

ПРОТОКОЛ № 5

Заседания Рабочей группы ОСР-2012 (5-е заседание)

18.02.2010 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Акатова К.Н., Данилова Т.И.

От ГИН РАН: Кожурин А.И., Бачманов Д.М.

От ИГЭ РАН: Макаров В.И., Макеев В.М.

От ООО «ПОИСК»: Шестоперов Г.С., Шестоперов С.Г.

От ПНИИИС: Никитин С.Н., Аксенова А.А.

Слушали:

1. О Программе фундаментальных исследований РАН на 2008 - 2012 годы - «Катастрофические процессы природного и техногенного происхождения, сейсмичность - изучение и прогноз» (VII «Науки о Земле», порядковый № 64). (Программа утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2008 г. № 233-р) Докладчик В.И.Уломов
2. Информация об участии Лаборатории континентальной сейсмичности и прогноза сейсмической опасности (Лаб. 307) ИФЗ РАН в 2008 - 2012 гг. в фундаментальных исследованиях по направлению VII «Науки о Земле» (п. 64): тема «Сейсмогеодинамика и развитие методов прогноза сейсмической опасности и сейсмического районирования» (Актуализация баз и банков исходных данных для разработки количественных моделей зон ВОЗ и создаваемых на их основе карт общего сейсмического районирования нового поколения - ОСР-2012). Сообщение В.И.Уломова
3. О Целевой комплексной программе научных исследований ДВО РАН на период 2009 – 2013 гг. «СОВРЕМЕННАЯ ГЕОДИНАМИКА, АКТИВНЫЕ ГЕОСТРУКТУРЫ И ПРИРОДНЫЕ ОПАСНОСТИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ» и о Научном симпозиуме «Проблемы сейсмичности и современной геодинамики Дальнего Востока и Восточной Сибири», 1– 4 июня 2010 г. в г.Хабаровск. Сообщение В.И.Уломова
4. О нормативных документах по сейсмостойкому строительству транспортных сооружений и о критике проекта актуализации действующих строительных норм и правил СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах». Сообщение Г.С.Шестопёрова

Выступили:

А.И.Кожурин, В.И.Макаров, Г.С.Шестопёров, В.М.Макеев, В.И.Уломов, Т.И.Данилова.

Постановили:

1. Охарактеризовать участие в разделе VII «Науки о Земле» Программы фундаментальных исследований РАН Геологического института РАН, Института геоэкологии РАН, Института земной коры СО РАН и других организаций, представители которых являются членами Рабочей группы по общему сейсмическому районированию нового поколения .ОСР.2012.

2. Имея в виду общую тематику и необходимость координации в исследованиях по разделу VII «Науки о Земле» Программы фундаментальных исследований РАН, рекомендовать руководству институтов, указанных в п.1, обратиться с письмом к академику-секретарю Отделения наук о Земле РАН, директору ИФЗ академику А.О.Глико с предложением официально ввести конкретных ученых - специалистов в области районирования сейсмической опасности - в состав Рабочей группы по общему сейсмическому районированию - ОСП-2012 (руководитель проф. В.И.Уломов).
3. Принять к сведению согласованность с руководством Оргкомитета симпозиума «Проблемы сейсмичности и современной геодинамики Дальнего Востока и Восточной Сибири» (1 – 4 июня 2010 г., г.Хабаровск), что А.И.Кожурин и С.А.Перетокин будут сопредседателями круглого стола «Уточнение сейсмичности и сейсмической опасности на территории Российской Федерации, создание карт общего сейсмического районирования следующего поколения .ОСП-2012».
4. Для участия в Симпозиуме (1 – 4 июня 2010 г., г.Хабаровск) А.И.Кожурину и В.С.Имаеву (ИЗК СО РАН) подготовить и во время Симпозиума согласовать с местными специалистами и администрацией институтов макет актуализированной карты зон ВОЗ (ЛДФ.модель) Дальнего Востока и Восточной Сибири, а С.А.Перетокину выполнить и продемонстрировать необходимые расчеты и построения вероятностных карт сейсмической опасности на основе актуализированной базы данных по зонам ВОЗ для ОСП-2012.

Ученый секретарь РГ ОСП 2012
dana-geo@yandex.ru



Т.И.Данилова

18.02.2010 г.

ПРОТОКОЛ № 6

Заседания Рабочей группы ОСР-2012(6-е заседание)
ПНИИС, 15.04.2010 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Акатова К.Н., Данилова Т.И., Н.С.Медведева, Никонов А.А.

От ГИН РАН: Трифонов В.Г., Бачманов Д.М.

От ИГЭ РАН: Макаров В.И.

От группы по ДСР: Стром А.Л. (ООО "Центр геодинамических исследований"),
Бесстрашнов В.М. (ЦСГНЭО), Прибылова Н.Е. (ЦСГНЭО)

От ПНИИС: Аксенова А.А.

Слушали:

1. О Техническом регламенте проведения работ по Общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации и о разработке проекта свода правил (СП) по ОСР (к техническому регламенту «Безопасность зданий и сооружений»). Сообщение В.И.Уломова
2. Об участии членов Рабочей группы ОСР-2012 в Научном симпозиуме «Проблемы сейсмичности и современной геодинамики Дальнего Востока и Восточной Сибири», 1 – 4 июня 2010 г. в Хабаровске и о подготовке исходных материалов для работы Круглого стола по ОСР-2012. Сообщение В.И.Уломова
3. О некоторых результатах полевых геофизических исследований с целью идентификации разломных структур и сейсмогенерирующих зон (на примере Сирии). Сообщение В.Г.Трифорова и А.А.Сясько (ЯГУ, г. Нерюнгри)

Выступили:

В.И.Макаров, В.И.Уломов, А.Л.Стром, Бесстрашнов В.М., Никонов А.А.

Постановили:

1. В недельный срок (до 22 апреля) завершить составление оглавления свода правил по ОСР, а в месячный срок (до 20 мая) составить проект СП ОСР в первой редакции. Одобрить структуру СП ОСР, представляемую в двух частях: Часть 1- Основные положения. Концепция и методические основы ОСР. Сейсмологические, макросейсмические, сеймотектонические, сейсмогеодинамические и инженерно-сейсмологические изыскания для оценки и картирования сейсмической опасности (примерный объем – соизмерим с СНиП II-7-81*, 6-7 усл. печ. листов); Часть 2 – Методическое руководство (Общая методология. Каталоги землетрясений. Региональная сейсмичность. Идентификация и параметризация зон

возникновения очагов землетрясений. Уравнения региональных макро-сейсмических полей. Программное обеспечение вероятностного анализа сейсмической опасности. Комплект карт ОСР с вероятностями возможного превышения в течение 50 летних интервалов времени – 10%, 5%, 2%, 1% и 0.5% (соответственно, периоды повторяемости сейсмического эффекта – 500, 1000, 2500, 5000 и 10000 лет).

2. По вопросу участия членов РГ ОСР-2012 в Симпозиуме «Проблемы сейсмичности и современной геодинамики Дальнего Востока и Восточной Сибири» в Хабаровске ниже прилагается копия письма В.И.Уломова руководству работой Симпозиума - директору Института тектоники и геофизики им. Ю.А.Косыгина ДВО РАН д. геол.-мин. н. А.Н.Диденко и зам. директора по науке ИТиГ ДВО РАН д. физ.-мат. н. В.Г.Быкову
3. Признать актуальной методику комплексирования геологических и геофизических исследований для идентификации сейсмогенерирующих структур, разрабатываемую под руководством проф. В.Г.Трифонова, и распространить исследования, выполняемые в Сирии, на территорию Северного Кавказа и других регионов России. О результатах построения зон ВОЗ на Северном Кавказе доложить на заседании РГ ОСР-2012 до 1 июля т.г.
4. Принять к сведению информацию А.Л.Строма и проф. А.А.Никонова (по ВЕП) о том, что уравнения макросейсмических полей сильных и ощути-мых землетрясений на территории России будут представлены в Шкале интенсивности землетрясений, работа над которой находится в стадии завершения.

Ученый секретарь РГ ОСР 2012
dana-geo@yandex.ru



Т.И.Данилова

18.02.2010 г.

Приложение (ниже): Копия письма В.И.Уломова в Оргкомитет Симпозиума «Проблемы сейсмичности и современной геодинамики Дальнего Востока и Восточной Сибири» в Хабаровске

Директору Института тектоники
и геофизики им. Ю.А.Косыгина ДВО РАН
д. геол. мин. н. А.Н.Диденко
Зам. Директора по науке ИТиГ ДВО РАН
д. физ. мат. н.В.Г.Быкову

Уважаемые Алексей Николаевич и Виктор Геннадиевич!

Как Вы знаете, созданному в 1991-1997 гг. и действующему в настоящее время комплекту вероятностных нормативных карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-97) исполнилось 12 лет. Согласно традиции, карты ОСР обновляются каждые 10-12 лет. Это относится и к картам ОСР-97, хотя они практически выдержали все «сейсмические испытания», имевшие место в 1998-2009 гг.

