

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
VIII студентської конференції
(Суми, 11 грудня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

ОСНОВНІ ФОРМИ ПОЛЯРНОГО СЯЙВА

Білоус Д.О., студент; СумДУ, гр. ПМ-41

Полярне сяйво – це явище, яке наочно відображає вплив космічної енергії на навколосезний простір, і яке людина може спостерігати неозброєним оком. Під час спостереження за явищем можна бачити як



сонячна плазма попадає в шари навколосезного простору на висоті від 100 до 1000 км над поверхнею Землі. Форми полярних сяйв вражають різноманітністю, швидкістю зміни, кольорами. Це пов'язано, перш за все, з різною швидкістю (енергією) заряджених

частинок які рухаються від Сонця до Землі.

Відмітимо декілька форм полярного сяйва.

1. **Дуга** сяйва. Така форма визивається потоками електронів і простягається зі сходу на захід на декілька тисяч кілометрів. Дуга в напрямку північ – південь, якщо і буває, то дуже коротка (1-10 км).

2. **Промені** сяйва. Це вузькі жмутки світла довжиною від 10 до 100 км. Їх напрямок співпадає з лініями геомагнітного поля Землі. Розташовуються на тій же висоті що і дуги.

3. **Дифузні плями**. