

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ
СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ

2005 год

ОБНИНСК

2011

Землетрясения Северной Евразии, 2005 год. – Обнинск: ГС РАН, 2011. – 492 с.
ISSN 1818–6254

В очередном сборнике помещены каталоги землетрясений Северной Евразии с параметрами гипоцентров, магнитудами, энергетическими классами, механизмами очагов по инструментальным наблюдениям и макросейсмическим данным. Приводятся обзоры сейсмичности за 2005 г. по Северной Евразии в целом и отдельным ее регионам, описание спектров и динамических параметров очагов некоторых землетрясений Земли, Крыма, Северного Кавказа, отдельные статьи о землетрясениях с интенсивностью сотрясений $I_0 \geq 5$, анализ результатов сейсмического мониторинга вулканов Камчатки и некоторые методические вопросы.

Сборник предназначен для сейсмологов, геофизиков, геологов и специалистов в области сейсмостойкого строительства.

Редколлегия:

О.Е. Старовойт (главный редактор), Р.С. Михайлова (зам. гл. редактора), А.П. Гарькуша (компьютерная верстка), Е.В. Артёмова, И.П. Габсатарова, К.Д. Джанузакوف, Б.Г. Пустовитенко, Е.А. Рогожин, Л.С. Чепкунас.

Рецензенты:

чл.-корр. РАН А.В. Николаев
д-р ф.-м. н. А.Д. Завьялов

Печатается по решению Ученого совета ГС РАН от 26 апреля 2011 г.

Earthquakes of the North Eurasia, 2005. – Obninsk: GS RAS, 2011. – 492 p.

The regular annual contains the earthquake catalogues of the North Eurasia including hypocentre parameters, magnitudes, energy classes, source mechanisms on instrumental observations and macroseismic effects. Seismicity reviews of the North Eurasia as a whole and its regions in 2005, a description of the spectra and dynamic parameters of sources of some earthquakes of the Earth, the Crimea, North Caucasus, analysis of results of seismic monitoring of Kamchatka volcanoes and some methodological questions are given.

The annual is intended for seismologists, geophysicists, geologists and specialists in earthquake-resistant construction.

Editorial Board:

O.E. Starovoi (Editor-in-Chief), R.S. Mikhailova (Vice editor), A.P. Garjkusha (computer imposition), E.V. Artemova, L.S. Chepkunas, I.P. Gabsatarova, K.D. Dzhanuzakov, B.G. Pustovitenko, E.A. Rogozhin.

ВВЕДЕНИЕ

Сборник «Землетрясения Северной Евразии в 2005 году» является очередным ежегодником, выпускаемым Геофизической службой Российской академии наук (ГС РАН) [1], и содержит сведения о сейсмичности Северной Евразии, имевшей место в течение этого года.

Первичная обработка сейсмических наблюдений в 2005 г. проведена региональными и территориальными сейсмическими станциями по Инструкции [2]. Сводная обработка и интерпретация станционных данных с определением основных параметров очагов землетрясений (времени возникновения, координат гипоцентров, энергетических классов K и магнитуд M), их механизмов, а также описание некоторых сильных землетрясений, обследование макросейсмического эффекта осязаемых толчков выполнены по регионам и территориям в сейсмологических учреждениях, указанных в табл. 1. При этом заметим, что к 2005 г. появилась возможность и необходимость большего внимания к системе наблюдений и ее результатам в пределах региона XIV, введенного в [3] как «Восточно-Европейская платформа (ВЕП), Урал и Западная Сибирь» (табл. 1). Здесь в 2005 г. отмечены осязаемые землетрясения на севере Республики Коми [4] и в Пермском крае с прилегающими к нему районами [5], территории которых включены в Сборник впервые как самостоятельные единицы. В то же время впервые оказалась не представленной территория Грузии из-за непоступления в *ред.* исходной информации.

Спектральные и динамические характеристики определены для 13 землетрясений мира с $MS=5.7-8.2$ [6], четырех землетрясений Крыма с $K_{II}=7.0-11.7$ [7] и двух землетрясений Северного Кавказа с $K_p=11.8, 11.9$ [8]. Сильные движения (максимальные ускорения грунта) записаны для двух землетрясений Камчатки [9] и двух землетрясений Прибайкалья [10, 11].

Как и ранее [1], приведено обобщение сейсмических наблюдений сильных землетрясений 2005 г. и сеймотектонических условий их реализации по Северной Евразии в целом [12].

