

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кóстылева Дмитрия Викторовича **«Программно-аппаратный комплекс автоматизированного сбора, хранения и обработки сейсмологических данных и его применение в изучении природной и наведённой сейсмичности острова Сахалин»** на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9. Геофизика

Федеральная система сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений (ФССН) – это организация, предназначенная для обеспечения деятельности органов государственного управления РФ, занимающихся защитой населения, объектов и территорий от воздействия землетрясений. Она является подсистемой единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В основу функционирования ФССН положена деятельность МЧС России и Российской академии наук, а также их взаимодействие на основе комплексного анализа сейсмических и геофизических данных служб наблюдения, позволяющих осуществлять оперативный контроль за сейсмической обстановкой и обеспечивать органы государственного управления РФ и заинтересованные организации информацией о возможных землетрясениях с оценкой их последствий. Система обеспечивает решение следующих основных задач: составление прогнозов землетрясений; оперативное определение места, времени и параметров происшедших землетрясений; оперативное обеспечение федеральных органов исполнительной власти о территориях, расположенных в сейсмоопасных районах, информацией о землетрясениях и возможных их последствиях; обеспечение межрегионального и международного обмена геофизической информацией; информационное обеспечение работ по сейсмическому районированию территории РФ, оценке потенциальной сейсмической опасности, сейсмостойкому строительству, разработка карт сейсмического районирования территории РФ.

Текущая сейсмическая активность в Углегорском городском округе ежеквартально обсуждается на заседаниях Сахалинского филиала Российского экспертного совета по прогнозу землетрясений, оценке сейсмической опасности и риска (СФ РЭС). Установлено, что длительная и интенсивная разработка угольных месторождений с увеличением масштабов горных работ и мощности взрывов, может влиять на усиление сейсмической активности в округе в последние годы. Для выявления данного факта Сахалинский филиал Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба» РАН (СФ ФИЦ ЕГС РАН) совместно с Институтом морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения РАН (ИМГиГ ДВО РАН) проводят мониторинг наведенной сейсмичности. В 2023-2024 гг. отмечен значительный рост магнитуд регистрируемых взрывов. Полученные результаты, в сочетании с данными о макросейсмических эффектах в ближайших населенных пунктах, позволяют предполагать превышение максимально допустимых значений скоростей колебаний грунта, регламентируемых нормами сейсмической безопасности при взрывных работах.

Диссертационная работа Кóстылева Д.В. направлена не только на изучение динамики изменения сейсмичности района активной добычи полезных ископаемых, но и на построение единого информационного поля сейсмических данных, необходимого для контроля за природной и техногенной сейсмичностью острова Сахалин.

В диссертационной работе поставлены и решены задачи формирования единой системы сбора сейсмологических данных, объединяющей все сейсмические станции СФ ФИЦ ЕГС РАН с унификацией сейсмологических данных в едином формате, включающую в себя созданную систему мониторинга на локальном уровне в районе Солнцевского угольного разреза.

В автореферате Костылева Д.В. содержатся решения актуальных задач, напрямую связанных с обеспечением безопасности населения. В результате интеграции различных источников сейсмологических данных в единую систему сбора, обработки и хранения данных с использованием современных программно-аппаратных решений, значительно повысилась точность определения эпицентров и взрывов, а также появилась возможность проводить расчеты по определению типов механизмов очагов землетрясений для более детального понимания причин их возникновения и возможных воздействий на объекты инфраструктуры региона. Совместное использование данных станций региональной и созданной локальной сети позволило проводить регистрацию оползневых процессов на отвалах карьера и выполнять оценку их устойчивости, а также вести контроль сейсмического воздействия промышленных взрывов.

Основные научные результаты и защищаемые положения диссертационной работы Д.В. Костылева **«Программно-аппаратный комплекс автоматизированного сбора, хранения и обработки сейсмологических данных и его применение в изучении природной и наведённой сейсмичности острова Сахалин»** сомнений не вызывают. Представленная работа является законченным научным исследованием, удовлетворяющим всем требованиям МГУ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.9. Геофизика.

Я, Новосёлов Роман Вячеславович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Заместитель начальника Главного управления (по гражданской обороне и защите населения) – начальник управления гражданской обороны и защиты населения, полковник
Главное управление МЧС России по Сахалинской области

Новосёлов Роман Вячеславович

03 октября 2024 г.

Адрес: 693000, Сахалинская область,
г. Южно-Сахалинск, ул. Ленина 129
Телефон: +7 (4242) 559 945
Сайт: <https://65.mchs.gov.ru/>
E-mail: info@65.mchs.gov.ru

Подпись Новосёлова Р.В. заверяю:

Начальник отдела кадров, воспитательной работы и профессионального обучения подполковник внутренней службы
Главное управление МЧС России по Сахалинской области

Глазева Елена Михайловна



03 октября 2024 г.