

УДК 550.34

Сейсмичность Северной Евразии. Материалы Международной конференции. – Обнинск: ГС РАН, 2008. – 376 с.: ил.

Сборник содержит материалы, представленные на Международной конференции «Сейсмичность Северной Евразии», состоявшейся в Обнинске 28–31 июля 2008 г. Рассматривается широкий круг вопросов современной сейсмологии.

Публикуемые материалы представляют интерес для сейсмологов, геофизиков, геологов и других специалистов в области наук о Земле.

Редакционная коллегия:

Член-корреспондент РАН А.А. Маловичко (отв. редактор), С.Г. Пойгина (тех. редактор), канд. физ.-мат. наук О.Е. Старовойт, Р.С. Михайлова, канд. физ.-мат. наук Л.С. Чепкунас, И.П. Габсатарова.

Печатается по решению Ученого совета ГС РАН от 22 апреля 2008 г.

Международная конференция «Сейсмичность Северной Евразии» проведена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 08-05-0677-г) и Отделения наук о Земле РАН.

ISBN 978-5-903258-02-4

© Геофизическая служба РАН, 2008
© Институт физики Земли РАН, 2008

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение..... | 3 |
| Н.П. Лаверов, А.А. Маловичко, О.Е. Старовойт. Российская сеть сейсмологических наблюдений: состояние и перспективы развития | 5 |
| В.Г. Алказ. Актуальные проблемы оценки сейсмической опасности территории Республики Молдова | 15 |
| А.Г. Аронов, Р.Р. Сероглазов, Т.И. Аронова, В.М. Колковский. Сейсмологический мониторинг в Беларуси: состояние и перспективы | 19 |
| Т.У. Артиков, Р.С. Ибрагимов. Динамика сейсмического процесса очаговых зон сильных землетрясений Узбекистана и долгосрочный прогноз сейсмической активизации | 24 |
| О.А. Асманов, А.Р. Абдуллаева, А.М. Гамидова, М.А. Исаев, З.А. Мусалаева, Е.Ю. Сагателова. О сейсмичности территории Дагестана за период 1992–2001 гг..... | 28 |
| Л.А. Ахвердян. Оптимизация сети станций сейсмических наблюдений в Армении..... | 33 |
| В.Ф. Бабкина, Е.Б. Терехова. Центральный сейсмологический архив ГС РАН (г. Обнинск) | 36 |
| Б.Н. Гаипов, Н.В. Петрова. Особенности сейсмического режима и сильные землетрясения Копетдага в период 1992–2001 гг. | 41 |
| <u>А.Г. Гасанов</u> , Г.Д. Етирмишли, Р.Р. Абдуллаева, Т.Я. Мамедов, С.Т. Агаева. Характер проявления сейсмичности на территории Азербайджана за период 1992–2001 гг | 47 |
| Н.А. Гилёва, В.И. Мельникова, О.К. Масальский. Сейсмичность Байкальского региона в 2001–2006 гг. по данным цифровых сейсмических станций..... | 53 |
| Л.В. Гунбина, Н.М. Лещук, Б.М. Седов. Сейсмичность района Колымской ГЭС и ее изменение при заполнении водохранилища | 60 |
| А.А. Гусев, О.С. Чубарова, В.Н. Чебров. Связь амплитуда–магнитуда–расстояние для афтершоков Олюторского землетрясения (Корякия, 20.04.2006 г., $M_w=7.6$) по данным цифровой регистрации | 64 |
| М.Г. Даниялов, Ф.М. Коршенбаум, Р.А. Левкович. Складчатые деформации осадочного чехла – показатели палеосейсмичности орогенеза (Дагестан)..... | 69 |
| А.В. Друмя, Н.Я. Степаненко, И.И. Илиеш, И.В. Алексеев, Н.А. Симонова. Сейсмический режим области Вранча в Карпатах за период 1991–2001 гг. | 73 |
| Р.А. Дягилев, И.В. Голубева. Оценка эффективности критерия распознавания сейсмических событий A_S/A_P для станций Уральского региона с применением статистических подходов | 78 |
| Н.З. Захарченко, В.Н. Мишаткин. Система сейсмического мониторинга промышленного объекта | 81 |
| И.И. Илиеш. Сейсмическая сеть Республики Молдова: состояние и перспективы | 87 |
| Ф.Х. Каримов, Н.Г. Саломов, Т.Р. Улубиева, Л.И. Рислинг, Р.У. Джураев. О расхождениях в координатах эпицентров по инструментальным и макросейсмическим данным..... | 93 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| А.А. Коновалова, В.А. Салтыков. О необходимости удаления группированных землетрясений из каталога при оценке параметров сейсмичности..... | 98 |
