**СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ)**

УДК 550.34, 002.6

**А.С. Кануков**, канд. техн. наук

(Геофизический институт ВНЦ РАН)

**В.Б. Заалишвили**, д-р физ. –мат. Наук, проф.

(Геофизический институт ВНЦ РАН)

**Аннотация.** На основе современных технологий создана информационная база данных о сейсмичности и сейсмических рисках в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности включающая в себя карты детального сейсмического районирования (ДСР) Республики Северная Осетия-Алания и картs сейсмического микрорайонирования территории крупных населенных пунктов Республики.

Рассмотрены методы оценки возможных социальных и экономических потерь от возможных землетрясений различной интенсивности и разработана методика оценки сейсмического риска.

**Ключевые слова**: сейсмичность, информационная система, база данных

Принятие Градостроительного кодекса [1] привело к созданию многих информационных систем обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). При этом государство не может выделять или вводить свою собственную систему ИСОГД. Такой путь является крайне неэффективным, блокирующим развитие и «само-» совершенствование систем. В то же время, государство может, и должно регламентировать протоколы обмена данными между системами с учетом требований безопасности, разработать структуры метаданных, как например, это уже реализовано в электронной системе Роскадастра.

Целью ведения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности является обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, физических и юридических лиц достоверными сведениями, необходимыми для осуществления градостроительной, инвестиционной и иной хозяйственной деятельности, проведения землеустройства. Особое место, на наш взгляд, занимают сведения о сейсмической опасности территории, которые являются основополагающими при строительстве в сейсмически опасных районах.

В результате целого ряда исследований в 2006-2013 гг. по оценке сейсмической опасности Геофизическим институтом ВНЦ РАН были созданы оригинальные карты детального сейсмического районирования (ДСР) Республики Северная Осетия-Алания [2,3], карты сейсмического микрорайонирования территории (СМР) г. Владикавказа [4,5] и других крупных населенных пунктов Республики.

Разработана структурно-функциональная модель ИСОГД [6], позволяющая создавать информационную систему для нужд пользователя, при сохранении совместимости с другими продуктами, построенными согласно данной модели, а также ряда уже существующих систем.

Для прогнозирования возможных последствий землетрясений или других катастроф требуется детальное изучение урбанизированных территорий. В конце 20 века в России были разработаны методы оценки сейсмического риска уже существующих зданий и сооружений. Эти программы учитывали многочисленные объективные и субъективные факторы, влияющие на уровень сейсмического риска урбанизированных территорий.

На основе способа экспертных оценок, нами разработана методика оценки сейсмического риска территории. Создание рейтинговой оценки инженерно-геологических, гидрогеологических, геоморфологических и других особенностей грунтовых условий впервые было проведено для столицы Северной Осетии.

Для реализации данной методики, в созданной нами информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Республики Северная Осетия – Алания, нами разработан модуль оценки сейсмического риска в любые ИСОГД.

Данный алгоритм реализует возможность расчета рейтинга грунтов и сейсмического риска, а также возможных социальных и экономических потерь для любой исследуемой территории, позволяя выделять наиболее уязвимые участки.

Использование протокола WMS позволяет обеспечить доступ к данным о сейсмичности и рисках в виде информационного раздела как в собственные разрабатываемые продукты, так и в продукты сторонних разработчиков.

Создание общей модели ИСОГД позволит создать полностью совместимые между собой программные продукты, которые могут лечь в основу общей информационной системы в масштабах всей страны.

***Литература***

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004) // Парламентская газета", N 5-6, 14.01.2005.
2. Заалишвили В.Б., Аракелян А.Р., Макиев В.Д., Мельков Д.А. К вопросу сейсмического районирования территории республики Северная Осетия-Алания //Труды I международной конференции «Опасные природные и техногенные геологические процессы на горных и предгорных территориях Северного Кавказа», Владикавказ, 20-22 сентября 2007, Владикавказ, 2008, С.263-278.
3. Заалишвили В.Б., Дзеранов Б.В. Оценка сейсмической опасности территории РСО-Алания // Труды научно-практической конференции «Молодые ученые в решении актуальных проблем науки», Владикавказ, 2010, С.342-345.
4. Заалишвили В.Б., Мельков Д.А., Дзеранов Б.В., Кануков А.С. Оценка сейсмической опасности территории урбанизированной территории на основе современных метолов сейсмического микрорайонирования (на примере г. Владикавказа) //Труды научно-практической конференции «Молодые ученые в решении актуальных проблем науки», Владикавказ, 2010, С.348-351.
5. Zaalishvili V.B., Melkov D.A., Dzeranov B.V. Modern seismic hazard assessment methods (in example territory of Vladikavkaz-city) //Proceedings of 14th European conference of earthquake engineering. 30August –0 3 September, Ohrid, republic Macedonia, 2010, 8 pp.
6. Заалишвили В.Б., Мельков Д.А., Кануков А.С. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности на основе информационной базы данных сейсмичности и сейсмического риска. // Информатизация и связь. ISSN 2078-8320 - №5. 2012 с. 14-18.

**ESTABLISHMENT OF A SINGLE MODEL OF INFORMATION SYSTEMS DESIGNED FOR CITY PLANNING (ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA-ALANYA).**

**Abstract.** On the basis of modern technologies information database on seismicity and seismic risks in information system designed for city planning is developed. System includes maps of detailed seismic zoning (DSZ) of North Ossetia-Alania and map of seismic microzonation (SMZ) of large settlements of the Republic.

Methods of assessment of potential social and economic losses of possible earthquakes of different intensities are considered and technique of seismic risk assessment is developed.

**Keywords:** seismicity, information system, database.