



ГЕОРАДАРНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СВЛАЧИЩЕН ПРОЦЕС В С. БИСТРИЦА, СТОЛИЧНА ОБЩИНА



Ралица Берберова, Биляна Костова
Нов български университет, Департамент „Природни науки“
rberberova@nbu.bg

SES 2020
Sixteenth International Scientific Conference
SPACE, ECOLOGY, SAFETY
4 – 6 November 2020, Sofia, Bulgaria

Цел

Целта на настоящата работа е да представи резултати от георадарно изследване в района на с. Бистрица, Столична община, при което е установен свлачищен процес.

Метод и апаратура

Георадарното изследване е съвременен геофизичен метод, при който се използват радиовълни за картиране на подземни обекти или повърхнини. Методът е безразрушителен. Използван е георадар (GPRS - Ground Penetrating Radar System), модел ХЗМ, MALA.



Обект

Обект на изследване е свлачищен процес в с. Бистрица, Столична община.

Метод и апаратура

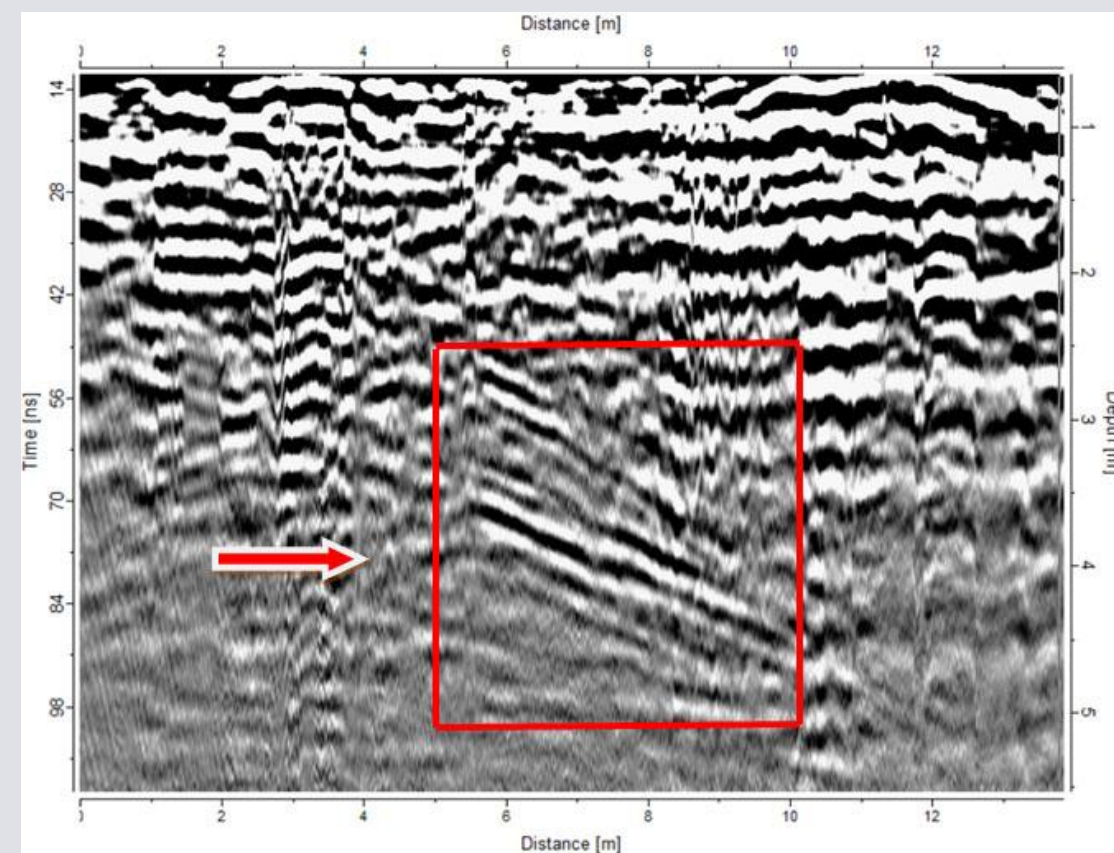
Извършени са георадарни изследвания с дълбочинно проникване на сигнала до 7 m. Георадарното изследване е направено при сух терен, което прави грешката на измерването пренебрежима.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

Изследваният терен се намира в границите на село Бистрица. Теренът за изследване е избран на базата на първоначален оглед в района и установени вторични белези за потенциален свлачищен процес – пукнатини по сгради, наклонени огради, пукнатини по уличната настилка. Районът е застроен, като част от сградите се обитават целогодишно, а други – сезонно.

На радарграмата ясно се наблюдава свлачищен процес на 2,5 m в дълбочина от повърхността. Свличането е на скалите, които се разкриват и на земната повърхност, което би позволило при активизиране на процеса да има увличане на целия скален пласт от дълбочина 2,5 m до земната повърхност. Подобен процес би довел до значителни нарушения на сгради и съоръжения върху земната повърхност.

GPRS измерване – радарграма на свлачищен процес в с. Бистрица



Местоположение на установения свлачищен процес спрямо свлачища, включени в Регистъра на Геозащита Перник (обекти А и В)



Село Бистрица е район, който е уязвим от свлачищни процеси и е включен в Картата на геоложките опасности в България.

Селото административно попада в обхвата на проучвания на държавно дружество „Геозащита Перник“. Справка в Регистъра на свлачищата в страната ни показва, че този обект не е включен в Регистъра. Установяват се други два обекта в прилежащи вилни зони на селото, които са отбелязани като обекти „А“ и „В“.

Заклучение

Въз основа на получените резултати могат да се направят следните изводи:

- ✓ Установен свлачищен процес, който не е включен в Регистъра на свлачищата в България.
- ✓ Георадарните изследвания са съвременен метод, чрез който може да се установи наличието на свлачищен процес.
- ✓ Необходими са допълнителни инженерно-геоложки проучвания за установяване на площта на свлачищния процес, определяне на неговите характеристики, преценка за включването му в Регистъра на свлачищата и оценка на необходимостта от предприемане на укрепителни дейности.

Благодарности: Настоящата разработка е осъществена в Лаборатория по природни бедствия и рискове и Лаборатория по геология към БФ на Нов български университет.