| Т.Г. Константинова. О последствиях занижения сейсмичности территорий на примере трех разрушительных землетрясений | 103 |
| Г.Н. Копылова, Н.Н. Смолина. Состояние и перспективы развития гидрогеодеформационного мониторинга сейсмичности Камчатки | 108 |
| Н.М. Кравченко. Обнаружение сейсмических затиший: сопоставление методик Z-тест и <i>RTL</i> | 113 |
| Ю.А. Кугаенко, Н.М. Кравченко, В.А. Салтыков. Предвестниковые аномалии в разномасштабной сейсмичности при подготовке Карымского сейсмовулканического кризиса и сильнейшего корового землетрясения Камчатки 01.01.1996 г. с $M_w=6.8$ | 118 |
| Ю.А. Кугаенко, В.А. Салтыков, В.И. Сеницын. Организация локальных сейсмических наблюдений в Долине гейзеров | 123 |
| С.В. Курткин, Б.М. Седов, К.Д. Мяки. Структура земной коры, геодинамика и сейсмичность Чукотского полуострова и шельфа прилегающих морей..... | 127 |
| А.В. Ландер, В.И. Левина. Систематические ошибки определения гипоцентров Камчатских землетрясений. Влияние неоднородностей, связанных с погружающейся литосферной плитой | 131 |
| В.Е. Левин, В.М. Павлов. Геодезический GPS-мониторинг и модели сильных землетрясений на Камчатке | 137 |
| В.И. Левина, А.В. Ландер. Сильнейшие землетрясения Корякского нагорья | 142 |
| Р.А. Левкович, З.А. Мусалаева, А.М. Гамидова, Е.Ю. Сагателова, А.Р. Абдуллаева. О возможности построения станционных азимутальных сейсмических годографов для территории Дагестана..... | 147 |
| А.Н. Ли, А. Сыдыков, А.Б. Садыкова, Н.Н. Полешко, Н.А. Калмыкова, Н.П. Неверова, А.Ж. Жунусова. Сейсмический режим Джунгаро-Северо-Тянь-Шаньского региона за 1992–2001 гг..... | 151 |
| Т.С. Матвеева, Ю.В. Федоренко, Н.В. Шаров, Э.С. Хьюсби. Короткопериодные станции CR II в составе региональной сети Карелии | 157 |
| Т.С. Матвеева, Э.С. Хьюсби, Ю.В. Федоренко. Точное и надежное определение времени вступления фазы Lg – новый подход | 160 |
| М.М. Мирзалиев. Сеть инструментальных сейсмологических наблюдений Дагестанского филиала ГС РАН..... | 165 |
| И.Д. Митрофанов, Б.М. Седов, О.Н. Сучкова. Анализ сейсмичности северо-востока Азии (Охотско-Колымский район) за 1991–2001 гг. | 169 |
| Н.Н. Михайлова, Н.Н. Полешко. Механизмы очагов землетрясений слабосейсмичных районов Казахстана | 174 |
| Н.Н. Михайлова, И.Н. Соколова. Новая сеть Казахстанских станций: новые данные о сейсмичности | 180 |
| Р.С. Михайлова, Е.А. Рогожин. Кашмирские землетрясения 1, 3 и 20 ноября 2002 г. с $M_w=5.3$, 5.3 и 6.3 | 186 |
| А.М. Муралиев, К.Д. Джанузак. Сейсмичность и механизмы очагов сильных землетрясений Кыргызстана | 194 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| K.G. Mackey, B. Hampton, K. Fujita, B.M. Koz'min, S.V. Shibaev, L.V. Gounbina. Field studies of active fault zones in Eastern Russia | 200 |
| С.Н. Назаретян, Л.Б. Мирзоян. Строение и динамика развития афтершоковой зоны Спитакского землетрясения 1988 г | 205 |
| В.Г. Никулин, Х. Соосалу, М. Уски, А. Пачеса. Опробование возможности локации и дискриминации сейсмических событий в Балтийском регионе с использованием скандинавско-балтийской виртуальной сейсмической сети | 210 |
| В.А. Огаджанов, А.В. Огаджанов. Структурно-тектоническая позиция сейсмогенерирующих неоднородностей востока Европейской плиты | 216 |
| А.Ш. Осокина. Землетрясения и водохранилища | 221 |
| Р.А. Пашаян. Распределение сейсмичности во времени на территории Армении..... | 224 |
| Э.В. Погода, И.П. Габсатарова, Л.В. Головкова, Ю.Н. Коломиец, А.А. Перевозникова. Состояние и перспективы развития системы сейсмического мониторинга Республики Северная Осетия–Алания | 229 |
