

Разъяснения на замечания В.С. Имаева

1.

На рисунках 1-2 показано сопоставление карт ОСР-2016 в районе Байкальской рифтовой зоны и линеаментов модели зон ВОЗ.

Интенсивность на вероятностных картах – это совокупное влияние всех вероятных очагов землетрясений, которые могут быть сгенерированы зонами ВОЗ.

Повторяемость землетрясений высоких магнитуд на отдельных разломах за частую составляет тысячи и десятки тысяч лет.

Когда мы оцениваем сейсмическую опасность для периода времени существенно меньшего чем средняя повторяемость землетрясений максимально возможных магнитуд на отдельных разломах, то определяющим фактором становится совокупная повторяемость землетрясений от ближайших зон ВОЗ.

То есть, чем плотнее сетка линеаментов, тем выше будут оценки максимально возможной интенсивности за расчетный период.

При этом, отдельно расположенный линеамент с высокой оценкой M_{max} , но с периодом повторяемости существенно больше чем тот для которого строится карта, большого эффекта не даст. Именно такую картину мы получаем по ОСР-2016-А (Рисунок 1).

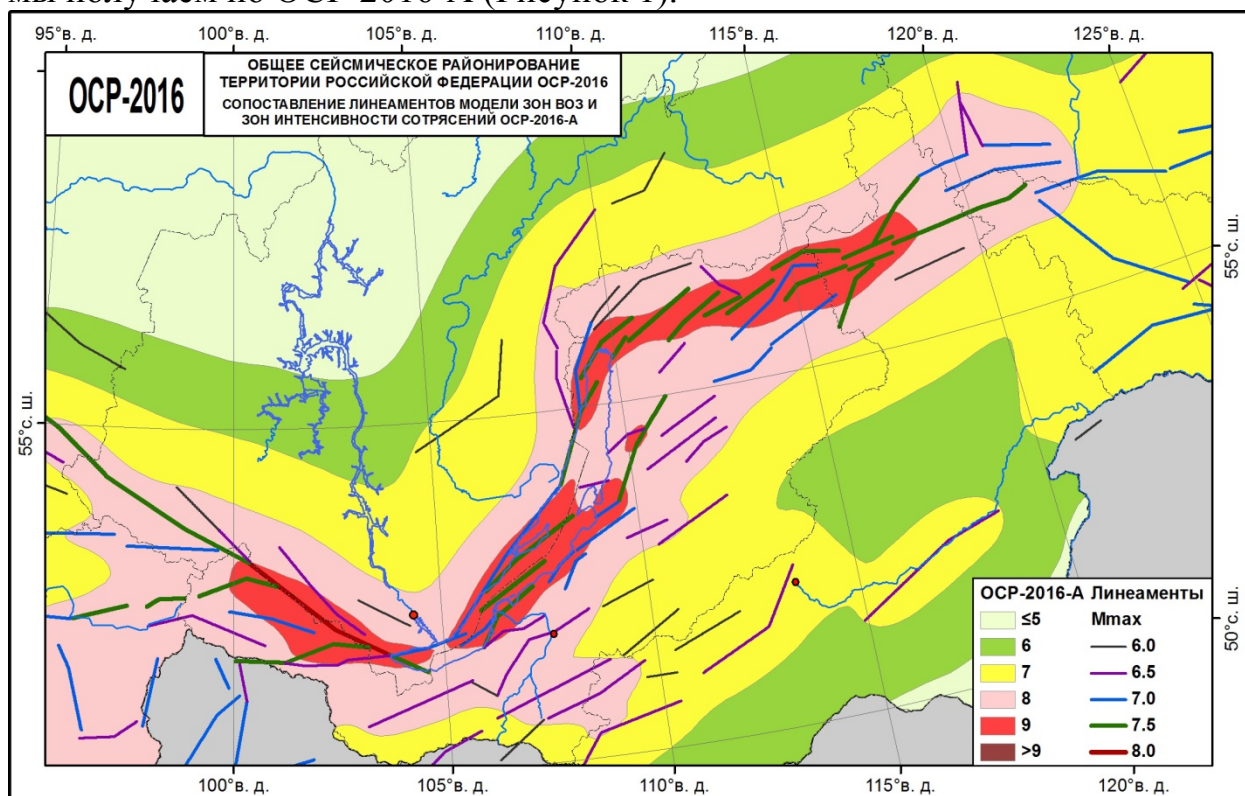


Рисунок 1. Сопоставление карты ОСР-2016-А ($T=500$ лет) в районе Байкальской рифтовой зоны и линеаментов модели зон ВОЗ.