Известно также, что в исследованиях по актуализации баз данных и по обновлению комплекта карт ОСР-97 нас всех объединяет Программа фундаментальных исследований РАН на 2008-2012 годы «Катастрофические процессы природного и техногенного происхождения, сейсмичность - изучение и прогноз» (Направление VII «Науки о Земле», раздел 64).

Поскольку традиционно головным исполнителем исследований по ОСР является Институт физики Земли им. О.Ю.Шмидта РАН при участии в них других академических институтов и ведомственных организаций родственного профиля, наша Лаборатория континентальной сейсмичности и прогноза сейсмической опасности (Лаб. 307 ИФЗ РАН) в 2008 году, в рамках Направления VII «Науки о Земле», приступила к фундаментальным исследованиям по теме «Сейсмогеодинамика и развитие методов прогноза сейсмической опасности и сейсмического районирования», предусматривающей совершенствование методов и технологий общего сейсмического районирования и разработку карт нового поколения ОСР-2012.

В настоящее время в этих исследованиях принимают участие ученые из Геологического института РАН, Института геоэкологии РАН, Института земной коры СО РАН, Красноярского научного центра «НАУКА» СО РАН, имеющие опыт сейсмического районирования. Перечень институтов и специалистов по ОСР-2012 может быть расширен в зависимости от конкретного вклада в выполняющиеся исследования.

Другим обстоятельством, требующим интенсификации исследований по актуализации карт ОСР-97, является утверждение постановлением Правительства Российской Федерации от 23 апреля 2009 г. № 365 Федеральной целевой программы (ФЦП) «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Российской Федерации на 2009 – 2013 годы», дополненной постановлением Правительства РФ от 30.07.2009 № 615.

Одной из ключевых задач этой ФЦП, имеющей непосредственное отношение к оценке сейсмической опасности и к общему сейсмическому районированию территории страны, является задание (Лот №6) Минрегиона России по теме «Создание и обеспечение функционирования единой информационной системы «Сейсмобезопасность России», включающей региональные и тематические разделы, в которых уточняются исходная

сейсмичность и сейсмический риск». Головным исполнителем этого задания является «Производственный и научно-исследовательский институт по инженерным изысканиям в строительстве» (ОАО «ПНИИИС»), а руководителем названной темы – Первый заместитель Генерального директора ПНИИИС к. т. н. Никитин Сергей Николаевич (nikitin@pniiis.ru).

Проект ЕИС «Сейсмобезопасность России» охватывает широкий круг задач, среди которых разработка технических регламентов инженерных изысканий для обеспечения сейсмостойкого строительства, паспортизация строительных объектов в сотнях населенных пунктов страны, проблемы экономической оценки сейсмического риска, экологии и т.п.

Согласно решению Минрегиона России и ОАО ПНИИИС, ключевую роль в исследованиях по прогнозу сейсмической опасности выполняет Институт физики Земли им. О.Ю.Шмидта РАН по следующим двум темам:

1. «Развитие методов и технологий общего сейсмического районирования (ОСР) территории Российской Федерации для уточнения исходной сейсмичности и сейсмической опасности», 2010 г. (рук. В.И.Уломов).

2. «Актуализация баз данных и карт ОСР.97 общего сейсмического районирования территории Российской Федерации и создание комплекта макетов карт сейсмического районирования следующего поколения - ОСР-2012» 2010-2011 гг. (рук. В.И.Уломов; выполняется совместно с ПНИИИС и др. институтами).

В состав Рабочей группы по ОСР-2012 в настоящее время входят следующие исполнители работ:

Уломов В.И. Председатель РГ, гл. н. сотр. ИФЗ РАН, д. физ.мат. н., профессор геофизики (общее руководство, сейсмогеодинамика, сейсмологическая параметризация ЛДФ-модели зон ВОЗ и др.);

Трифонов Владимир Георгиевич – зам. Председателя РГ, гл. н. сотрудник ГИН РАН, д. г.-м. н., профессор (сейсмотектоника, активные разломы, зоны ВОЗ и их параметризация);

Данилова Татьяна Ивановна – Учёный секретарь РГ, ст. н. сотрудник ИФЗ, к. г.-м. н. (сейсмический режим, ГИС-технологии и др.);

Никонов Андрей Алексеевич – гл. н. сотр. ИФЗ РАН, д. геол.-мин. н., профессор (каталоги исторических и доисторических землетрясений на Восточно-Европейской платформе);

Акатова Ксения Николаевна ст. н. сотр., ИФЗ (ГИС-технология, компьютерное картирование);

Медведева Нина Сергеевна ст. н. сотр., ИФЗ (специализированный каталог землетрясений с древнейших времен по настоящее время, сейсмический режим регионов);

Перетокин Сергей Анатольевич - Зав. отделом «Геодинамических и экологических рисков» Спец. конструкторско-технологического бюро «НАУКА» Красноярского научного центра СО РАН, к. т. н. (программно-математическое обеспечение ОСР-2012, разработка спец. ГИС-технологий, компьютерное моделирование, расчеты и др.);

Шварев Сергей Валентинович - ст. н. сотр., ИФЗ, к. т. н. (ГИС-технологии по историческим и доисторическим землетрясениям);

- Кожурин Андрей Иванович - Зав. Лабораторией, ГИН РАН, к. г.м. н. (региональная сейсмоструктура, геодинамика, активные разломы, зоны ВОЗ и др.);
- Бачманов Дмитрий Михайлович - ст. н. сотр., ГИН РАН, к. г.м. н. (региональная сейсмоструктура, ГИС-технологии, компьютерное картирование);
- Имаев Валерий Сулейманович - Зав. Лабораторией ИЗК СО РАН, д. г.м. н., профессор, г. Иркутск (региональная сейсмоструктура, активные разломы, зоны ВОЗ и др.);
- Макаров Владимир Иванович - гл. н. сотр., ИГЭ РАН, д. г.м. н., профессор, г. Москва (современная геодинамика платформ, зоны ВОЗ и др.).

Начавшиеся в конце 2009 г. работы по указанным выше темам до сих пор обсуждались нами лишь на заседаниях РГ ОСР-2012, которые регулярно проводятся в ПНИИИС.

Поэтому организуемый Вами в Хабаровске 14 июня 2010 года Научный симпозиум «Проблемы сейсмичности и современной геодинамики Дальнего Востока и Восточной Сибири» будет первым региональным обсуждением проблем ОСР-2012. Он тем более будет чрезвычайно важным, поскольку в рамках симпозиума планируется организация круглого стола по проблеме общего сейсмического районирования (ОСР-2012). Как мы с Вами договорились, руководить работой этого круглого стола будут А.И.Кожурин, имеющий большой опыт исследований по сейсмоструктуре Дальнего Востока и Восточной Сибири (по югу Сибири при участии В.С.Имаева), и С.А.Перетокин, владеющий всеми расчетами степени сейсмической опасности и построением вероятностных карт ОСР.

И того, и другого, можно считать официальными «доверенными лицами» нашей РГ. (Возможно, что и я прилечу на Симпозиум, однако Вы не планируете расходы на мою командировку, т.к. её оплатит ПНИИИС).

Для наиболее плодотворной работы Круглого стола хочу Вам предложить оповестить потенциальных участников Симпозиума о том, что на Круглом столе будут представлены проекты макетов карт зон ВОЗ и пробные расчеты сейсмического эффекта на территории Дальнего Востока и Восточной Сибири. Крайне желательно, чтобы в дни работы Симпозиума можно было бы согласовать эти макеты с местными специалистами и администрацией институтов, в которых (как мне известно) уже давно имеются соответствующие разработки.

С уважением
и благодарностью за поддержку,

Проф. В.И.Уломов
Председатель РГ ОСР-2012,
Член Оргкомитета симпозиума
ulomov@ifz.ru, моб. тел.: 8.916-433-1972

12.03.2010 г.

ПРОТОКОЛ № 7

Заседания Рабочей группы ОСР-2012 (7-е заседание)
ПНИИИС, 13.05.2010 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Акатова К.Н., Данилова Т.И.,
Н.С.Медведева, Никонов А.А.
От ГИН РАН: Трифонов В.Г., Кожурин А.И., Бачманов Д.М.

Слушали:

1. О ходе выполнения работы по созданию проекта СП ОСР и рекомендаций по ДСР. Сообщение В.И.Уломова.
2. О подготовке рабочих материалов к обсуждению на Круглом столе Симпозиума в Хабаровске (14 июня т.г.).
Сообщение руководителей Круглого стола - В.С.Имаев, А.И.Кожурин, С.А.Перетокин.

Выступили:

В.И.Уломов: На предыдущих заседаниях было решено уточнить названия разделов и подразделов Содержания свода правил по ОСР и выполнить краткие пояснения каждого из пунктов. Сроки представления наименований уже истекли, а срок пояснения завершается 20 мая. Иначе я не успею всё оформить. До 1 июня...