| Л.Д. Пруцкая. Сейсмотектоническая ситуация Северного Кавказа по данным гидрогеодеформационного мониторинга геологической среды и анализа сейсмичности за последние 15 лет | 233 |
| Б.Г. Пустовитенко, А.А. Пустовитенко, С.А. Капитанова, Е.И. Поречнова. Пространственные особенности очаговых параметров землетрясений Крыма..... | 238 |
| Е.А. Рогожин, И.П. Габсатарова, Э.В. Погода. Зоны ВОЗ и сейсмичность территории Республики Северная Осетия-Алания | 243 |
| М.В. Родкин. Совокупность эмпирических аномалий для мониторинга сейсмической активности | 250 |
| А.Б. Садыкова. Сейсмичность территории Казахстана..... | 254 |
| В.А. Салтыков, Н.М. Кравченко. Анализ параметров фоновой сейсмичности в целях мониторинга (на примере Камчатки) | 259 |
| И.А. Санина, И.П. Габсатарова, О.А. Черных, О.Ю. Ризниченко, С.Г. Волосов, М.А. Нестеркина, Н.Л. Константиновская. Интеграция малоапертурной группы «Михнево» в систему сейсмических наблюдений на Восточно- Европейской платформе | 264 |
| Г.В. Саргсян, Л.С. Саргсян, К.А. Мхитарян, Л.А. Геворкян. Сейсмичность Армянского нагорья после Спитакского разрушительного землетрясения 1988 г | 269 |
| Е.В. Сасорова, Б.В. Левин. Особенности широтных распределений землетрясений в Тихоокеанском регионе с учетом протяженности границ литосферных плит | 277 |
| Б.М. Седов, Е.И. Алешина. Тектоника Северо-Охотоморского сейсмического пояса. 284 | |
| С.Л. Сенюков, И.Н. Нуждина, С.Я. Дрознина. Сейсмичность вулкана Ключевской в 1999–2007 гг. Пространственно-временной анализ землетрясений..... | 289 |
| О.Е. Старовойт, Л.С. Чепкунас, С.Г. Пойгина. Сравнение основных параметров сильных землетрясений с $M \geq 6$ по данным сейсмологического бюллетеня ГС РАН и бюллетеня ISC | 294 |
| А.В. Сторчеус. К методике расчета сейсмической энергии взрывов и землетрясений | 298 |
| Г.И. Татьков, Ц.А. Тубанов, Г.И. Чебаков, А.Д. Базаров, В.В. Толочко. Сейсмичность Среднего Байкала по данным локальной сети наблюдений..... | 303 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Т.Р. Улубиева, Л.И. Рислинг, Ф.Х. Каримов, Н.Г. Саломов. О миграционной активности сейсмичности в пределах Душанбино-Вахшской сейсмоактивной зоны Таджикистана. | 307 |
| Л.М. Фихиева. Сейсмологический мониторинг территории стран СНГ и безопасность объектов использования атомной энергии России | 313 |
| Л.А. Хамидов, А.Х. Ибрагимов. Развитие сейсмометрической наблюдательной сети в Западном Узбекистане..... | 315 |
| В.Н. Чебров. Мониторинг и предупреждение природных катастроф на Камчатке | 318 |
| В.М. Шарафутдинов. Создание ГИС «Сейсмичность Магаданской области» и возможные направления ее практического использования | 323 |
| В.М. Шарафутдинов, В.В. Кабанов. Сеть региональных станций электромагнитного мониторинга землетрясений на территории Магаданской области..... | 327 |
| С.В. Шibaев, Л.В. Гунбина, К.Д. Мяки, Б.М. Козьмин. Сейсмический мониторинг восточного фланга Олёкмо-Становой сеймотектонической зоны на юге Якутии по наблюдениям временных цифровых станций | 331 |
| С.В. Шibaев, Б.М. Козьмин, К.Д. Мяки, К. Фуджита, А.Ф. Петров, К.В. Тимиршин. Сеймотектонические процессы и фокальные механизмы землетрясений северо-востока Азии | 337 |
| Ф.Н. Юдахин, В.Н. Французова. Состояние Архангельской наблюдательной сети и перспективы ее развития | 343 |
| М.С. Якубов, М.В. Соколов. Оценка и величина линейных размеров очага землетрясения по облаку его афтершоков | 348 |
| М.С. Якубов, М.В. Соколов. Пространственно-временное развитие сейсмического процесса в очаговой зоне..... | 351 |
| Г.П. Яроцкий. Разломно-блоковая тектоника активной окраины континента на юго-западе Корякского нагорья как вероятный источник землетрясений..... | 354 |
| Список авторов | 360 |

