



Код: 10188

Gy. Mentes, V. B. Bodis

Relationships between Short Periodic Slope Tilt Variations and Vital Processes of the Vegetation

Отношения между Короткие Периодические Склон Tilt Вариации и жизненные процессы Растительность

Гонконг, 2011 год.

4 стр; формат: 30 x 21 см; библиографический список: 9 единиц

A lot of publications deal with the effect of root network of the vegetation on near surface slope movements but the effect of the vital processes of the vegetation has been less investigated till now. In this presentation relationships between vital processes of the plants and small movements of the slope are shown. For monitoring streambank movements, two geodetic test sites were established on the high loess bank of the River Danube at Dunafoldvar and Dunaszekcso in Hungary. At both sites two highly sensitive borehole tiltmeters were also installed for continuous monitoring of movements. The records of the tiltmeters show a daily variation with variable magnitude in the range of some microradians. From our previous research we know that these small movements are in close connection with the ground water variations. Vegetation maps were made for both test sites. The temperature and precipitation was continuously recorded. On the basis of these data and the vegetation map the potential evapotranspiration was calculated for both sites. Values of the potential evapotranspiration and precipitation were compared to the micro-tilts of the high loess banks at Dunafoldvar and Dunaszekcso. It was pointed out that the daily tilt amplitudes are in close connection with the vital processes of the plants. Our investigation showed that the vegetation can play an important role in hindering landslides occurrence since by planting appropriate vegetation on slopes the infiltration of the precipitation into the deep layers of the slope and so the moistening of the high bank can be significantly diminished.*

Много работ посвящено влиянию корневой сети растительности на склоне возле движений поверхности, но и влияние процессов жизнедеятельности растительности была менее исследована до сих пор. В этой презентации отношения между жизненными процессами растений и мелких движений склона показано на рисунке. Для мониторинга streambank движения, два участка геодезической теста были созданы на высоком берегу лессовых реки Дунай на Dunafoldvar и Dunaszekcso в Венгрии. На обоих сайтах два высокочувствительных скважину наклономеров были также установлены для непрерывного контроля движения. Учет наклономеров показывать суточного хода с переменной величины в пределах от некоторых микрорадиан. Из наших предыдущих исследований мы знаем, что эти мелкие движения находятся в тесной связи с изменениями грунтовых вод. Растительность карты были сделаны как для испытательных полигонов. Температуры и осадков, непрерывно записывается. На основе этих данных и карты растительности испаряемость рассчитывалась для обоих сайтов. Значения испаряемости и осадков по сравнению с микро-наклоны высоких берегах лесс на Dunafoldvar и Dunaszekcso. Было отмечено, что суточные амплитуды наклона находятся в тесной связи с жизненными процессами растений. Наши исследования показали, что растительность может играть важную роль в возникновении оползней препятствующих так как, по посадке соответствующей растительностью на склонах инфильтрации осадков в глубоких слоях склону и так увлажнения высокого берега может быть значительно уменьшена.

* Перевод текста осуществлен с помощью программы Google-переводчик.

Ключевые слова:

Borehole tiltmeter, Evapotranspiration, Landslide, Loess bluff, Vegetation

Скважина наклономера, эвапотранспирации, оползня, Лессового блеф, Растительность

Содержание.

1. Introduction / Введение
2. Test sites and methods / Испытательных полигонов и методы
 - 2.1. Test Sites / Полигонах
 - 2.2. Tilt Measurements / Tilt Измерения
 - 2.3. Vegetation Map and Calculation of the PET / Карта растительности и расчет ПЭТ
3. Results and discussion / Результаты и обсуждение
4. Conclusions / Выводы
- References / Ссылки
- Acknowledgements / Благодарность