Трифонов В.Г.: Мы послали Вам наши рекомендации по геологической части, в коллективном соавторстве я, Кожурин и Бачманов.

В.И.Уломов: К сегодняшнему дню в СП внесли правки: А.А.Гусев, В.И.Макаров, А.А.Никонов, все замечания были учтены. От Вас, Владимир Георгиевич, нами пока ничего не было получено.

Трифонов В.Г.: Я сегодня принёс на флэшке.

В.И.Уломов: Замечания будут внесены, но они должны иметь краткие методологические определения. Работа состоит из трёх этапов. Первый этап – составление оглавления, которое является и техническим заданием при выполнении работ по ОСР, второй этап – написание небольших текстов по данному оглавлению. В итоге должен быть создан документ аналогичный СНиПу, третий этап – это создание приложений к СП ОСР, в которые войдут: Методические пособия с иллюстрациями, каталоги землетрясений, глоссарий и др., Возможно, мы издадим Методическое пособие как книгу.

По новым картам ОСР важно взаимодействовать со строителями, чтобы от них был заказ, какие карты им нужны. Необходимо провести, на законодательном уровне, закон о сейсмической безопасности России.

Необходимо иметь в виду, что, что после создания комплекта карт ОСР-97 каждая тематическая группа участников продолжала работать и собирать материал в течение 12 лет. Этот опыт и собранные данные позволяют нам в столь короткий срок выполнить работы по созданию комплекта карт ОСР-2012.

Очень хорошо, что на этот раз, что в каждой из подгрупп работают Гисовцы.

К нашему проекту чуть позже присоединились: А.А.Гусев – он занимается сильными движениями грунта и А.А.Никонов, который владеет историческими каталогами землетрясений, макросейсмикой и палеосейсмикой.

А.А.Никонов: Валентин Иванович, я хотел уточнить к какому сроку должна быть написана расшифровка содержания?

В.И.Уломов: По протоколу срок был к 20 мая.

Трифонов В.Г.: К какому сроку должен быть закончен и опубликован окончательный вариант?

В.И.Уломов: Срок утверждения и публикации СП ОСР пока не установлен. Методическое пособие и другие приложения, завершим до июля т.г., т.е. до отпусков. Должна быть создана база данных.

Трифонов В.Г.: В базу данных должна быть внесена база по активным разломам. Она будет готова на будущий год в окончательном варианте.

В.И.Уломов: Рекомендую Вам в этом полугодии, хотя бы для наиболее крупных разломов составить таблицу с атрибутами. Мы так уже сделали для крупных землетрясений с магнитудой более $M=6$. И то получилось свыше 400 событий. А в общем в Спецкаталоге свыше 40 тысяч землетрясений Северной Евразии. Будут представлены на диске.

А.А.Никонов: Предлагаю создать Круглый стол, для сверки позиций.

В.И.Уломов: Для начала необходимо создать СП ОСР, чтобы Круглый стол был предметным. Сейчас мы с С.Н.Никитиным (от имени ИФЗ и ПНИИИС) для широкого обсуждения сдали в журнал «Инженерные изыскания» оглавление, отражающее содержание СП ЛСР. В нём перечислены имена всех исполнителей - составителей Оглавления. Этот документ всем вам был разослан.

А.А.Никонов: Есть этап работы, когда необходимо свести геологическую и сейсмологическую базу данных, на каком этапе это будет происходить?

Трифонов В.Г.: У нас сложилась практика взаимодействия в период создания карт ОСР-97, мы будем её использовать и в данной работе.

В.И.Уломов: На сегодняшний день у нас существует проблема в регионализации, т.к. регионы сделаны в виде трапеций, необходимо их создать по более плавным линиям, а не долготно-широтными трапециями. В частности, просьба к А.И.Кожурину поговорить с Имаевым на эту тему во время встречи в Хабаровске. Например, как не только оконтурить сейсмоактивный ороген, но и отделить Алтай - Саяны от Байкальского региона. Может быть, Восточный Саян отнести к Байкалу. Это нам необходимо будет при параметризации зон ВОЗ.

А.И. Кожурин: При выделении доменов, используется та же методика, что и ОСР-97?

В.И. Уломов: Да, методика та же, но важно, чтобы домены подходили вплотную друг к другу, без просветов и наложений. Нужно продумать, как домены будут размещены под линеаменами на сейсмоактивных территориях. Как и в ОСР-97, верхний порог магнитуд у доменов должен быть $M=5.5$. Как вы знаете, домены характеризуются рассеянными очагами, линеаменты структурированы с $M=6$ и более.

Трифонов В.Г.: У нас будут домены и с большими магнитудами. Там, где мы не сможем выявить активные разломы.

В.И. Уломов: Андрей Алексеевич, изосейсты, сделанные Вами, должны быть готовы к концу этого года. Первоначально необходимо, чтобы Вы дали изосейсты по землетрясениям с магнитудой $M > 6.0$, чтобы в этом году они были оцифрованы и внесены в базу данных. Мне В.С. Имаев сказал, что он тоже делает такую подборку. Передаст Вам.

Теперь давайте перейдем к вопросу по Хабаровску. Предлагаю А.И.Кожурину, чтобы в Хабаровске была согласована модель зон ВОЗ. Согласуйте разломы. Я сказал С.А.Перетокину, чтобы пока мы не определимся с параметризацией зон ВОЗ, никаких расчетов по вашим данным не делать. Он будет демонстрировать в Хабаровске свои расчеты и построения на примере базы данных ОСР-97.

А.И. Кожурин: Это моя главная задача. Посмотреть предложения и свести всё вместе.

Постановили:

1. Внести в Раздел «Сеймотектонические исследования» проекта СП ОСР поправки и дополнения, составленные под руководством В.Г.Трифорова.
2. Выполнить краткие методологические определения по разделам СП ОСР до 20 мая 2010 года.

Ученый секретарь РГ ОСР-2010
19.05.2010.



Т.И.Данилова

ПРОТОКОЛ № 8

Заседания Рабочей группы ОСР- 2012(8-е заседание)
ПНИИИС, 09.09.2010 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Акатова К.Н., Данилова Т.И.,
Медведева Н.С., Никонов А.А.
От ГИН РАН: Трифонов В.Г.
От ПНИИИС: Никитин С.Н.
От АИИС: Кривенцова И.Л.

Слушали:

1. Об итогах работ в соответствии с ТЗ ОСР-2012 в первом полугодии 2010 г.
Докладчики *В.И.Уломов, В.Г.Трифонов, А.А.Никонов*

2. Информация о Координационном комитете по сейсмобезопасности
(КК "СЕЙСМО").
Докладчики - *С.Н.Никитин, В.И.Уломов*

3. Информация о Координационном комитете по техническому
регулированию (КК "Техрегулирование").
Докладчик - *И.Л.Кривенцова*

4. Разное

Выступили:

По пункту 1.

В.И.Уломов: В первом полугодии нами была сделана большая работа, составлен проект свода правил по Общему сейсмическому районированию (СП ОСР), чего никогда не существовало в практике ОСР, а были только методические руководства. СП ОСР состоит из основной части, которая является нормативной, и ряда приложений.

СП ОСР разослан всем членам нашей Рабочей группы ОСР-2012. Разработанный проект свода правил по ОСР разослан на отзывы в сейсмологические и геолого-геофизические институты, а также в сейсмические службы РАН, из которых получены предложения о привлечении специалистов из этих учреждений в соисполнители Рабочей группы по ОСР-2012 (список состава РГ ОСР-2012 прилагается).

А.А.Никонов Я подготовил полный вариант того, что сделано по сейсмичности Восточно-Европейской платформы, доинструментальной части, что и полагалось по техническому заданию. Работа находится в заключительной фазе.

Я полагаю, что создание альтернативных моделей зон ВОЗ необходимы.

В.Г.Трифонов. Мы, согласно внутреннему календарному плану в середине года закончили базу данных по активным разломам, база сделана в Гисовском формате. До конца года мы сделаем предварительные оценки сейсмического потенциала, т.е. выделение зон ВОЗ на базе активных разломов.

Каталог активных разломов на территории РФ и за её пределами на расстоянии до 350 км несколько задерживается из-за отсутствия В.С.Имаева, находящегося в Монголии.

Из-за отсутствия В.И.Макарова его информация о ходе выполнения работ по выделению геодинамических зон на Восточно-Европейской платформе перенесена на очередное заседание РГ.

По пункту 2. Выступили С.Н.Никитин и В.И.Уломов.

По пункту 3. Выступила И.Л.Кривенцова.

Постановили:

1. Во избежание разночтений и вынужденных в связи с этим разбирательств в представляемом материале, от каждой организации в состав потенциальных соисполнителей Рабочей группы по ОСР-2012 делегируется лишь один ответственный специалист, который будет нести ответственность за кондицию конкретных данных для оценки сейсмической опасности исследуемой территории. Этот официально назначенный администрацией организации специалист при необходимости может привлекать других специалистов, которые не будут входить в состав РГ ОСР-2012, но могут быть соавторами отчетов, публикаций и т.п.