CONTENTS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introduction | 3 |
| N.P. Laverov, A.A. Malovichko, O.E. Starovoit. The Russian network of seismological monitoring: present state of the art and prospects | 5 |
| V.G. Alkaz. Actual problems of an estimation of seismic danger of territory of Republic Moldova | 15 |
| A.G. Aronov, R.R. Seroglazov, T.I. Aronova, V.M. Kolkovsky. Seismological monitoring in Belarus: present state of the art and prospects | 19 |
| T.U. Artikov, R.S. Ibragimov. Dynamics of seismic process focus zones of strong earthquakes of Uzbekistan and the long-term forecast of seismic activization | 24 |
| O.A. Asmanov, A.R. Abdullaeva, A.M. Gamidova, M.A. Isaev, Z.A. Musalaeva, E.Yu. Sagatelova. The seismicity on the Dagestan territory during 1992–2001 | 28 |
| L.A. Hakhverdyan. The optimization of network stations of seismic observations in Armenia | 33 |
| V.F. Babkina, Ye.B. Terekhova. Central seismological archive of GS RAS (Obninsk) | 36 |
| B.N. Gaipov, N.V. Petrova. Features of seismic regime and strong earthquakes of Kopet Dagh during 1992–2001 | 41 |
| <u>A.G. Gasanov</u> , G.D. Yetirmishly, R.R. Abdullayeva, T.Ya. Mamedov, S.T. Agayeva. Character of display of seismicity in territory of Azerbaijan during 1992–2001 | 47 |
| N.A. Gileva, V.A. Melnikova, O.K. Masalskii. Seismicity of the Baikal region during 2001–2006 from the digital seismic station data | 53 |
| L.V. Gounbina, N.M. Leshchuk, B.M. Sedov. Seismicity of the region around the Kolyma Hydroelectric Station dam and its changed during the filling of the reservoir | 60 |
| A.A. Gusev, O.C. Chubarova, V.N. Chebrov. The relationship among amplitude, magnitude and distance for aftershocks of Olyutorskoe earthquake (Koryakia, 20.04.2006, $M_w=7.6$) derived from digital records | 64 |
| M.G. Daniyalov, F.M. Korshenbaum, R.A. Levkovich. Folded deformation of sedimentary cover – exponents of orogenesis paleoseismicity (Dagestan) | 69 |
| A.V. Drumea, N.Ya. Stepanenco, I.I. Iliesh, I.V. Alekseev, N.A. Simonova. Seismic regime of Vrancea region in Carpathians during 1991–2001 | 73 |
| R.A. Dyagilev, I.V. Golubeva. Statistical estimation of AS/AP criterion efficiency in earthquake and explosion discrimination technique applied for Ural's seismic network data | 78 |
| N.Z. Zakharchenko, V.N. Mishatkin. The seismic monitoring system of a large industrial project | 81 |
| I.I. Iliesh. Seismic network of Republic Moldova: a condition and prospects | 87 |
| F.H. Karimov, N.G. Salomov, T.R. Ulubieva, L.I. Risling, R.U. Djuraev. About divergences in epicenters coordinates on data of instrumental measurements of seismic stations and macroseismic investigations | 93 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A.A. Konovalova, V.A. Saltykov. About necessity of the grouped earthquakes removal from catalogue at the estimation of seismicity parameters | 98 |
| T.G. Konstantinova. The effect of underrating the seismicity in a case of three destructive earthquakes | 103 |
| G.N. Kopylova, N.N. Smolina. The state and perspective development of the hydrogeodeoformation monitoring of seismicity, Kamchatka | 108 |
| N.M. Kravchenko. Search of seismic quiescences: comparison of RTL- and Z-test techniques | 113 |
| Yu.A. Kugaenko, N.M. Kravchenko, V.A. Saltykov. Precursory anomalies in parameters of multi-scale seismicity before Karymsky seism-volcanic crisis and largest crust earthquake in Kamchatka on 01.01.1996, $M_W=6.8$ | 118 |
