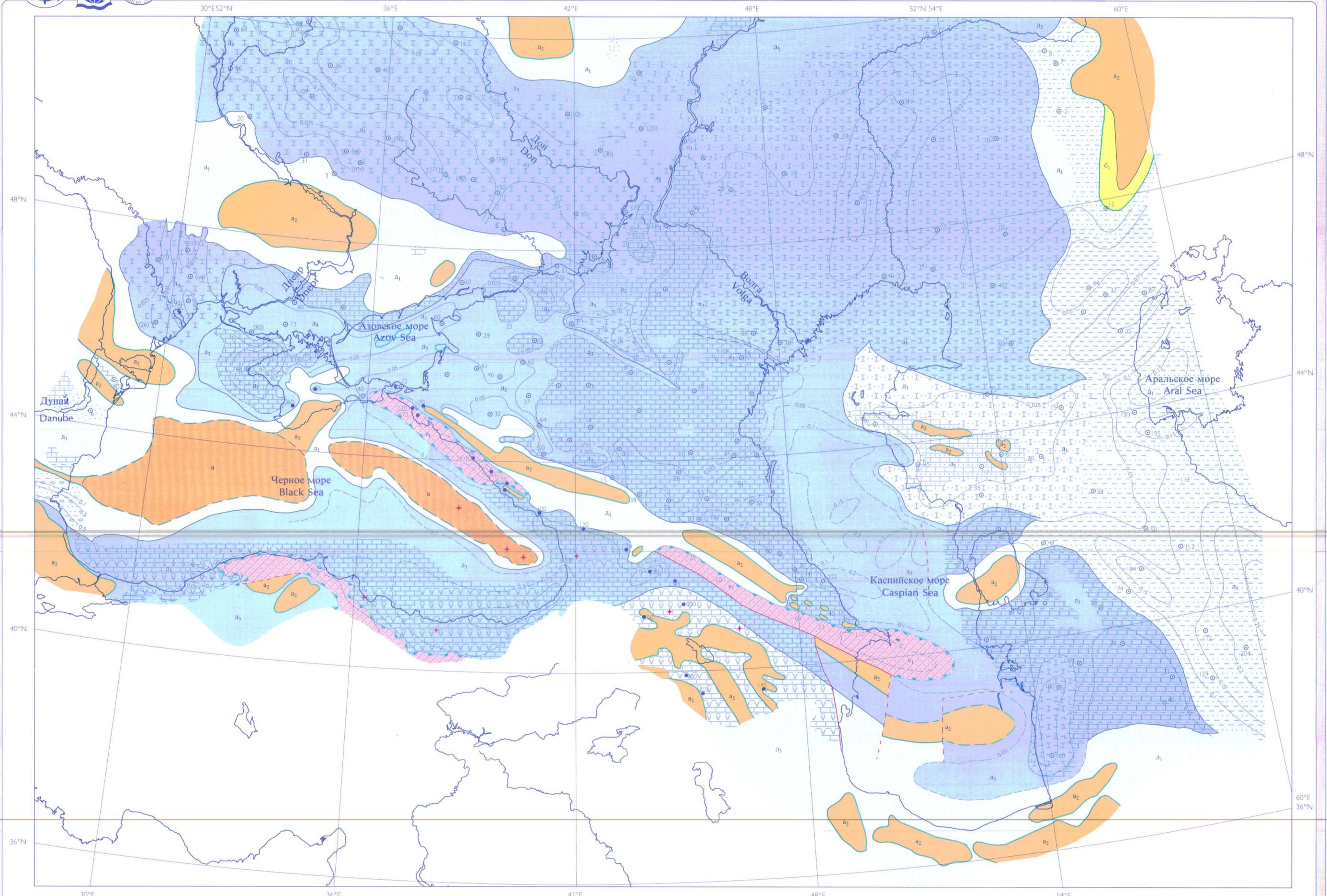
РЕДАКТОР: К.А. УШКО

АВТОРЫ:
К.И. АММАНИЯЗОВ, И.С. ГАСАНОВ,
А.Д. ГУРОВА, В.А. ЗОРЬКИНА,
А.В. МАМЕДОВ, К.А. УШКО

EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:
K.N. AMMANIJAZOV, I.S. GASANOV,
V.A. ZORKINA, A.D. GUROVA,
A.V. MAMEDOV, K.A. USCHKO

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA



ЧЕРНОЕ МОРЕ
BLACK SEA

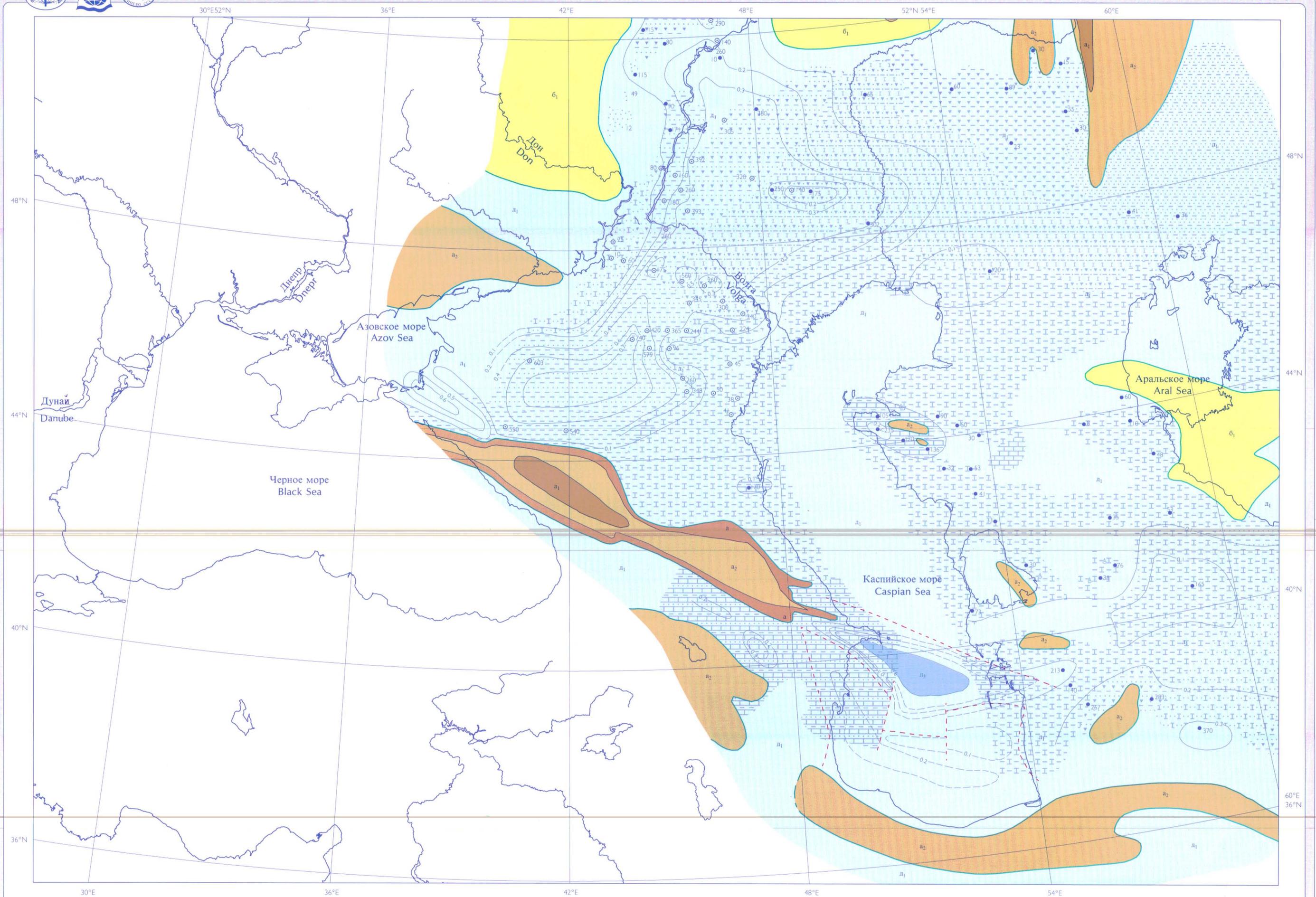
РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
А.Д. ГУРОВА, А.Е. ШЛЕЗИНГЕР

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
A.D. GUROVA, A.E. SHLEZINGER

РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
А.Д. ГУРОВА, А.В. МАМЕДОВ, К.А. УШКО

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
A.D. GUROVA, A.V. MAMEDOV, K.A. USCHKO

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA



РЕДАКТОР: К.А. УШКО

АВТОРЫ:
И.С. ГАСАНОВ, В.И. КУРЛАЕВ,
А.В. МАМЕДОВ, К.А. УШКО

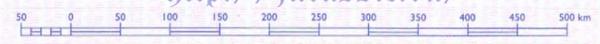
EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:
I.S. GASANOV, V.I. KURLAEV,
A.V. MAMEDOV, K.A. USCHKO

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA

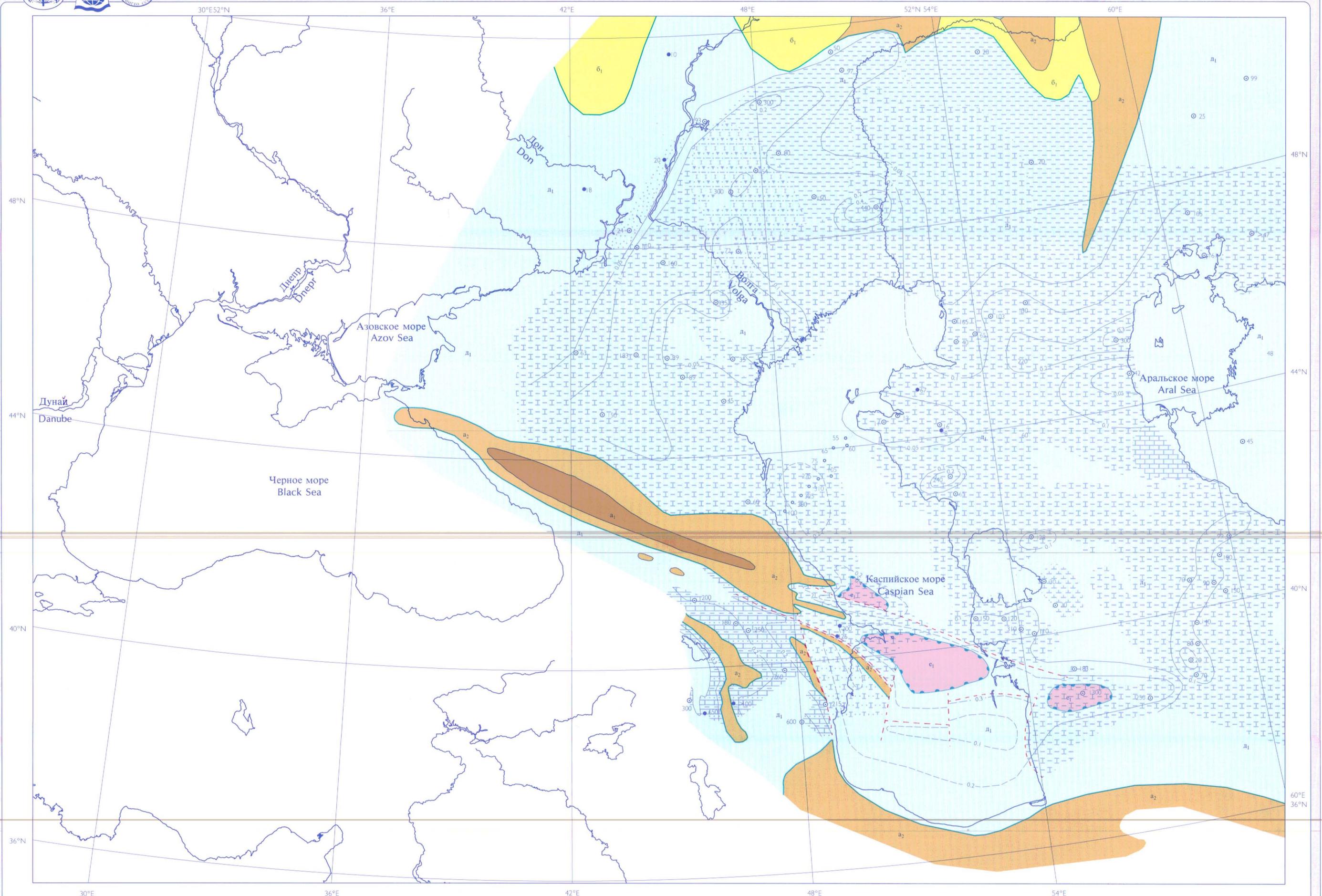
МОРЯ ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ
BLACK AND CASPIAN SEAS

<http://3000000ic.ru/>



ПАЛЕОЦЕН (ДАТ)
PALEOCENE (DANIAN)

9.10

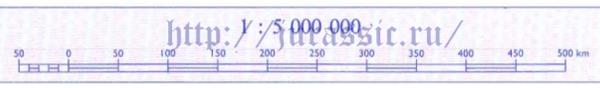


РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
И.С. ГАСАНОВ, В.И. КУРЛАЕВ,
А.В. МАМЕДОВ, К.А. УШКО

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
I.S. GASANOV, V.I. KURLAEV,
A.V. MAMEDOV, K.A. USCHKO

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA

МОРЯ ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ
BLACK AND CASPIAN SEAS

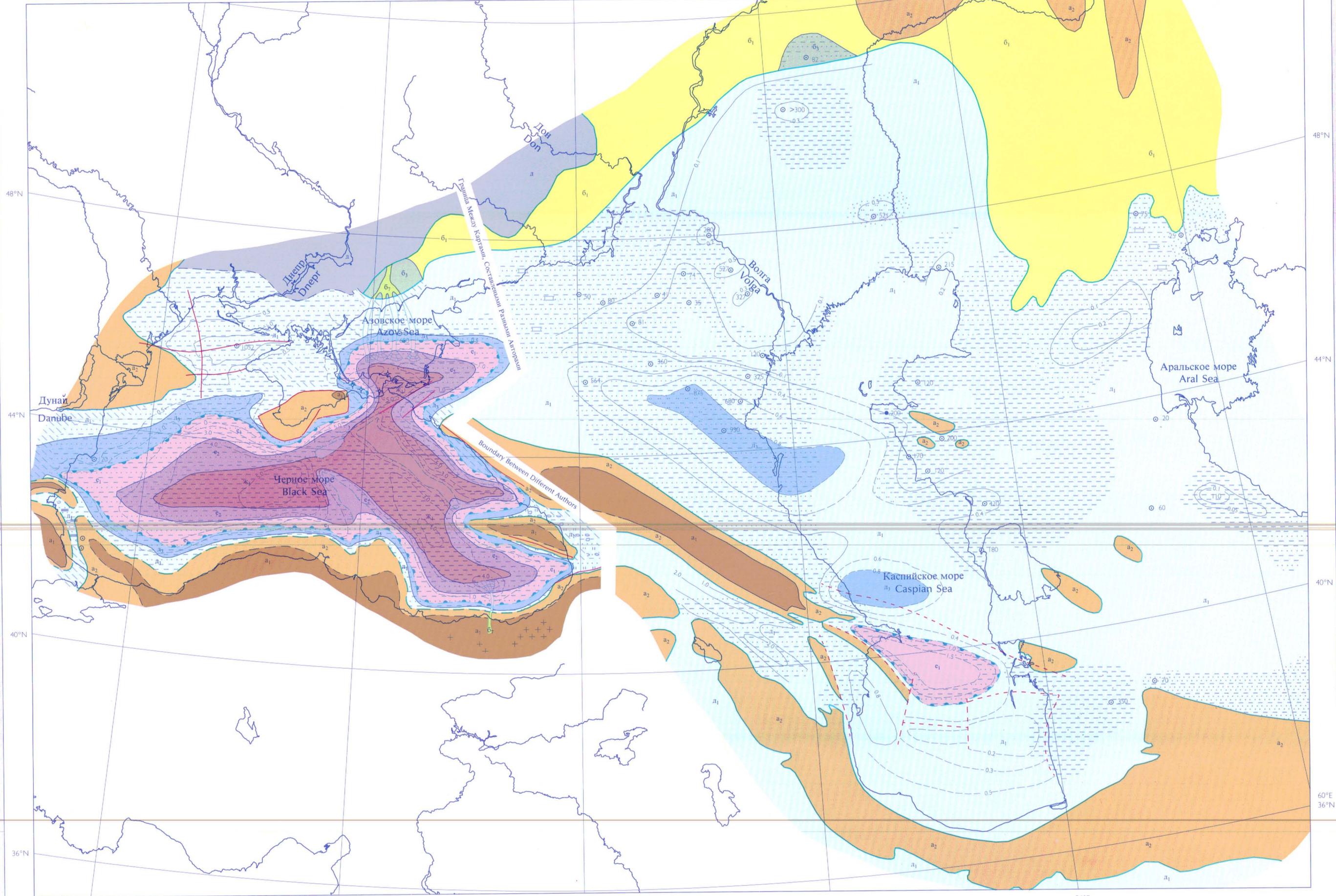


СРЕДНИЙ ЭОЦЕН
MIDDLE EOCENE

9.11



30°E52°N 36°E 42°E 48°E 52°N 54°E 60°E



ЧЕРНОЕ МОРЕ (ОЛИГОЦЕН)
BLACK SEA (OLIGOCENE)

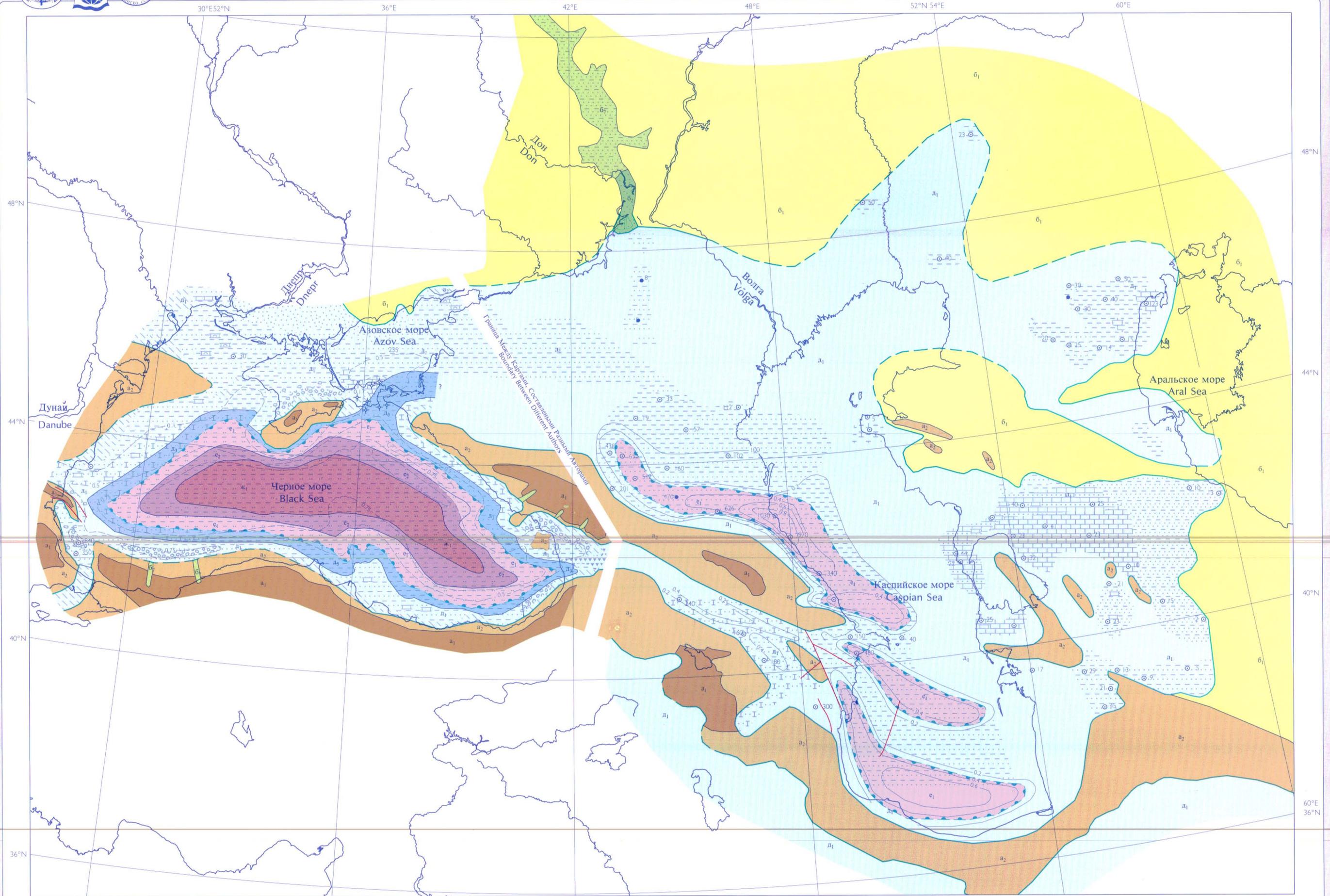
РЕДАКТОР: Ф.А. ШЕРБАКОВ
АВТОР:
А.Ф. ЛИМОНОВ

EDITOR: F.A. SHCHERBAKOV
AUTHOR:
A.F. LIMONOV

РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
И.С. ГАСАНОВ, В.И. КУРЛАЕВ,
А.В. МАМЕДОВ, К.А. УШКО

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
I.S. GASANOV, V.I. KURLAEV,
A.V. MAMEDOV, K.A. USCHKO

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ (СРЕДНИЙ МАЙКОП)
CASPIAN SEA (MIDDLE MAIKOP)



ЧЕРНОЕ МОРЕ
BLACK SEA

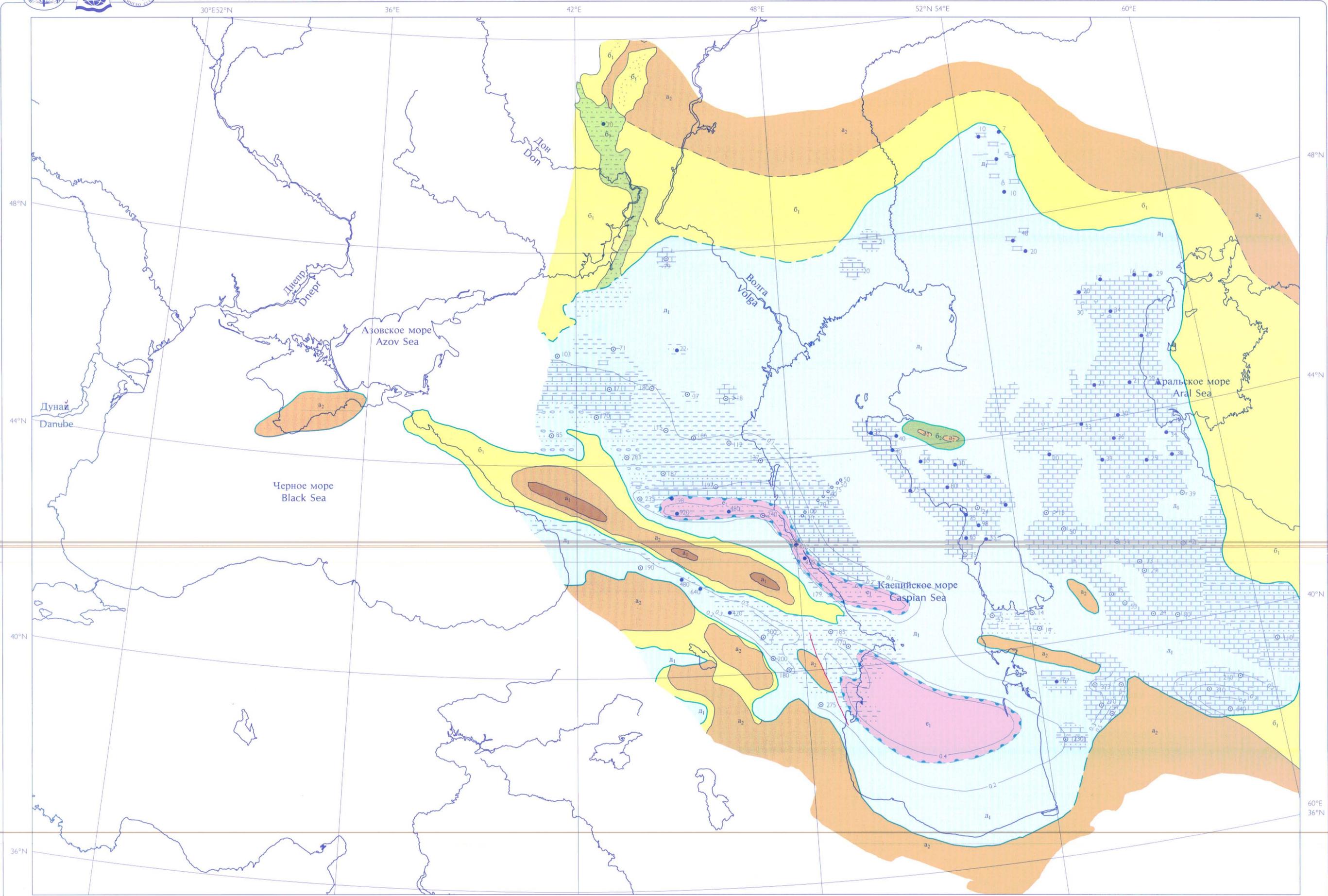
РЕДАКТОР: Ф.А. ШЕРБАКОВ
АВТОР:
А.Ф. ЛИМОНОВ

EDITOR: F.A. SHCHERBAKOV
AUTHOR:
A.F. LIMONOV

РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
И.С. ГАСАНОВ, А.В. МАМЕДОВ,
К.А. УШКО, С.О. ХОНДКЯРИАН

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
I.S. GASANOV, A.V. MAMEDOV,
K.A. USCHKO, S.O. KHONDKARIAN

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA



РЕДАКТОР: К.А. УШКО

АВТОРЫ:
И.С. ГАСАНОВ, А.В. МАМЕДОВ,
К.А. УШКО, С.О. ХОНДКАРИАН

EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:
I.S. GASANOV, A.V. MAMEDOV,
K.A. USCHKO, S.O. KHONDKARIAN

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
CASPIAN SEA

МОРЕ ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ
BLACK AND CASPIAN SEAS