2. Принять предложение члена Рабочей группы А.А.Никонова обсудить В.И.Макаровым вопросы по совместной разработке модели источников землетрясений на территории Восточно-Европейской платформы с использованием сведений, полученных А.А.Никоновым о палеосейсмодислокациях. Результаты обсуждения доложить на очередном заседании РГ ОСР-2012.

3. Одобрить предложения по составу Координационного комитета «СЕЙСМО» АИИС и ввести в состав Секретариата дополнительную единицу - Ученого секретаря, назначив им к.г.-м.н. Т.И.Данилову (ИФЗ РАН). От АИИС Ответственным секретарем рекомендована И.Л. Кривенцова.

4. Предложить Ответственному секретарю КК «СЕЙСМО» И.Л. Кривенцовой совместно с С.Н.Никитиным (ПГИИИС) определить необходимое количество членов Координационного комитета «СЕЙСМО» и отправить в соответствующие организации (прежде всего, членам СРО АИИС) запросы на согласование кандидатур, предлагаемых в прилагаемом проекте (не более одного кандидата от организации). Одновременно направить этим адресатам проект Положения о КК «СЕЙСМО».

5. Предложить ввести в состав Координационного комитета «СЕЙСМО» АИИС представителя Санкт-Петербурга (например, Кошубина).

Ученый секретарь РГ ОСР-2012
09.09.2010.

Т.И.Данилова

ПРОТОКОЛ № 9

Заседания Рабочей группы ОСР-2012 (9-е заседание)
ПНИИИС, 16.09.2010 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Акатова К.Н., Данилова Т.И.,
Медведева Н.С., Никонов А.А.
От ГИН РАН: Трифонов В.Г., Бачманов Д.М.
От ИГЭ РАН: Макаров В.И.

Слушали:

1. Об итогах работ в соответствии с ТЗ ОСР-2012 в первом полугодии 2010 г.

Докладчик - В.И.Макаров

2. О работе по составлению каталога исторических землетрясений Восточно-Европейской платформы.

Докладчик - А.А.Никонов

3. Разное

Выступили:

По пункту 1.

В.И Макаров:

В течение прошедшего периода 2010 г:

1. Завершена аналитическая работа по новейшей тектонической структуре Восточно-Европейской платформы и равнин Западной Сибири (в рамках государственных границ РФ), а также Сибирской платформы. Составлены фактологические карты масштаба 1:2 500 000, на которые вынесены основные контуры неотектонических форм, активные разломы (по данным В.Г.Трифорова и др.) и ранжированные по магнитудам очаги землетрясений (по данным В.И.Уломова и др.).

2. Завершено неотектоническое районирование указанных выше платформенных территорий с обособлением зон различной неотектонической активности.

3. Подготовлена научно-методическая база для дальнейшей оценки сейсмического потенциала платформ России и их районирования в терминах будущей карты ОСР-2012.

4. Содержание технического регламента ОСР раздел 6 (совместно с Трифоновым В.Г.).

5. Содержание свода правил СП-ОСР (в части, касающейся геодинамически активных зон платформенных территорий).

По пункту 2.

А.А. Никонов:

1. В течение I-III кварталов 2010 г. согласно ТЗ шла работа по составлению каталога тектонических землетрясений ВЕП за исторический и раннеинструментальный периоды (до 1960 г.) на основании первичных письменных источников и параметризации сейсмических событий на современной основе. Составленный заново параметрический каталог на всю территорию ВЕП является значимо усовершенствованным полноценным продуктом для включения его в Специализированный каталог и для дальнейшего использования в целях сейсмического районирования.

2. Составленный каталог, как авторский, охватывающий большую и важнейшую часть Европейской России, рекомендуется к скорейшей публикации отдельным изданием с сопровождающим аппаратом.

Постановили:

В.И.Макарову подготовить материалы по Восточно-Европейской платформе в цифровой форме.

А.А.Никонову совместно с В.И.Макаровым обсудить дальнейшее сотрудничество по ВЕП.

Ученый секретарь РГ ОСП-2012
16.09.2010.



Т.И.Данилова

ПРОТОКОЛ № 10

Заседания Рабочей группы ОСР-2012(10-е заседание)
14.10.2010 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Никонов А.А., Акатова К.Н., Данилова Т.И., Медведева Н.С.

От ГИН РАН: Трифонов В.Г., Кожурин А.И., Бачманов Д.М.

От ИГЭ РАН: Макаров В.И., Макеев В.М.

От Северо-Восточного Комплексного научно-исследовательского института ДВО РАН: Смирнов В.Н.

От ООО "Энергопроекттехнология": Коновалов Ю.Ф.

От ФГУП ИМГРЭ: Гусев Г.С.

От ПНИИИС: Шилина Г.В., Пустовалов Н.А.

Слушали:

1. Презентация базы данных по активным разломам на территории России и буферной зоны в сопредельных регионах.
Докладчик – Трифонов В.Г. .
2. Презентация базы данных по активным геодинамическим зонам на платформенных территориях России.
Докладчик – Макаров В.И.
3. Разное.

Выступили:

1. Трифонов В.Г. выступил с докладом об актуализированной Базе данных об активных разломах территории России и 300-километровой зоны вокруг нее. Эта работа была выполнена коллективом в составе: В.Г. Трифонов (руководитель), Д.М. Бачманов, В.С. Имаев и А.И. Кожурин в соответствии с техническим заданием и календарным планом работ. Определение понятия «активный разлом», методика их выделения, параметризации и использования для выделения и параметризации зон ВОЗ содержатся в отчете авторов по предыдущему этапу работ. База данных охватывает все активные разломы, выявленные к настоящему времени на указанной территории; присутствуют также разломы, частично выходящие за её пределы. Всего База данных содержит информацию о более чем 2000 активных разломов, представленную в формате ArcGIS (shp- и dbf-файлы). Характеристиками активного разлома в Базе данных являются: его идентификационный номер, общепринятое наименование; индекс скорости смещения (1 – $V > 5$ мм/год; 2 – $5 > V > 1$ мм/год; 3 – $V < 1$ мм/год); достоверность выделения (категории А и В); морфокинематический тип смещений по разлому; индикатор поднятого крыла; возраст последнего смещения (1 – конец плейстоцена и голоцен; 2 – более ранний с возможными фрагментарными позднеплейстоцен-голоценовыми смещениями); комплекс дополнительных уточняющих параметров.

Представленная База данных является продуктом модернизации её старой версии, от которой отличается существенно более точной геометрией разломов и их координатной привязки, лучшей обоснованностью параметров, а также

тем, что новая База данных дополнена сведениями о разломах, выделенных впервые по новым данным участников Проекта и других исследователей.

2. Макаров В.И. доложил содержание карт неотектоники российских частей Восточно-Европейской платформы и Западной Сибири, выполненных по соглашению с Гидроспецгеологией и предложенных в качестве основы для ОСР-2012. Карта вызвала множество вопросов и предложений по её использованию в работах по ОСР-2012. Обсуждалась необходимость расширения карты за границы РФ. Поскольку платформы, по крайней мере, эти и Сибирская, не рассматриваются в качестве источников опасного сейсмического воздействия на смежные территории, расширять границы карты не рекомендовано. Исключением могут быть области, пограничные с Украиной и Белоруссией. Особенно важна последняя, поскольку она позволяет соединить Калининградский анклав с остальной Россией. В целом рекомендовано большее внимание по карте ОСР-2012 уделить территории Восточно-Европейской платформы.

Постановили:

1. Принять актуализированную Базу данных об активных разломах, переданную исполнителями заказчику и другим исполнителям, как исходный материал для выделения и параметризации зон ВОЗ для ОСР-2012. Считать представленную работу выполненной качественно и в срок.
2. Рекомендовать выделенные структуры на карте неотектоники российских частей Восточно-Европейской платформы и Западной Сибири, привлекающие первоочередное внимание и воспринимающиеся в качестве доменов сеймотектонического содержания, сделать основой карты. Включив в их состав и обособив определённым образом ранжированные геодинамически активные зоны. Представление об Урале как о мало активном орогене в ранге Геодинамически активных зон (ГДАЗ) трансрегионального порядка (типа Смоленско-Дмитровско-Ветлужского широтного вала) поддержки не получило и требует более обстоятельного обоснования и формулировок.
3. Принять к сведению, что Г.С.Гусевым для дальнейшей совместной работы передана в РГ ОСР-2012 созданная им в ФГУП ИМГРЭ полноценная База данных ГИС с элементами тектоники на территории России,
4. Предложить В.И.Макарову передать руководству РГ ОСР.2012 полноценную Базу данных ГИС по ГДАЗ в электронном виде, как это сделали другие ответственные исполнители Проекта ОСР-2012. В рабочем порядке обсудить взаимодействие в исследованиях территории ВЕП с Г.С.Гусевым и А.А.Никоновым.