| Yu.A. Kugaenko, V.A. Saltykov, V.I. Sinitsyn. Local seismic observation in the Valley of the Geysers | 123 |
| S.V. Kurtkin, B.M. Sedov, K.G. Mackey. Structure of an earth's crust, geodynamic and seismicity Chukchi Peninsula and shelf of the adjoining sea..... | 127 |
| A.V. Lander, V.I. Levina. Systematic errors in hypocenter location of Kamchatka earthquakes and its correlation with the sinking slab discontinuity..... | 131 |
| V.E. Levin, V.M. Pavlov. Geodetic GPS monitoring and models of Kamchatka strong earthquakes..... | 137 |
| V.I. Levina, A.V. Lander. The strongest earthquakes of Koryak uplands..... | 142 |
| R.A. Levkovich, Z.A. Musalaeva, A.M. Gamidova, E.J. Sagatlova, A.R. Abdullaeva. About an opportunity of construction station azimuthal seismic travel time curves for Dagestan territory | 147 |
| A.N. Li, A. Sydykov, A.B. Sadykova, N.N. Poleshko, N.A. Kalmykova, N.P. Neverova, A.Z. Zhunusova. A seismic regime of Dzhungaro-Severo-Tjan-Shanskyi region during 1992–2001 | 151 |
| T.S. Matveeva, Yu.V. Fedorenko, N.V. Sharov, E.S. Husebye. Short-period CR II seismograph as a part of the Karelian seismic network | 157 |
| T.S. Matveeva, E.S. Husebye, Yu.V. Fedorenko. Novel seismogram analysis – extracting L_g -arrival times consistently and confidently | 160 |
| M.M. Mirzaliev. The network of instrumental seismological observations of Dagestan branch GS RAS..... | 165 |
| I.D. Mitrofanov, B.M. Sedov, O.N. Suchkova. The analysis of seismicity in the north-eastern Asia (Okhotsk-Kolyma area) during 1991–2000..... | 169 |
| N.N. Mikhailova, N.N. Poleshko. The mechanisms of earthquakes of Kazakhstan regions of minor seismicity | 174 |
| N.N. Mikhailova, I.N. Sokolova. New network of Kazakhstan stations – new information about seismicity | 180 |
| R.S. Mikhailova, Ye.A. Rogozhin. Kashmir earthquakes at 1, 3, 20 November 2002 with $M_W=5.3$, 5.3 and 6.3 | 186 |
| A.M. Muraliev, K.D. Dzhanuzakov. Seismicity and source mechanisms of strong earthquakes of Kyrgyzstan..... | 194 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| K.G. Mackey, B. Hampton, K. Fujita, B.M. Koz'min, S.V. Shibaev, L.V. Gounbina. Field studies of active fault zones in Eastern Russia | 200 |
| S.N. Nazaretjan, L.B. Mirzojan. A structure and dynamics of development of 1988 Spitak earthquake aftershock zone..... | 205 |
| V.G. Nikulin, H. Soosalu, M. Uski, A. Pacesa. Testing the location and discrimination capability of Nordic-Baltic virtual seismic network in the Baltic region | 210 |
| V.A. Ogadzhyanov, A.V. Ogadzhyanov. Structure-tectonic item seism generation body of East of European plate | 216 |
| A.Sh. Osokina. Earthquakes and water basins | 221 |
| R.A. Pashayan. Distribution of seismicity in time in the territory of Armenia..... | 224 |
| E.V. Pogoda, I.P. Gabsatarova, L.V. Golovkova, Yu.N. Kolomiets, A.A. Perevoznikova. Condition and prospects development of the system of seismic monitoring in Republic Northern Osetia-Alania | 229 |
| L.D. Prutskaja. The seism-tectonic situation of Northern Caucasus according to hydro-geo-deformational monitoring of the geological environment and the analysis of seismicity for last 15 years | 233 |
| B.G. Pustovitenko, A.A. Pustovitenko, S.A. Kapitanova, E.I. Porechnova. The spatial peculiarities of focal parameters of earthquakes of Crimea | 238 |
| Ye.A. Rogozhin, I.P. Gabsatarova, E.V. Pogoda. The zones of occurrence source earthquake and seismicity in territory of Republic Northern Osetia-Alania..... | 243 |
