

## Комплексни сеизмологични изследвания в района на българската антарктическа база на остров Ливингстон, Антарктика

Г. Георгиева<sup>1</sup>, Л. Димитрова<sup>2</sup>, Р. Райкова<sup>1</sup>, Д. Димитров<sup>2</sup>,  
В. Гурев<sup>1</sup>, А. Камбуров<sup>3</sup>, И. Георгиев<sup>2</sup>, П. Райкова<sup>2</sup>,  
И. Александрова<sup>2</sup>, В. Протопопова<sup>2</sup>, М. Попова<sup>2</sup>, Д. Солаков<sup>2</sup>,  
С. Симеонова<sup>2</sup>, С. Николова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Софийски университет “Св. Климент Охридски”,  
Физически факултет, Катедра “Метеорология и геофизика”,  
бул. Дж. Баучер 5, 1164 София

<sup>2</sup>Национален институт по геофизика, геодезия и география,  
Българска академия на науките,  
ул. Акад. Г. Бончев, блок 3, 1113 София

<sup>3</sup>Минно-геоложки институт, ул. проф. Боян Каменов, 1700 София

**Abstract.** В рамките на 24-та Антарктическа експедиция на о. Ливингстън, на 19.12.2015 г. бе инсталирана първата Българска ширококолентова сеизмична станция с непрекъснат запис, с абревиатура LIVV. Станцията работи в продължение на 73 дни. Сеизмичността в района има различен характер – тектоничен, дължащ се на активните сеизмични и субдукционни зони в региона; събития, генерирани от вулкана Десепшън; ледотресения, породени от събития в ледената покривка на острова; срутване на лед в морето; морски вълни и приливи и др. През периода на работа на сеизмичната станция са регистрирани 167 локални земетресения с ясни фази. Епицентрите на голяма част от тях са определени в южната част на острова едва на няколко километра от Българската база. Общият брой на регистрираните сеизмични събития надхвърля 1000, като по-голямата част от тях са събития, дължащи се на движението на ледник Перуника (ледотресения). Успоредно със сеизмичните наблюдения, през сезона беше проведено и изследване на движението на ледник Перуника чрез измервания с две GNSS станции от най-висок клас. Постоянната станция, настроена в режим за непрекъсната регистрация, беше разположена в близост до Българската Антарктическа база “Св. Климент Охридски” в рамките на 60 дни. С другата GNSS станция бяха проведени периодични измервания в 30 точки, маркирани в близост до сеизмичната станция и до челото на ледник Перуника, покриващи площ от 2 km<sup>2</sup>. Пресметнати са скоростите на преместване на ледника за тези точки. Данните от перманентната GNSS станция са изпратени в базата данни на SCAR (Scientific Committee for Antarctic Research).