Таблица 1. Перечень регионов и территорий, по которым проведено обобщение сейсмических наблюдений в 2005 г., и соответствующих учреждений, ответственных за материалы, предоставленные для настоящего сборника

№ региона	Регион, территория	Учреждение
I	<i>КАРПАТЫ</i>	Отдел сейсмичности Карпатского региона Института геофизики НАН Украины, Центр сейсмологии ИГиГ АН Республики Молдовы Института геологии и сейсмологии АН Молдовы
II	<i>КРЫМ</i>	Отдел сейсмологии Института геофизики НАН Украины
III	<u><i>КАВКАЗ:</i></u>	
	<i>АЗЕРБАЙДЖАН</i>	Республиканский Центр сейсмической службы НАН Азербайджана
	<i>АРМЕНИЯ</i>	Агентство Национальной службы сейсмической защиты Республики Армения
	<i>ДАГЕСТАН</i>	Дагестанский филиал ГС РАН
	<i>СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ</i>	Геофизическая служба РАН
IV	<i>КОПЕТДАГ</i>	Институт сейсмологии АН Туркменистана, Государственная сейсмологическая служба АН Туркменистана
V	<u><i>СРЕДНЯЯ АЗИЯ И КАЗАХСТАН:</i></u>	
	<i>ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ</i>	Институт сейсмологии НАН Республики Кыргызстан Институт сейсмологии АН Республики Узбекистан
		Сейсмологическая опытно-методическая экспедиция Министерства образования и науки Республики Казахстан

№ региона	Регион, территория	Учреждение
	<i>ТАДЖИКИСТАН</i>	Институт сейсмостойкого строительства и сейсмологии АН Республики Таджикистан
	<i>КАЗАХСТАН</i>	Сейсмологическая опытно-методическая экспедиция Министерства образования и науки Республики Казахстан, Институт геофизических исследований Национального ядерного центра Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан, Институт сейсмологии Министерства образования и науки Республики Казахстан
VI	<i>АЛТАЙ И САЯНЫ</i>	Алтае-Саянский филиал ГС СО РАН
VII	<i>ПРИБАЙКАЛЬЕ И ЗАБАЙКАЛЬЕ</i>	Байкальский филиал ГС СО РАН, Институт земной коры СО РАН, Бурятский филиал ГС СО РАН
VIII	<i>ПРИАМУРЬЕ И ПРИМОРЬЕ</i>	Сахалинский филиал ГС РАН
IX	<i>САХАЛИН</i>	Сахалинский филиал ГС РАН, Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН
X	<i>КУРИЛО-ОХОТСКИЙ РЕГИОН</i>	Сахалинский филиал ГС РАН
XI	<i>КАМЧАТКА И КОМАНДОРСКИЕ ОСТРОВА</i>	Камчатский филиал ГС РАН
XII	<i>СЕВЕРО-ВОСТОК РОССИИ</i>	Магаданский филиал ГС РАН
XIII	<i>ЯКУТИЯ</i>	Якутский филиал ГС СО РАН
XIV	<i>ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКАЯ ПЛАТФОРМА, УРАЛ И ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ:</i>	
	<i>ВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ БАЛТИЙСКОГО ЩИТА</i>	Кольский филиал ГС РАН
	<i>АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ.</i>	Геофизическая служба РАН, Институт экологических проблем Севера УрО РАН, Архангельский научный центр УрО РАН
	<i>РЕСПУБЛИКА КОМИ</i>	Институт геологии Республики Коми, Геофизическая служба РАН
	<i>ПЕРМСКИЙ КРАЙ</i>	Геофизическая служба РАН, Горный институт УрО РАН
	<i>БЕЛАРУСЬ</i>	Центр геофизического мониторинга НАН Беларуси
XV	<i>АРКТИЧЕСКИЙ БАССЕЙН</i>	ВНИИ геологии и минеральных ресурсов Мирового океана, Министерство природных ресурсов РФ
	<i>АНТАРКТИДА</i>	Геофизическая служба РАН
	<i>СЕВЕРНАЯ ЕВРАЗИЯ</i>	Геофизическая служба РАН
	<i>ЗЕМЛЯ В ЦЕЛОМ</i>	Геофизическая служба РАН

После обобщения и анализа полученных за 2005 г. сейсмологических данных в названных учреждениях были составлены региональные и территориальные каталоги землетрясений, которые содержат сведения об основных параметрах их очагов, определенных по наблюдениям, главным образом близких к эпицентрам локальных и региональных станций. На их основе написаны соответствующие обзорные статьи о сейсмичности Северной Евразии, ее регионов и территорий, объединенные в **раздел I** – «Обзор сейсмичности».

Раздел II «Спектры и динамические параметры очагов землетрясений» включает статьи о спектрах землетрясений земного шара [6], Крыма [7] и Северного Кавказа [8].