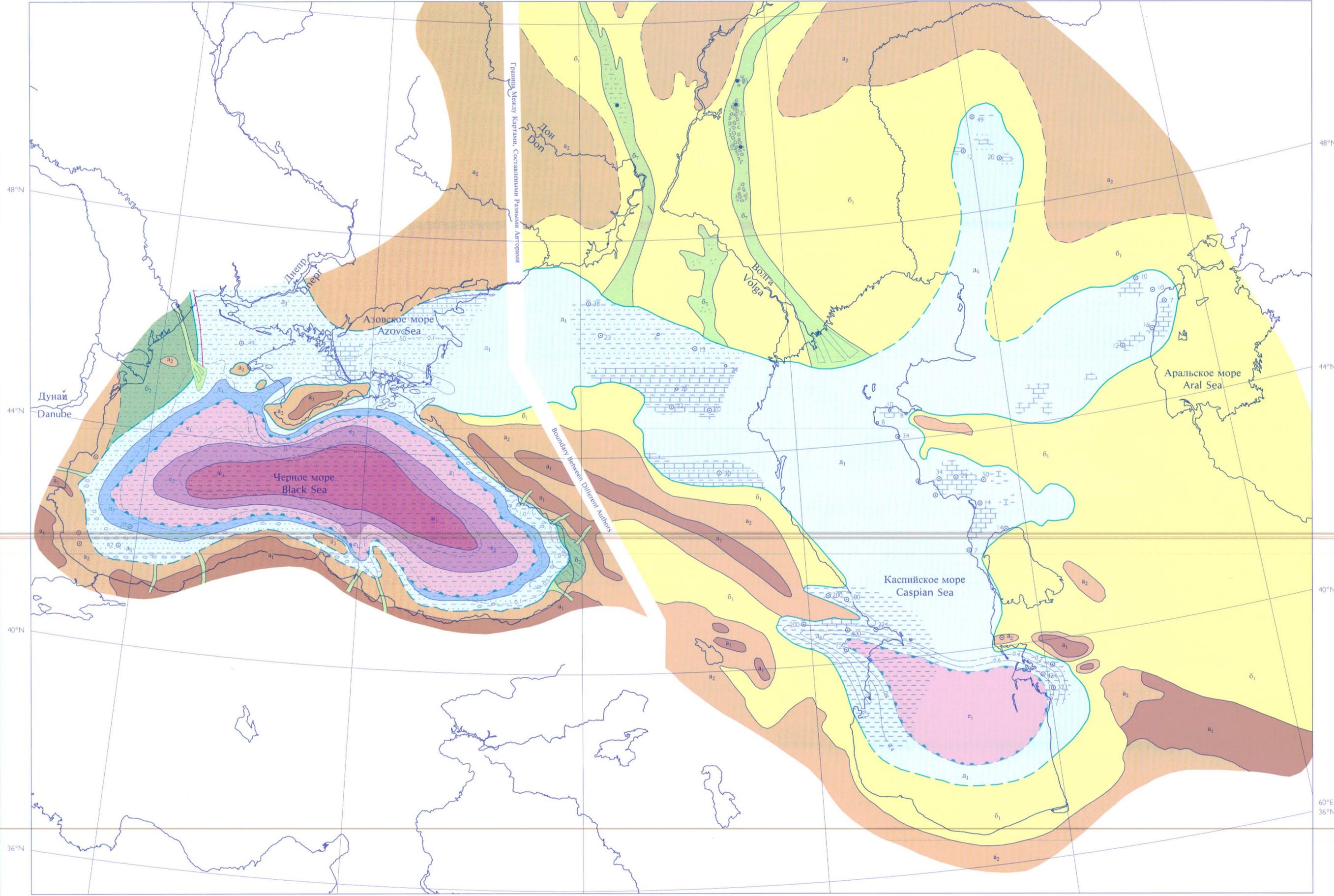


1 : 5 000 000

СРЕДНИЙ - ПОЗДНИЙ МИОЦЕН (СРЕДНИЙ САРМАТ)
MIDDLE-LATE MIOCENE (MIDDLE SARMATIAN)



30°E 52°N 36°E 42°E 48°E 52°N 54°E 60°E



ЧЕРНОЕ МОРЕ (МЕОТИС)
BLACK SEA (MEOTIAN)

РЕДАКТОР: Ф.А. ШЕРБАКОВ
АВТОР:
А.Ф. ЛИМОНОВ

EDITOR: F.A. SHCHERBAKOV
AUTHOR:
A.F. LIMONOV

РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
И.С. ГАСАНОВ, А.В. МАМЕДОВ,
К.А. УШКО, С.О. ХОНДКЯРИАН

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
I.S. GASANOV, A.V. MAMEDOV,
K.A. USCHKO, S.O. KHONDKARIAN

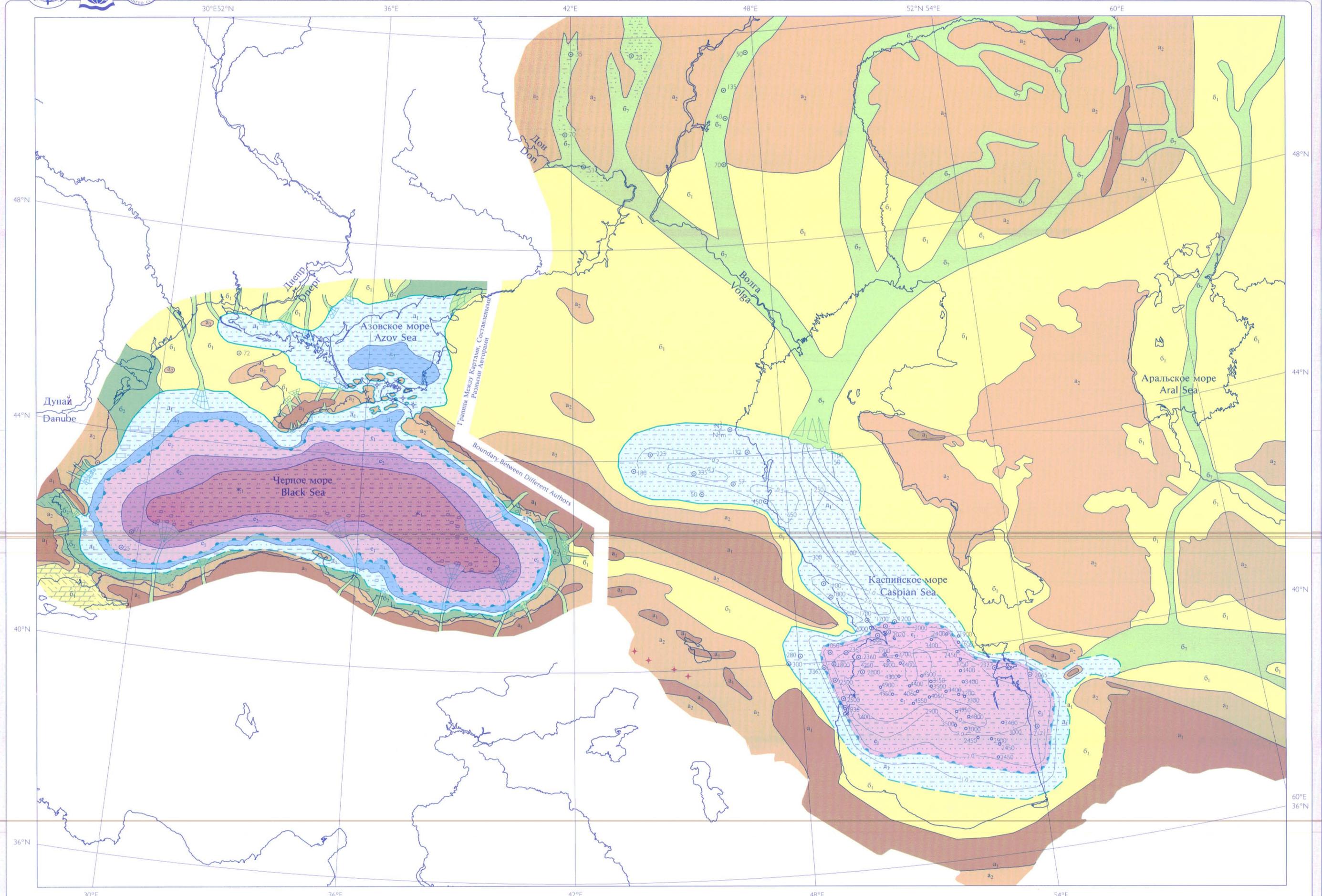
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ (ПОНТ)
CASPIAN SEA (PONTIAN)

МОРЕ ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ
BLACK AND CASPIAN SEAS



ПОЗДНИЙ МИОЦЕН
LATE MIOCENE 9.15

© Робертсон Групп лтд., Геологический Институт, Академия Наук, СССР. © The Robertson Group plc., Geological Institute, Academy of Sciences, USSR.



ЧЕРНОЕ МОРЕ (КИММЕРИЙ - 5,6-3,3 М.Л.)
BLACK SEA (KIMMERIAN 5,6-3,3 M.Y.)

РЕДАКТОР: Ф.А. ШЕРБАКОВ
АВТОР:
А.Ф. ЛИМОНОВ

EDITOR: F.A. SHCHERBAKOV
AUTHOR:
A.F. LIMONOV

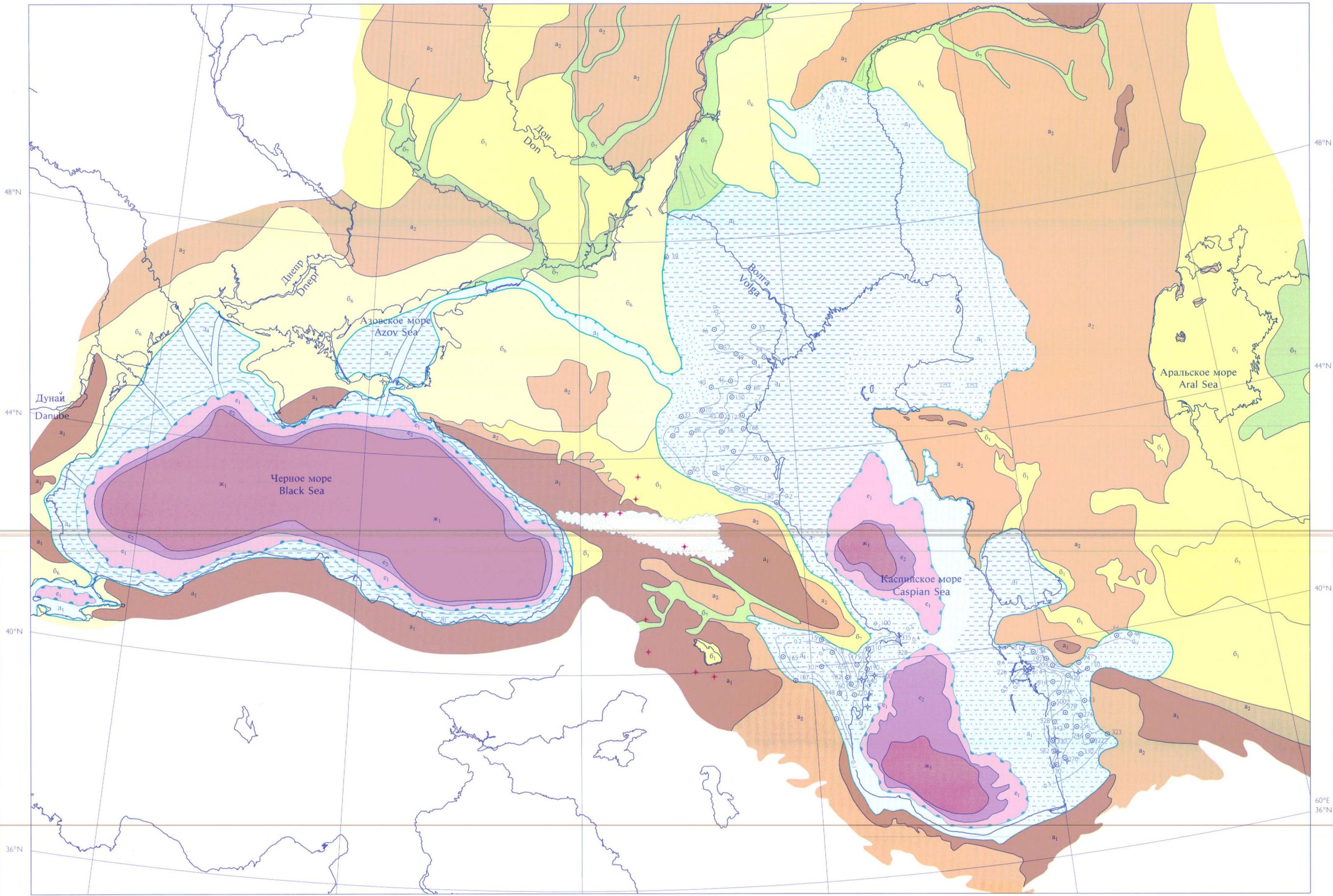
РЕДАКТОР: К.А. УШКО
АВТОРЫ:
И.С. ГАСАНОВ, Н.Я. ЖИДОВИНОВ,
А.В. МАМЕДОВ, К.А. УШКО

EDITOR: K.A. USCHKO
AUTHORS:
I.S. GASANOV, N.Ja. SHCHIDOVINOV,
A.V. MAMEDOV, K.A. USCHKO

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ (БАЛАХАН)
CASPIAN SEA (BALAKHANIAN)



30°E 52°N 36°E 42°E 48°E 52°N 54°E 60°E



ЧЕРНОЕ МОРЕ (ЧАУДА - 0,4-0,6 м.л.)
BLACK SEA (CHAUDIAN 0,4-0,6 M.Y.)

РЕДАКТОР И АВТОР: П.В. ФЕДОРОВ
EDITOR AND AUTHOR: P.V. FEDOROV

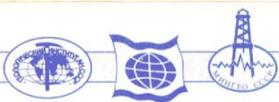
РЕДАКТОР: К.А. УШКО

АВТОРЫ:
Б.Д. АЛИСКЕРОВ, А.В. МАМЕДОВ, Н.А. НИГАРОВ, В.М. СЕДАЙКИН,
К.А. УШКО, П.В. ФЕДОРОВ, С.О. ХОНДКЯРИАН

EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:
B.D. ALISKEROV, A.V. MAMEDOV, N.A. NIGAROV, V.M. SEDAIIKIN,
K.A. USCHKO, P.V. FEDOROV, S.O. KHONDKARIAN

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ (БАКУ - 0,45-0,53 м.л.)
CASPIAN SEA (BAKINIAN 0,45-0,53 M.Y.)



30°E 52°N 36°E 42°E 48°E 52°N 54°E 60°E

48°N

48°N

44°N

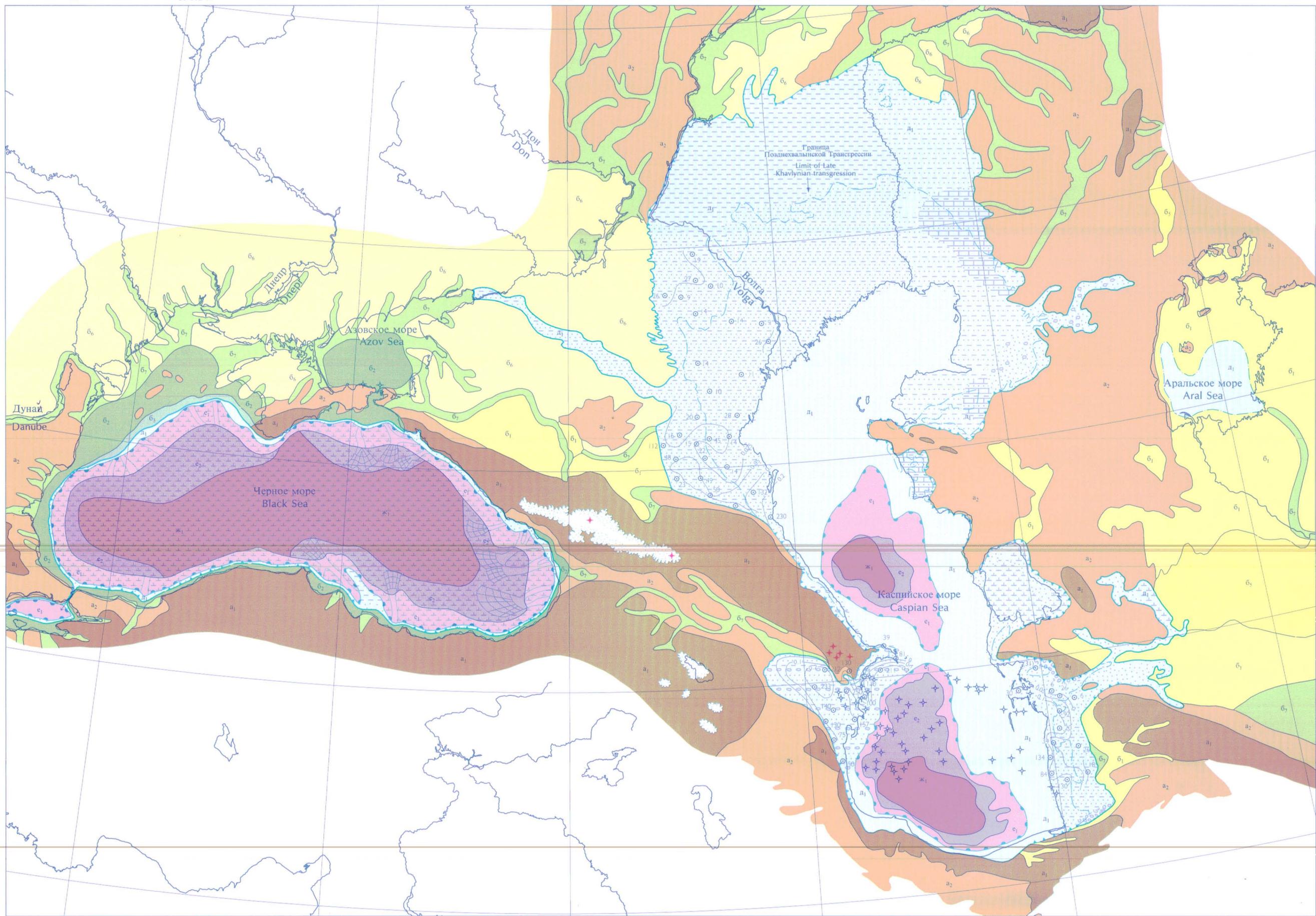
44°N

40°N

40°N

36°N

36°N



ЧЕРНОЕ МОРЕ (ПОСТКАРАНГАТ)
BLACK SEA (POST KARANGATIAN)

РЕДАКТОР И АВТОР: Ф.А. ШЕРБАКОВ
EDITOR AND AUTHOR: F.A. SHCHERBAKOV

РЕДАКТОР: К.А. УШКО

АВТОРЫ:
Б.Д. АЛИСКЕРОВ, А.Н. ВАРУШЕНКО, С.А. ВАРУШЕНКО,
А.В. МАМЕДОВ, О.К. ЛЕОНТЬЕВ, Н.А. НИГАРОВ, В.М. СЕДАЙКИН,
К.А. УШКО, П.В. ФЕДОРОВ, С.О. ХОНДКАРИАН

EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:
B.D. ALISKEROV, A.N. VARUSHCHENKO, S.A. VARUSHCHENKO,
A.V. MAMEDOV, O.K. LEONTIEV, N.A. NIGAROV, V.M. SEDAIIKIN,
K.A. USCHKO, P.V. FEDOROV, S.O. KHONDKARIAN

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ (РАННЯЯ ХВАЛЫНЬ)
CASPIAN SEA (EARLY KHALYNIAN)

МОРЕЯ ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ
BLACK AND CASPIAN SEAS

ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН
LATE PLEISTOCENE

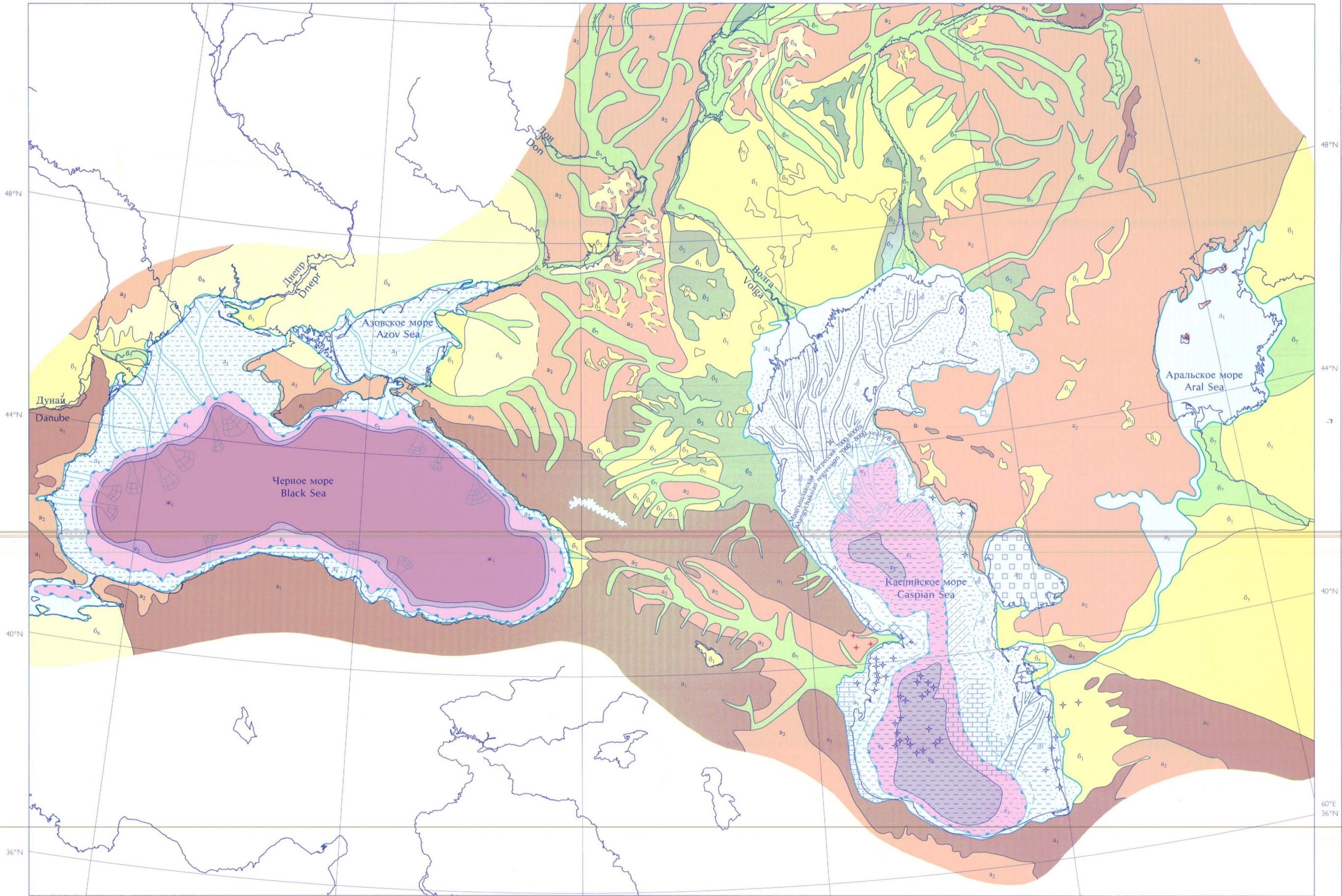
9.18

<http://www.gis.ru/>

0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 km



30°E52°N 36°E 42°E 48°E 52°N 54°E 60°E



48°N

48°N

44°N

44°N

40°N

40°N

36°N

60°E

ЧЕРНОЕ МОРЕ (НОВОЧЕРНОМОРИЙ)
BLACK SEA (NOVOCHERNOMORY)

РЕДАКТОР И АВТОР: П.В. ФЕДОРОВ
EDITOR AND AUTHOR: P.V. FEDOROV

РЕДАКТОР: К.А. УШКО

АВТОРЫ:
Л.И. ЛЕБЕДЕВ, Л.С. КУЛАКОВА, В.М. СЕДАЙКИН, К.А. УШКО,
П.В. ФЕДОРОВ, С.О. ХОНДКАРИАН

EDITOR: K.A. USCHKO

AUTHORS:
L.I. LEBEDEV, L.S. KULAKOVA, V.M. SEDAIKIN, K.A. USCHKO,
P.V. FEDOROV, S.O. KHONDKARIAN

КАСПИЙСКОЕ МОРЕ (НОВОКАСПИЙ)
CASPIAN SEA (NEWCASPIAN)

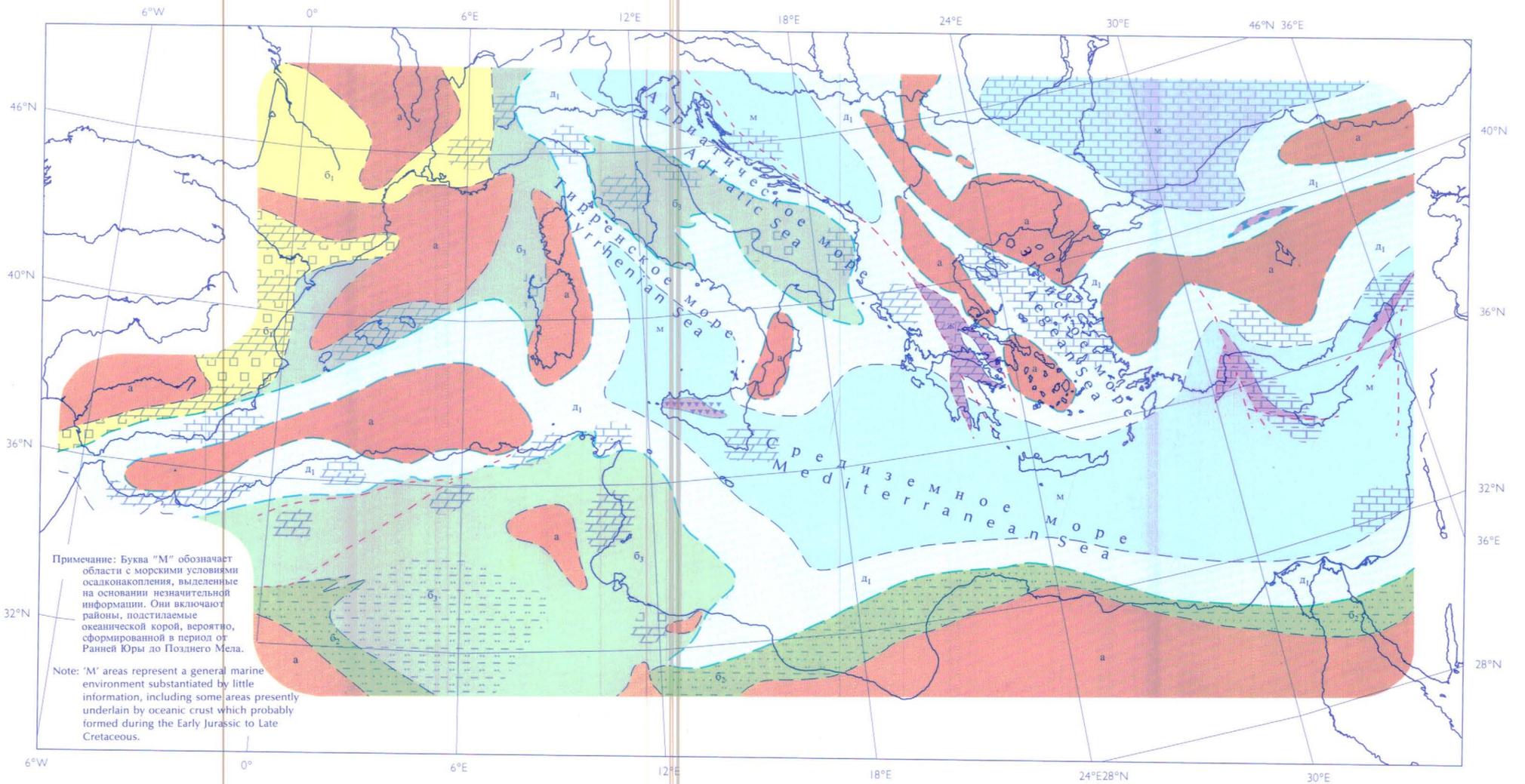
МОРЯ ЧЕРНОЕ И КАСПИЙСКОЕ
BLACK AND CASPIAN SEAS

<http://www.geology.ru/>

0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 km

ГОЛОШЕН
HOLOCENE

9.19



Примечание: Буква "М" обозначает области с морскими условиями осадконакопления, выделенные на основании незначительной информации. Они включают районы, подстилаемые океанической корой, вероятно, сформированной в период от Ранней Юры до Позднего Мела.