Ученый секретарь РГ ОСР 2012
dana-geo@yandex.ru



Т.И.Данилова

11.11.2010 г.

ПРОТОКОЛ № 11

Заседания Рабочей группы ОСР-2012 (11-е заседание)

25.11.2010 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Акатова К.Н., Данилова Т.И., Медведева Н.С., Никонов А.А., Шварёв С.В.

От ГИН РАН: Трифонов В.Г., Бачманов Д.М., Кожурин А.И.,

От ИГЭ РАН: Макаров В.И., Макеев В.М.

От ФГУП ИМГРЭ: Гусев Г.С.

От ИДГ РАН: Санина И.А.

От ГС РАН: Габсатарова И.П.

Председательствовал: В.И.Уломов

Слушали:

1. Тектоника Восточно-Европейской платформы и сопредельной территории. Докладчик – Г.С.Гусев.
2. Оценка сейсмического потенциала (M_{max}) Восточно-Европейской платформы: историческая ретроспектива (разработки 1980–2000 гг.) и современные задачи в проекте ОСР-2012. Докладчик - А.А.Никонов.
3. Сейсмические события на ВЕП по данным ГС РАН и малоаппаратурной группы "Михнево" за 1999-2009 г.г. Докладчики - Санина И.А. (ИДГ РАН), Маловичко А.А. (ГС РАН), Габсатарова И.П. (ГС РАН).
4. Предложения о возможной кооперации в разработке обобщенной модели источников землетрясений на территории Восточно-Европейской платформы.

Выступили:

1. Г.С.Гусев выступил с докладом о тектонике Восточно-Европейской платформы и сопредельной территории. В докладе отмечено, что в пределах Восточно-Европейской платформы относительно интенсивные сейсмогенные тектонические деформации платформенного чехла и кристаллического фундамента связаны с формированием внутриплитовых структур: линейного рифтогенного, площадного сводового и приразломного линейно-площадного типов. Проявление сейсмоактивных линейно-площадных неотектонических деформаций, по данным сети GSP-мониторинга, установлены в субмеридиональной полосе сочленения восточной окраины Восточно-Европейской платформы с неотектоническими повторно-коллизийными сооружениями герцинской Уральской покровно-складчатой области.

2. А.А.Никонов доложил об оценке сейсмического потенциала (M_{max}) Восточно-Европейской платформы: историческая ретроспектива (разработки 1980–2000 гг.) и современные задачи в проекте ОСР-2012. В докладе А.А.Никонова проанализированы попытки оценить косвенными методами сейсмический потенциал ВЕП (M_{max}), предпринимавшиеся в конце прошлого столетия отдельными

исследователями и исследовательскими группами (И.В. Ананьин; Ю.К. Щукин и др.; Г.И. Рейснер, Л.И. Иогансон; А.Ф. Грачев и др.).

3. Санина А.И. выступила с докладом о сейсмических событиях на ВЕП по данным ГС РАН и малоаппаратурной группы "Михнево" за 1999-2009 г.г. Были представлены результаты мониторинга сейсмических событий на ВЕП за 1990-2009 г.г. Показано, что основная часть событий является карьерными взрывами.

4. О предложениях о возможной кооперации в разработке обобщенной модели источников землетрясений на территории Восточно-Европейской платформы выступили В.Г.Трифонов, В.И.Макаров, А.А.Никонов, В.М.Макеев.

Постановили:

1. Использовать карту Карта тектонического районирования Восточно-европейско-Баренцевской платформенной мегапровинции масштаба 1:2.500.000, автор Г.С.Гусев, как основу характеризующую среду, в которой образуется очаг землетрясения. Карту дополнить информацией о разломах палеозойского возраста, о глубине залегания разломов, их протяженности. Выделить на карте авлакогены, офиолитовые зоны, разломы, которые проявляли геологическую активность в неоген-четвертичное время.
2. Рекомендовать доклад А.А.Никонова об оценке сейсмического потенциала (M_{max}) Восточно-Европейской платформы: историческая ретроспектива (разработки 1980–2000 гг.) и современные задачи в проекте ОСР-2012 для публикации в журнале «Физика Земли».
3. Принять к сведению информацию И.А.Саниной и учесть при актуализации каталогов землетрясений на территории ВЕП.
4. Просить В.И.Макарова ускорить представление в цифровой форме и на бумажном носителе имеющейся у него карты геодинамического районирования территории России для более внимательного рассмотрения возможностей кооперации.

Ученый секретарь РГ ОСР 2012
dana-geo@yandex.ru



Т.И.Данилова

02.12.2010 г.

ПРОТОКОЛ № 12

Заседания Рабочей группы ОСР-2012 (12-е заседание)
23.12.2010 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Данилова Т.И., Медведева Н.С., Никонов А.А., Шварёв С.А.

От ФГУП ИМГРЭ: Гусев Г.С.

От ИГЭ РАН: Макаров В.И., Макеев В.М.

От ООО "Энергопроекттехнология": Коновалов Ю.Ф.

От ГС РАН: Огаджанов В.А.

Слушали:

1. Гармонизация (унификация) каталогов землетрясений и данных о сейсмотектонике ВЕП (домены). *Докладчик - Уломов В.И.*
2. Разное.

Выступили:

1. В.И.Уломов доложил об анализе сопоставления геодинамических моделей Г.С. Гусева и В.И.Макарова, о необходимости объединения общих тенденций представленных моделей.
В докладе было отмечено о полученных новых данных по землетрясениям и необходимости унификации каталогов для базы исходных данных для макетов карт ОСР.2012.

В обсуждении доклада приняли участие: Гусев Г.С., Макаров В.И., Макеев В.М. Коновалов Ю.Ф., Огаджанов В.А.

Постановили:

1. Учитывать материалы Г.С.Гусева при составление доменов.
2. О необходимости привлечения новых данных для базы исходных данных для макетов карт ОСР-2012, в частности данных по геофизическим полям.

Ученый секретарь РГ ОСР 2012

dana-geo@yandex.ru



Т.И.Данилова

28.12.2010 г.

ПРОТОКОЛ № 13

Заседания Рабочей группы ОСР-2012 (13-е заседание)
17.04.2011 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Данилова Т.И., Медведева Н.С., Никонов А.А., Сим Л.А.

От ГИН РАН: Трифонов В.Г, Бачманов Д.М.

От ИГЭ РАН: Макаров В.И., Макеев В.М.

От ООО «ПОИСК»: Шестоперов Г.С., Шестоперов С.Г.

Слушали:

1. Предложения ответственных исполнителей и соисполнителей работ по актуализации базы исходных данных для макетов карт ОСР-2012.

Докладчик - В.И.Уломов.

2. Об опыте структурирования сейсмичности для выделения зон ВОЗ по сейсмическим и геодинамическим данным. ВЕП и ближнее окружение.

Докладчик -А.А.Никонов.

3. Предложения по использованию информации о неотектонических напряжениях Восточно-Европейской платформы (ВЕП) для составления карты сейсмического районирования территории России. *Докладчик - Л.А.Сим.*

4. Разное.

Выступили:

1. С докладом о предложениях по актуализации базы исходных данных для макетов карт ОСР-2012 выступил В.И.Уломов. В докладе отмечено, что начата работа с региональными исполнителями, от которых были получены данные по активным разломам (Л.П.Имаева). В результате работы по актуализации базы исходных данных для макетов карт ОСР-2012 получены новые данные по каталогам землетрясений (Никонов А.А.), данные по геофизическим полям (Костюченко С.Л.). В ходе доклада были представлены геодинамические модели Г.С. Гусева, В.И. Макарова, Л.А.Сим.

2. А.А.Никонов доложил об опыте структурирования сейсмичности для выделения зон ВОЗ по сейсмическим и геодинамическим данным. В докладе были приведены примеры опытного, на основе разработанного подхода, выделения зон ВОЗ для двух ответственных субрегионов – Уральского и Приазовского. Намечены текущие действия по выделению зон ВОЗ в других субрегионах ВЕП.

3. Л.А.Сим выступила с докладом о карте неотектонических напряжений ВЕП и структур обрамления масштаба 1:2 500 000, составленной ею в 1996 г. Доложено о методике восстановления ориентировки осей главных нормальных напряжений в горизонтальной плоскости. Предложено учесть плотность всех определений ориентировок осей сжатия в горизонтальной плоскости в качестве показателей сдвиговой геодинамики и потенциальной сейсмической опасности.

Постановили:

1. Интенсифицировать работу по созданию базы активных разломов, ответственный исполнитель В.Г.Трифонов.
2. Использовать карту неотектонических напряжений ВЕП и структур обрамления масштаба 1:2 500 000, составленную Л.А.Сим, в качестве дополнительного материала при составлении карты сейсмического районирования территории России.

Ученый секретарь РГ ОСР 2012
dana-geo@yandex.ru
21.04.2011 г.