В отдельных статьях **раздела III** – «Сильные и ощутимые землетрясения» – дано описание следующих землетрясений: Чарского-IV 2 января в Прибайкалье (Россия) [10], Селенныхского 25 января в Якутии [14], землетрясения 14 февраля в пограничной зоне Кыргызстана с Китаем [14], Онотского 23 февраля в Прибайкалье (Россия) [11], Сисианского 13 марта в Армении [15], Куштановицкого 25 марта в Закарпатье [16], трех ощутимых землетрясений 14 мая, 18 июня, 13 декабря в Молдове [17], Пакистанского 8 октября у южных границ Северной Евразии [18], Чаруодинского-I 10 ноября и Чаруодинского-II землетрясений 11 декабря в Южной Якутии [19].

Перечисленные сведения наряду с данными сейсмологических бюллетеней [20, 21] использованы при формировании «Каталога землетрясений Северной Евразии» [22], который составлен по формату «Нового каталога сильных землетрясений на территории СССР» [3].

В **разделе IV** – «Сейсмический мониторинг вулканов» – содержится обзорная статья о вулканических землетрясениях 2005 г. в районах Ключевской и Авачинской групп вулканов Камчатки [23].

В **разделе V** – «Методические вопросы» – предлагается методика сбора и анализа разрозненных макросейсмических данных с последующим переходом к формированию региональных баз макросейсмических данных [24], а также описан способ построения карты энергетической представительности по картам эпицентров зарегистрированных событий [25]. Предлагаемая методика по макроданным апробирована на примере Северного Кавказа за 18 лет [26–28], а для Прибайкалья [29–31] и Камчатки [32–34] – за 2005 г.

Введенные на первых порах в Сборниках за 1992–1998 гг. [35–41] разделы **VI** (Каталоги основных параметров землетрясений), **VII** (Каталоги механизмов очагов землетрясений) и **VIII** (дополнительные данные содержащие сведения об афтершоковых сериях и дополнения к некоторым каталогам землетрясений и механизмов очагов) как таковые фактически не существуют уже со Сборника «Землетрясения Северной Евразии в 1999 году» [42], поскольку для удобства пользователей содержимое этих разделов стали укомплектовывать на CD в региональных «книгах-Excel». Например, для Камчатки собраны в одну «книгу» на разных листах четыре каталога (каталог землетрясений, каталог механизмов очагов землетрясений и два каталога вулканических землетрясений) и другие материалы. Все «книжки» составляют «**Приложение к настоящему сборнику на CD**» за 2005 г. Исключение составляет «Каталог землетрясений Азербайджана за 2004 г.» [43], помещенный в наст. сб. повторно, поскольку в [1] по техническим причинам произошло нарушение его формата. Содержание «Приложения ...» дано в конце наст. сб.

Таблицы подготовлены, как и ранее, в редакторе «Microsoft Office Excel 2003». Изменен лишь формат названия каталогов землетрясений с указанием числа включенных в них землетрясений (см., например [44, 45]), а в ряде случаев обработанных и локализованных землетрясений и взрывов [46, 47] или горно-тектонических ударов [48]. Точно так же указывается число определений механизмов очагов землетрясений (см., например [49, 50]).

Полная версия настоящего сборника представлена в электронном виде, выполненном в «Adobe Acrobat 9 Pro» (файл – Earthquakes of the Northern Eurasia in 2005.pdf), в печатном виде – только текстовая часть (разделы I–V). Электронная версия сборника помещена на компакт-диске.

Редколлегия благодарит всех авторов, приславших материалы в сборник и принявших участие в подготовке его к печати.

Замечания к содержанию и оформлению сборника можно направлять по адресу: 249035, г. Обнинск Калужской обл., пр. Ленина, д. 189, ГС РАН, Р.С. Михайловой [e-mail: raisa@gsras.ru, тел. (495) 912–68–72].

Л и т е р а т у р а

1. **Землетрясения Северной Евразии, 2004 год.** – Обнинск: ГС РАН, 2010. – 448 с.
2. **Инструкция о порядке производства и обработки наблюдений на сейсмических станциях Единой системы сейсмических наблюдений СССР.** – М.: Наука, 1982. – 273 с.
3. **Новый каталог сильных землетрясений на территории СССР с древнейших времен до 1975 г.** – М.: Наука, 1977. – 535 с.
4. **Удоротин В.В., Михайлова Р.С.** Республика Коми, 2001–2005 гг. (См. раздел I (Обзор сейсмичности) в наст. сб.).