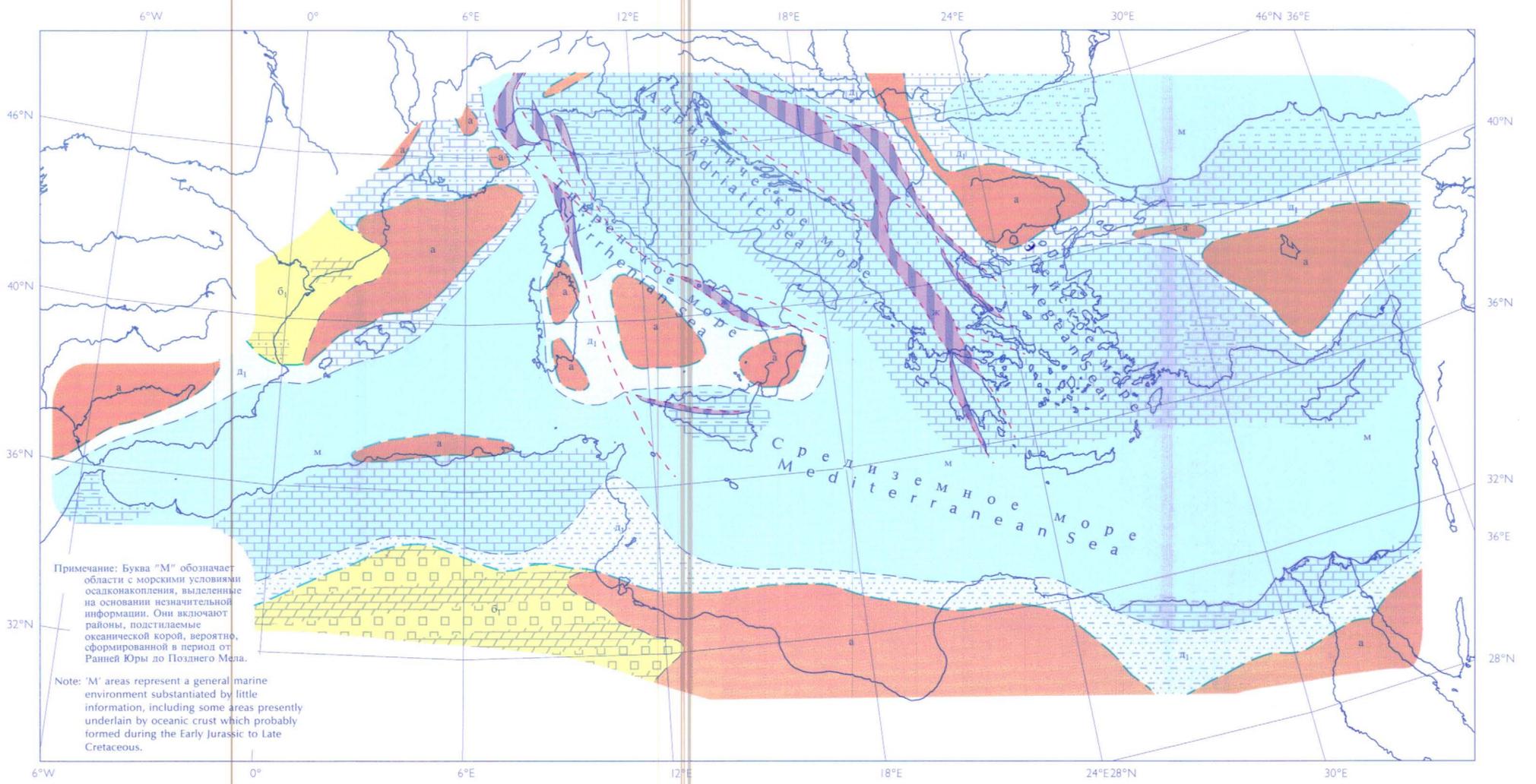
Note: 'M' areas represent a general marine environment substantiated by little information, including some areas presently underlain by oceanic crust which probably formed during the Early Jurassic to Late Cretaceous.

РЕДАКТОР И АВТОР:
И.В. АРХИПОВ

EDITOR AND AUTHOR:
I.V. ARKHIPOV

10.1a

ПОЗДНИЙ ТРИАС (НОРИЙ)
LATE TRIASSIC (NORIAN)



Примечание: Буква "М" обозначает области с морскими условиями осадконакопления, выделенные на основании незначительной информации. Они включают районы, подстилаемые океанической корой, вероятно, сформированной в период от Ранней Юры до Позднего Мела.

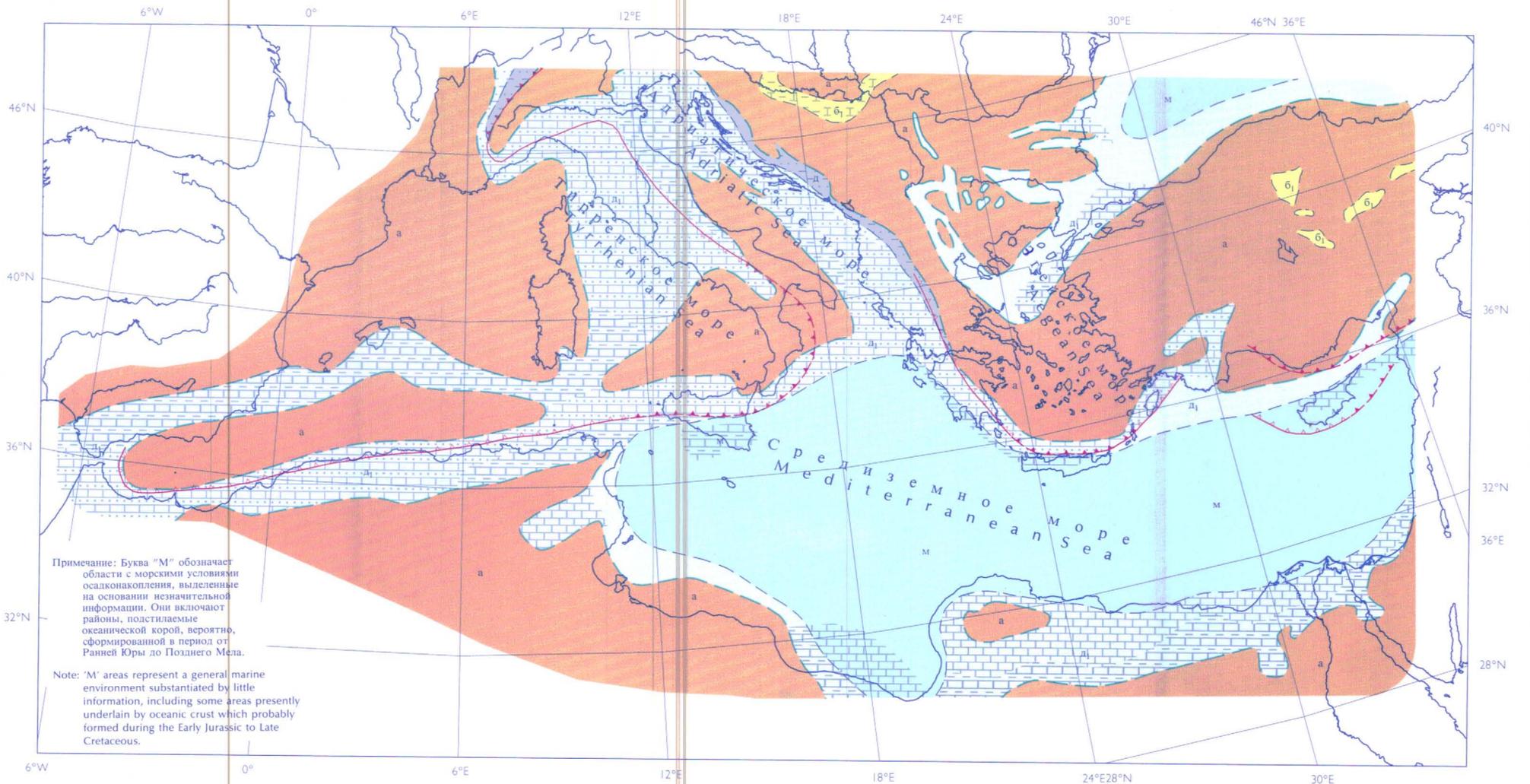
Note: 'M' areas represent a general marine environment substantiated by little information, including some areas presently underlain by oceanic crust which probably formed during the Early Jurassic to Late Cretaceous.

РЕДАКТОРЫ И АВТОРЫ:
И.В. АРХИПОВ, Е.А. УСПЕНСКАЯ

EDITORS AND AUTHORS:
I.V. ARKHIPOV, E.A. USPENSKAYA

10.1b

СРЕДНЯЯ ЮРА (БАТ)
MIDDLE JURASSIC (BATHONIAN)

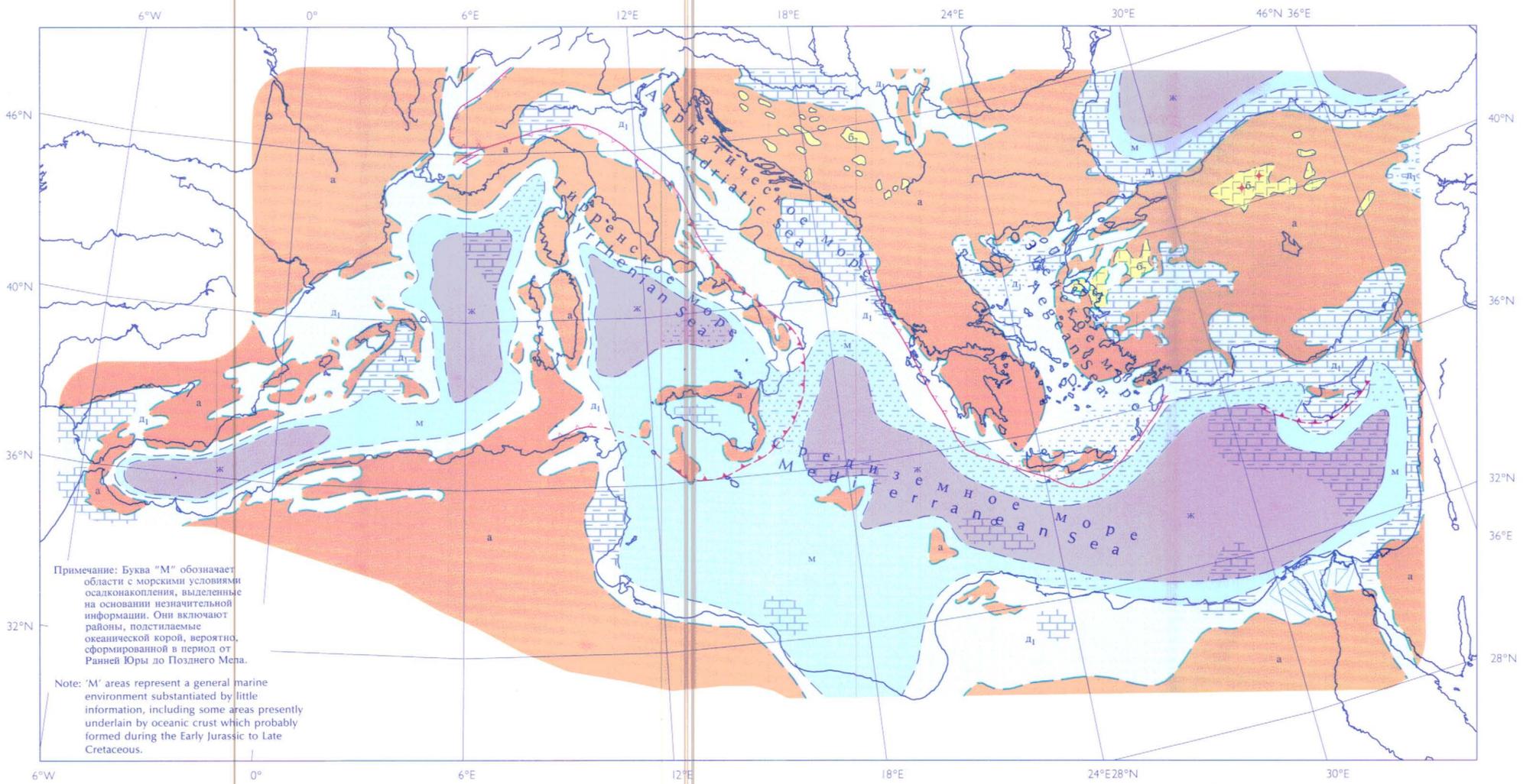


РЕДАКТОРЫ И АВТОРЫ:
И.В. АРХИПОВ, Е.А. УСПЕНСКАЯ

EDITORS AND AUTHORS:
I.V. ARKHIPOV, E.A. USPENSKAYA

ПОЗДНИЙ ЭОЦЕН - РАННИЙ ОЛИГОЦЕН
LATE EOCENE - EARLY OLIGOCENE

10.3a

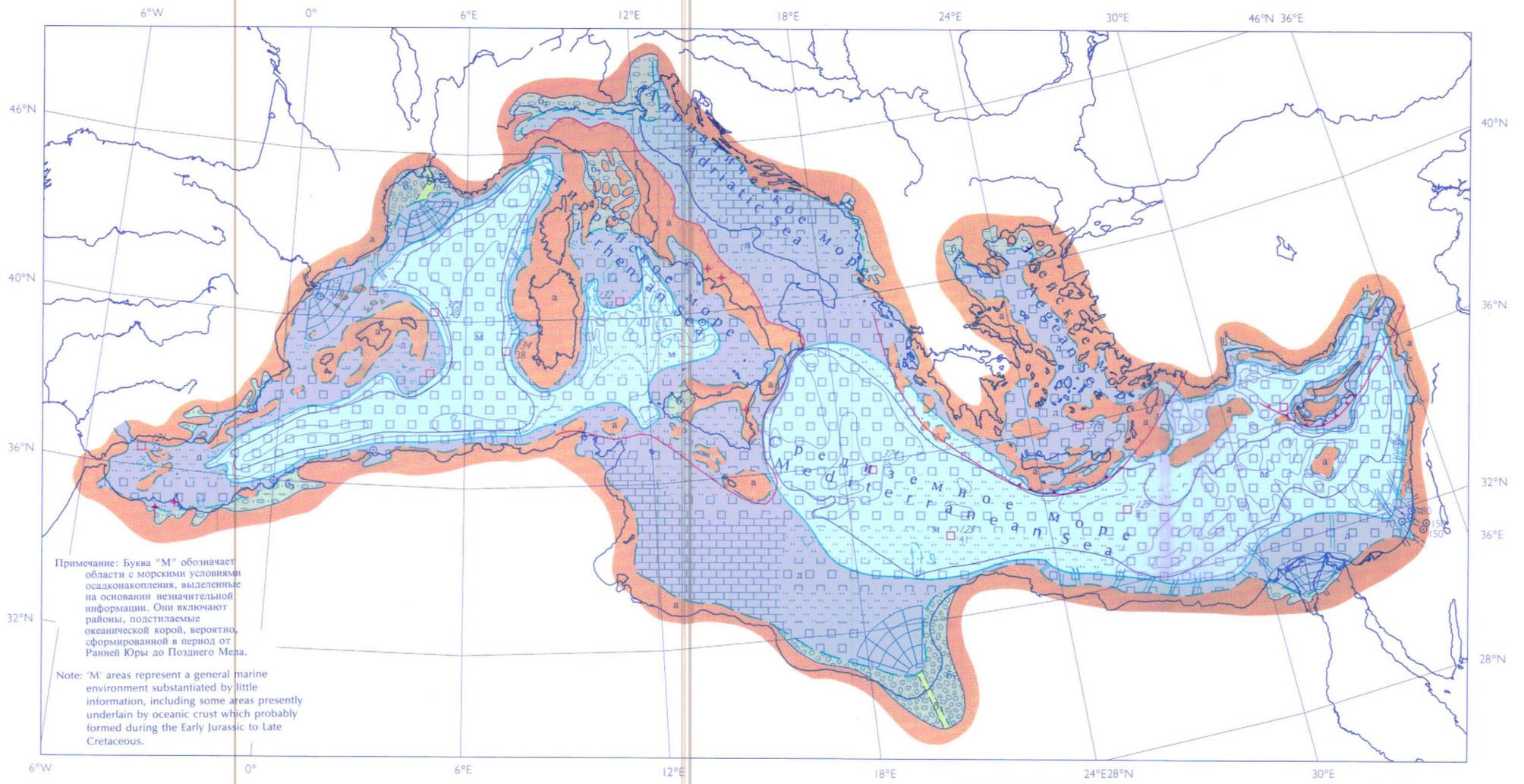


РЕДАКТОРЫ И АВТОРЫ:
И.В. АРХИПОВ, Е.А. УСПЕНСКАЯ

EDITORS AND AUTHORS:
I.V. ARKHIPOV, E.A. USPENSKAYA

РАННИЙ - СРЕДНИЙ МИОЦЕН
EARLY - MIDDLE MIOCENE

10.3b



Примечание: Буква "М" обозначает области с морскими условиями осадконакопления, выделенные на основании незначительной информации. Они включают районы, подстилаемые океанической корой, вероятно, сформированной в период от Ранней Юры до Позднего Мела.

Note: 'M' areas represent a general marine environment substantiated by little information, including some areas presently underlain by oceanic crust which probably formed during the Early Jurassic to Late Cretaceous.

РЕДАКТОР: И.С. ЧУМАКОВ

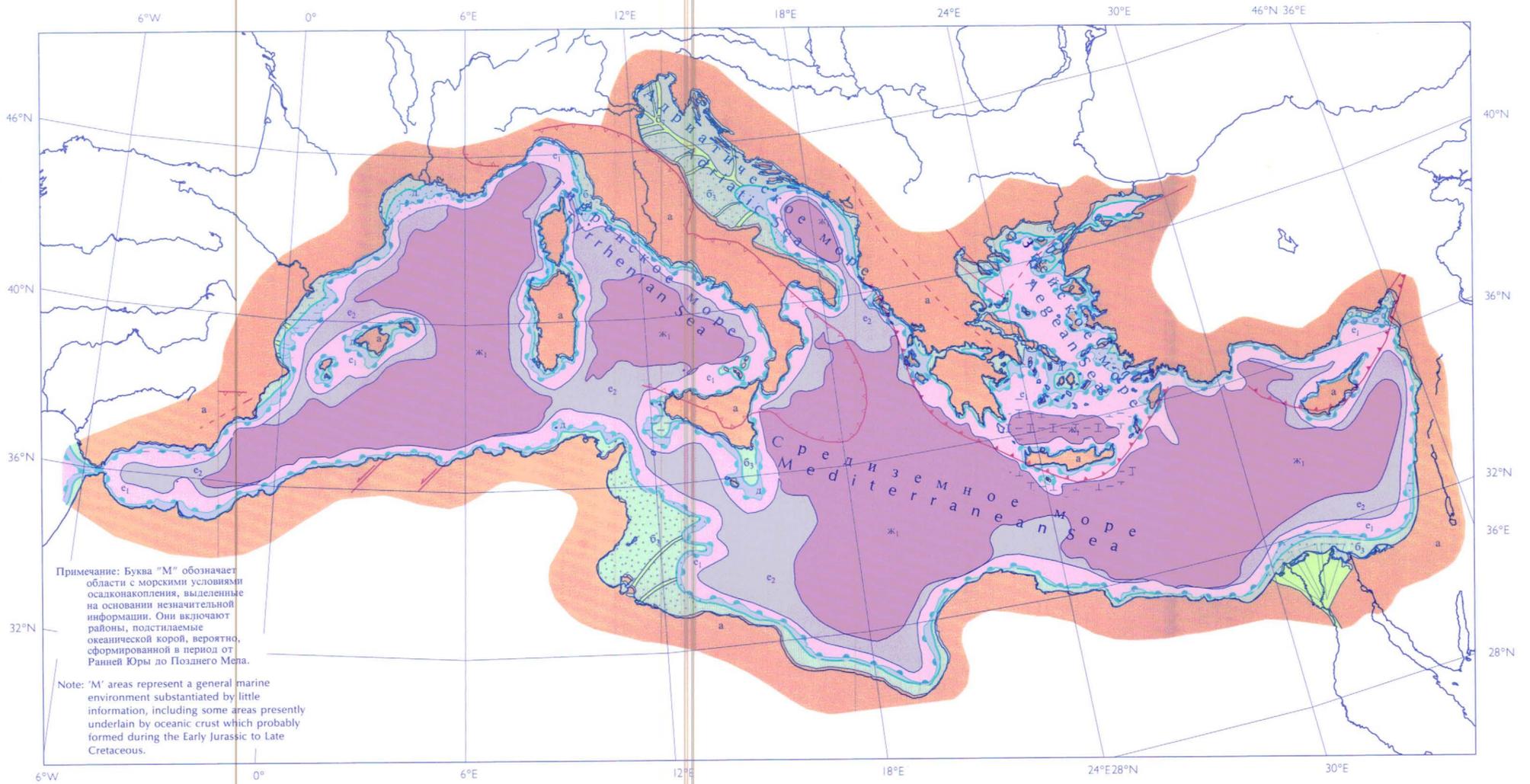
АВТОРЫ: И.В. ЛИМОНОВА, И.С. ЧУМАКОВ

EDITOR: I.S. CHUMAKOV

AUTHORS: I.V. LIMONOVA, I.S. CHUMAKOV

ПОЗДНИЙ МИОЦЕН (МЕССИНИЙ)
LATE MIOCENE, MESSINIAN

10.4a



Примечание: Буква "М" обозначает области с морскими условиями осадконакопления, выделенные на основании незначительной информации. Они включают районы, подстилаемые океанической корой, вероятно, сформированной в период от Ранней Юры до Позднего Мела.

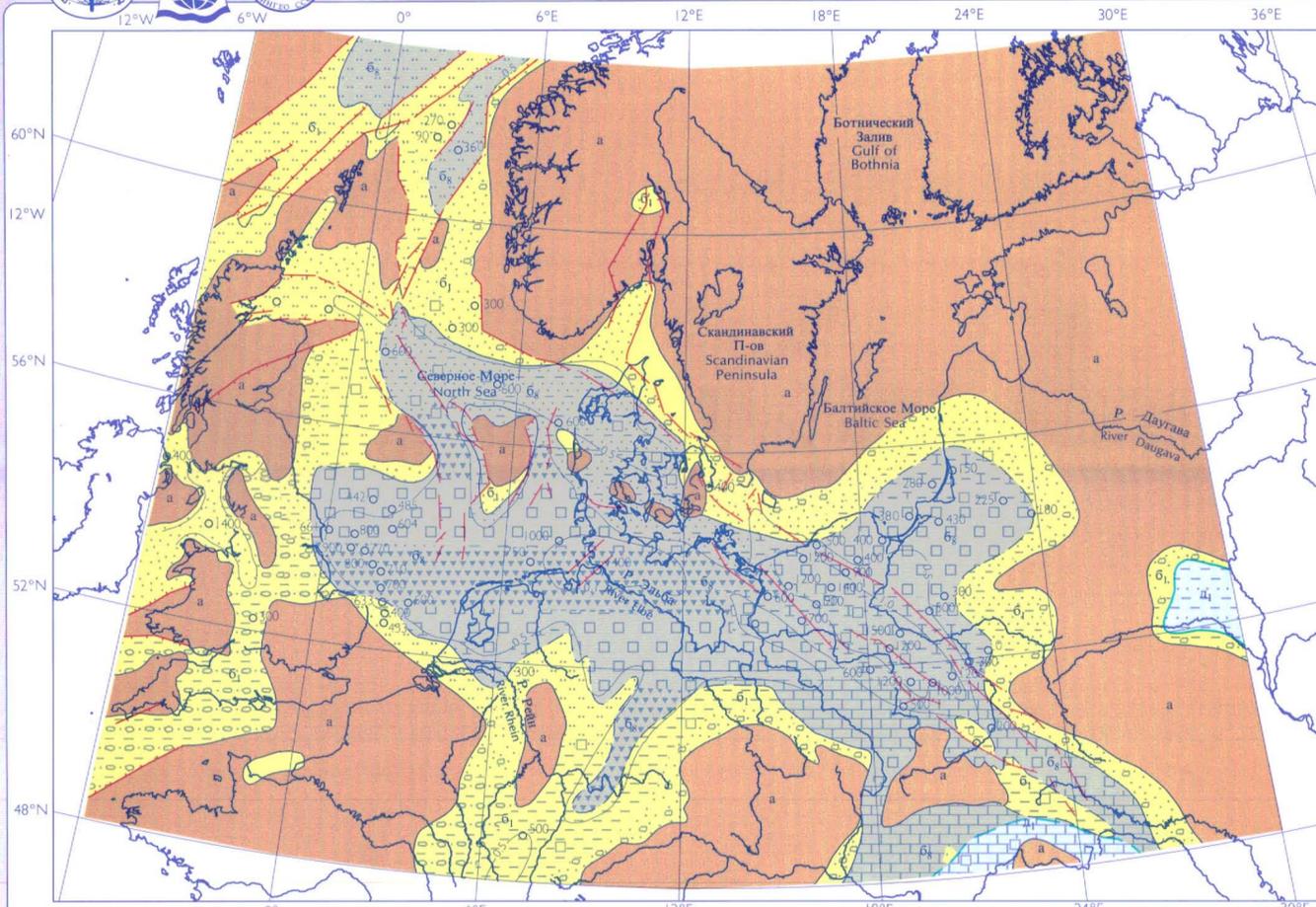
Note: 'M' areas represent a general marine environment substantiated by little information, including some areas presently underlain by oceanic crust which probably formed during the Early Jurassic to Late Cretaceous.