Т.И.Данилова

ПРОТОКОЛ № 14

Заседания Рабочей группы ОСР-2012 (14-е заседание)

26.05.2011 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Акатова К.Н., Данилова Т.И., Медведева Н.С.

От ГИН РАН: Трифонов В.Г., Бачманов Д.М., Кожурин А.И.

От ИГЭ РАН: Макеев В.М.

От ФГУП ИМГРЭ: Гусев Г.С.

От ООО "Энергопроекттехнология": Коновалов Ю.Ф.

От ГС РАН: Огаджанов В.А.

От ИВ и СДО РАН: Пинегина Т.К.

Слушали:

Обсуждение итогов исследований по 3-му этапу НИР ОСР-2012.

1. Об одной из версий модели зон возникновения очагов землетрясений (зоны ВОЗ) и её сейсмологической параметризации на территории Российской Федерации. Докладчики: В.И. Уломов, Г.С. Гусев, С.А. Перетокин.

2. Уточнённая база данных и цифровая карта зон ВОЗ территории России и её обрамления в масштабе 1:2.500.000. Докладчики В.Г. Трифонов, А.И. Кожурин, В.И. Макаров.

3. К вопросу о картировании сейсмоопасных регионов Российской Федерации в терминах сейсмических ускорений. Докладчик А.А. Гусев.

Выступили:

1. В докладе В.И.Уломова, Г.С.Гусева и С.А.Перетокина в основу выполненных ими сейсмогеодинамических расчетов и построений положена карта зонирования неоген-четвертичной активности геологической среды на территории Российской Федерации, ассоциированная с доменной структурой ЛДФ. модели зон возникновения очагов землетрясений, Предложенная Г.С.Гусевым классификация по степени геодинамической активности, выполненная на основе сугубо геологических критерием, т.е. без привлечения сведений о сейсмической активности территории, прекрасно коррелирует с сейсмологическими данными. Выделено 10 классов интенсивности неотектонических движений (сейсмогеодинамические классы, по Г.С.Гусеву), Отмечено, что наблюдается достаточно высокая корреляция (коэффициент корреляции $R^2=0.9$) между СГД.классамии максимальными магнитудами землетрясений, происходивших в пределах этих СГД-зон (доменов). Проанализирована связь между зонами (по А.А.Гусеву), плотностью эпицентров землетрясений на ВЕП (Н.С.Медведева, К.Н.Акатова, А.А.Никонов), а также с полями неотектонических напряжений (по Л.А.Сим).

2. В.Г.Трифонов и А.И.Кожурин доложили о завершении работы по актуализации базы исходных данных об активных разломах для территории России и её обрамлению (300 км от границ Российской Федерации). Что касается основной

части доклада, которая согласно техническому заданию исследований 3-го этапа НИР ОСР-2012 должна была завершиться созданием цифровой карты зон ВОЗ территории России и её обрамления в масштабе 1:2.500.000, то она фактически оказалась невыполненной в строгом соответствии с заданием и названием сообщения по ряду причин (отсутствие В.И.Макарова, непредставление необходимого иллюстративного материала, незавершенность работ.. Этот доклад, по просьбе его авторов, был перенесён на 16 июня 2011 г.

3. Содержание доклада А.А. Гусева "К вопросу о картировании сейсмоопасных регионов Российской Федерации в терминах сейсмических ускорений" кратко изложил В.И.Уломов в связи с отсутствием на заседании автора доклада (из Петропавловска.Камчатского). Отчет А.А.Гусева по данной тематике сдан в ПНИИИС в соответствии с планом 3-го этапа исследований по ОСР-2012. В этом отчете, кроме всего прочего, было показано, что картирование в ОСР-2012 пиковых ускорений (PGA) и других количественных параметров, как это ожидает Минрегионразвития, является сложным делом из-за отсутствия в стране службы для регистрации сильных сейсмических воздействий. Даже при немедленном создании такой службы потребуются десятилетия для получения необходимых инструментальных данных. А пока единственным способом построения карт PGA может быть менее надежный пересчет величин сейсмической интенсивности из баллов в пиковые ускорения.

В обсуждении приняли участие: В.А.Огаджанов, Ю.Ф.Коновалов, Г.С.Гусев, В.Г.Трифонов, В.И.Уломов.

Постановили:

1. Одобрить подходы и методические приемы построения и сейсмологической параметризации зон возникновения очагов землетрясений, предложенные Г.С.Гусевым, В.И.Уломовым, А.А.Никоновым и С.А.Перетокиным. Использовать предложенную карту зон ВОЗ в качестве альтернативной модели для расчёта и построения карт ОСР 2012.
2. К 1-2 июня 2011 года В.И.Макарову и А.И. Кожурину закончить оцифровку карты геодинамических активных зон платформенных территорий России, представленную в прошлом году В.И. Макаровым в растровом формате. К 16 июня 2011 г. В.Г.Трифонову, А.И. Кожурину, Д.М.Бачманову подготовить цифровую карту зон ВОЗ территории России и её обрамления в масштабе 1:2.500.000 и доложить о ней на заседании РГ ОСР-2012 16 июня 2011 г. Одновременно передать в ПНИИИС текстовый отчет о выполненной работе для передачи его заказчику – Минрегионразвития России.

Ученый секретарь РГ ОСР 2012
dana-geo@yandex.ru



Т.И.Данилова

26.05.2010 г.

ПРОТОКОЛ № 15

Заседания Рабочей группы ОСР-2012 (15-е заседание)
16.06.2011 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Акатова К.Н., Данилова Т.И., Медведева Н.С.
От ГИН РАН: Трифонов В.Г., Бачманов Д.М., Кожурин А.И., Макаров В.И.
От ИГЭ РАН: Макеев В.М.
От ФГУП ИМГРЭ: Гусев Г.С.
От ООО "Энергопроекттехнология": Коновалов Ю.Ф.

Слушали:

1. Уточнённая база данных и цифровая карта зон ВОЗ территории России и её обрамления в масштабе 1:2.500.000.

Докладчики В.Г. Трифонов, А.И. Кожурин, В.И. Макаров.

2. Концепция, методология и порядок актуализации комплекта нормативных карт ОСР-97 и создания макетов карт ОСР-2012.

Докладчик В.И. Уломов.

1). В.Г.Трифонов и А.И.Кожурин доложили о завершении работы по актуализации базы исходных данных об активных разломах, сейсмолинеаментах и доменов для территории России и её обрамлению (300 км от границ Российской Федерации). Внесены определенные изменения и дополнения в ЛДФ-модель зон ВОЗ ОСР-97. В частности, в атрибутивных таблицах сейсмолинеаментах приведена информация о типах актуализации (сохраненные данные; измененные данные; новые данные).

2). В.И.Уломов сообщил о концепции и порядке актуализации комплекта действующих нормативных карт ОСР-97 и создания макетов карт ОСР-2012 следующего поколения.

В обсуждении приняли участие:

Уломов В.И., Данилова Т.И., Медведева Н.С., Трифонов В.Г., Бачманов Д.М., Кожурин А.И., Макаров В.И., Гусев Г.С., Коновалов Ю.Ф.

Постановили:

1). Одобрить результаты исследований по актуализации сеймотектонической базы данных карт ОСР-97, выполненные группой В.Г.Трифопова, и принять их к последующей сейсмологической параметризации и к расчетам ожидаемой сейсмической интенсивности на территории Российской Федерации.

При этом учесть полученные ранее от Л.П.Имаевой шейпы линеаментов Северной Евразии, которые по Дальнему Востоку и Сибири, которые обсуждались с А.А.Гусевым, В.Н.Смирновым, с Г.С.Гусевым, В.И.Уломовым и с другими соисполнителями. Аргументировано обосновать причину всех отклоненных предложений к базе данных зон ВОЗ, полученные от соисполнителей из регионов страны. В частности, учесть замечания А.А.Гусева о пропуске высокопотенциальных источников землетрясений (сейсмолинеаментов) в Курило-Камчатском регионе (в базе данных Л.П.Имаевой они имеются).

Дополнить атрибутивную таблицу актуализированной базы данных по зонам ВОЗ параметрами об углах наклона (падения) разломов и соответствующих им сейсмолинеаментов. В случае имеющихся сведений, указать для разломов период повторяемости связанных с ними максимальных возможных землетрясений.

2). Одобрить концепцию и порядок актуализации комплекта действующих нормативных карт ОСР-97 и создания макетов карт ОСР-2012 (далее ОСР-12) следующего поколения.

