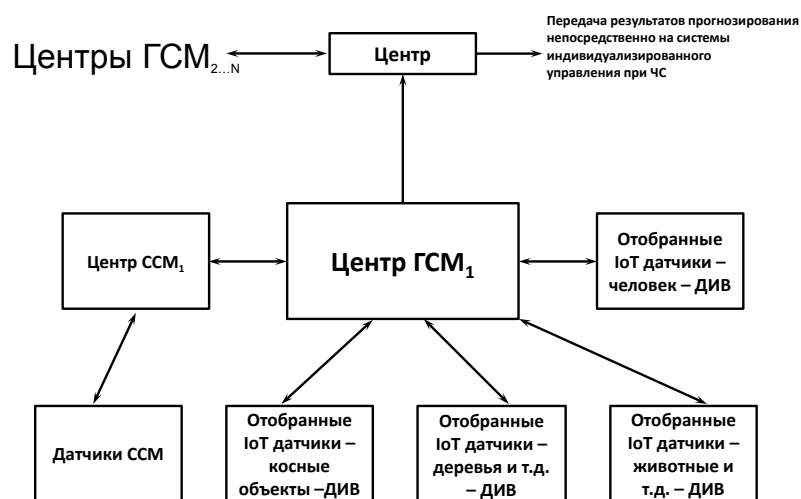




ГИБРИДНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА (ГСМ) ЗА ГЛОБАЛЬНЫМИ ГЕОФИЗИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯМИ, С ПОВЫШЕННОЙ ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ

Международное сообщество и отдельные страны уделяют огромное внимание разработке и эксплуатации систем мониторинга за глобальными процессами с целью заблаговременного предупреждения населения об угрозе чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного характера – землетрясениях, цунами, наводнениях и т.п. Однако принимаемые сегодня меры пока не могут повысить предсказательный потенциал существующих систем до требуемого уровня, и каждый раз очередная ЧС является катастрофическим сюрпризом как для администрации, так и для всего населения района, в котором она случилась. Надо отметить, что природные ЧС часто сопровождаются техногенными ЧС.

Для радикального повышения предсказательной способности существующих систем мониторинга (ССМ) специалисты ФГУП НИИР предложили использовать в качестве дополнительных датчиков живые и косные объекты окружающей среды, преобразованные в интернет-вещи (ДИВ). Принципиально необходимо, чтобы ДИВ, используемые в ГСМ, были разной физической природы. В этом случае ГСМ будет обладать повышенной чувствительностью по всему возможному диапазону глобальных процессов. Непрерывная совместная обработка данных в центре ГСМ, полученных от ДИВ и датчиков ССМ, которая проводится методом синхронизации, позволяет выявлять в реальном масштабе времени сигналы-предвестники ЧС, которые ССМ не могут самостоятельно обнаружить ввиду их слабого уровня, и заранее (от 24 часов до 10 минут) предупредить население о предстоящем ЧС.



На рисунке показан фрагмент предлагаемой ГСМ. В центр ГСМ, где производится совместная обработка, помимо данных от датчиков ССМ, поступают данные от ДИВ разной физической природы.

На систему подан в 2016 году вклад в МСЭ-Т на 20 ИК. ГИС будет в ноябре 2018 г. представлена на семинаре в рамках 57-го заседания Рабочей группы по телекоммуникациям и информации Азиатско-Тихоокеанского сотрудничества (APEG TEL) в Тайбэе (Тайвань).

Недавно заключено рамочное соглашение между ФГУП НИИР, ГЕОХИ РАН, ИФЗ РАН и РКСС по созданию в 2018 г. опытного участка ГСМ на Северном Кавказе на опытном полигоне ГЕОХИ РАН, что позволит провести натурные испытания ГСМ в потенциально сейсмически опасном регионе.