РЕДАКТОР И АВТОР:
П.В. ФЕДОРОВ

EDITOR AND AUTHOR:
P.V. FEDOROV

ПЛЕЙСТОЦЕН
PLEISTOCENE

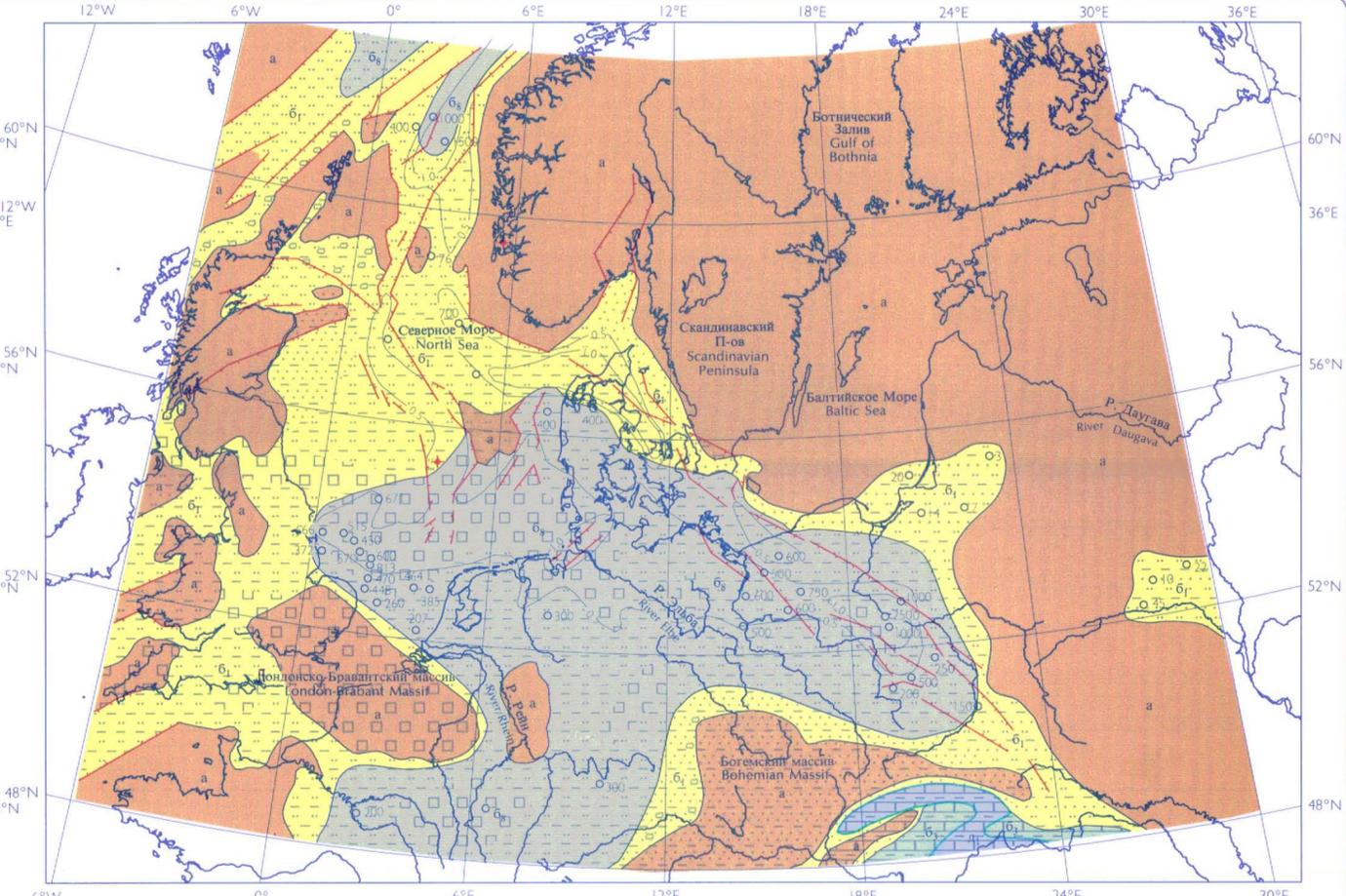
10.4b



11.1a

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН АВТОРЫ: А.И. БЛАЖЧИШИН, Ю.Л. КИСНЕРЮС
EDITOR: A.I. BLAZCHISHIN AUTHORS: A.I. BLAZCHISHIN, Yu.L. KISNERYOS

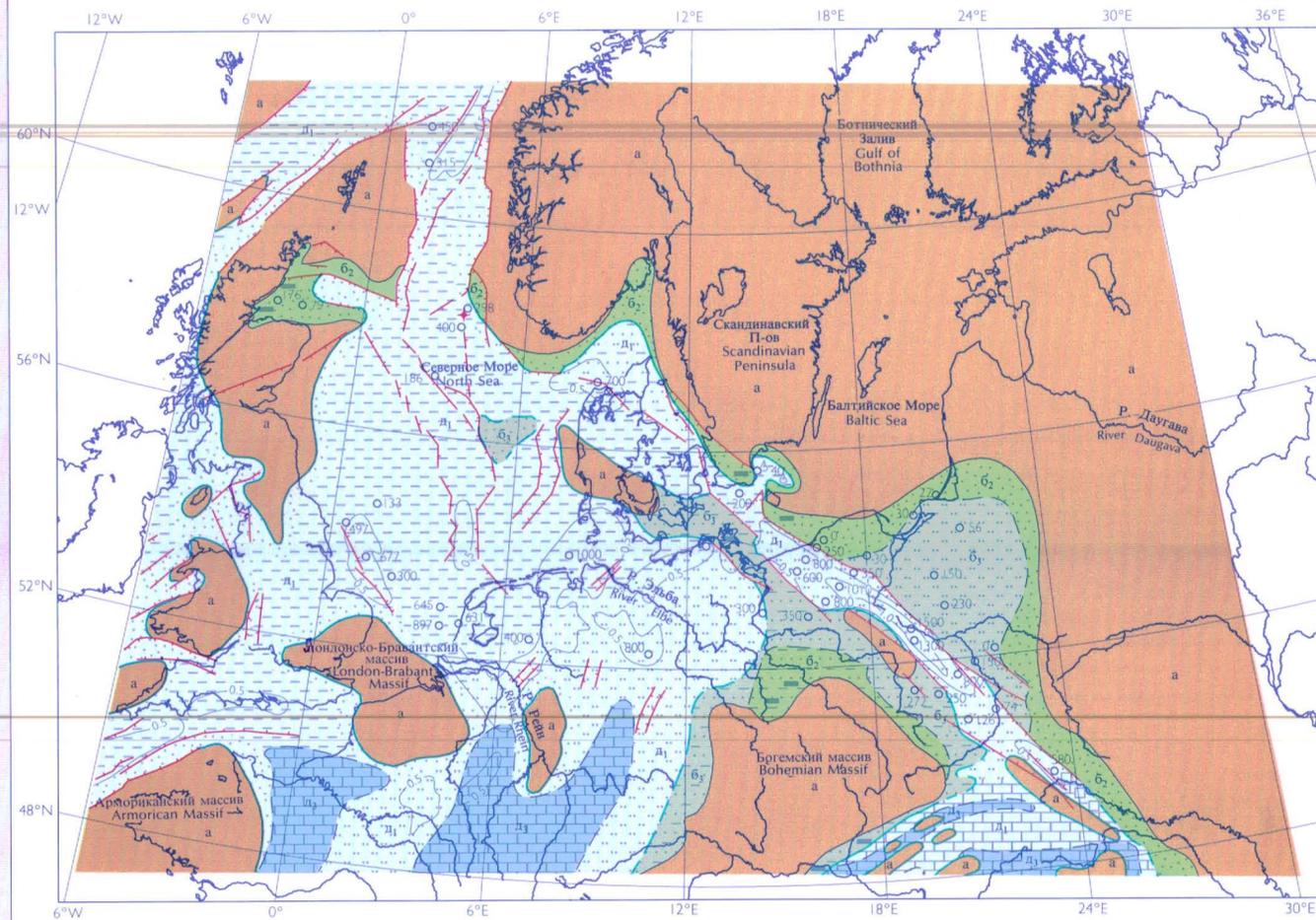
РАННИЙ ТРИАС
EARLY TRIASSIC



11.1b

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН АВТОРЫ: А.И. БЛАЖЧИШИН, А.Н. ЕФИМОВ, Ю.Л. КИСНЕРЮС
EDITOR: A.I. BLAZCHISHIN AUTHORS: A.I. BLAZCHISHIN, A.N. EFIMOV, Yu.L. KISNERYOS

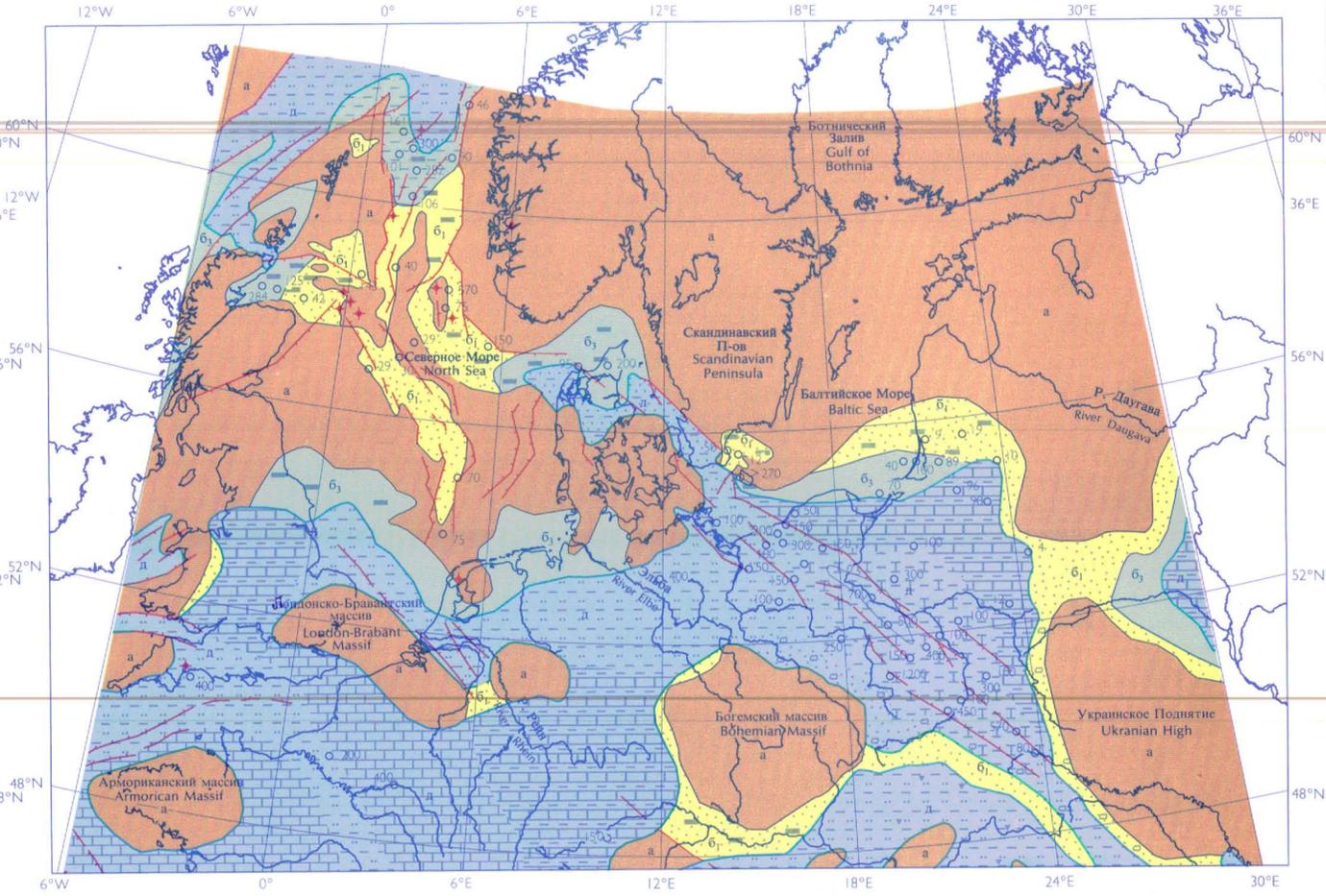
ПОЗДНИЙ ТРИАС
LATE TRIASSIC



11.1c

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН АВТОРЫ: А.И. БЛАЖЧИШИН, А.А. ГРИГЯЛИС
EDITOR: A.I. BLAZCHISHIN AUTHORS: A.I. BLAZCHISHIN, A.A. GRIGYALIS

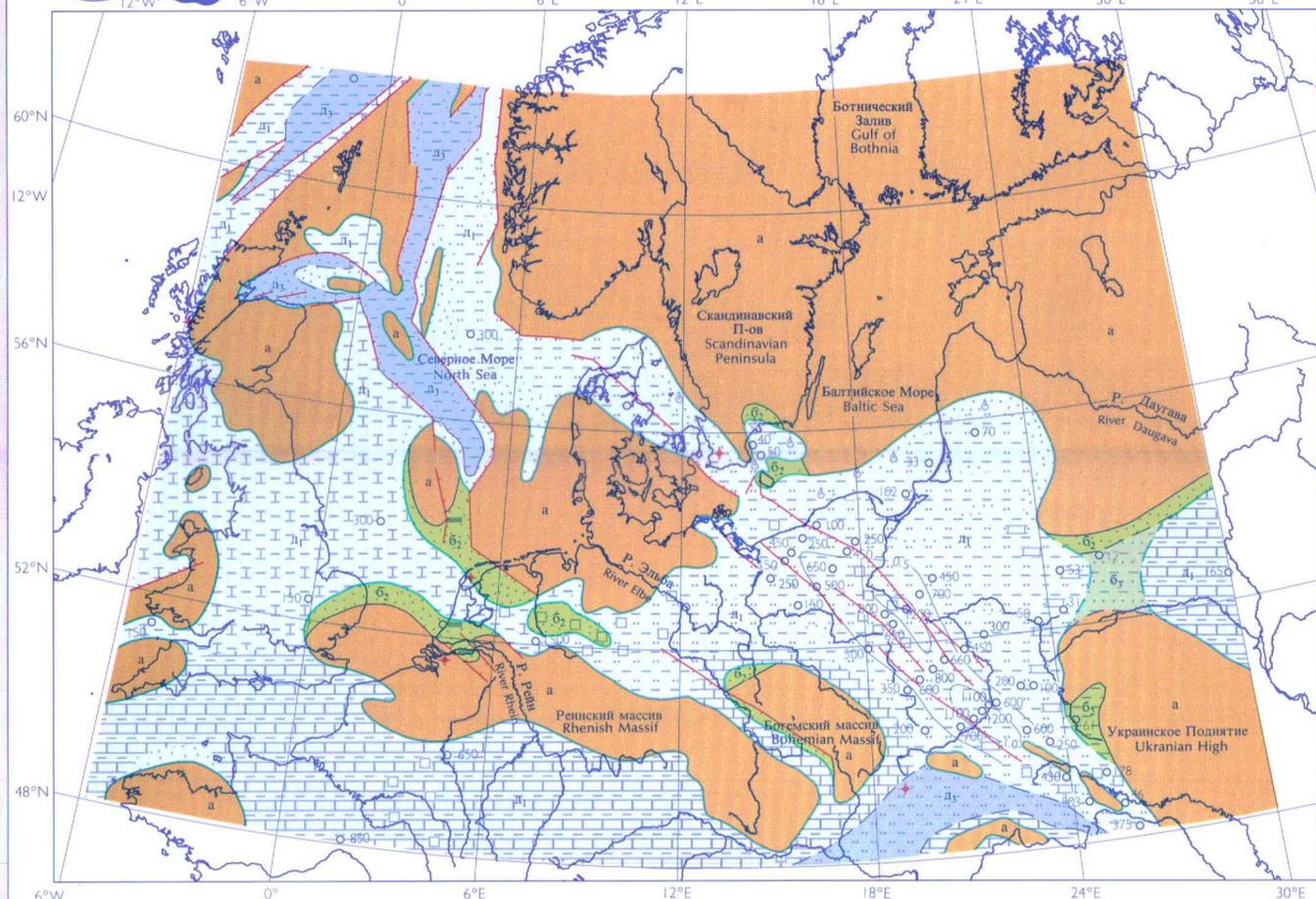
РАННЯЯ ЮРА
EARLY JURASSIC



11.1d

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН АВТОРЫ: А.И. БЛАЖЧИШИН, А.А. ГРИГЯЛИС, А.Н. ЕФИМОВ
EDITOR: A.I. BLAZCHISHIN AUTHORS: A.I. BLAZCHISHIN, A.A. GRIGYALIS, A.N. EFIMOV

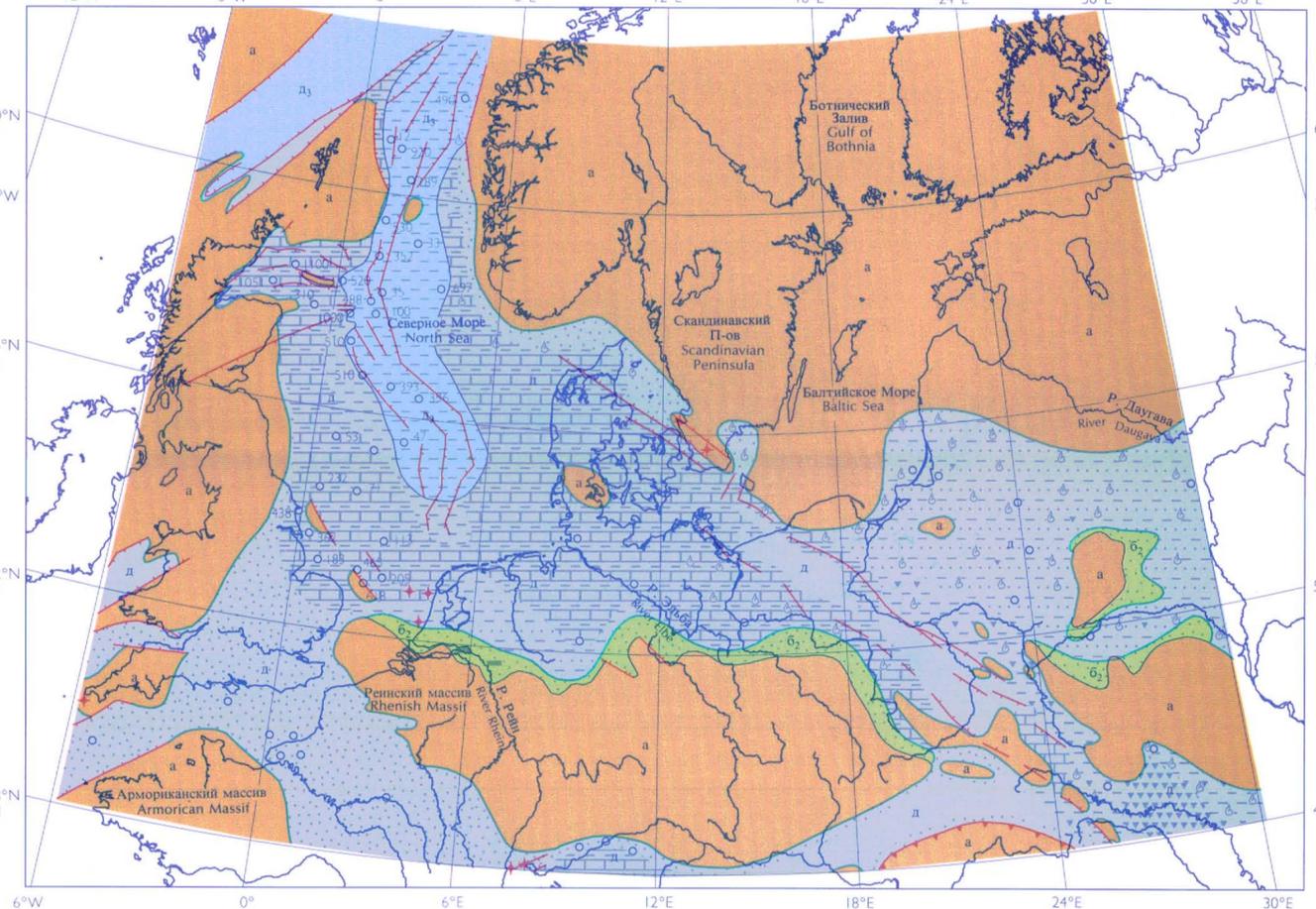
СРЕДНЯЯ ЮРА
MIDDLE JURASSIC



11.2a

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН ЭДИТОР: A.I. BLAZCHISHIN
АВТОРЫ: А.И. БЛАЖЧИШИН, А.А. ГРИГЯЛИС
AUTHORS: A.I. BLAZCHISHIN, A.A. GRIGYALIS

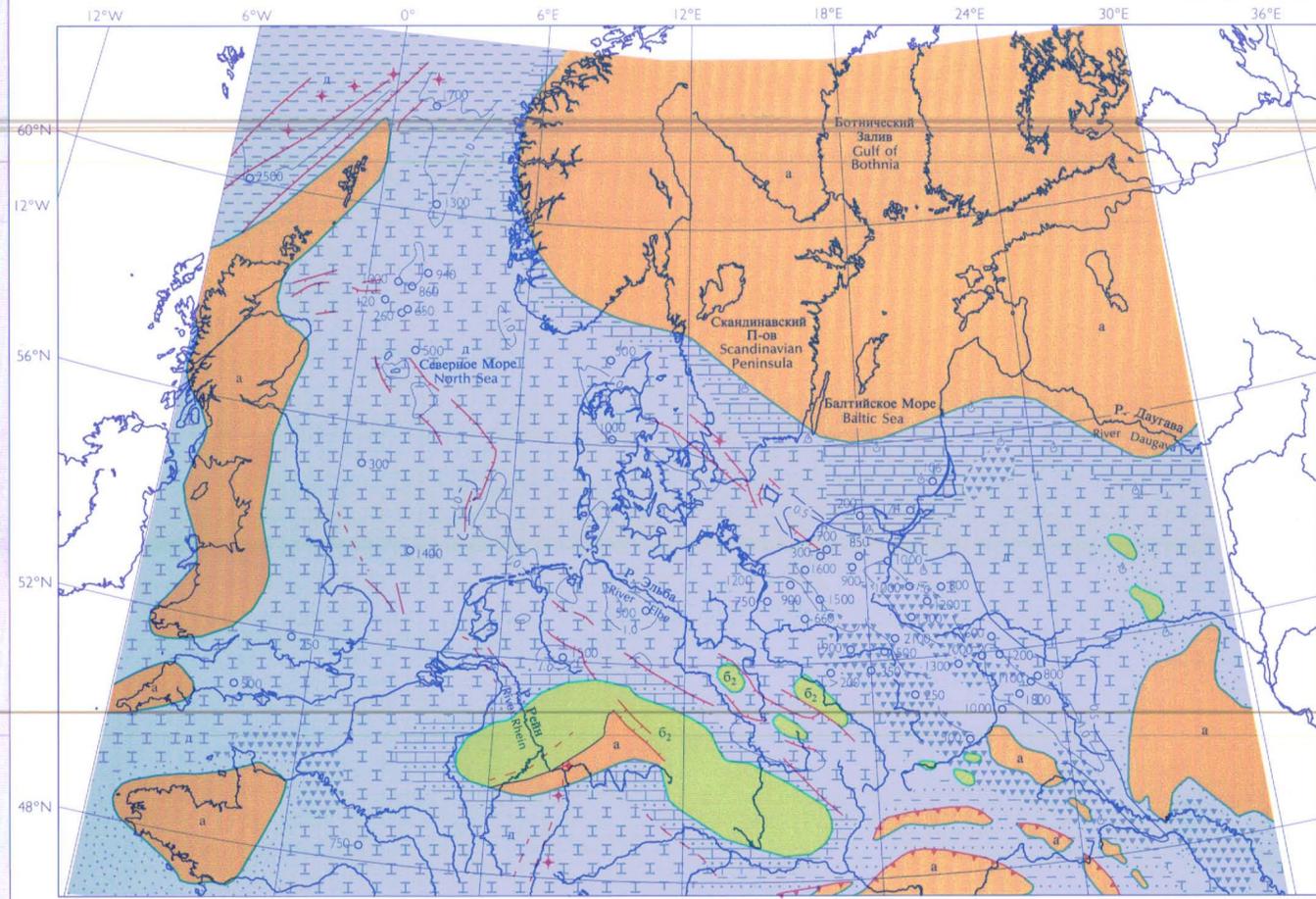
ПОЗДНЯЯ ЮРА
LATE JURASSIC



11.2b

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН ЭДИТОР: A.I. BLAZCHISHIN
АВТОРЫ: А.И. БЛАЖЧИШИН, А.А. ГРИГЯЛИС
AUTHORS: A.I. BLAZCHISHIN, A.A. GRIGYALIS

