

תוצאות ראשוניות מהניסוי האקוסטי שכלל שני פיצוצים גדולים על פני השטח בסיירים

במסגרת פרויקט של המכון הגיאופיסי לישראל (מג"י), שממומן ע"י הארגון הבינלאומי CTBTO, שמרכזו בווינה, בוצעו בשלהי ינואר 2011 באתר סיירים שני פיצוצים גדולים ניסיוניים של 10 טון ו-100 טון של ANFO על פני השטח.

הפיצוצים תוכננו ובוצעו ע"י מג"י בשיתוף פעולה הדוק עם נס"א (צה"ל), בעיצוב מיוחד, ששיחרר את מירב האנרגיה לאטמוספירה.

מטרת ביצוע הפיצוצים היתה קבלת נתונים ממדידות של אותות אקוסטיים בתחנות הרשת הבינלאומית של האירגון, המיועדת לאתר ולאפיין ניסויים גרעיניים. התחנות האלה נמצאות במזרח התיכון ואסיה הממוקמות במרחקים גדולים לכיוון מזרח, שהינו כוון הרוחות בסטרטוספירה בתקופת החורף, וזאת כדי לכייל את התחנות. על פי תוצאות ראשוניות שהתקבלו, לחצי גל הדף שנוצר מהפיצוצים היו גבוהים יותר מהערכים הצפויים מכמות החנ"מ במטענים, וניתוח צילומים מהירים שבוצעו במהלך הפיצוצים הראו התפוצצות מלאה ותקינה. אותות סיסמיים מפיצוץ 100 טון נקלטו בכל תחנות הרשת הסיסמית של ישראל, במגניטודה של בערך 2.8.

אותות אקוסטיים מפיצוץ 100 טון שהתפשטו באטמוספירה הגבוהה נקלטו בישראל, ירדן, רומניה, קזחסטן, רוסיה ומונגוליה עד מרחק של 6,500 ק"מ, ומהווים הוכחה ברורה להצלחת הניסוי.

מדידות אקוסטיות נרחבות במהלך הניסוי נעשו בשיתוף פעולה בינלאומי של ישראל, מדינות אירופה, מדינות במזרח התיכון וארצות הברית. הניסוי הוסיף מידע חשוב על התפשטות גלים אקוסטיים באזור ויוביל לשיפור משמעותי ביכולתה של הרשת הבינלאומית.

בפיצוץ דומה שבוצע ע"י מג"י באוגוסט 2009 כאשר כיוון הרוחות היה למערב נקלטו האותות בתחנות הרשת הבינלאומית בתוניסיה, גרמניה, צרפת (על יד פאריס, כ-3,400 ק"מ). הביצוע המוצלח של הניסוי האקוסטי ע"י מג"י ונס"א, שהוא בעל ערך וחשיבות רבים, מחזק את ההערכה הרבה של הקהילייה המדעית ברחבי בעולם ליכולת הביצוע של פרויקטים מיוחדים ולא שגרתיים ע"י ישראל.



