

Создание серии карт лавин на территорию Чешской Республики

Тумасьева Варвара Анатольевна

студентка

Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова,

Географический факультет, Москва, Россия

E-mail: Varvara_tum@list.ru

Снежные лавины входят в число опасных природных явлений, и их изучение необходимо, особенно в связи с глобальным изменением климата, одно из проявлений которого – активизация лавинной деятельности. Необходимо проведение исследований для всех регионов, в которых существует лавинная опасность. Однако довольно часто возникает проблема нехватки фактических данных, что в значительной мере затрудняет оценку лавинной активности регионов. В связи с этим ранее были разработаны косвенные методы обзорного картографирования лавин, позволяющие получать разные показатели лавинной активности на основе лавиноиндикационных характеристик климата и рельефа, благодаря чему возможно исследование и мало изученных районов. Горные массивы, обрамляющие территорию Чешской Республики, могут быть лавиноопасными. На данный момент не существует обзорных карт лавин на территорию Чехии, однако, данные о сходах лавин и человеческих жертвах указывают на необходимость их создания.

Целью данной работы является оценка лавинной активности Чешской Республики. Предложенная методика позволяет довольно оперативно с помощью ГИС-технологий провести оценку и составить обзорные карты лавин на мало исследованные горные районы на примере Чехии. Для оптимизации работы предварительно был произведен выбор программного обеспечения для геоинформационного картографирования лавин (ArcGIS, MapInfo, Geografic Transformer, Surfer, Easy Trace, Adobe Illustrator). Также для достижения поставленной цели необходимо было произвести выбор и обоснование математической основы картографирования; анализ и определение методов пространственного моделирования, оптимальных для данного исследования. Одним из основных результатов явилось создание следующих обзорных карт лавин на территорию Чехии: Продолжительность лавиноопасного периода, Густота сети лавинных очагов, Средняя многолетняя повторяемость лавин, Число дней с лавиноопасными снегопадами, Степень лавинной активности.

Опираясь на полученные результаты, можно утверждать, что все горные районы Чехии лавиноопасны, в основном они характеризуются средней степенью лавинной активности. Следовательно, необходимо дальнейшее изучение этой территории с привлечением современных данных и разработкой сценария изменения лавинной активности. Для улучшения результатов картографирования лавин с применением косвенных методов требуется уточнение корреляции лавинных показателей с лавиноиндикационными характеристиками климата и рельефа, в первую очередь, в направлении получения региональных зависимостей, а также дифференциации по различным климатическим и высотным поясам. По опыту работы с данными радарной топографической съемки SRTM можно сделать вывод, что они могут успешно использоваться для построения различных карт рельефа (в том числе морфометрических), как средне-, так и мелкомасштабных. В геоинформационном картографировании на данный момент остается необходимость использования различных программных средств в связи с более качественной реализацией в них тех или иных возможностей. При пространственном моделировании рельефа, климатических и лавинных характеристик лучшие результаты показал кригинг, отличающийся значительной гибкостью и возможностью построения моделей различной степени подробности и сглаженности.