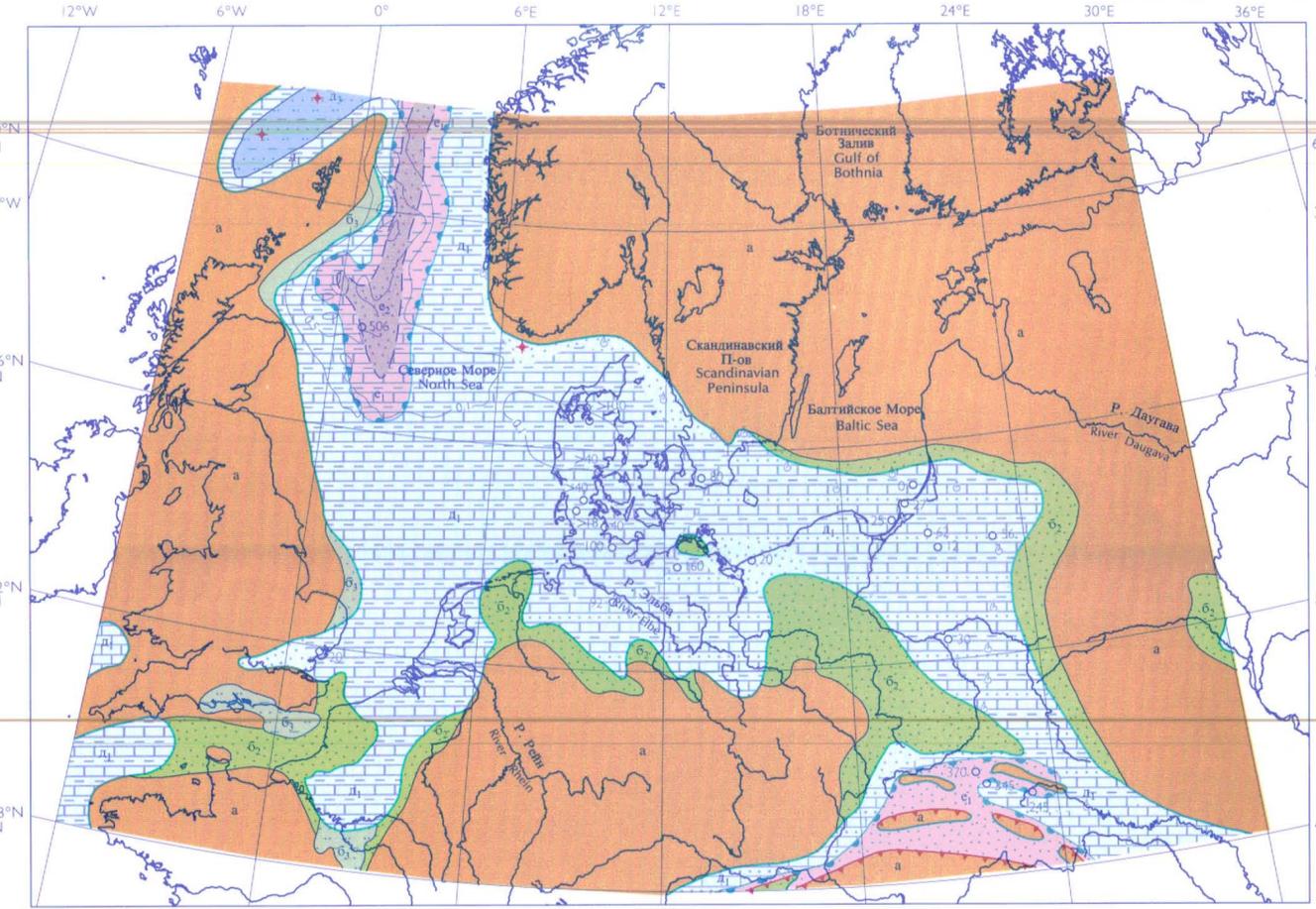
РАННИЙ МЕЛ
EARLY CRETACEOUS



11.2c

РЕДАКТОР И АВТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН
ЭДИТОР AND AUTHOR: A.I. BLAZCHISHIN

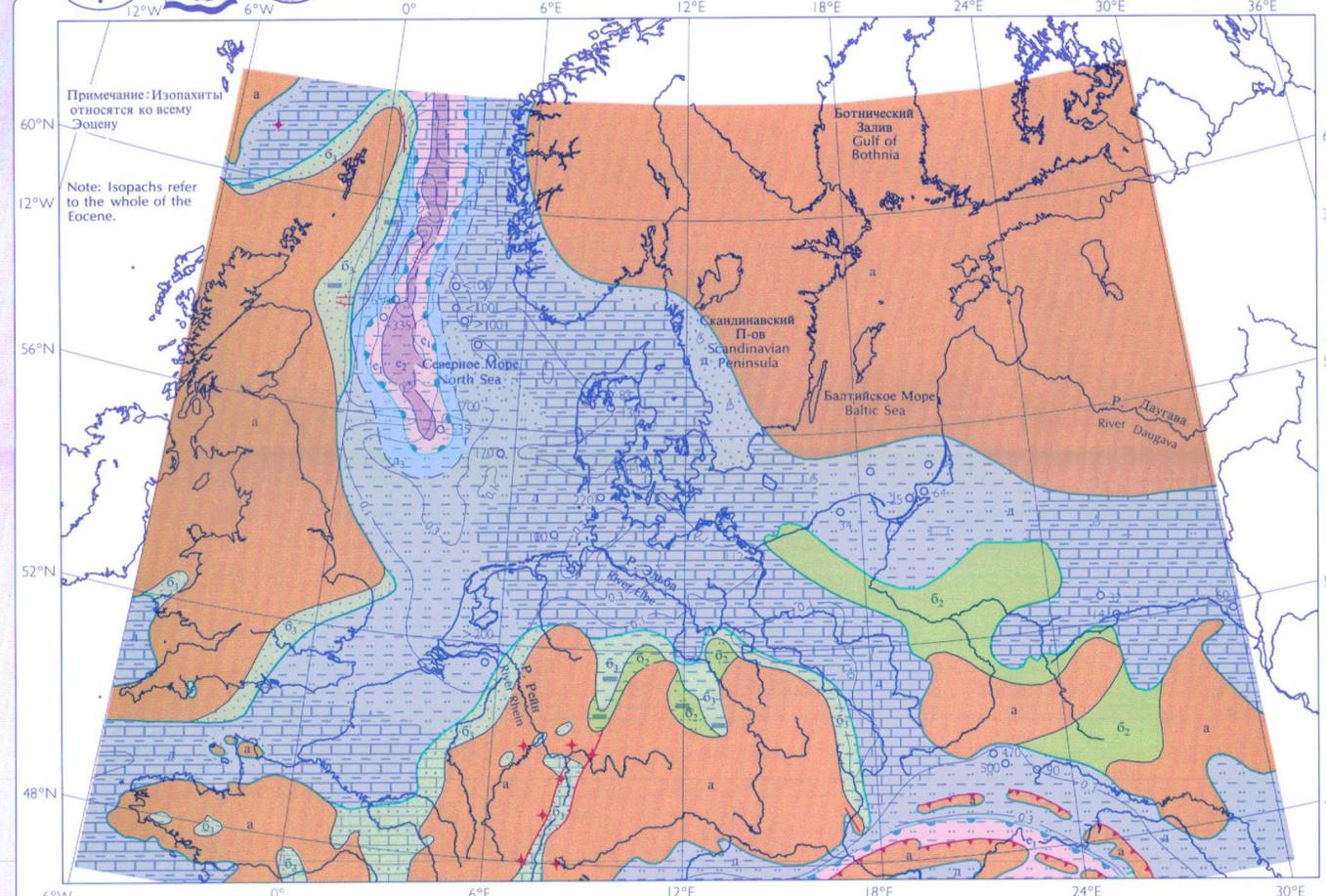
ПОЗДНИЙ МЕЛ
LATE CRETACEOUS



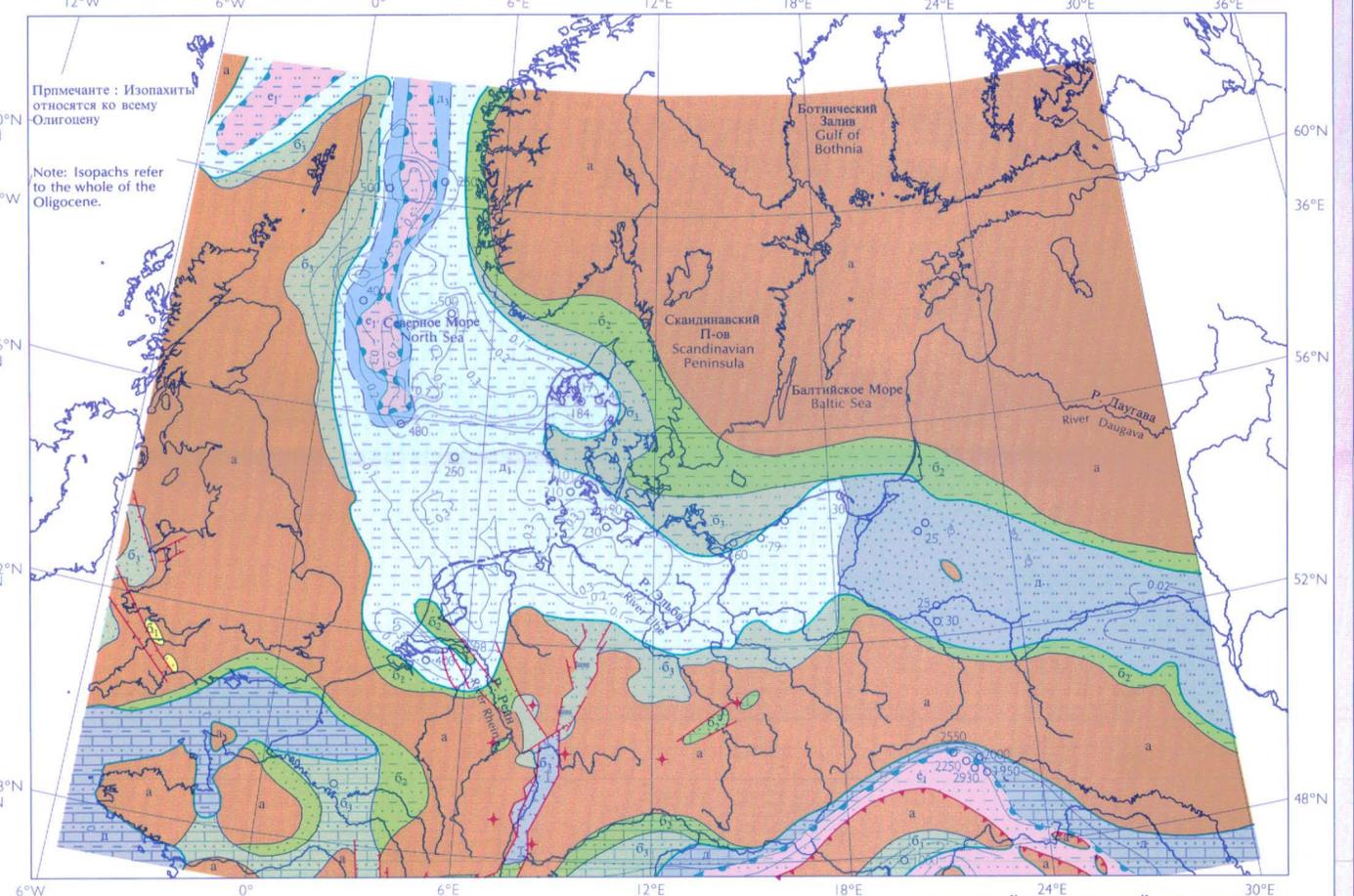
11.2d

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН ЭДИТОР: A.I. BLAZCHISHIN
АВТОРЫ: А.И. БЛАЖЧИШИН, В. КАТИНАС
AUTHORS: A.I. BLAZCHISHIN, V. KATINAS

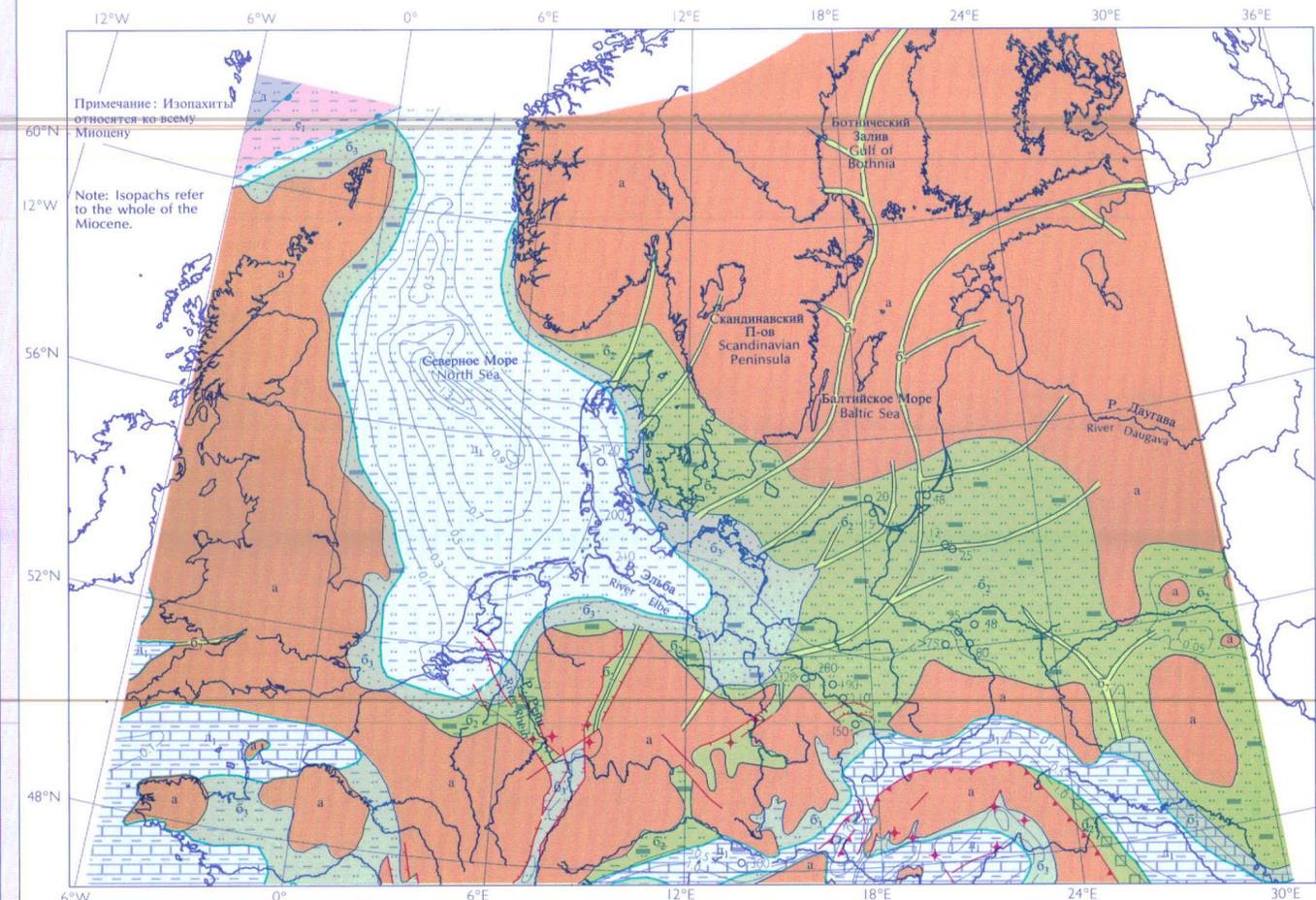
РАННИЙ ПАЛЕОЦЕН
EARLY PALEOCENE



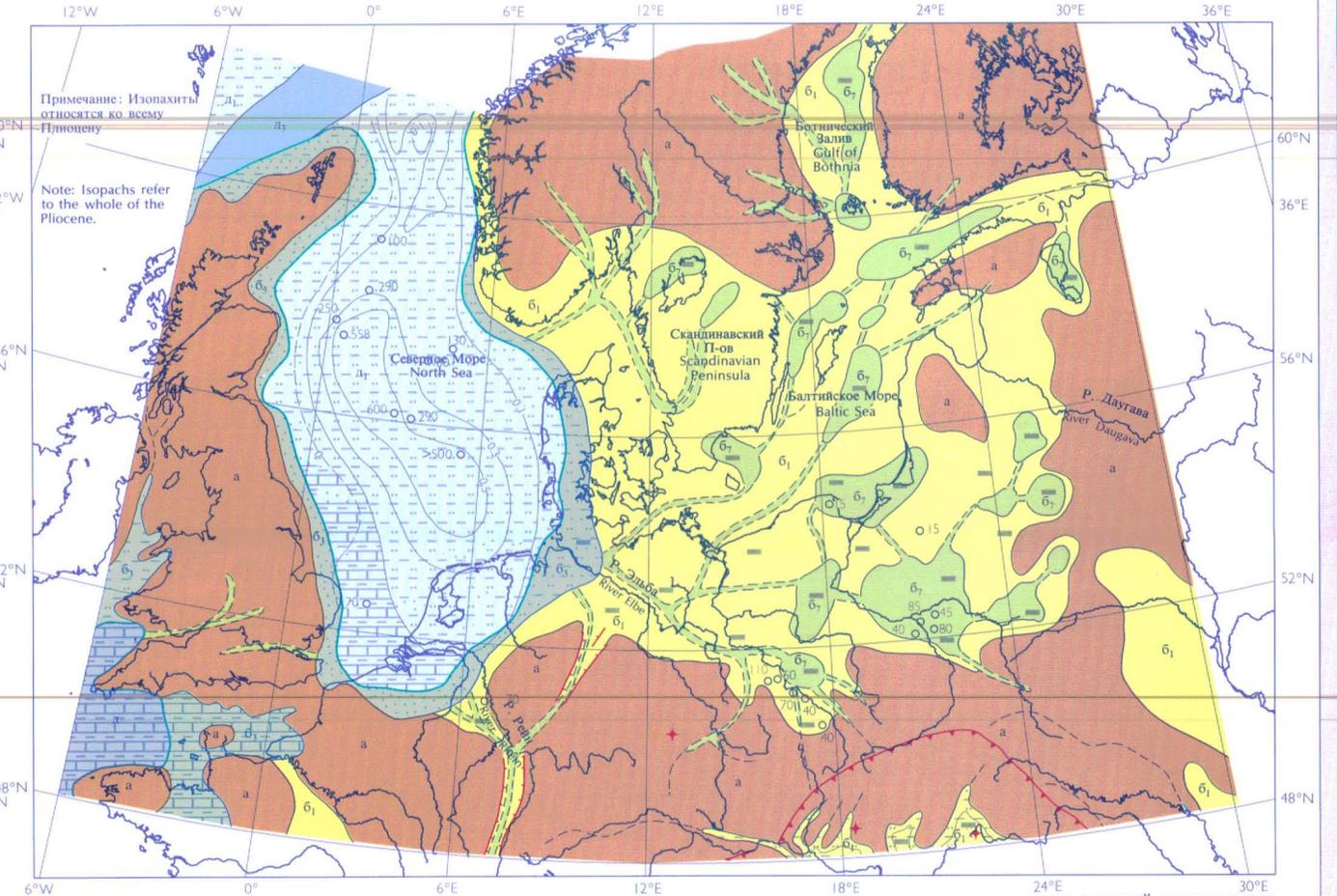
11.3a РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН АВТОРЫ: А.И. БЛАЖЧИШИН, В. КАТИНАС EDITOR: A.I. BLAZCHISHIN AUTHORS: A.I. BLAZCHISHIN, V. KATINAS ПОЗДНИЙ ЭОЦЕН LATE EOCENE



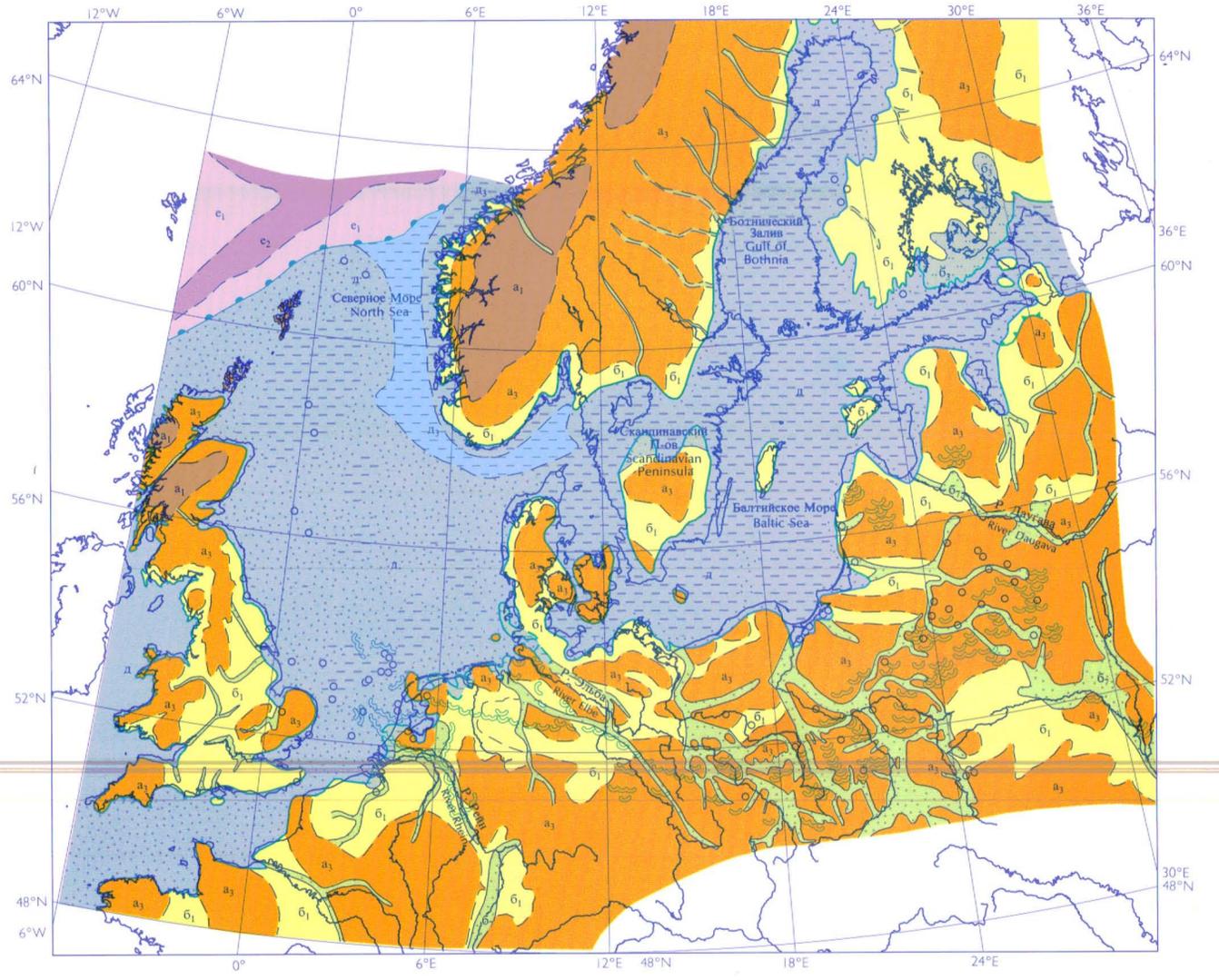
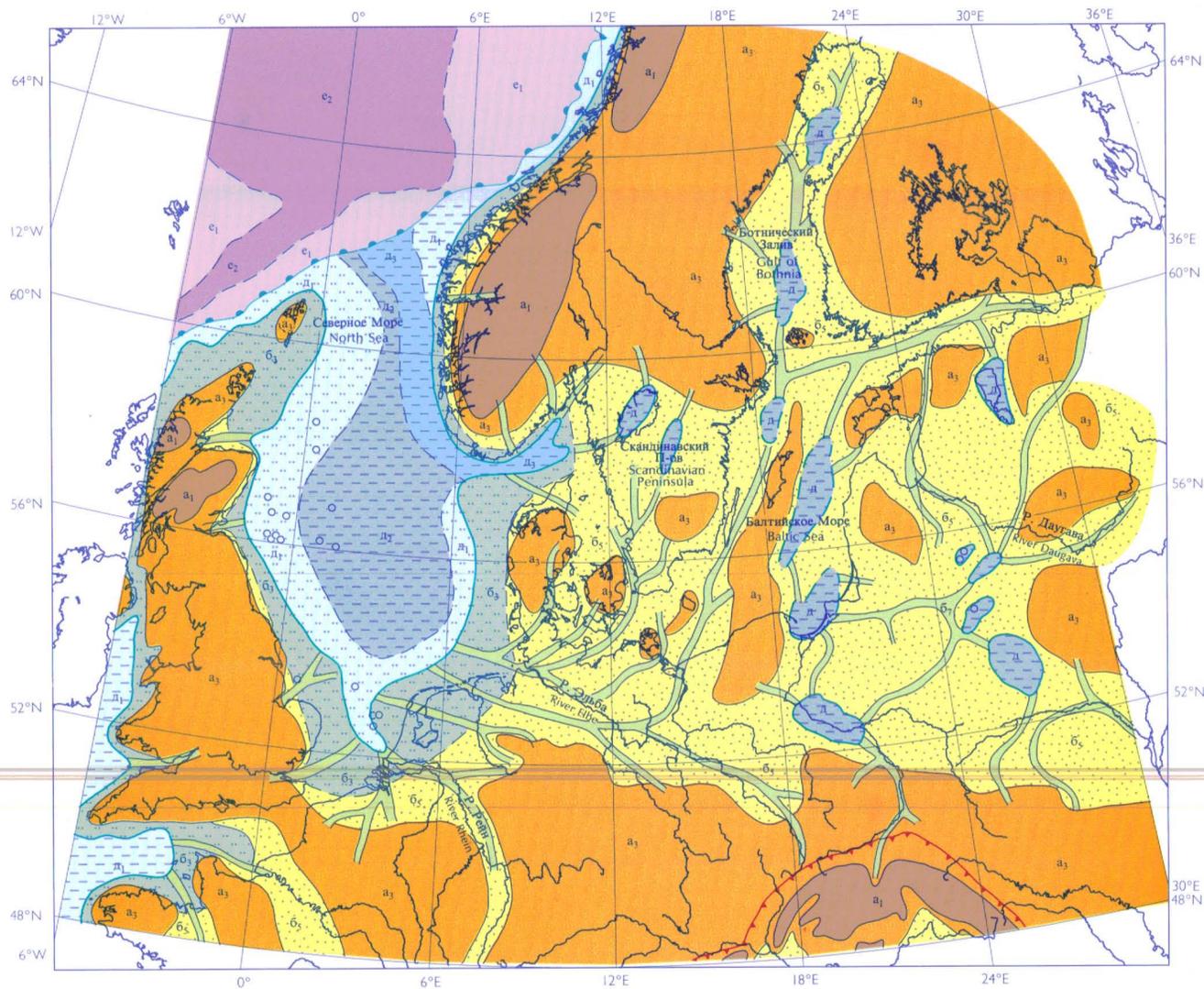
11.3b РЕДАКТОР И АВТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН EDITOR AND AUTHOR: A.I. BLAZCHISHIN РАННИЙ - СРЕДНИЙ ОЛИГОЦЕН EARLY - MIDDLE OLIGOCENE



11.3c РЕДАКТОР И АВТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН EDITOR AND AUTHOR: A.I. BLAZCHISHIN СРЕДНИЙ МИОЦЕН MIDDLE MIOCENE



11.3d РЕДАКТОР И АВТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН EDITOR AND AUTHOR: A.I. BLAZCHISHIN ПОЗДНИЙ ПЛИОЦЕН LATE PLIOCENE



11.4a

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН
АВТОРЫ:
А.И. БЛАЖЧИШИН, А.И. ГАЙГАЛАС

EDITOR: A.I. BLAZCHISHIN
AUTHORS:
A.I. BLAZCHISHIN, A.I. GAIGALAS

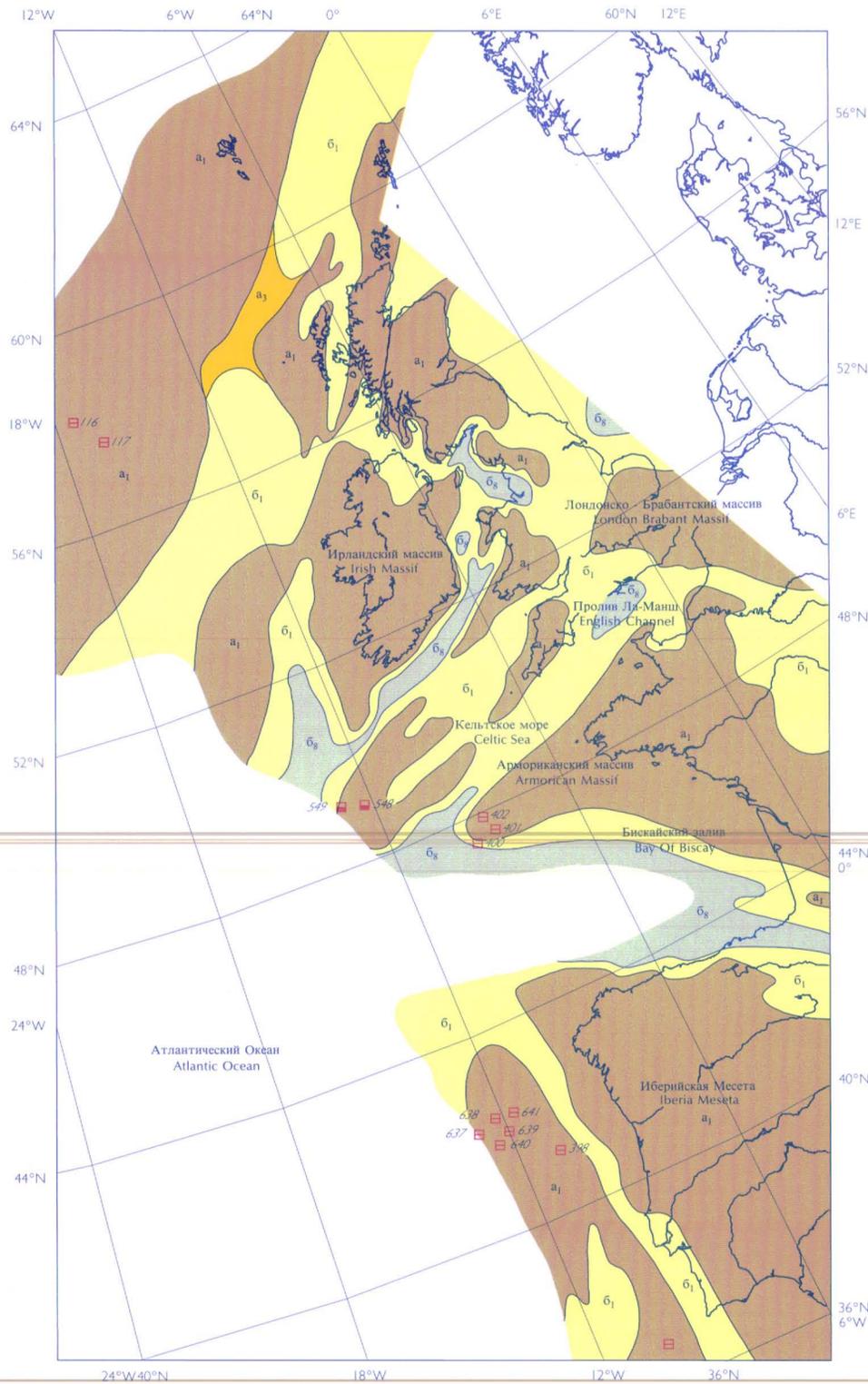
РАННИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН
EARLY PLEISTOCENE