5. Маловичко А.А., Маловичко Д.А., Дягилев Р.А., Верхоланцев Ф.Г., Голубева И.В. Пермский край 2000–2005 гг. (См. раздел I (Обзор сейсмичности) в наст. сб.).
6. Чепкунас Л.С., Малянова Л.С. Очаговые параметры сильных землетрясений Земли. (См. раздел II (Спектры и динамические параметры очагов землетрясений) в наст. сб.).
7. Пустовитенко Б.Г., Поречнова Е.И., Калинюк И.В., Сыкчина З.Н. Очаговые параметры землетрясений Крыма. (См. раздел II (Спектры и динамические параметры очагов землетрясений) в наст. сб.).
8. Малянова Л.С., Габсатарова И.П. Спектральные и очаговые параметры землетрясений Северного Кавказа. (См. раздел II (Спектры и динамические параметры очагов землетрясений) в наст. сб.).
9. Чеброва А.Ю., Левина В.И., Иванова Е.И., Митюшкина С.В., Чебров В.Н., Раевская А.А., Гусева Е.И. Камчатка и Командорские острова. (См. раздел I (Обзор сейсмичности) в наст. сб.).
10. Гилёва Н.А., Мельникова В.И., Радзиминович Я.Б., Папкина А.А. Очковская М.Г. Чарское-IV землетрясение 2 января 2005 года с $MPSP=5.4$, $K_p=13.8$, $I_0=7$ (Прибайкалье). (См. раздел III (Сильные и ощутимые землетрясения) в наст. сб.).
11. Радзиминович Я.Б., Гилёва Н.А., Мельникова В.И., Радзиминович Н.А., Очковская М.Г., Папкина А.А. Онотское землетрясение 23 февраля 2005 года с $MPSP=5.0$, $K_p=13.6$, $I_0=6-7$ (Прибайкалье). (См. раздел III (Сильные и ощутимые землетрясения) в наст. сб.).
12. Старовойт О.Е., Михайлова Р.С., Рогожин Е.А., Чепкунас Л.С., Левина В.И. Северная Евразия. (См. раздел I (Обзор сейсмичности) в наст. сб.).
13. Козьмин Б.М., Михайлова Р.С. Селенняхское землетрясение 25 января 2005 г. с $K_p=12.5$, $M_w=5.1$, $I_0=6$ (Якутия). (См. раздел I (Обзор сейсмичности) в наст. сб.).
14. Джанузаков К.Д., Михайлова Р.С., Калмыкова Н.А. Землетрясение 14 февраля 2005 г. с $MS=6.3$, $I_0=7-8$ (Центральная Азия). (См. раздел III (Сильные и ощутимые землетрясения) в наст. сб.).
15. Саргсян Г.В., Абгарян Г.Р., Мазманян Л.В., Мугнецян Э.А. Сисианское землетрясение 13 марта 2005 года с $K_p=12.0$, $M_w=4.7$, $I_0=6$ (Армения).
16. Пронишин Р.С., Михайлова Р.С. Куштановицкое землетрясение 25 марта 2005 г. с $K_d=8.3$, $I_0=4-5$ (Закарпатье) // (См. раздел III (Сильные и ощутимые землетрясения) в наст. сб.).
17. Степаненко Н.Я., Симонова Н.А., Алексеев И.В. Ощутимые в Молдове землетрясения 14 мая, 18 июня, 13 декабря 2005 г. с $M_w=5.2$, 5.0, 4.8. (См. раздел III (Сильные и ощутимые землетрясения) в наст. сб.).
18. Михайлова Р.С., Рогожин Е.А., Овсюченко А.Н. Пакистанское землетрясение 8 октября 2005 г. с $M_w=7.6$, $I_0=9-10$ (южнее Таджикистана). (См. раздел III (Сильные и ощутимые землетрясения) в наст. сб.).
19. Шибяев С.В., Петров А.Ф., Козьмин Б.М., Имаева Л.П., Мельникова В.И., Радзиминович Н.А., Тимиршин К.В., Петрова В.Е., Гилева Н.А., Пересыпкин Д.М. Чаруодинский рой землетрясений 2005 года и его ощутимые Чаруодинское-I 10 ноября в 19^h29^m с $K_p=15.7$, $M_w=5.8$, $I_0=8$ и Чаруодинское-II 11 декабря в 15^h54^m с $K_p=14.8$, $M_w=5.7$, $I_0=7$ (Южная Якутия). (См. раздел III (Сильные и ощутимые землетрясения) в наст. сб.).
20. Сейсмологический бюллетень (ежедекадный) за 2004 год / Отв. ред. О.Е. Старовойт. – Обнинск: ГС РАН, 2004–2005.
21. Bulletin of the International Seismological Centre for 2004. – Berkshire: ISC, 2006–2007.
22. Михайлова Р.С. (отв. сост.). Каталог землетрясений Северной Евразии. (См. раздел I (Обзор сейсмичности) в наст. сб.).
23. Сеников С.Л., Нуждина И.Н., Дрознина С.Я., Гарбузова В.Т. Вулканы Камчатки. (См. раздел IV (Сейсмический мониторинг вулканов) в наст. сб.).
24. Михайлова Р.С. Методика сбора и анализа разрозненных макросейсмических данных на примере Северного Кавказа за 1992–2008 гг. (См. раздел V (Методические вопросы) в наст. сб.).
25. Надёжка Л.И., Михайлова Р.С., Пивоваров С.П., Сафронич И.Н., Ефременко М.А. Карта K_{min} , график повторяемости землетрясений ВКМ и взрывы. (См. раздел V (Методические вопросы) в наст. сб.).
26. Михайлова Р.С. Ощутимые землетрясения Северного Кавказа за 1992–2008 гг. ($N=232$). (См. Приложение к данной статье в наст. сб. на CD).
27. Пойгина С.Г., Михайлова Р.С. Макросейсмический эффект ощутимых землетрясений Северного Кавказа в 1992–2008 гг. ($n=952$). (См. Приложение к данной статье в наст. сб. на CD).

