

Сейсмичность регионов России – вопрос профессионалов или чиновников? Итоги круглого стола



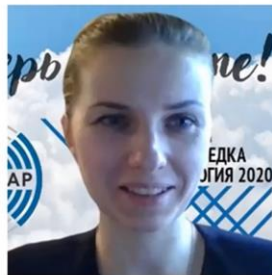
Круглый стол сейсмологической секции

22.10.2020

Ведущие:



Ильдус Хасанович
Абизгильдин



Мария Сергеевна
Судакова



Сергей Николаевич
Никитин



Максим Владимирович
Прохачев

Споры вокруг новых карт ОСР-2016, введенных в действие в декабре 2019 года, до сих пор не утихают. Кто-то не согласен с понижением сейсмичности ряда территорий, кто-то с ее повышением для других территорий. Ведь и те, и другие решения оказывают существенное влияние на экономику строительства. И могут доставить серьезные сложности, если проект был сделан по одним картам, а принимать его будут уже по другим. В конце октября в рамках онлайн-конференции «Инженерная сейсмозащита и сейсмология» состоялся круглый стол сейсмологической секции. Там подробно обсудили эту тему с участием заинтересованных лиц и разработчиков. Слово было предоставлено и системному оппоненту новых карт – Герману Шестоперову.

Аналитическая служба

22 октября 2020 года в рамках онлайн-конференции «Инженерная сейсмозащита и сейсмология» состоялся круглый стол сейсмологической секции. Модераторами выступили Ильдус Абизгильдин (Проект «Радарные и сейсмические системы»), Мария Судакова (МГУ им. М.В. Ломоносова), Сергей Никитин (ИФЗ РАН) и Максим Прохачев (профессиональное сообщество VK «Инженерная геофизика»). Участники обсудили два основных вопроса: карты ОСР-2016 и методологию СМР. Именно первому вопросу, поскольку он затрагивает безопасность жителей и сооружений в сейсмоопасных регионах нашей страны, посвящена эта статья. Обе темы крайне актуальны в связи с введением в действие в декабре 2019 года карт ОСР-2016 и, соответственно, утверждением новой сейсмичности регионов РФ. И сторонники, и противники новых карт сейсмического районирования, конечно,

имеют свои аргументы, которые и высказали в рамках круглого стола. Впрочем, точка зрения первых явно превалировала.

В частности, первым свою позицию высказал представитель ИФЗ РАН, один из разработчиков и заместитель главного редактора карт ОСР-2016, Сергей Перетокин. Он доказывал свою позицию на примере изменения нормативной сейсмичности Северного Кавказа. Как отметил докладчик, последние 70 лет карты общего сейсмического районирования обновлялись через каждые 10-20 лет. До конца XX века карты строились на детерминистской основе (ОСР-52, ОСР-68, ОСР-78), но начиная с карты ОСР-97 разработчики стали опираться на вероятностную основу. Таковы карты ОСР-97/2015 и ОСР-2016.

По мнению С.Перетокина, в рамках сейсмического районирования можно брать область с запасом 300-400 км. Это уже позволяет учитывать все возможные сейсмические эффекты. Все, что находится дальше, существенного вклада в расчетную сейсмичность рассматриваемого региона не оказывает. Таким образом, именно поскольку на картах ОСР-2016 территории, для которых учитывались сейсмические события, оказались существенно сокращены, уменьшилась и вероятность крупных сейсмических событий и, следовательно, сейсмичность данной территории. По крайней мере, именно так случилось для Северного Кавказа. Иными словами, «сокращение границ региона, исключение из него территорий с существенно иными сеймотектоническими условиями и намного более крупными землетрясениями, чем на Кавказе, и привело к изменению результирующих расчетных оценок сейсмической опасности Северо-Кавказского региона», - заключил первый докладчик.

С докладчиком согласился и другой представитель ИФЗ РАН, известный специалист в области сейсмического микрорайонирования Александр Алешин, который подчеркнул, что «вместо ОСР на всю территорию России лучше иметь набор карт ДСР на отдельные регионы». Впрочем, это задача для будущей работы, а не то, что есть на сегодняшний день.

У многих специалистов, несогласных с введением новых карт ОСР, есть вполне справедливое требование показать, выложив в открытый для всех доступ, на чем были основаны расчеты авторов новых карт сейсмического районирования. Как рассказал С.Перетокин, по всем подобным запросам, которые стали поступать ему сразу после введения в действие карт в декабре 2019 года, он рассылал и программу, и базу. Однако, когда с весны 2020 года началась кампания против комплекта карт ОСР-2016, чтобы избежать провокаций, раздачу исходной модели по решению главного редактора приостановили. Впрочем, С.Перетокин уверен, что и исходные модели, и программа, и итоговые материалы в ГИС-формате должны быть выложены в открытом доступе.