11.4b

РЕДАКТОР: А.И. БЛАЖЧИШИН
АВТОРЫ:
А.И. БЛАЖЧИШИН, О.П. КОНДРАТЕНЕ, Э. ЛИЙВРАНД,
А.Е. РЫБАЛКО, М.А. СПИРИДОНОВ

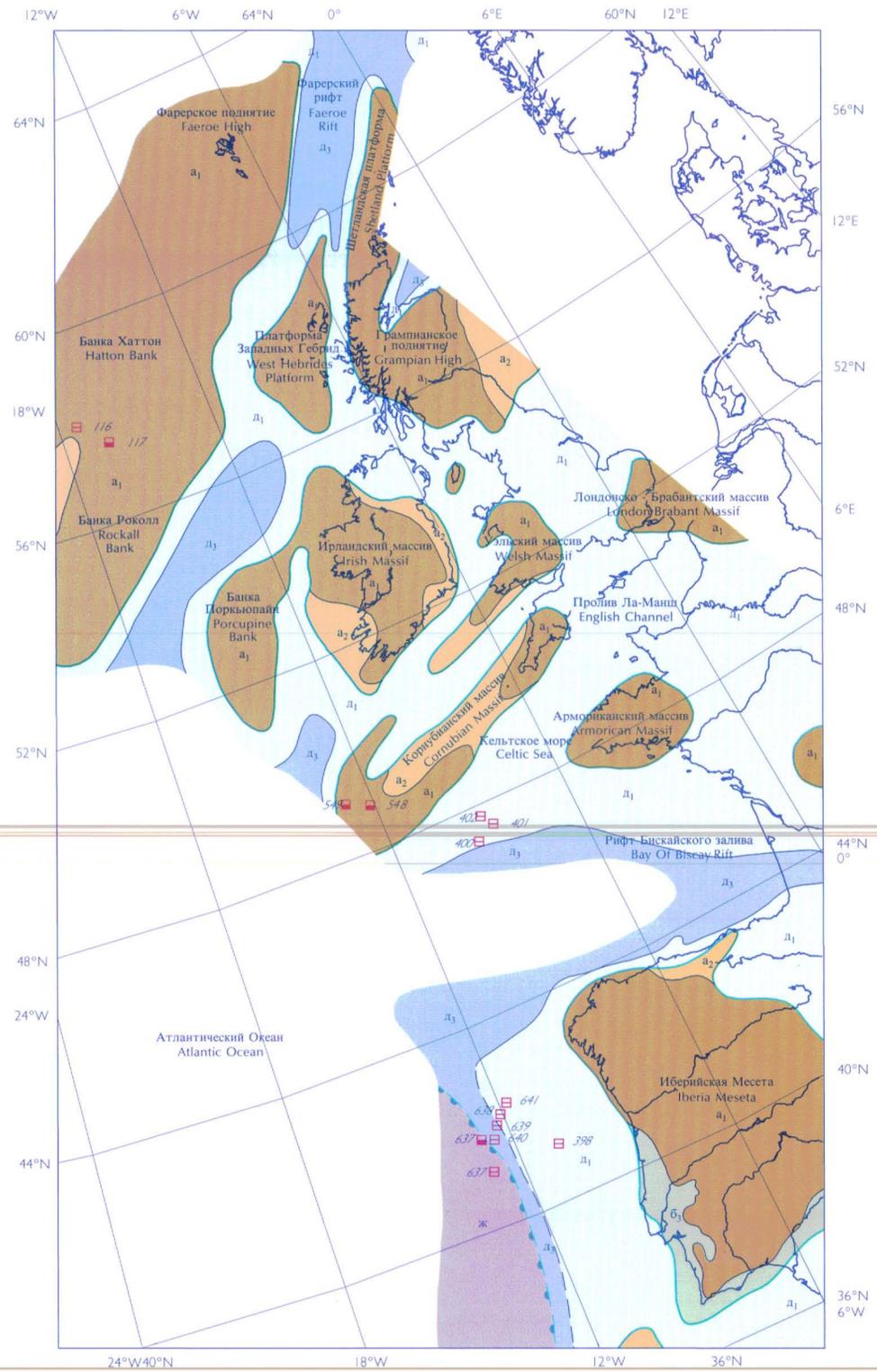
EDITOR: A.I. BLAZCHISHIN
AUTHORS:
A.I. BLAZCHISHIN, O.P. KONDRATENE, E. LIYVRAND,
A.E. RYBALKO, M.A. SPIRIDONOV

ПОЗДНИЙ ПЛЕЙСТОЦЕН
LATE PLEISTOCENE



12.1a

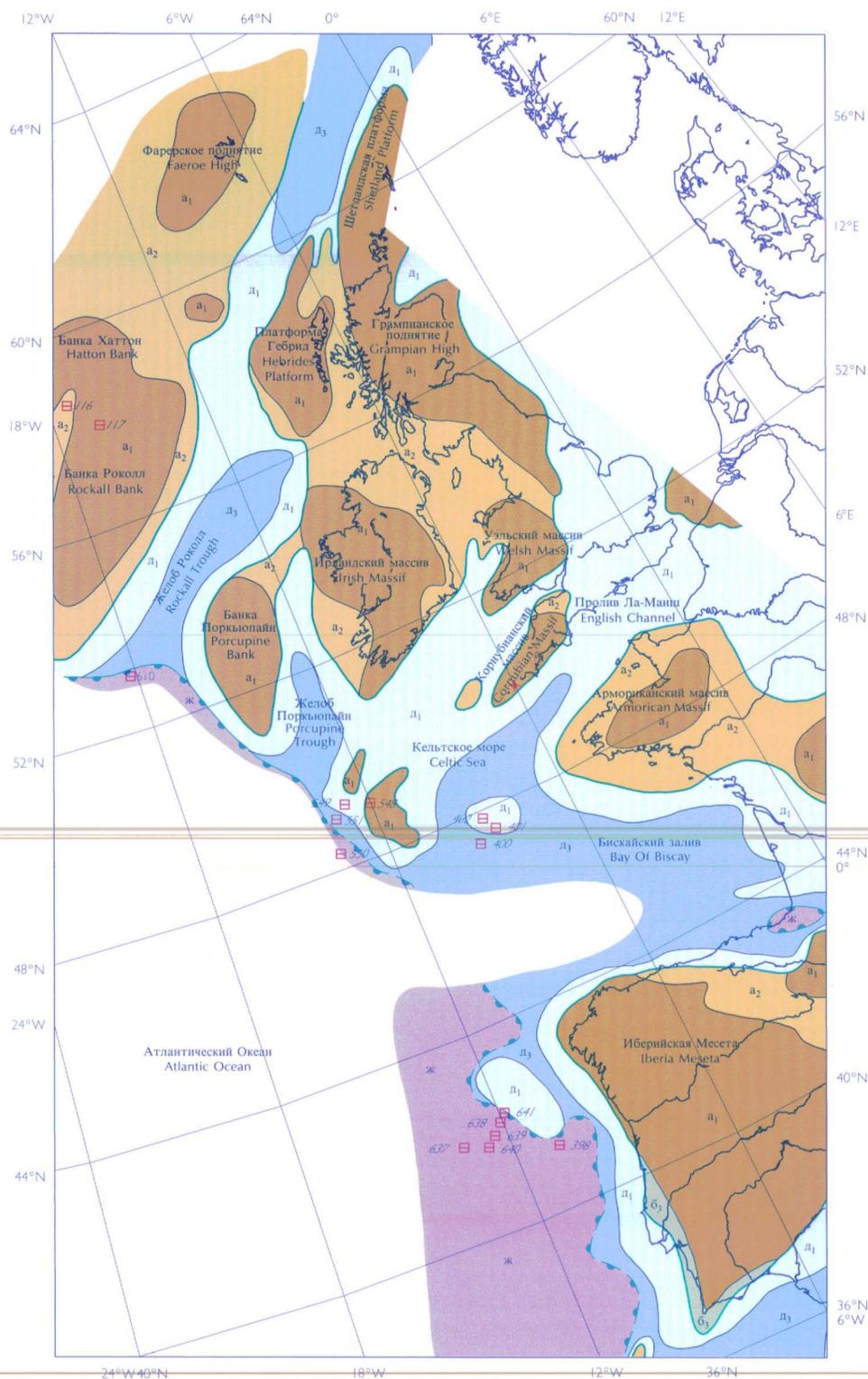
ПОЗДНИЙ ТРИАС
LATE TRIASSIC



12.1b

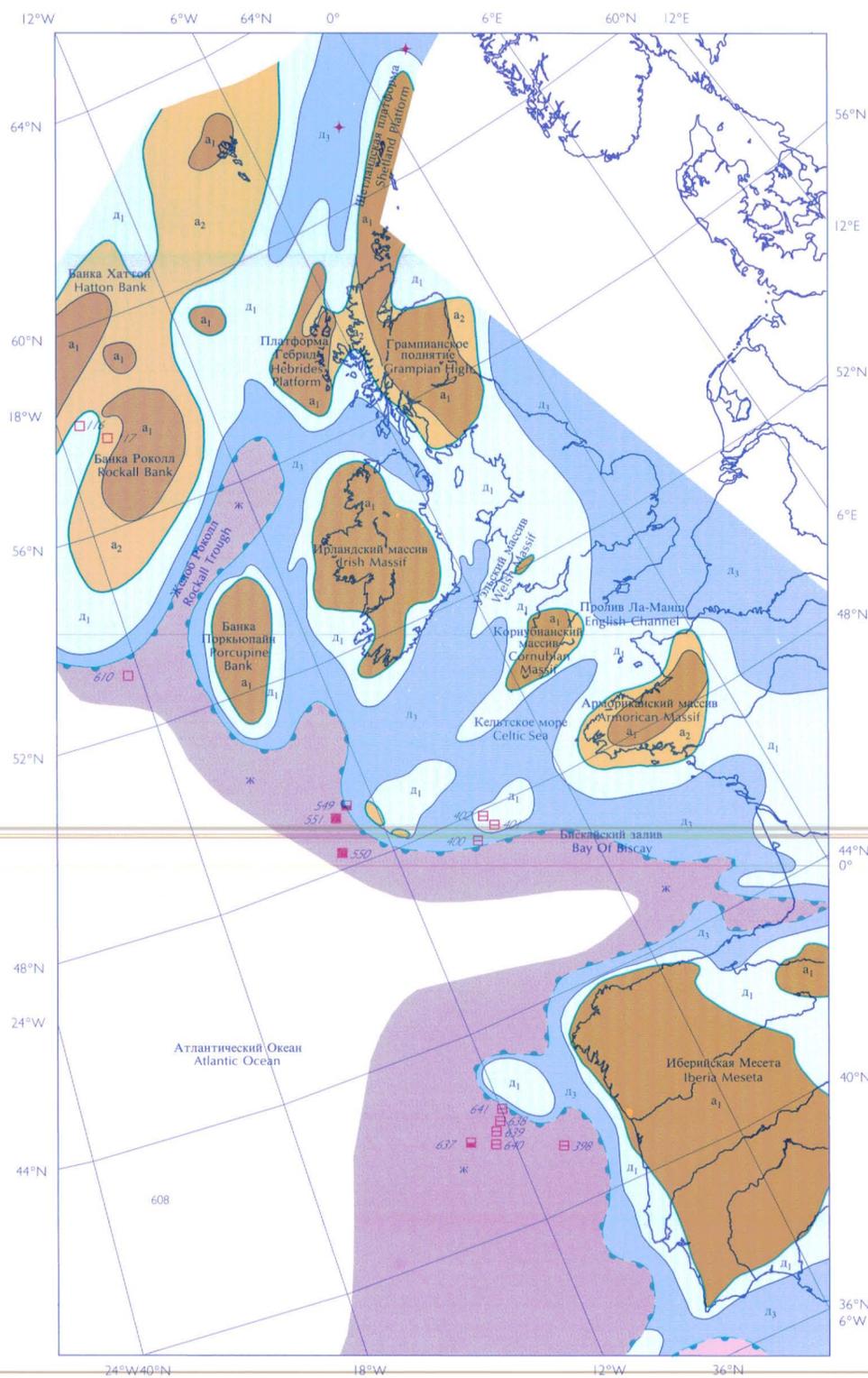
ПОЗДНЯЯ ЮРА
LATE JURASSIC

РЕДАКТОР: В.А. БАСОВ
АВТОР: В.А. БАСОВ
EDITOR: V.A. BASOV
AUTHOR: V.A. BASOV



12.2a

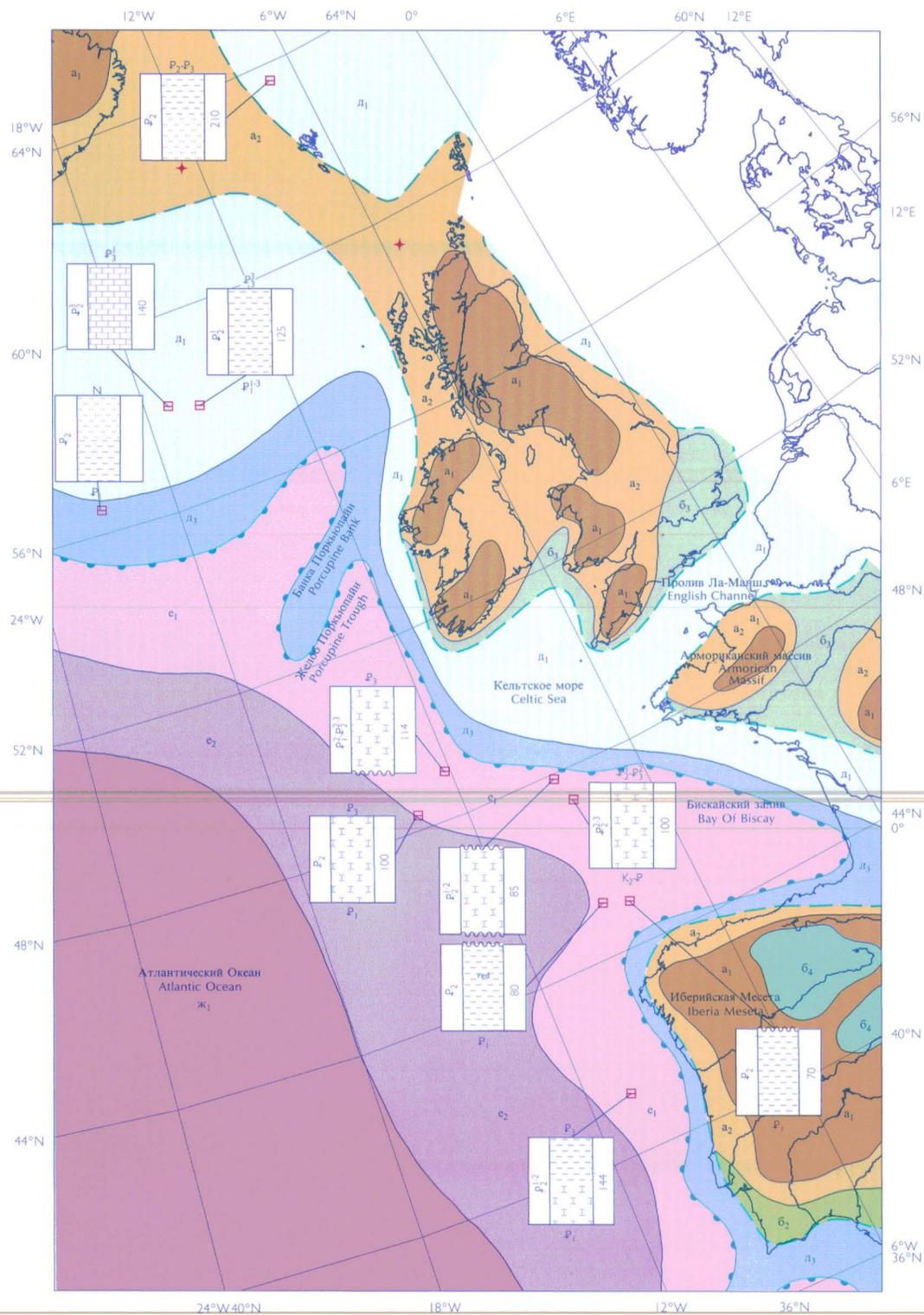
РАННИЙ МЕЛ (АЛЬБ)
EARLY CRETACEOUS (ALBIAN)



12.2b

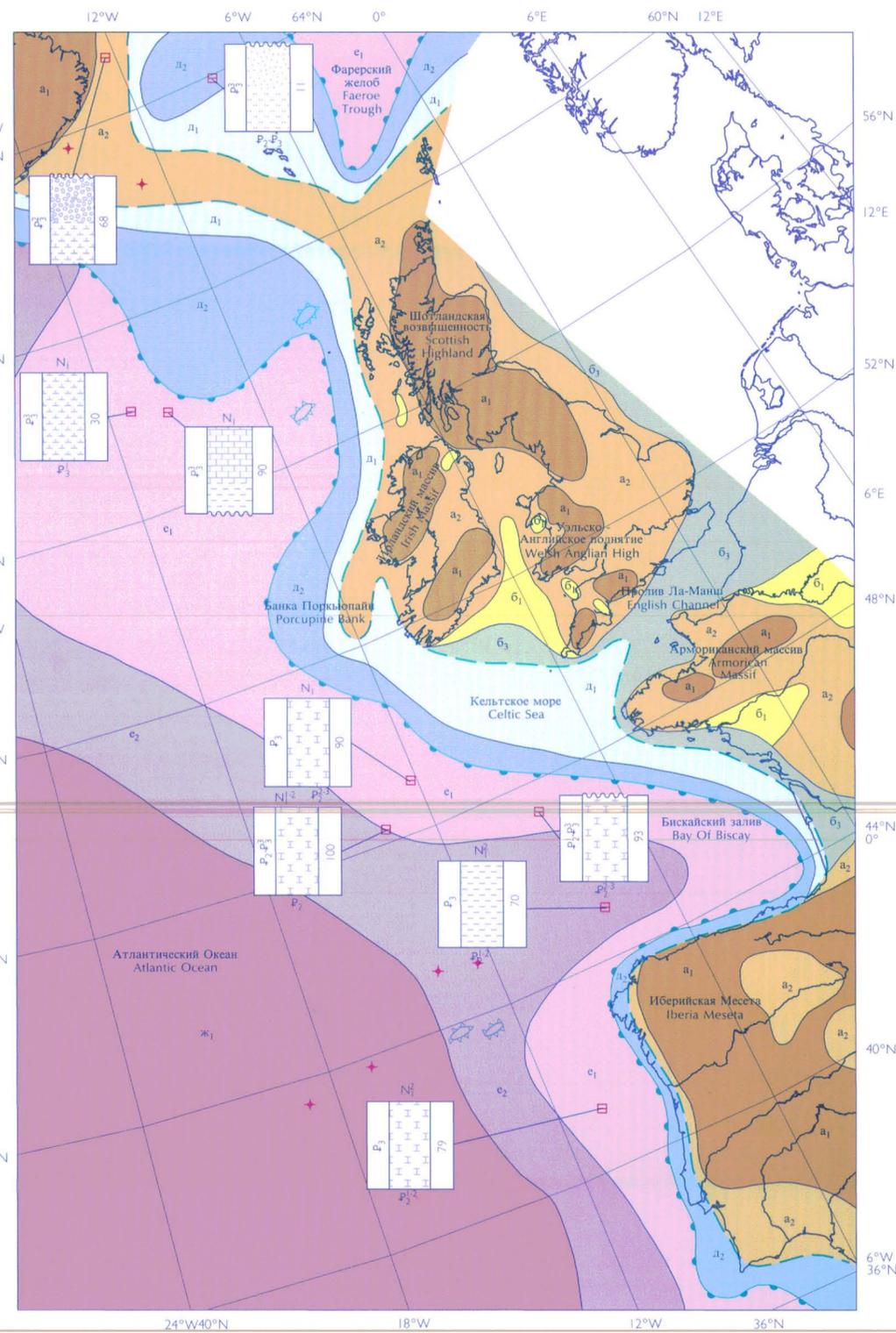
ПОЗДНИЙ МЕЛ (САНТОН)
LATE CRETACEOUS (SANTONIAN)