28. Михайлова Р.С., Пойгина С.Г. Максимальная интенсивность наблюдаемых сотрясений в населенных пунктах Северного Кавказа в 1992–2008 гг. ($n=462$). (См. Приложение к данной статье в наст. сб. на CD).
29. Леонтьева Л.Р., Гилёва Н.А. Ощутимые землетрясения Прибайкалья и Забайкалья за 2005 год ($N=29$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
30. Леонтьева Л.Р., Гилёва Н.А., Радзиминович Я.Б. Макросейсмический эффект ощутимых землетрясений Прибайкалья и Забайкалья в 2005 году ($N=186$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
31. Радзиминович Я.Б. Максимальная интенсивность наблюдаемых сотрясений в населенных пунктах Прибайкалья и Забайкалья в 2005 г. ($N=155$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
32. Левина В.И., Лепская Т.С., Шевченко Н.А. Ощутимые землетрясения Камчатки и Командорских островов за 2005 год ($N=54$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
33. Левина В.И. Макросейсмический эффект ощутимых землетрясений Камчатки в 2005 году ($N=128$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
34. Левина В.И. Максимальная интенсивность наблюдаемых сотрясений в населенных пунктах Камчатки в 2005 году ($N=31$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
35. Землетрясения Северной Евразии в 1992 году. – М.: ГС РАН, 1997. – 300 с.
36. Землетрясения Северной Евразии в 1993 году. – М.: ГС РАН, 1999. – 251 с.
37. Землетрясения Северной Евразии в 1994 году. – М.: ГС РАН, 2000. – 306 с.
38. Землетрясения Северной Евразии в 1995 году. – М.: ГС РАН, 2001. – 386 с.
39. Землетрясения Северной Евразии в 1996 году. – М.: ГС РАН, 2002. – 380 с.
40. Землетрясения Северной Евразии в 1997 году. – Обнинск: ГС РАН, 2003. – 280 с.
41. Землетрясения Северной Евразии в 1998 году. – Обнинск: ГС РАН, 2004. – 268 с.
42. Землетрясения Северной Евразии в 1999 году. – Обнинск: ГС РАН, 2005. – 368 с.
43. Гасанов А.Г., Абдуллаева Р.Р., Етирмишли Г.Д. (отв. сост.), Мамедова М.К., Абдуллаева Э.Г., Саидова Г.Э., Исламова Ш.К., Исмайлова С.С., Казымова С.Е. Каталог землетрясений Азербайджана за 2004 год. (См. Приложение к наст. сб. на CD).
44. Улубиева Т.Р. (отв. сост.), Рислинг Л.И., Давлятова Р., Михайлова Р.С., Улубиев А.Н., Хусейнова Г.А. Каталог землетрясений Таджикистана за 2005 год ($N=3020$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
45. Нуждина И.Н. (отв. сост.), Кожевникова Т.Ю., Дроздина С.Я., Толокнова С.Л. Каталог землетрясений Северной группы вулканов за 2005 год ($N=4898$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
46. Габсатарова И.П., Амиров С.Р., Селиванова Е.А., Девяткина Л.В., Головкова Л.В. (отв. сост.), Александрова Л.И., Иванова Л.Е., Малянова Л.С., Мусалаева З.А., Сагателова Е.Ю., Гамидова А.М., Абдуллаева А.Р., Котляренко Н.Л., Никольская Т.Н., Ефимова Я.П., Киселева О.А., Цирихова Г.В., Темникова З.В. Каталог землетрясений ($N=1014$) и взрывов ($N=107$) Северного Кавказа за 2005 год. (См. Приложение к наст. сб. на CD).
47. Коваленко Н.С. (отв. сост.), Величко Л.Ф., Донова Т.Я. Каталог землетрясений ($N=423$) и взрывов ($N=204$) Приамурья и Приморья за 2005 год. (См. Приложение к наст. сб. на CD).
48. Голубева И.В., Дягилев Р.А. (отв. сост.), Белевская М.А., Варлашова Ю.В., Старикович Е.Н. Каталог землетрясений, горных и горно-тектонических ударов на территории Пермского края и прилегающих районов за 1999–2005 гг. ($N=77$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
49. Михайлова Р.С. (сост.). Параметры механизмов очагов афтершоков ($N=33$) Пакистанского землетрясения 8 октября 2005 г. с $M_w=7.6$. (См. Приложение на CD к наст. сб.).
50. Левина В.И. (сост.). Дополнение к каталогу механизмов очагов землетрясений Курило-Охотского региона за 2005 г. ($N=224$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).

ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Сейсмические волны:

продольные (P); поперечные (S); продольные, отраженные вблизи эпицентра, как продольные (pP); поперечные, отраженные вблизи эпицентра, как продольные (sP); поверхностные Релея (R); вертикальная (PV) и горизонтальная (PH) компоненты записи продольных волн; вертикальная (SV) и горизонтальная (SH) компоненты записи поперечных волн; скорость P -волн (v_p), скорость S -волн (v_s).

2. Аппаратура:

A / SP	–	короткопериодные высокочувствительные каналы
C, B / LP	–	среднепериодные и длиннопериодные каналы
КПЧ	–	каналы пониженной чувствительности
CX, ВЭГИК, СКМ-3, CM-3	–	сейсмометры короткопериодные
CM-3-KB, CM-3+PB3, УСФ	–	– " –
ССМ-СКМ, С-5-С, S-500	–	– " –
GS-13, GBV-316,	–	– " –
CMG-3T, CMG-40T	–	– " –
SP-400RN, EP-105	–	– " –
CM-3-OC	–	сейсмометры среднепериодные с обратной связью
СК, СК-П1	–	сейсмометры среднепериодные
СКД, ССМ-СКД, СД-1	–	сейсмометры длиннопериодные
ССМ-СД, SL-210	–	– " –
CMG-40T		
STS-1	–	сейсмометры широкополосные
CMG-3T, L4C, GBV-316W	–	– " –
KS-54000-СТВТО,	–	сейсмометры скважинные широкополосные
CMG-3ТВ, CMG-ESP	–	– " –
ОСП, ОСП-2М, FBA-23	–	акселерометры
ССРЗ-М, СМТР	–	регистраторы сильных движений
ИСО+С-5-С	–	– " –
АЦП:		цифровая система сбора данных
SDAS, IRIS, Guralp	–	– " –
DAS-03, DAS-04, IDS-24	–	– " –
PMD-DAS 6102, GSR-24	–	– " –
CSD-20, PAR-24B	–	– " –
Quanterra 330, GEOTECH	–	– " –
Quanterra 730, GeoSIG	–	– " –
Байкал-10, Байкал-11	–	– " –
МНТЦ 1121, СЦСС,	–	– " –
Дельта-Геон		
h_y	–	высота (m) сейсмической станции над уровнем моря

T_s	– период (с) свободных колебаний сейсмометра
T_g	– период (с) свободных колебаний гальванометра
D_s	– постоянная затухания сейсмометра
D_g	– постоянная затухания гальванометра
σ^2	– коэффициент связи, характеризующий взаимодействие сейсмометра и гальванометра
V	– увеличение сейсморегистрирующего канала
V_{\max}	– максимальное увеличение сейсморегистрирующего канала
ΔT_{\max}	– полоса пропускания канала (с) по уровню $0.9 V_{\max}$
АЧХ	– амплитудно-частотная характеристика