Модератор круглого стола и еще один представитель ИФЗ РАН Сергей Никитин в свою очередь также подчеркнул, что, по его мнению, публикация исходных материалов может снизить накал страстей, поскольку все споры идут исключительно вокруг того, насколько обоснована та или иная цифра на карте. По мнению С.Никитина, есть еще один важный вопрос – это учет локальных очагов при корректировке ЛДФ-моделей. Это надо очень четко регламентировать. Получил слово и главный системный оппонент новых карт ОСР-2016, заместитель генерального директора ООО «ИЦ «ПОИСК» Герман Шестоперов. Как он отметил в начале своего выступления, введение этих карт «поставило телегу впереди

лошади». По его мнению, сначала необходимо договориться о закономерностях, положенных в основу картирования, поскольку недопустимо каждый раз менять положение разломов, магнитуду, область, включенную в сейсмоактивную деятельность, соотношение между тектоническим разрывом и магнитудой, уравнение макросейсмического поля и т.д. Поскольку если каждый раз менять исходные параметры, независимо от того, какими они в действительности являются, а из собственных представлений новых авторов, то каждый раз на выходе будет разный результат. При этом он подчеркнул, что карты ОСР являются фундаментом для следующей огромной надстройки – нормативных документов и документов, связанных с проектированием конкретных сооружений.

«Недопустимо, чтобы вся строительная отрасль зависела от личных взглядов новых разработчиков», - подчеркнул докладчик, поскольку это связано с сейсмобезопасностью населения и одновременно может приводить к дополнительным необоснованным расходам.

Что касается изменений, то они, по мнению Г.Шестоперова, конечно, могут быть. Но они должны исходить не из того, что меняются исходные данные, а, прежде всего, учитывать новые события, которые будут случаться время от времени. Тоже самое касается рядов событий, которые учитываются. По мнению докладчика, при разработке новых карт в одном случае учитывали события за 10 тысяч лет, палеосейсмодислокации, а в другом случае не учитывали, исходя лишь из событий периода, когда сейсмическая активность вышла на минимум. А потом строили графики повторяемости, из которых следует, что дальше будет «тишь да благодать». Если взят короткий ряд, на который пришелся период активизации, то в предположениях о будущем сейсмичность будет завышена. «Временные ряды должны быть продолжительными, иначе будет то, что было в Ашхабаде. Взяли там за 40-50 лет события, пролонгировали их вперед, [заключили], что будет 7 баллов, а получили 9 баллов [землетрясение] и 110 тысяч погибших. Тоже самое было и в Армении. Тоже самое было на Сахалине. Сколько можно спотыкаться на этих граблях?», - заключил свое выступление риторическим вопросом Герман Шестоперов.

Впрочем, как уже было сказано выше, позиция Г.Шестоперова понимания и одобрения у большинства специалистов, принимавших участие в круглом столе, не вызвала. Категорически не согласился с ним Алексей Дмитриевич Завьялов, который счел, что докладчик-оппонент предлагает остановить науку и передать все решения в руки чиновников. «Нас чиновники загнали в прокрустово ложе показателей, которые они напридумывали. Вы предлагаете ровно то же самое. В одном случае вы упрекаете геологов и сейсмологов в том, что они дают субъективную точку зрения, а сейчас говорите «давайте, чиновники, соберемся мы, придумаем, что нам должны дать сейсмологи, и пусть они в этих рамках работают».

Сергей Никитин подчеркнул, что оппонент разработчиков карт ОСР-2016 не отрицает необходимость изменений, а лишь предлагает более строго подходить к этому процессу. «Нужно встречаться и договариваться, только так можно прийти к консенсусу. Во многом мы с Германом Сергеевичем не согласны друг с другом, но во многом мне его позиция полезна. Нужно искать согласие, причем делать это на уровне специалистов», - отметил модератор круглого стола.

Завершил дискуссию по первому вопросу Максим Прохачев, который высказался от лица практиков. «Я наблюдаю за двумя лагерями: лагерь Шестоперова и лагерь Уломова-Перетокина. Я выражаю позицию большинства специалистов в области инженерной геофизики моего возраста. Смотреть, когда, извините, грызутся между собой люди старшего поколения, не очень приятно. А работать, извините, нам. Вы скоро завершите трудовую деятельность, а нам еще 15 лет это все разгребать. Согласен с Шестоперовым, что надо это поставить на контроль государства. Но тогда развивать и сейсмологические сети, и общедоступные базы данных, чтобы это было под общественным контролем. Тогда любое изменение исходной информации будет или обосновано, или явно объяснено какими-то причинами», - заключил он.

В завершение круглого стола участники обсудили не менее важный вопрос о методологии сейсмического микрорайонирования. На вопросы геофизиков ответил Александр Алешин. Интересующихся этой темой, также как и проблемой карт ОСР-2016, приглашаем посмотреть видеозапись круглого стола, опубликованную на нашем Youtube-канале.