РЕДАКТОР: В.А. БАСОВ
АВТОР: В.А. БАСОВ
EDITOR: V.A. BASOV
AUTHOR: V.A. BASOV



12.3a

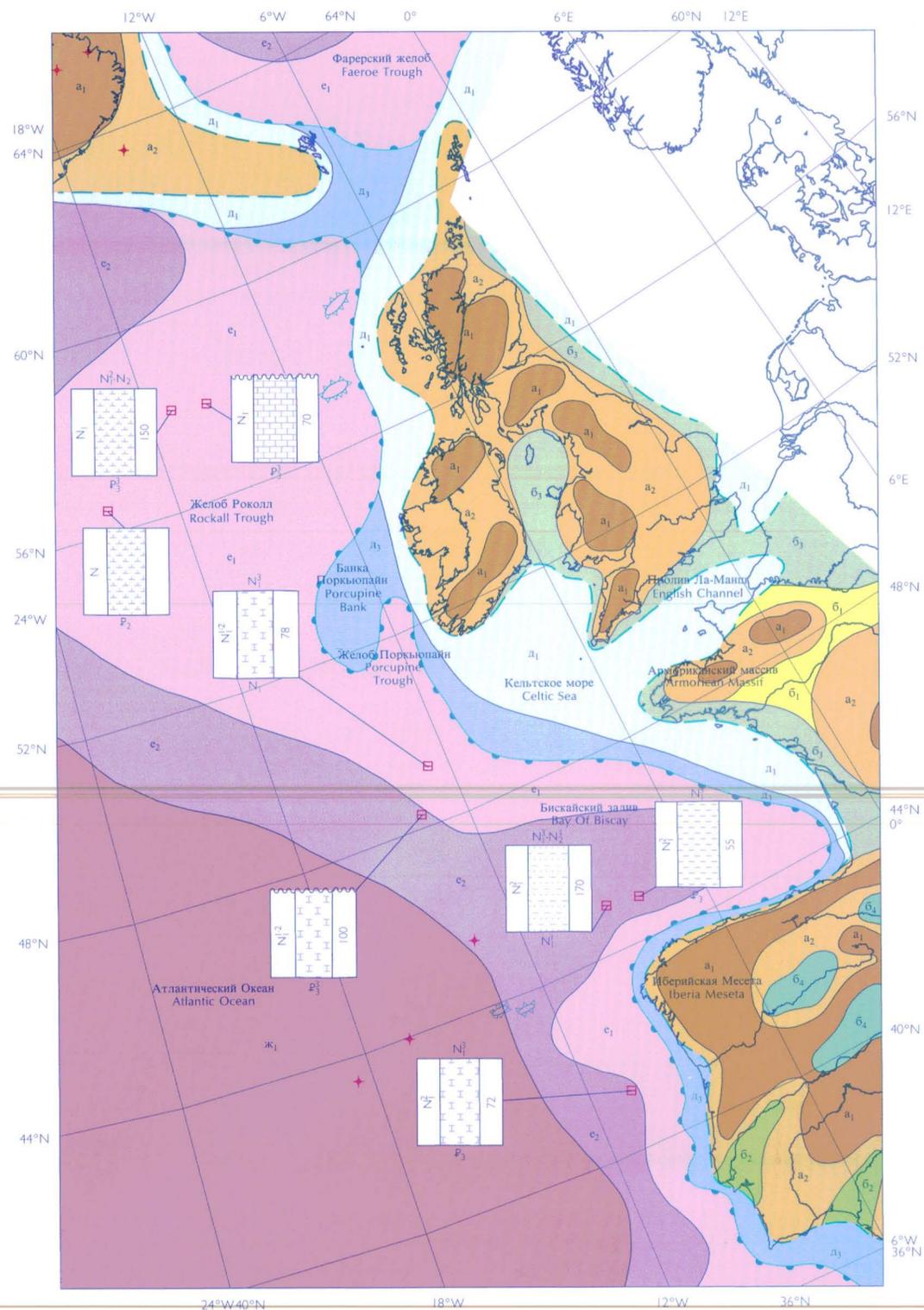
ЭОЦЕН
Eocene



12.3b

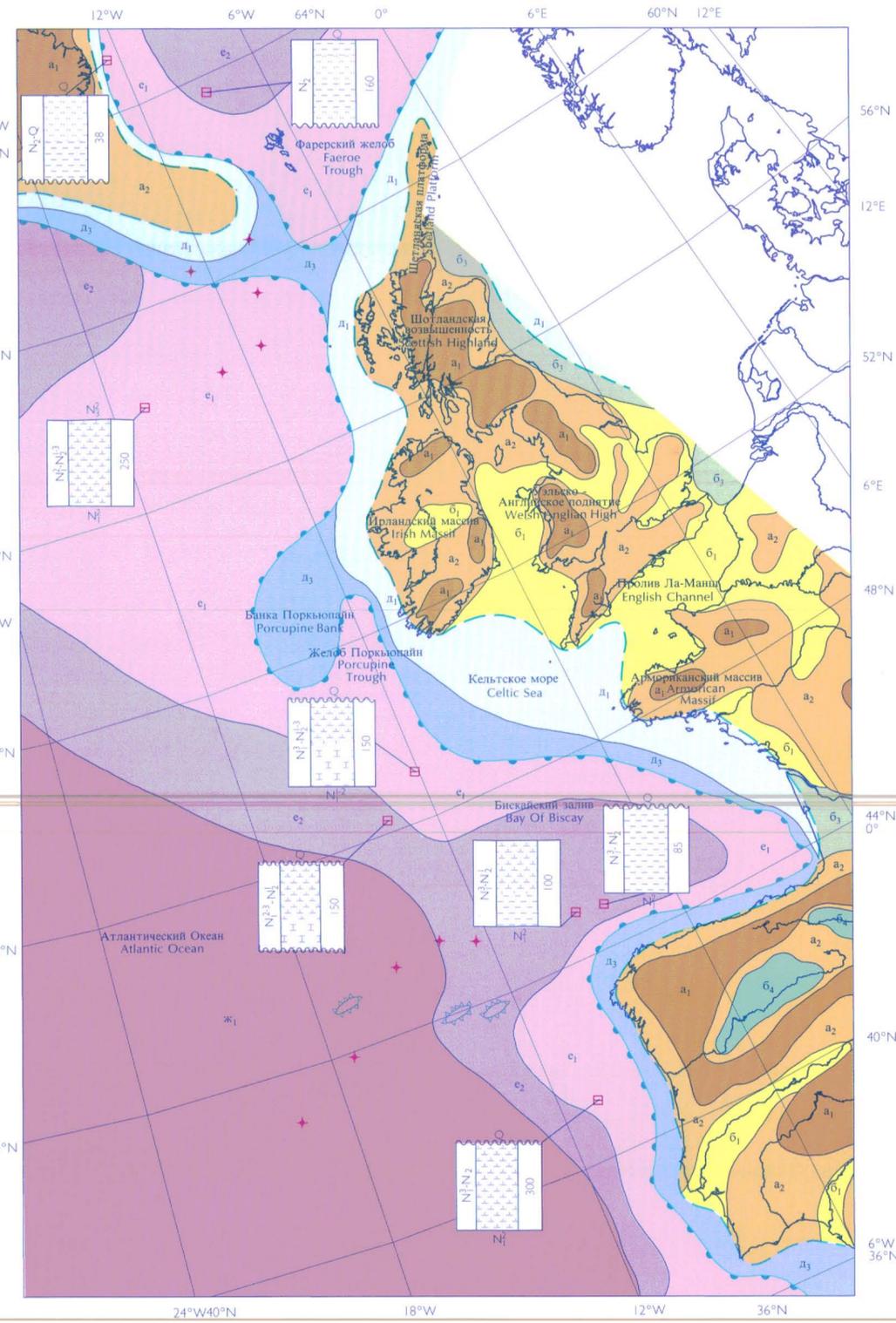
ПОЗДНИЙ ОЛИГОЦЕН
Late Oligocene

РЕДАКТОР: В.А. БАСОВ
АВТОР: Г.П. МАХОТИНА
EDITOR: V.A. BASOV
AUTHOR: G.P. MACHOTINA



12.4a

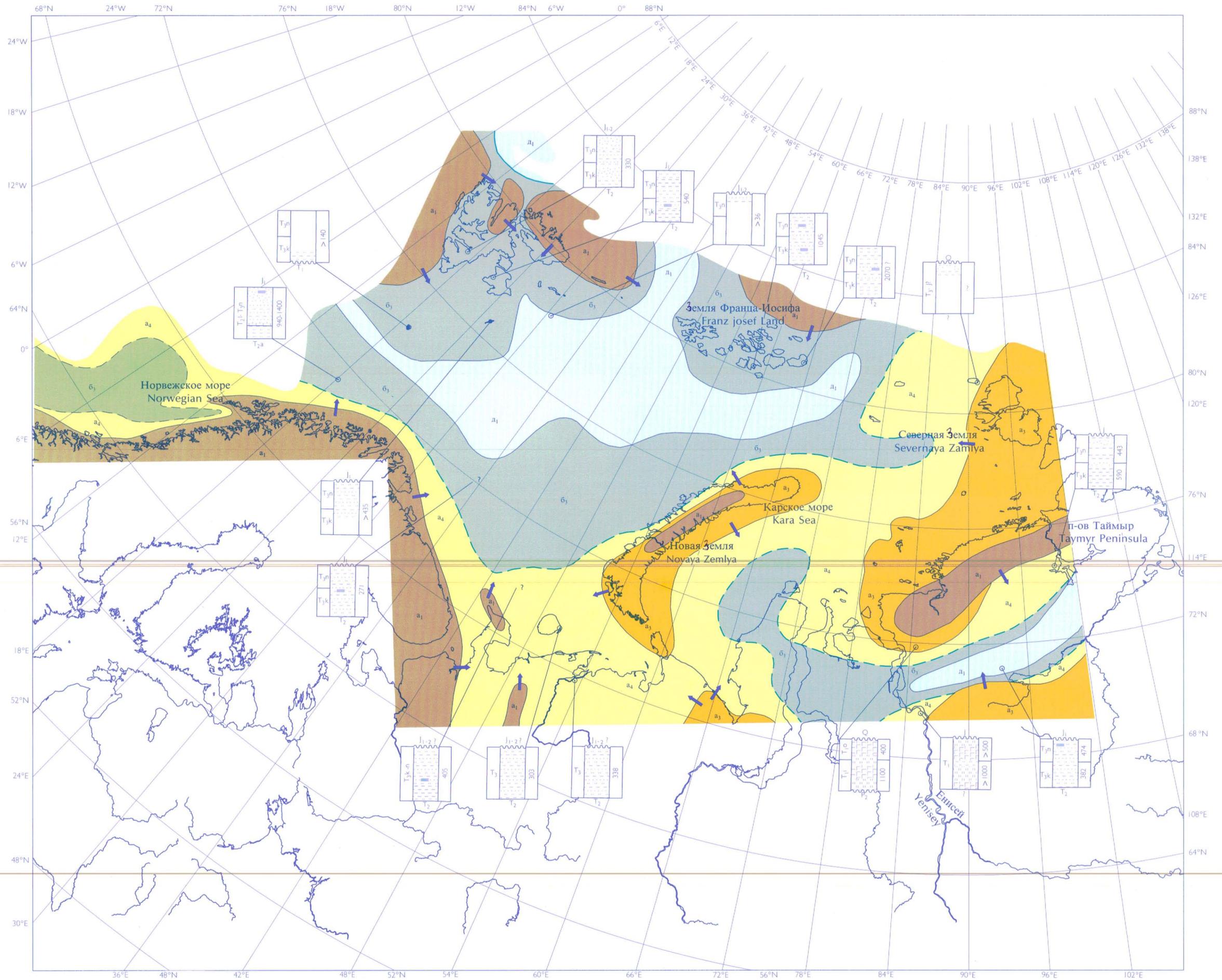
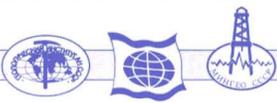
СРЕДНИЙ МИОЦЕН
MIDDLE MIOCENE



12.4b

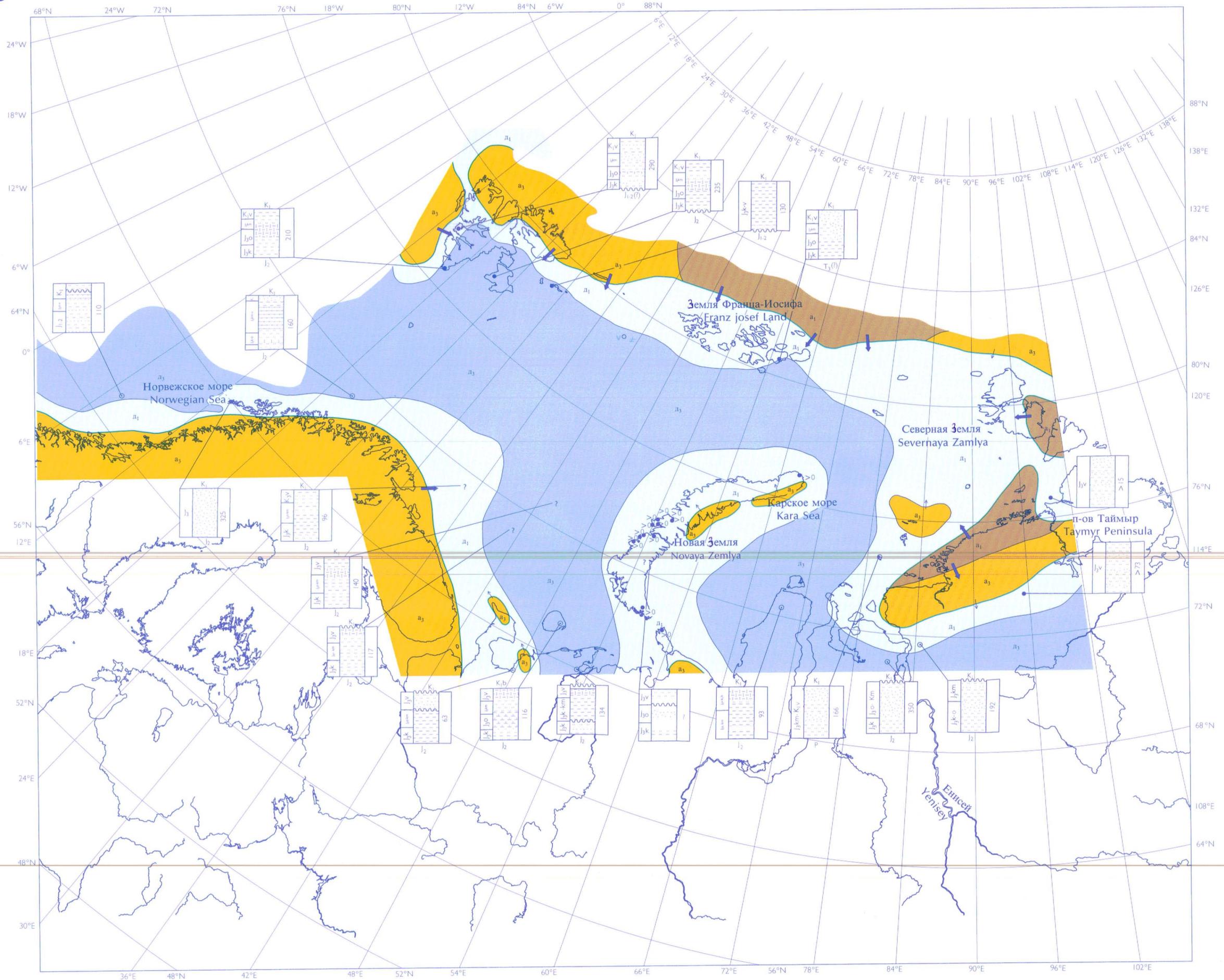
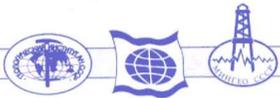
ПОЗДНИЙ МИОЦЕН - РАННИЙ ПЛИОЦЕН
LATE MIOCENE — EARLY PLIOCENE

РЕДАКТОР: В.А. БАСОВ
АВТОР: Г.П. МАХОТИНА
EDITOR: V.A. BASOV
AUTHOR: G.P. MACHOTINA



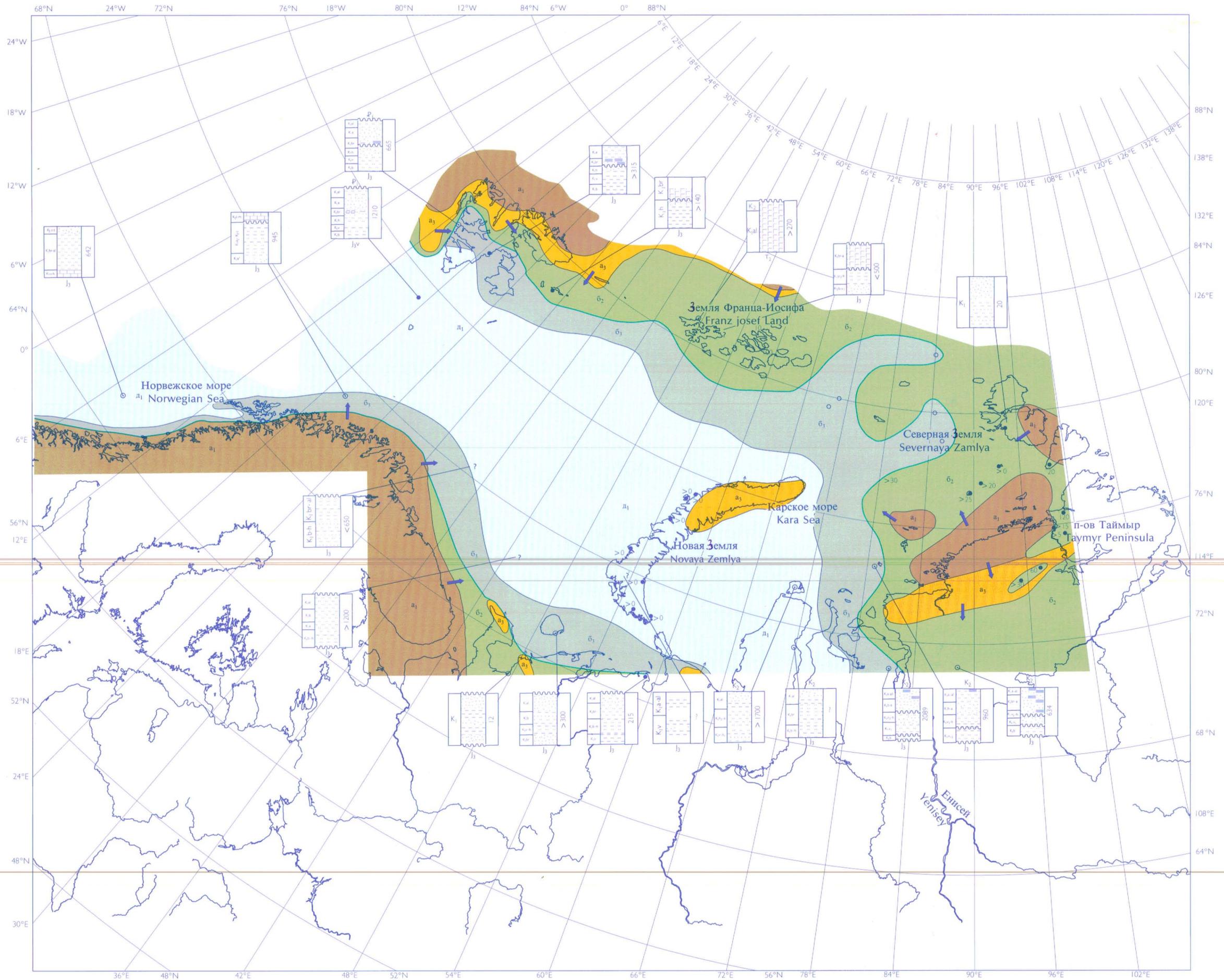
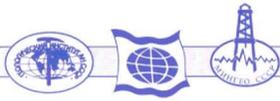
РЕДАКТОР: Т.М. ПЧЕЛИНА
 АВТОРЫ:
 Я.И. ПОЛЬКИН, Т.М. ПЧЕЛИНА

EDITOR: T.M. PCHELINA
 AUTHORS:
 J.I. POLKIN, T.M. PCHELINA



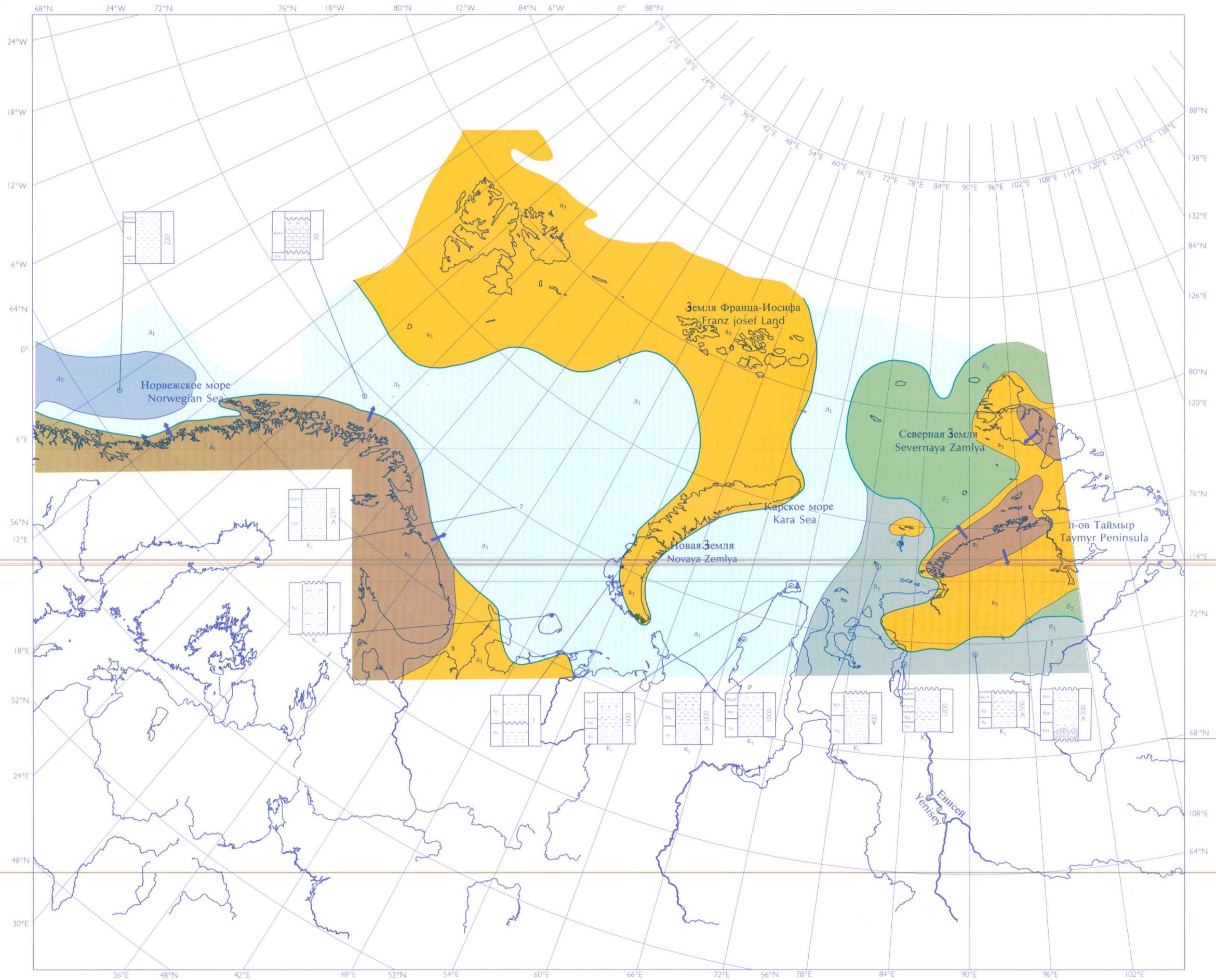
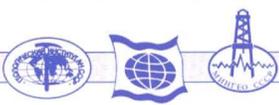
РЕДАКТОР: З.З. РОНКИНА
 АВТОРЫ:
 Т.М. ПЧЕЛИНА, З.З. РОНКИНА

EDITOR: Z.Z. RONKINA
 AUTHORS:
 T.M. PCHELINA, Z.Z. RONKINA



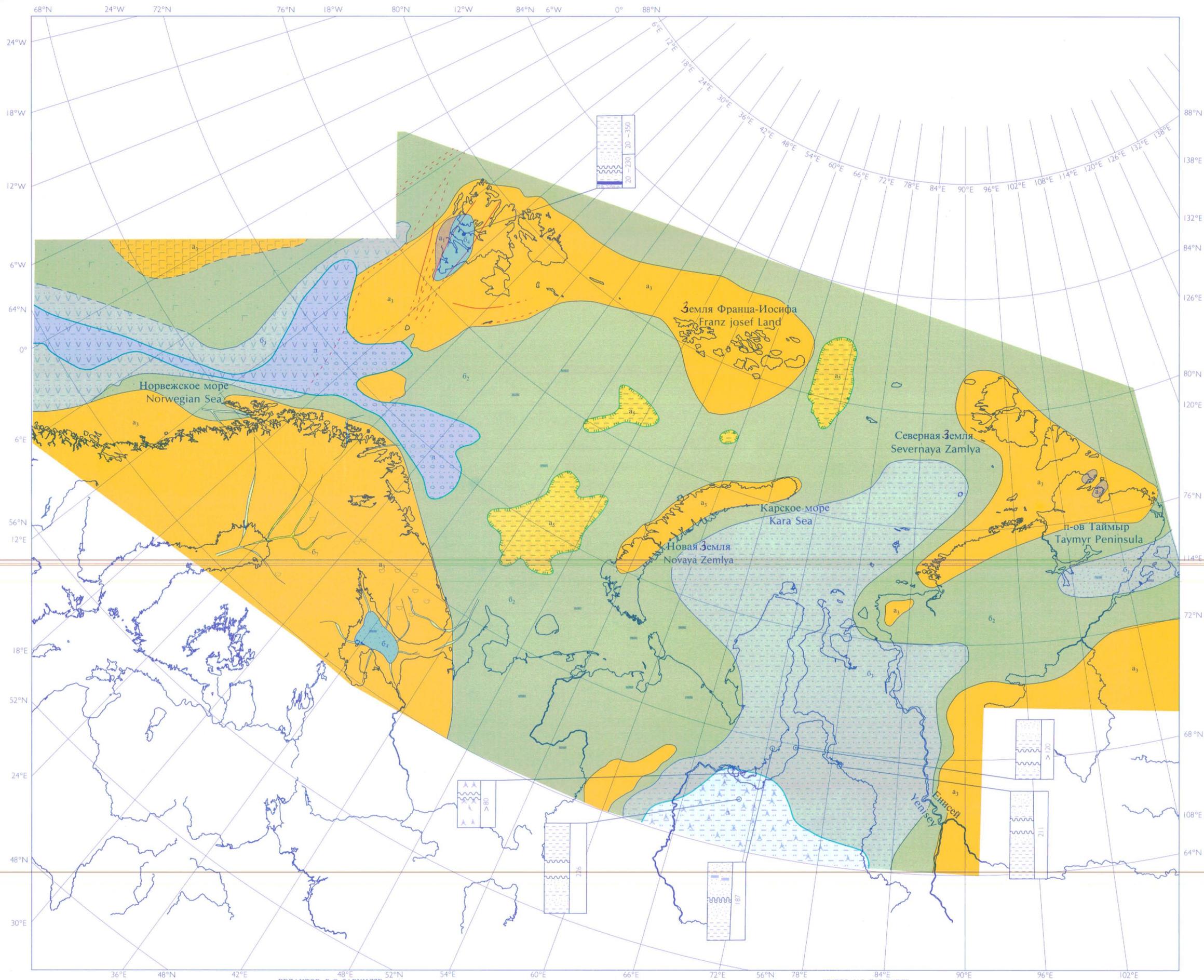
РЕДАКТОР: З.З. РОНКИНА
АВТОРЫ:
Т.М.ПЧЕЛИНА, З.З. РОНКИНА

EDITOR: Z.Z. RONKINA
AUTHORS:
T.M. PCHELINA, Z.Z. RONKINA

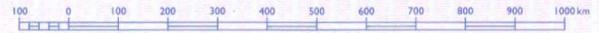


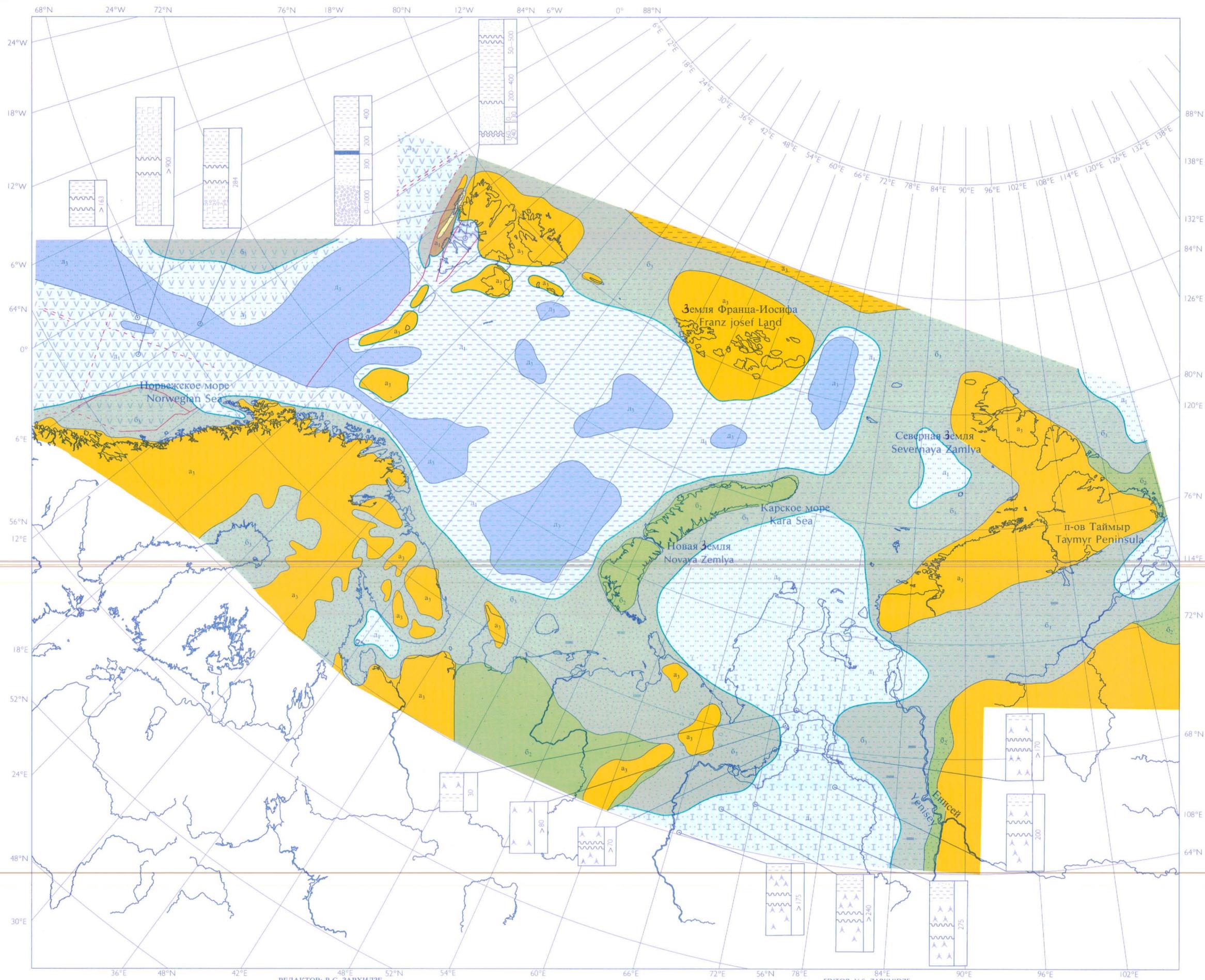
РЕДАКТОР: И.С. ГРАМБЕРГ
АВТОР: З.З. РОНКИНА

EDITOR: I.S. GRAMBERG
AUTHOR: Z.Z. RONKINA



РЕДАКТОР: В.С. ЗАРХИДZE AVTORы: НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ: А.Н. АЛЕКСАНДРОВА, В.С. ЗАРХИДZE МОРЕ БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ: П.П. ГЕНЕРАЛОВ, В.С. ЗАРХИДZE, И.И. КИСЕЛЕВ, А.С. КРАСНОЖЕН, Ю.Я. ЛИВШИЦ, С.Б. ШАЦКИЙ EDITOR: V.S. ZARKHIDZE AVTORы: NORWEGIAN SEA: A.N. ALEKSANDROVA, V.S. ZARKHIDZE BARENTS AND KARA SEAS: P.P. GENERALOV, V.S. ZARKHIDZE, I.I. KISELEV, A.S. KRASNOJEN, YU.J. LIVSHITS, S.B. SHATSKI