3. Основные параметры землетрясения:

t_0	– время возникновения (по Гринвичу)
δt_0	– погрешность определения времени возникновения (с)
t_{S-P}	– разность времени прихода <i>P</i> - и <i>S</i> -волн (с)
τ	– длительность записи землетрясения (с, мин)
φ°, φ_m	– широта (градус) эпицентра инструментального, макросейсмического
λ°, λ_m	– долгота (градус) эпицентра инструментального, макросейсмического
h, h_m	– глубина (км) гипоцентра инструментального, макросейсмического
$\delta, \delta_\varphi, \delta_\lambda$	– погрешность (км / градус) определения эпицентра в целом и отдельно, по широте и долготе (градус)
δh	– погрешность (км) определения глубины гипоцентра
r, Δ	– гипоцентральное, эпицентральное расстояние (км)
E	– сейсмическая энергия (Дж)
M_0	– сейсмический момент (Н·м)
K_P	– энергетический класс по Т.Г. Раутиан
K_{II}	– энергетический класс по Б.Г. Пустовитенко и В.Е. Кульчицкому
K_C	– энергетический класс по О.Н. и С.Л. Соловьёвым
K_S	– энергетический класс по <i>S</i> -волнам по С.А. Федотову
MPSP, MS	– магнитуда по волне <i>PV</i> и <i>LV</i> (из Сейсмологического бюлл.)
MPLP	– магнитуда по волне <i>PV</i> ($\Delta > 2000$ км) (из Сейсмологического бюлл.)
m_b, Ms	– магнитуда по волне <i>PV</i> и <i>LV</i> соответственно (из бюлл. ISC)
Mw	– моментная магнитуда
MLH	– магнитуда по волне <i>LH</i> (аппаратура типа С, В / LP)
MSH	– магнитуда по волне <i>SH</i> (аппаратура типа С / LP)
MPV, MPH	– магнитуда по волне <i>PV</i> и <i>PH</i> (аппаратура типа С / LP)
MPVA	– магнитуда по волне <i>PV</i> в ближней ($\Delta < 500$ км) зоне (аппаратура типа А / SP)
MSHA	– магнитуда по волне <i>SH</i> в ближней ($\Delta < 500$ км) зоне (аппаратура типа А / SP)
M_L	– локальная магнитуда по Ч. Рихтеру
ML	– локальная магнитуда разных агентств

$M(JMA)$	– магнитуда агентства JMA
Md	– магнитуда по длительности записи
Mc	– магнитуда по коде
n	– число замеров магнитуды / число наблюдений

4. Параметры сейсмического режима:

K_{min}, M_{min}	– нижний уровень представительной регистрации землетрясений по энергетическим классам, магнитудам
$K_0, K_\phi, K_a,$	– энергетический класс главного толчка, максимального форшока и афтершока
$M_0, M_\phi, M_a,$	– магнитуда главного толчка, максимального форшока и афтершока
$\Delta K_\phi, \Delta M_\phi$	– ступень между главным толчком и максимальным форшоком
$\Delta K_a, \Delta M_a$	– ступень между главным толчком и максимальным афтершоком
N	– число землетрясений
A_{10}	– сейсмическая активность при $K_p=10$
γ, b	– тангенс угла наклона графика повторяемости землетрясений по энергетическим классам и магнитудам соответственно
σ_γ, σ_b	– погрешность определения γ, b

5. Макросейсмика:

I_0, I_0^P	– интенсивность сотрясений (балл) в эпицентре наблюденная, расчетная
I	– интенсивность сотрясений (балл) в пункте наблюдения
h_{0M}	– глубина (км) гипоцентра землетрясения, определяемая по соотношению балльности I_0 в эпицентре и магнитуде
h_1	– глубина (км) гипоцентра землетрясения, определяемая по спаданию балльности I
l_a, l_b, \bar{l}	– длина (км) продольной, поперечной осей изосейст и ее среднее значение
ν	– коэффициент затухания интенсивности сотрясений
$\nu_a, \nu_b, \bar{\nu}$	– коэффициент затухания интенсивности сотрясений вдоль продольной, поперечной осей изосейст и его среднее значение
$\nu_{ }, \nu_{\perp}$	– коэффициент затухания интенсивности сотрясений вдоль и поперек геологических структур
S	– площадь (км ²)
S_5, S_6	– площадь (км ²) изосейст соответствующей балльности

6. Дополнительные параметры очага землетрясения:

T, N, P	– оси главных напряжений: растяжения (T), промежуточного (N), сжатия (P)
PL	– угол (градус) погружения осей главных напряжений относительно горизонта
AZM	– азимут (градус) осей главных напряжений
$NP1$	– первая нодальная плоскость
$NP2$	– вторая нодальная плоскость
STK	– азимут (градус) простираения нодальной плоскости
DP	– угол (градус) падения нодальной плоскости