В частности:

- предусмотреть переходный период от внедрения в строительную практику актуализированной версии ОСР-97 (названной ОСР-97*), вплоть до официального утверждения комплекта карт ОСР-12;
- в версию ОСР-97* добавить два типа карт с периодами повторяемости сейсмических воздействий $T=100$ и $T=2500$ лет в соответствии с новым Градостроительным кодексом и другими нормативно-правовыми документами, включая международные стандарты;
- ввести в комплект карт ОСР-97* дробную градацию расчетных величин сейсмической интенсивности (с шагом 0.5 и 0.1 балла) в соответствии с рекомендациями членов Экспертной комиссии по сейсмостойкому строительству при Минрегионе России;
- в соответствии с заданием Минрегионразвития РФ, ввести в комплект карт ОСР-97* представления сейсмических воздействий в терминах расчетных пиковых ускорений колебаний грунта;
- при создании комплекта ОСР-97* особое внимание уделить Европейской части России, предусмотрев анализ альтернативных моделей зон ВОЗ на этой территории;
- при создании комплекта макетов карт ОСР-12 предусмотреть использование всех аргументированных альтернативных моделей зон возникновения очагов землетрясений (ЛДФ-модели зон ВОЗ) на всей территории России, а также имеющихся модификаций методологии вероятностного анализа сейсмической опасности (ВАСО) и опыта применения нововведений в комплекте ОСР-97*.

Ученый секретарь РГ ОСР 2012
dana-geo@yandex.ru
16.06.2011 г.

Т.И.Данилова

ПРОТОКОЛ № 16
Заседания Рабочей группы ОСП-2012 (16-е заседание)
22.09.2011 г.

Присутствовали:

От ИФЗ РАН: Уломов В.И., Никонов А.А., Данилова Т.И., Медведева Н.С.
От ИЗК СО РАН: Имаев В.С.
От ГИН РАН: Трифонов В.Г.
От ОАО ПНИИИС: Богданов М.И. (Ген. директор ПНИИИС), Чернов Ю.К.
От ФГУП ИМГРЭ: Гусев Г.С.
От ООО "Энергопроекттехнология": Коновалов Ю.Ф.
От ЦСГНЭО: Стром А.Л.

Слушали:

- 1) Принципы классификации неотектонических зон на территории России для целей общего сейсмического районирования - ОСП-2012.
Докладчик – Г.С.Гусев
- 2) Комплект актуализированных карт ОСП-97* и их представление в составе Единой информационной системы «Сейсмобезопасность России».
Докладчик - В.И.Уломов
- 3) Актуализированные каталоги землетрясений в России и на сопредельной территории и сейсмический режим в основных регионах Северной Евразии.
Докладчик - Н.С.Медведева
- 4) Сообщение М.И.Богданова о результатах командировки в США с целью установления научных контактов по инженерной сейсмологии.

1). Г.С. Гусев доложил о результатах совместных с Л.П.Имаевой (ИЗК СО РАН) работ по классификации неотектонических зон на территории России для целей общего сейсмического районирования - ОСП-2012. Была представлена карта зонирования и таблица основных характеристик классов активности неотектонических структур в различных тектонических обстановках на территории Российской Федерации и в смежных регионах.

2). В.И.Уломов сообщил о завершении составления расширенного и детализированного комплекта карт ОСП-97* и их представлении в составе Единой информационной системы «Сейсмобезопасность России». Предложен один из вариантов содержания аналитического блока ЕИС. Обсуждено содержание карт ОСП со специалистами по сейсмостойкому строительству (копия протокола прилагается). Вместе с тем, поступили замечания и предложения к уточнению модели зон возникновения очагов землетрясений, официально представленные руководством и научными семинарами Института земной коры СО РАН (от 04 августа 2011 г., Иркутск), Институтом геологии алмазов и благородных металлов СО РАН (от 28 июля 2011 г., Якутск), СВКНИИ ДВО РАН (от 30 августа 2011 г., Магадан). Копии этих протоколов прилагаются.

3). Н.С.Медведевой представлен Специализированный каталог землетрясений Северной Евразии с древнейших времен по 2010 г., насчитывающий свыше 35 тысяч событий. Каталог представлен в виде шейп-файлов для ГИС в точечном и полигональном (эллипсы, кружки) исполнении. Для всех основных сейсмоактивных регионов рассчитаны потоки и периоды повторяемости сейсмических событий разных магнитуд.

В обсуждении приняли участие:

Уломов В.И., Трифонов В.Г., Гусев Г.С., Коновалов Ю.Ф., Никонов А.А., Имаев В.С., Богданов М.И., Чернов Ю.К., Стром А.Л.

Постановили:

1). Одобрить результаты исследований по геодинамическому зонированию территории России и сопредельных регионов, выполненные Г.С.Гусевым при участии под его руководством группы специалистов из институтов юга Сибири, Якутии и Дальнего Востока. Признать весьма прогрессивным подход к геодинамическому зонированию и оценке геодинамического потенциала, когда в основу положено не «притягивание» каталога землетрясений к определению сейсмического потенциала (максимальной возможной магнитуды) геологических структур, как это делается до сих пор, а независимая от сейсмологических данных оценка геодинамической активности выделяемых зон. Предложить Г.С.Гусеву несколько модернизировать предложенное им представление геодинамической классификации, сгруппировав классы в отдельную (первую) колонку.

2). Принять к сведению выполнение большого объема работ по актуализации карт ОСР-97 и составление комплекта карт ОСР-97* на основе расчетов и построений сейсмических воздействий на территории Российской Федерации, представленных в соответствии с техническим заданием в картографической и векторной формах и в виде целых и дробных баллов сейсмической интенсивности (1 балл, 0.5 и 0.1 балла), а также в пиковых ускорениях колебаний грунта 2-й категории, отнесенных к периодам повторяемости воздействий в среднем один раз за 100, 500, 1000, 2500, 5000 и 10000 лет. При этом планируется, что работа с картами будет осуществляться не на бумажном носителе, а в электронном виде в Единой информационной системе «Сейсмобезопасность России».

Принять к сведению, что возникло значительное отставание в создании актуализированной модели зон возникновения очагов землетрясений (сейсмолинеаменты, домены) для расчетов макетов карт ОСР-2012 следующего поколения. В связи с этим предложить руководителю геологической группы В.Г.Трифонову до 15 октября т.г. завершить согласование с регионами модели зон ВОЗ и геометрически параметризовать все утвержденные геологические структуры (линеаменты и домены), дополнив соответствующие атрибутивные таблицы сведениями о протяженности линеаментов и размерах площадей доменов. Т.е. сделать так, как это заполнено в переданных исполнителям таблицах ОСР-97, которые исполнители обязались исправлять. Исключение составляли лишь плотности потоков сейсмических событий в доменах и линеаментах, которые исполнители не могли определять.

Ученый секретарь РГ ОСР 2012



Т.И.Данилова

dana-geo@yandex.ru

22.09.2011 г.

ПРОТОКОЛ

Рабочего совещания руководителей и ответственных исполнителей работ по актуализации и гармонизации нормативных карт ОСР-97 общего сейсмического районирования территории Российской Федерации и СНиП «Строительство в сейсмических районах»

ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко

г. Москва, 03.08.2011 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Айзенберг Я.М., д.т.н., проф., ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, Москва, руководитель работы по Актуализации СНиП II-7-81*.

Смирнов В.И., к.т.н., Руководитель Центра исследований сейсмостойкости сооружений, ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко, Москва, ответственный исполнитель работы по Актуализации СНиП II-7-81*.

Уломов В.И., д.физ.-мат.н., проф., Главный научный сотрудник ИФЗ им. О.Ю. Шмидта РАН, руководитель работ по актуализации нормативных карт ОСР-97.

Перетокин С.А., к.т.н., зав. отделом Красноярского СКТБ «Наука» Сиб. отд. РАН, отв. исполнитель работ по расчетам сейсмических воздействий для карт ОСР-97* и ОСР-2012.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. О концепции и порядке актуализации комплекта действующих нормативных карт ОСР-97 и создания макетов карт ОСР-2012 следующего поколения.

Докладчик В.И. Уломов

2. Об актуализации строительных норм и правил СНиП «Строительство в сейсмических районах».

Докладчик В.И. Смирнов

В результате общей дискуссии, в которой участвовали все присутствующие

ПОСТАНОВИЛИ:

- 1) Признать развитие вероятностного подхода к оценке сейсмической опасности на территории Российской Федерации и составление широкого набора нормативных карт общего сейсмического районирования (ОСР), характеризующих разную степень вероятности возникновения и возможного превышения сейсмических воздействий в заданные интервалы времени и соответствующих повторяемости сейсмического эффекта в среднем один раз за 100, 500, 1000, 2500, 5000 и 10000 лет, важнейшими научными и практическими задачами, требующими участия специалистов сейсмологического и инженерного направления.
- 2) Одобрить концепцию и порядок актуализации комплекта действующих нормативных карт ОСР-97 и создания расширенного набора актуализированных карт ОСР-97* и макетов карт ОСР-2012 (далее ОСР-12) следующего поколения.
- В частности, предусмотреть два этапа исследований:
1-й этап (2010-2011 гг.) – создание комплекта карт ОСР-97*, являющегося актуализированной версией карт ОСР-97;
2-й этап (2011-2012 гг.) – создание макетов карт ОСР-12 следующего поколения.
- 3) Признать исключительно важным введение в комплект карт ОСР-97* оценок сейсмических воздействий, выраженных в расчетных пиковых ускорениях движений грунта 2-й кате-

гории по действующим СНиП «Строительство в сейсмических районах», что будет способствовать адекватным расчетам сейсмостойкости зданий и сооружений и гармонизации отечественных стандартов с международными. Признать также актуальной детализацию целочисленных баллов их дробными значениями с шагом 0,1 балла, что важно для сейсмического микрорайонирования (СМР) и для решения других специальных задач оценки сейсмической опасности. Подобная детализация целочисленных баллов может быть осуществлена в рамках математических моделей, принятых в общем сейсмическом районировании в настоящее время.