РЕДАКТОР: В.С. ЗАРХИДZE

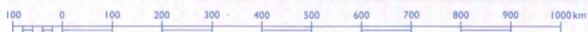
АВТОРЫ

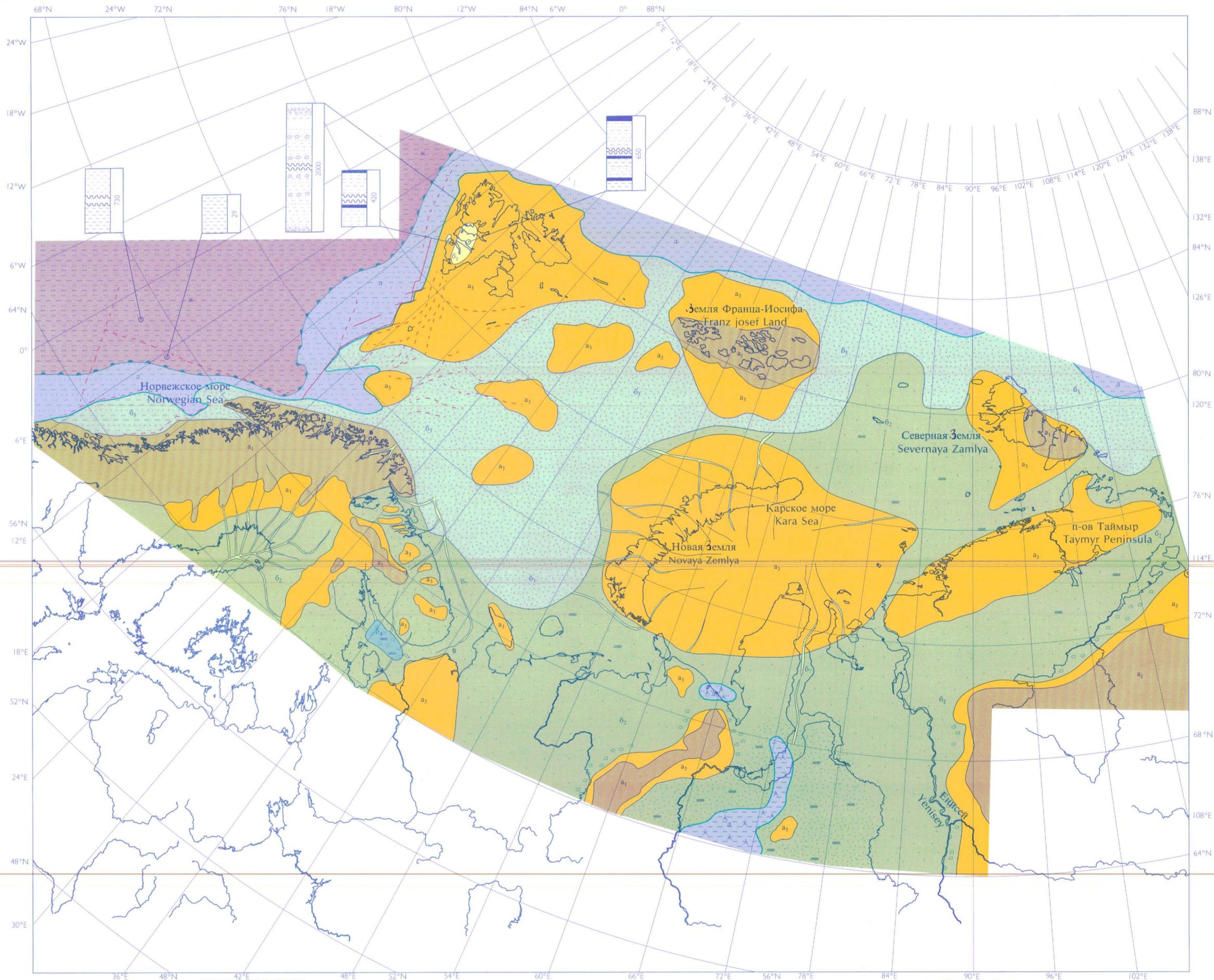
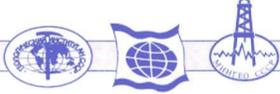
НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ: А.Н. АЛЕКСАНДРОВА, В.С. ЗАРХИДZE
 МОРЕ БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ: П.П. ГЕНЕРАЛОВ, В.С. ЗАРХИДZE, И.И. КИСЕЛЕВ,
 А.С. КРАСНОЖЕН, Ю.Я. ЛИВШИЦ, С.Б. ШАЦКИЙ

EDITOR: V.S. ZARKHIDZE

AUTHORS

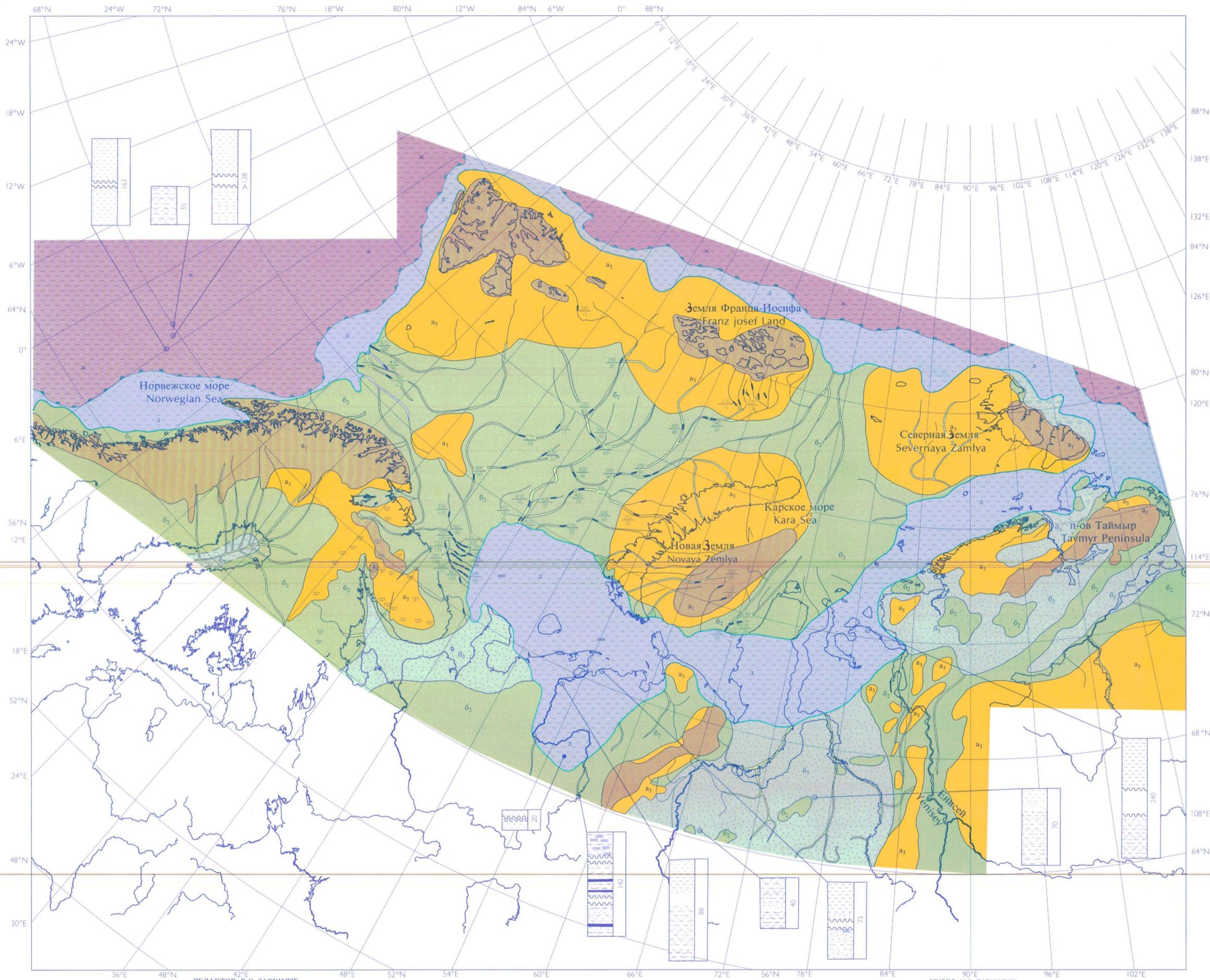
NORWEGIAN SEA: A.N. ALEKSANDROVA, V.S. ZARKHIDZE
 BARENTS AND KARA SEAS: P.P. GENERALOV, V.S. ZARKHIDZE, I.I. KISELEV,
 A.S. KRASNOJEN, YU.J. LIVSHITS, S.B. SHATSKI





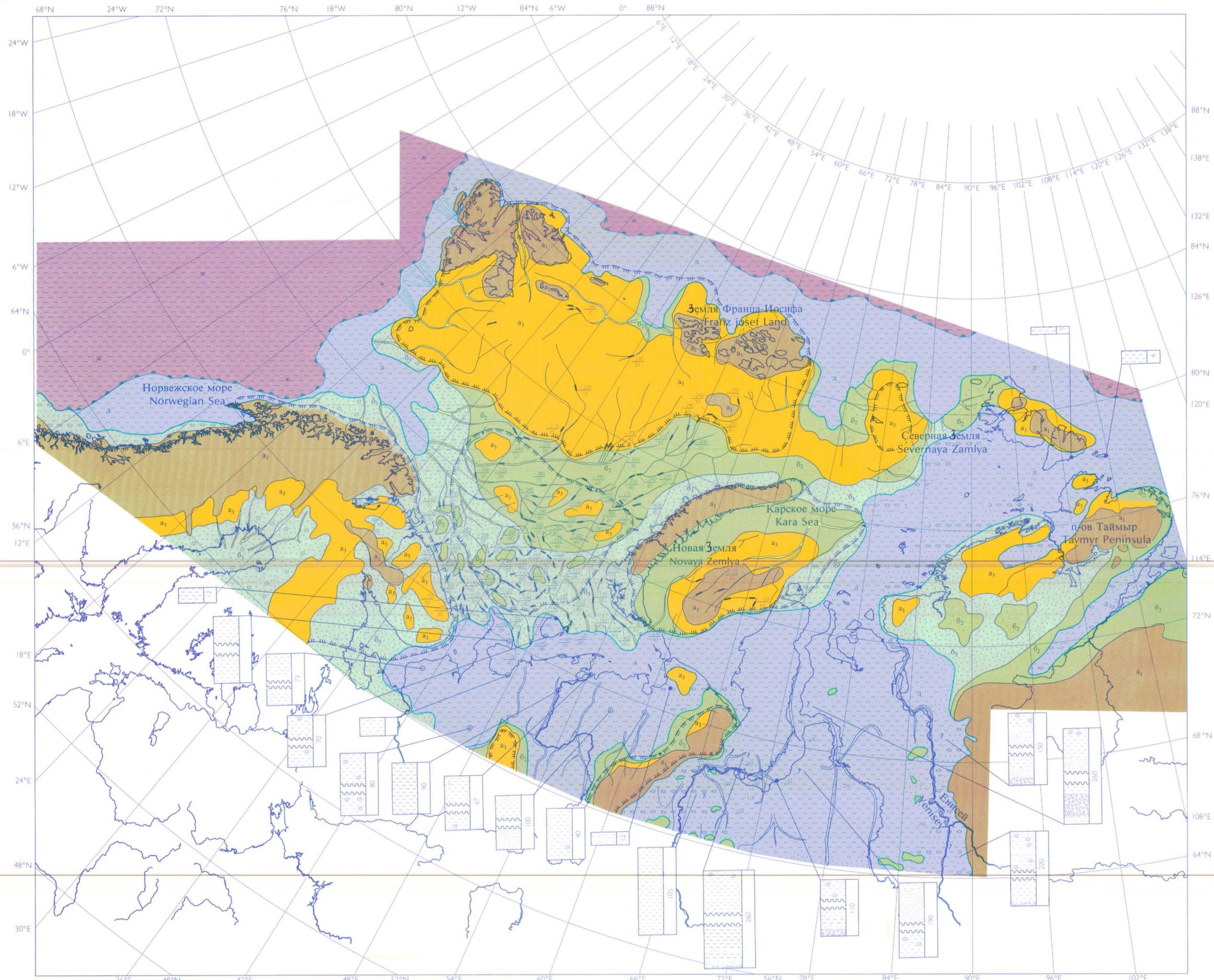
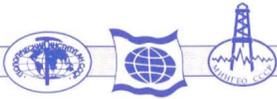
РЕДАКТОР: В.С. ЗАРХИДZE
АВТОРЫ
НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ: А.Н. АЛЕКСАНДРОВА, В.С. ЗАРХИДZE
МОРЕ БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ: П.П. ГЕНЕРАЛОВ, В.С. ЗАРХИДZE, И.И. КИСЕЛЕВ,
А.С. КРАСНОЖЕН, Ю.Я. ЛИВШИЦ, С.Б. ШАЦКИЙ

EDITOR: V.S. ZARKHIDZE
AUTHORS
NORWEGIAN SEA: A.N. ALEKSANDROVA, V.S. ZARKHIDZE
BARENTS AND KARA SEAS: P.P. GENERALOV, V.S. ZARKHIDZE, I.I. KISELEV,
A.S. KRASNOJEN, Yu.J. LIVSHITS, S.B. SHATSKI



РЕДАКТОР: В.С. ЗАРХИДЗЕ
АВТОРЫ
НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ: А.Н. АЛЕКСАНДРОВА, И.С. ЗАРХИДЗЕ
МОРЕ БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ: П.П. ГЕНЕРАЛОВ, В.С. ЗАРХИДЗЕ, И.И. КИСЕЛЕВ
А.С. КРАСНОЖЕН, Е.Е. МУСАТОВ, Ю.Г. САМОЙЛОВИЧ

EDITOR: V.S. ZARKHIDZE
AUTHORS:
NORWEGIAN SEA: A.N. ALEKSANDROVA, V.S. ZARKHIDZE,
BARENTS AND KARA SEAS: P.P. GENERALOV, V.S. ZARKHIDZE, I.I. KISELEV
A.S. KRASNOJEN, E.E. MUSATOV, Yu. G. SAMOILOVICH

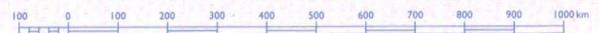


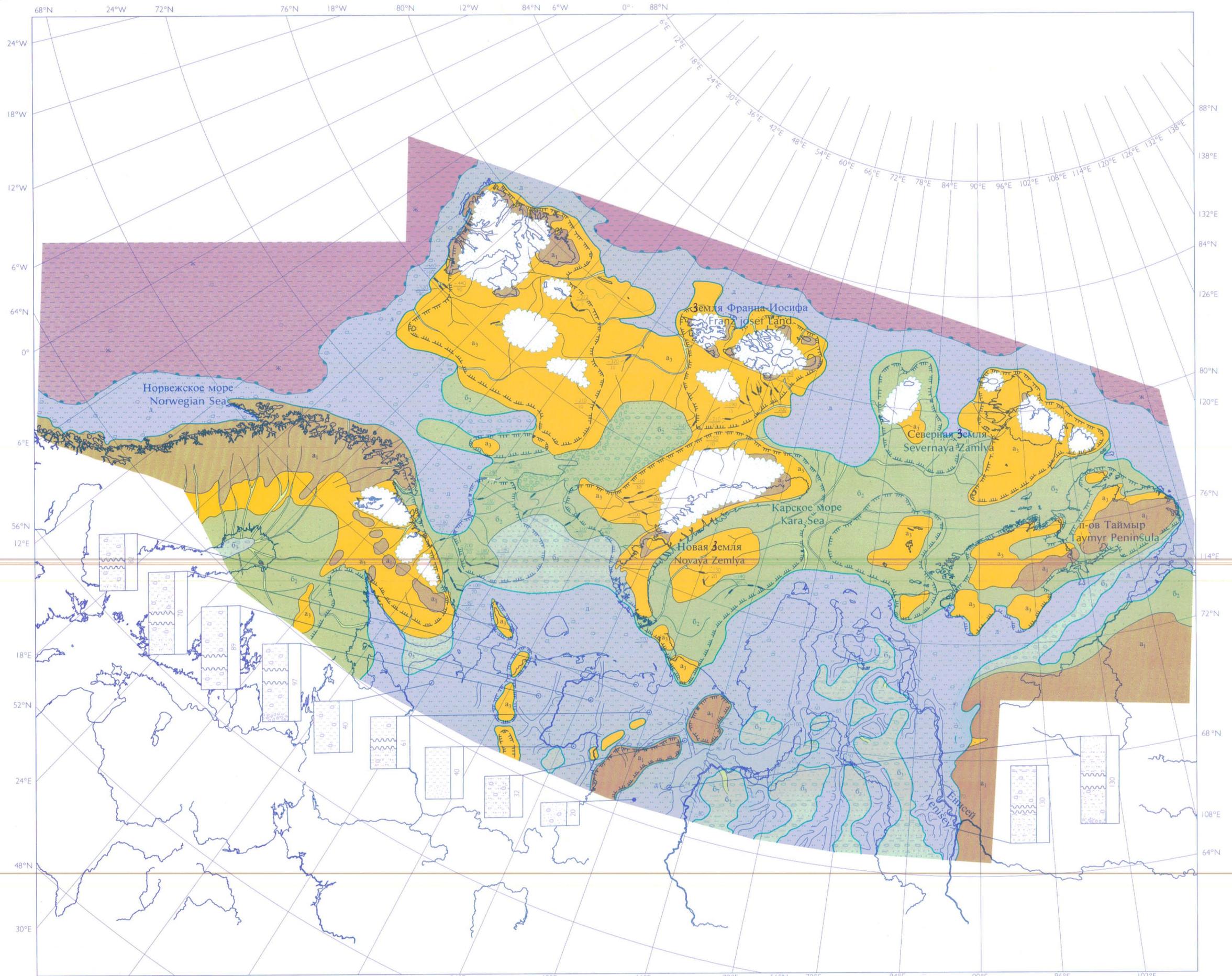
РЕДАКТОР: В.С. ЗАРХИДZE

EDITOR: V.S. ZARKHIDZE

АВТОРЫ:
НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ: А.Н. АЛЕКСАНДРОВА, В.С. ЗАРХИДZE
МОРЕ БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ: П.П. ГЕНЕРАЛОВ, И.И. ГРИЦЕНКО, В.С. ЗАРХИДZE,
И.И. КИСЕЛЕВ, Р.Б. КРАПИВНЕР, А.С. КРАСНОЖЕН, Е.Е. МУСАТОВ, Ю.Н. ТАРАСЕВИЧ, В.В. ФИЛИПОВ, Н.Г. ЧОЧИА

AUTHORS:
NORWEGIAN SEA: A.N. ALEKSANDROVA, V.S. ZARKHIDZE
BARENTS AND KARA SEAS: P.P. GENERALOV, I.I. GRITSENKO, V.S. ZARKHIDZE,
I.I. KISELEV, R.B. KRAPIVNER, A.S. KRASNOJEN, E.E. MUSATOV,
Ju.N. TARASEVITCH, V.V. FILIPPOV, N.G. CHOCHIA





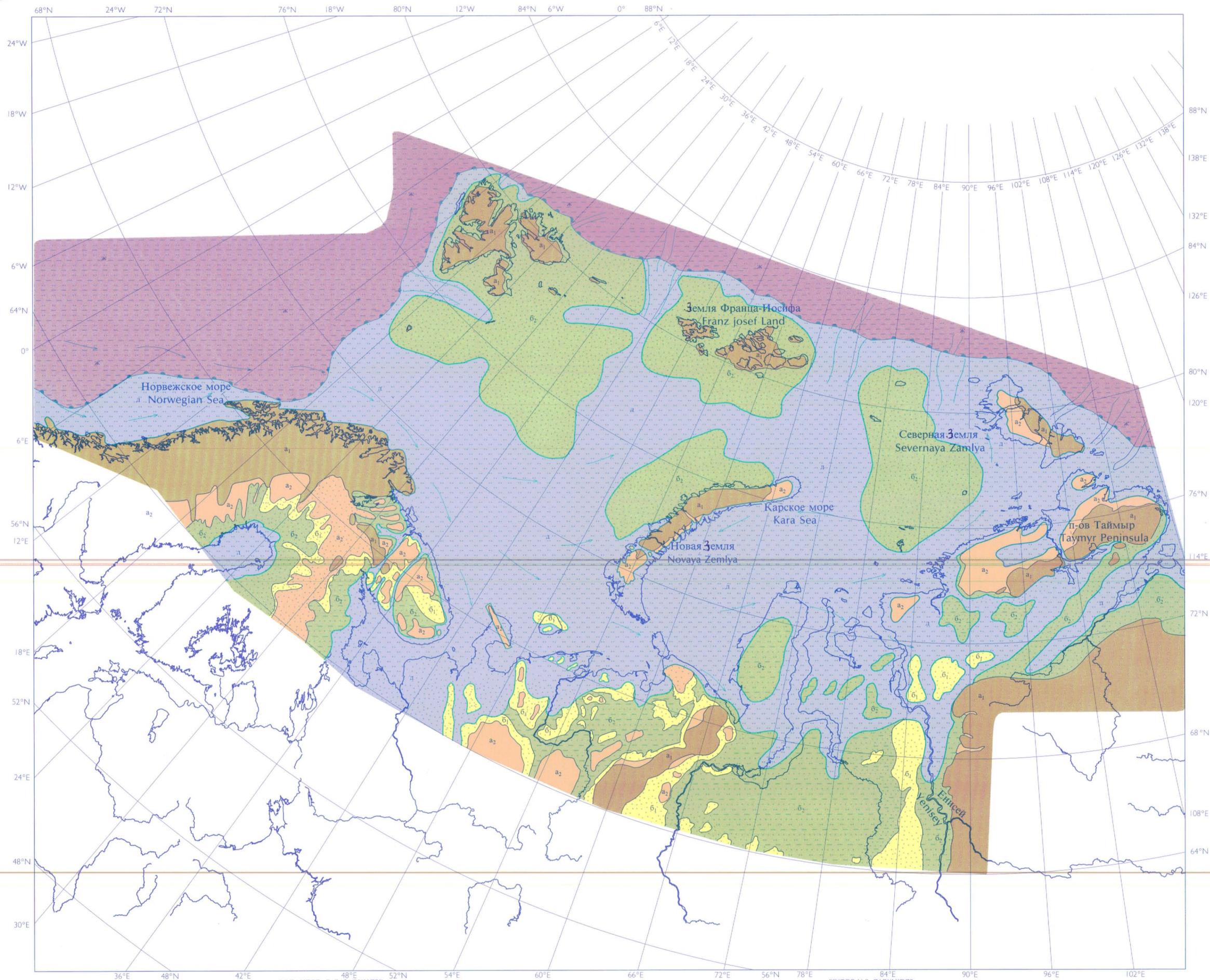
РЕДАКТОР: В.С. ЗАРХИДZE

АВТОРЫ:
 НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ: А.Н. АЛЕКСАНДРОВА, В.С. ЗАРХИДZE
 МОРЕ БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ: П.П. ГЕНЕРАЛОВ, В.С. ЗАРХИДZE, А.С. КРАСНОЖЕН,
 Е.Е. МУСАТОВ, Ю.Н. ТАРАСЕВИЧ

EDITOR: V.S. ZARKHIDZE

AUTHORS:
 NORWEGIAN SEA: A.N. ALEKSANDROVA, V.S. ZARKHIDZE
 BARENTS AND KARA SEAS: P.P. GENERALOV, V.S. ZARKHIDZE, A.S. KRASNOJEN,
 E.E. MUSATOV, YU.N. TARASEVITCH



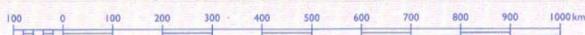


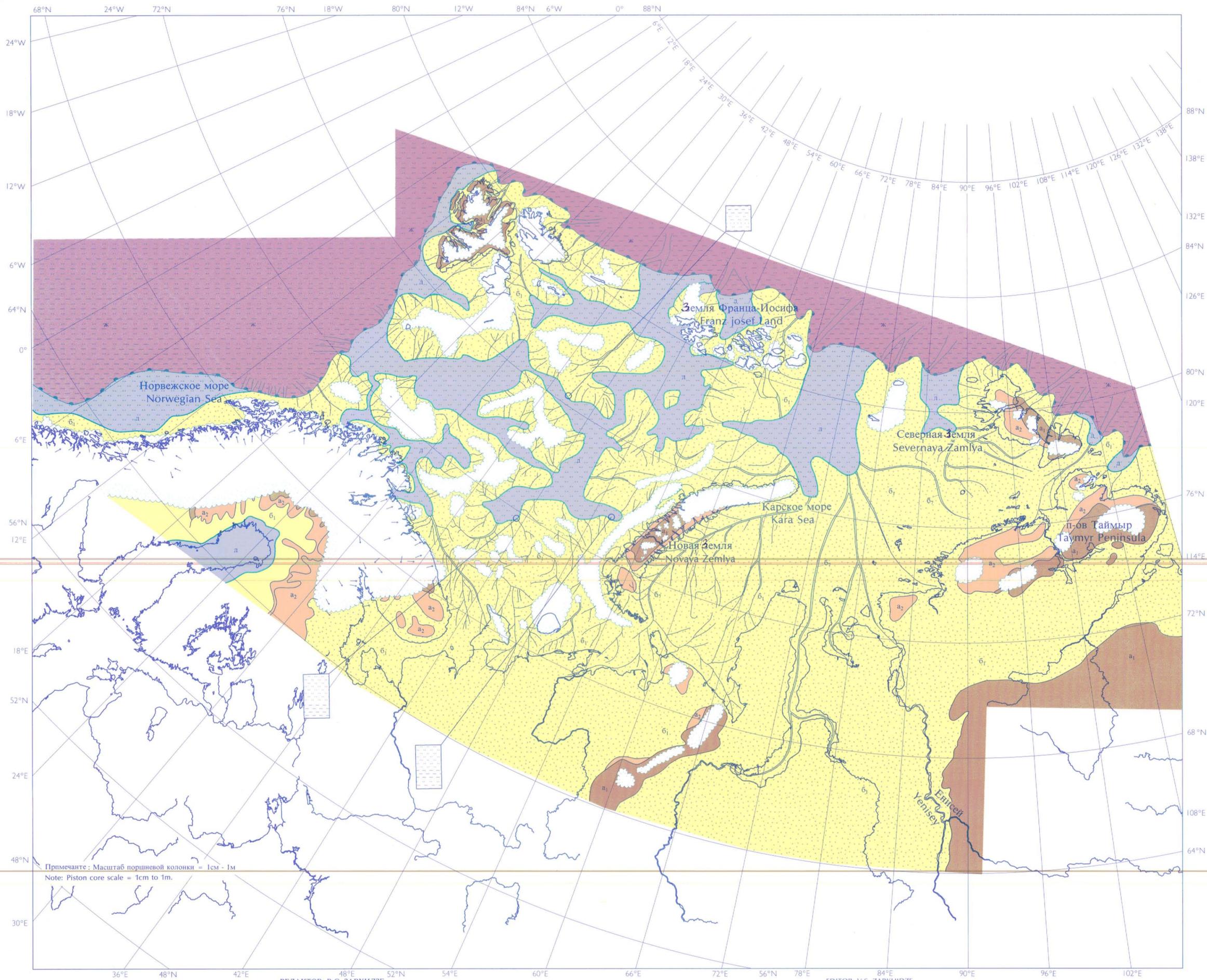
РЕДАКТОР: В.С. ЗАРХИДZE
АВТОРЫ

НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ: А.Н. АЛЕКСАНДРОВА, В.С. ЗАРХИДZE
МОРЕ БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ: П.П. ГЕНЕРАЛОВ, В.С. ЗАРХИДZE, И.И. КИСЕЛЕВ,
А.С. КРАСНОЖЕН, Ю.Н. ТАРАСЕВИЧ, В.В. ФИЛИППОВ

EDITOR V.S. ZARKHIDZE
AUTHORS

NORWEGIAN SEA: A.N. ALEKSANDROVA, V.S. ZARKHIDZE
BARENTS AND KARA SEAS: P.P. GENERALOV, V.S. ZARKHIDZE, I.I. KISELEV,
A.S. KRASNOJEN, Yu.N. TARASEVICH, V.V. FILIPPOV





Примечание: Масштаб поршневой колонки = 1см - 1м
 Note: Piston core scale = 1cm to 1m.

РЕДАКТОР: В.С. ЗАРХИДZE

EDITOR: V.S. ZARKHIDZE

АВТОРЫ:
 НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ: А.Н. АЛЕКСАНДРОВА, В.С. ЗАРХИДZE
 МОРЕ БАРЕНЦЕВО И КАРСКОЕ: И.И. ГРИЦЕНКО, В.С. ЗАРХИДZE, Р.Б. КРАПИВНЕР,
 А.С. КРАСНОЖЕН, Е.Е. МУСАТОВ, Б.Г. ФЕДОРОВ

AUTHORS:
 NORWEGIAN SEA: A.N. ALEKSANDROVA, V.S. ZARKHIDZE
 BARENTS AND KARA SEA: I.I. GRITSENKO, V.S. ZARKHIDZE, R.B. KRAPIVNER,
 A.S. KRASNOJEN, E.E. MUSATOV, B.G. FEDOROV