<i>SLIP</i>	– угол (градус) угол между направлением простирания нодальной плоскости и вектором подвижки, измеряемый на плоскости разрыва
f_0	– частота (<i>Гц</i>) угловой точки спектра
$\Delta\sigma$	– сброшенное напряжение (<i>Па</i>)
$\eta\sigma$	– кажущееся напряжение (<i>Па</i>)
ε	– деформация сдвига
L	– длина (<i>км</i>) разрыва в очаге
\bar{u}	– средняя подвижка (<i>м</i>) по разрыву
r_0	– радиус (<i>км</i>) круговой дислокации
Ω_0	– спектральная плотность (<i>м·с</i>)

Принятые сокращения

ГС РАН	– Геофизическая служба Российской академии наук
ИОЦ ГС РАН	– Информационно-обрабатывающий центр ГС РАН, г. Обнинск, Россия
SKHL	– Сахалинский филиал ГС РАН
KRSC	– Камчатский филиал ГС РАН
ГС СО РАН	– Геофизическая служба Сибирского отделения Российской академии наук
ВУКЛ	– Байкальский филиал ГС СО РАН
MOS	– Геофизическая служба РАН (Geophysical Survey of Russian Academy of Science), г. Обнинск, Россия
ISC	– Международный сейсмологический центр (International Seismological Centre), Беркшир, Великобритания
IDC СТВТО	– Международный Центр Данных (International Data Centre of the СТВТО Preparatory Commission СТВТ), г. Вена, Австрия
CSEM	– Европейский Средиземноморский центр (CSEM) г. Цюрих, Швейцария (CSEM European-Mediterranean Seismological Centre)
ORFEUS (ODC)	– Наблюдательный и исследовательский Европейский сейсмологический центр (ORFEUS) в De Bilt, Нидерланды (ODC), De Bilt, Нидерланды
REB EIDC	– Reviewed Event Bulletin of the СТВТ_IDC
MED_RCMT	– Региональный Средиземноморский центр построения центроида момента тензора, Италия
ZUR_RMT	– Цюрихский центр построения момента тензора, Швейцарская сейсмологическая служба, г. Цюрих (Zurich Moment Tensors, Swiss Seismological Service ETH, Switzerland)
NEIC	– Национальный сейсмологический информационный центр о землетрясениях (NEIC) Геологической службы США (National Earthquake Information Center, World Data Center A, USGS, USA), г. Денвер, США
PDE NEIC	– Preliminary Determination of Epicenters (PDE) Earthquake Bulletins and Catalogs at the USGS National Earthquake Information Center
JMA	– Японское метеорологическое агентство (Japan Meteorological Agency), г. Токио, Япония
BJI	– Китайское бюро исследования землетрясений Института геофизики АН Китая (Institute of Geophysics, China Earthquake Administration), г. Пекин, Китай
NNC	– Казахстанский национальный центр данных, г. Алматы, Казахстан
HRVD	– Гарвардский университет (Department of Geological Sciences, Harvard University, Cambridge (Now GCMT)), г. Кембридж, США

STR	– Institut de Physique du Globe, Université Louis Pasteur, г. Страсбург, Франция
LDG	– Laboratoire de detection et de geophysique, Bruyeres-le-chatel, Франция
EDNES	– Институт физики Земли (EDNES) в Страсбурге, Франция 13.07.2010 г. из ССД
GEOFON	– GEOFON Data Center Operator Потсдам, Германия
LED	– Геологическая служба Германии
SED	– Сейсмологическая служба Швейцарии (SED) RedPuma 13.07.2010 г. из ССД
BER	– Институт физики твердой Земли (Seismological Observatory, University of Bergen), г. Берген, Норвегия Department of Earth Science, University of Bergen, Norway
NAO	– Norwegian seismic Array (NORSAR), Норвегия NORSAR, Kjeller, Norway
UPP	– Department of Earth Sciences, University of Uppsala, Sweden
HEL	– Институт сейсмологии (Institute of Seismology, University of Helsinki), г. Хельсинки, Финляндия Institute of Seismology, University of Helsinki, Finland
WAR	– Институт Геофизики (Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences), г. Варшава, Польша
BUC	– Сеть сейсмических станций Национального Института Физики Земли (National Institute for Earth Physics), г. Бухарест, Румыния
IRSA	– Институт Прикладной Сейсмологии (Institutul Roman de Seismologie Aplicata), г. Бухарест, Румыния
ISK	– Kandilli Observatory and Research Institute, Bogazici University, г. Стамбул, Турция
KNET	– Ivtran Scientific Station, г. Бишкек, Кыргызстан
NDI	– India Meteorological Department, г. Нью Дели, Индия
NIDE	– National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention, г. Ибараки, Япония