Когда картируется сейсмическая опасности для периода повторяемости сопоставимого или большего чем средняя повторяемость максимально возможных магнитуд на отдельных разломах, то определяющим фактором

уже являются M_{\max} (Рисунки 2 и 3). По сути, с увеличением рассматриваемого периода повторяемости сотрясений оценки становятся в большей степени детерминированными чем вероятностными.

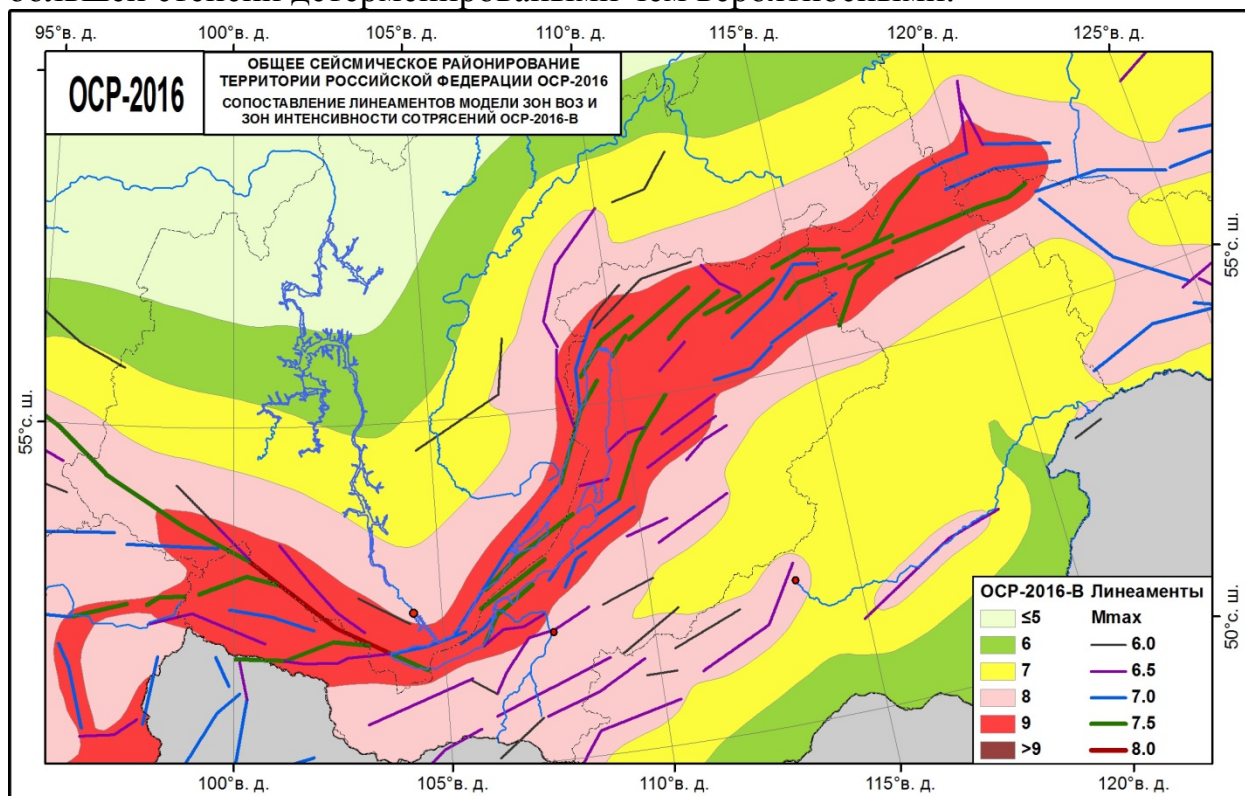


Рисунок 2. Сопоставление карты ОСР-2016-В ($T=1000$ лет) в районе Байкальской рифтовой зоны и линеаментов модели зон ВОЗ.