- 4) С целью дальнейшего совершенствования ОСР и гармонизации оценок сейсмической опасности с международными нормами ввести в ОСР-2012 привязку сейсмических воздействий, выраженных в расчетных пиковых ускорениях, к скальным породам, т.е. к группам 1-й категории по сейсмическим свойствам.
- 5) Все комплекты карт ОСР (ОСР-97* и ОСР-2012) должны дополняться списками городов и населенных пунктов Российской Федерации с указанием для каждого из них всех параметров возможных сейсмических воздействий (сейсмическая интенсивность в целочисленных и дробных баллах, пиковые ускорения, периоды повторяемости 6, 7, 8 и 9-балльных сотрясений и др.).
- 6) Рекомендовать использование карт ОСР-97* в качестве нормативных вплоть до официального утверждения и внедрения в строительную практику комплекта карт ОСР-12 следующего поколения.
- 7) Признать необходимым продолжение НИР и НИОКР по дальнейшему совершенствованию нормативных документов (ОСР и СНиП) и финансирования этих работ, в частности, за счет продолжающейся по 2014 г. Федеральной целевой программы «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Российской Федерации», утвержденной правительством в 2009 г., а также за счет других федеральных и региональных источников.

Айзенберг Я.М.

Смирнов В.И.

Уломов В.И.

Перетокин С.А.

03.08.2011 г.

ПРОТОКОЛ
расширенного семинара лаборатории сейсмогеологии
Института земной коры СО РАН

г Иркутск

04 августа 2011 г

Повестка дня: Рассмотрение карты ОСР-97 с актуализацией зон ВОЗ, выполненной группой В.Г Трифонова (ГИН РАН) по материалам региональных исследований на территорию Прибайкалья (Иркутская область, Красноярский край, Забайкальский край, Республика Бурятия).

Материалы представил А.В. Чипизубов – с.н.с., д.г.-м.н. (от коллектива лаборатории сейсмогеологии) Института земной коры СО РАН. В результате дискуссии и обсуждения представленных материалов высказаны замечания и предложения, основные из которых приведены ниже:

3.1.2. Алтай-Саяно-Байкальский регион

1. Зона Главного Саянского разлома (ГСР)
 - а) линеамент с $M=8.0$ должен быть один на протяжении 220 км (от СЗ борта впадины Байкала до сочленения с Окино-Жомболокским разломом).
 - б) линеаментов с $M=7.5$ должно быть два (один между СЗ и ЮВ бортами впадины Байкала на протяжении 75 км, а другой в промежутке между Окино-Жомболокским и Кондатским разломами на таком же протяжении).
 - в) линеамент с $M=7.0$ от Кондатского разлома до Малиновки.
 - г) далее до Красноярска линеамент с $M=6.0$, который можно, как вариант, разделить на два (с $M=6.5$ и с $M=6.0$) с понижением их потенциала к СЗ.
2. Большие зеленые эллипсы (эпицентральные зоны сильных землетрясений) субширотного простирания на юге Байкала не соответствуют действительности и их необходимо убрать, также как и субширотный линеамент с $M=7.5$.
3. Баргузинский разлом (все его три сегмента) – соответствует линеаменту с $M=7.5$.
4. Линеамент с $M=7.0$ субмеридионального простирания на границе РФ и МР следует удалить.
5. Если по Муйскому землетрясению 1957 г ($M_S=7.6$, $M_B=7.5$) линеаменту придается потенциал с $M=8.0$, то и по Болнайскому событию 23. 07 1905 г ($M_S=8.4$, $M_B=8.2$) определенно должен быть линеамент с $M=8.5$. Наиболее оптимальный вариант – в первом случае $M=7.5$, а во втором $M=8.5$.

Необходимо учесть вышеприведенные предложения в связи с активным гражданским и промышленным строительством на территории рассматриваемого региона. Этими предложениями не исчерпываются дискуссионные моменты, на предложенной карте, которые должны быть обсуждены на редколлективной карте ОСР-2012.

Зам. директора ИЗК СО РАН,
д.г.-м.н.

Зав. лаб. сейсмогеологии ИЗК СО РАН,
д.г.-м.н.



К.Г. Леви

В.С. Имаев

ПРОТОКОЛ
расширенного семинара лаборатории геодинамики и региональной геологии
Института геологии алмаза и благородных металлов СО РАН

г Якутск

28 июля 2011 г

Повестка дня: Рассмотрение карты ОСР-97с актуализацией зон ВОЗ, выполненной группой В.Г Трифонова (ГИН РАН) по материалам региональных исследований на территорию Республики Саха (Якутия).

Материалы представила Л.П.Имаева – с.н.с. лаборатории сейсмогеологии Института земной коры СО РАН.

В результате дискуссии и обсуждения серии представленных сеймотектонических карт высказаны следующие замечания и предложения:

4.4. Верхоянский регион

1. Шельф моря Лаптевых и прибрежно-континентальная зона (устье р. Яны) – неверное географическое расположение сейсмолинеаментов и оценка их потенциала.
2. Следует продлить Оленекский линеамент на запад, где на полуострове Таймыр следует обозначить структуры с магнитудой 6.0.
3. Необходимо увеличить потенциал Хараулахского линеамента до 7.5.
4. Необходимо удлинить на северо-запад и увеличить потенциал Селенняхского разлома до 6.5.

3.1.2. Алтай-Саяно-Байкальский регион

- 1 Обозначить продолжение Джелтулакской зоны к юго-востоку от Муйского линеамента с магнитудами 7.0-7.5.

4.3. Приамуро-Приморский регион

1. Необходимо отобразить в виде линеамента Тыркандинскую зону с магнитудой $M=7.0$.

Необходимо учесть высказанные предложения и замечания в связи активным гражданским и промышленным строительством на территории Республики Саха (Якутия), в частности эксплуатация, проектирование и строительство крупных объектов: нефтепровода Восточная Сибирь - Тихий океан (ВСТО), железной дороги до Якутска и далее до Магадана, строительство ГЭС на Канку (бассейн р. Алдан в Южной Якутии), проектирование Эльконского горно-металлургического комбината по добыче урановых руд (Южная Якутия) и др.

Зам. директора ИГАБМ СО РАН,
к.г.-м.н.

В.н.с. лаб. геодинамики и региональной
Геологии ИГАБМ СО РАН, к.г.-м.н.



А.И. Зайцев
А.И. Зайцев

Б.М. Козьмин
Б.М. Козьмин

Замечания и предложения к Карте ОСР-97 с актуализацией зон ВОЗ, выполненной группой д.г.-м.н. В.Г.Трифорова и к.г.-м.н. А.И.Кожурина (ГИН РАН), по материалам региональных исследований на территорию Магаданской области, Хабаровского края (Охотский район), Чукотского и Корякского автономных округов

Материалы представлены д.г.н. В.Н.Смирновым (Северо-Восточный комплексный научно-исследовательский институт ДВО РАН)

4.4. Верхоянский регион (юго-восточная часть).

Необходимо продолжить к юго-западу вплоть до п-ва Старицкого Ланково-Омолонский сейсмолинеament $M=7,5$ (активные разломы №49, №54 по схеме, которую В.Н.Смирнов направил А.И.Кожурину). Это важно, так как в зоне его влияния находится г. Магадан.

4.6. Чукотский регион.

1) на **Чукотском полуострове** линеamentная сеть слишком упрощена. В результате эпицентры самых сильных землетрясений 1928 г. $M=6,2-6,9$ оказались на пустом месте. Необходимо показать сейсмолинеament $M=7$ по активному разлому №78 (по упомянутой выше схеме).

2) в **Корякском нагорье** главной сейсмогенерирующей структурой является Хатырская зона активных разломов (разломы №№ 92-108 по упомянутой выше схеме), в которой выделяются 3 сегмента: юго-западный, центральный и северо-восточный. В соответствии с этим предлагается показать 3 сейсмолинеамента со снижением потенциала в северо-восточном направлении.

Зав. лабораторией неотектоники, геоморфодинамики
и геологии россыпей СВКНИИ ДВО РАН д.г.н.
30.08.2011г.

В.Н.Смирнов

В.Н.Смирнов

Подпись В.Н. Смирнова заверяю

В. В. Могомутов

В. В. Могомутов