| M.V. Rodkin. A set of empirical anomalies in the seismic regime for monitoring of change in seismic activity | 250 |
| A.B. Sadykova. Seismicity of Kazakhstan territory..... | 254 |
| V.A. Saltykov, N.M. Kravchenko. Analysis of background seismicity aimed at monitoring (by the example of Kamchatka)..... | 259 |
| I.A. Sanina, I.P. Gabsatarova, O.A. Chernyh, O.Yu. Riznichenko, S.G. Volosov, M.A. Nesterkina, N.L. Kontantinovskaya. Integration array «Mikhnevo» in system of seismic observation on East-European platform..... | 264 |
| H.V. Sargsyan, L.S. Sargsyan, K.A. Mkhitaryan, L.A. Gevorgyan. Seismic activity of Armenian Plateau after the devastating 1988 Spitak earthquake..... | 269 |
| E.V. Sasorova, B.W. Levin. Peculiarity of earthquake latitude distributions in the Pacific region subject to lithosphere plates boundary lengths | 277 |
| B.M. Sedov, E.I. Alyoshina. Tectonics of the North Okhotsk Sea seismic belt..... | 284 |
| S.L. Senyukov, I.N. Nuzhdina, S.Y. Droznina. Seismicity of Kluchevskoy Volcano during 1999–2007. Spatio-temporal analysis of the earthquakes | 289 |
| O.Ye. Starovoit, L.S. Chepkunas, S.G. Poigina. Comparison between key parameters of strong earthquakes of world according to Seismological Bulletins of GS RAS and Bulletins of International Seismological Centre..... | 294 |
| A.V. Storcheus. To a design procedure of seismic energy of explosions and earthquakes ... | 298 |
| G.I. Tat'kov, T.A. Tubanov, G.I. Chebakov, A.D. Bazarov, V.V. Tolochko. Seismicity of Central Baikal from the data of the local network..... | 303 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| T.R. Ulubieva, L.I. Risling, F.H. Karimov, N.G. Salomov. About migration activity of seismicity in the Dushanbe-Vakhsh seismic active zone of the Tajikistan | 307 |
| L. Fihieva. Seismological monitoring of the Commonwealth of Independent States territory and safety of the facilities of nuclear energy use of Russia | 313 |
| L.A. Khamidov, A.Kh. Ibragimov. Development of a seismometric observant network in the Western Uzbekistan..... | 315 |
| V.N. Chebrov. Monitoring and natural disaster prevention in Kamchatka..... | 318 |
| V.M. Sharafutdinov. Creation of GIS «Seismic activity of Magadan region» and its possible ways of practical use..... | 323 |
| V.M. Sharafutdinov, V.V. Kabanov. Network of regional stations of electromagnetic monitoring of earthquakes on Magadan region territory | 327 |
| S.V. Shibaev, L.V. Gounbina, K.G. Mackey, B.M. Koz'min. Seismic monitoring of the eastern flank of the Olekma-Stanovoy seism tectonic zone in southern Yakutia through observations from temporary digital stations..... | 331 |
| S.V. Shibaev, B.M. Koz'min, K.G. Mackey, K. Fujita, A.F. Petrov, K.V. Timirshin. Seism tectonic processes and focal mechanisms of earthquakes of Northeast Asia | 337 |
| F.N. Yudakhin, V.N. Francuzova. State of the Arkhangelsk observation network and future trends of its development | 343 |
| M.S. Yakubov, M.V. Sokolov. Evaluation and value of the liner dimension of source earthquakes by the area of aftershocks | 348 |
| M.S. Yakubov, M.V. Sokolov. Spatial and time development of the seismic process in the earthquake source zone | 351 |
| G.P. Yarotskiy. Fault-block tectonics of the active continent margin within the southwestern Koryak highlands to be a possible cause for earthquakes..... | 354 |
| Data on authors..... | 360 |