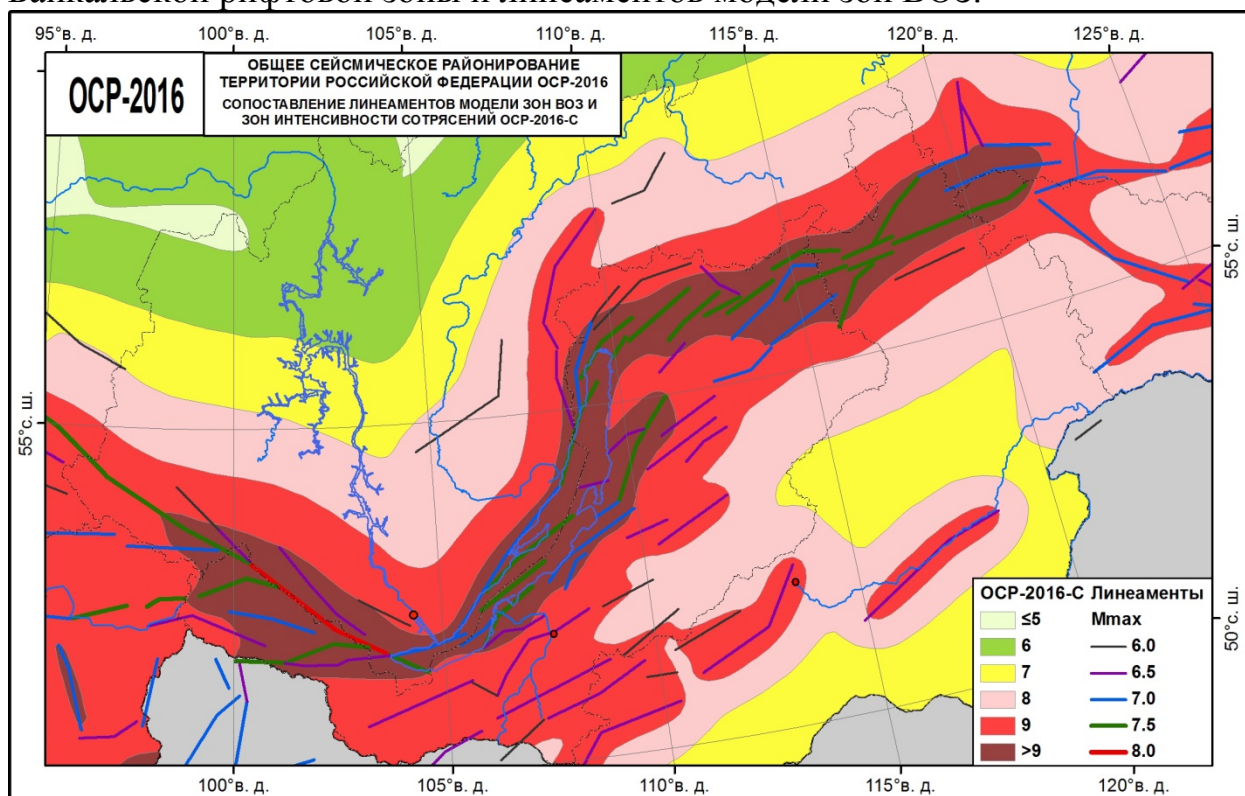


Рисунок 3. Сопоставление карты ОСР-2016-С ($T=5000$ лет) в районе Байкальской рифтовой зоны и линеаментов модели зон ВОЗ.

2.

Принципиальным отличием ВАСО от детерминистских методов является обязательный учет вероятного разброса значений параметров моделей.

Для каждого параметра, который нельзя задать однозначно (а таких большинство), учитывается вероятный разброс значений и тип распределения. В противном случае возможен серьезный недоучет сейсмической опасности.

При построении модели зон ВОЗ активные разломы описываются прямолинейными линеаментами. Для того чтобы учесть неточность картирования реальных разломов для линеаментов задается стандартное отклонение площадки очага от оси линеамента.

В модели сейсмического эффекта ОСР-97 предусмотрены случайные поправки к расчетной интенсивности соответствующие вероятному разбросу балльности от тех или иных случайных факторов.

Набор всех указанных факторов приводит к увеличению ширины зон интенсивности вокруг линеаментов относительно средних по статистике оценок.

С уважением, С.А. Перетокин.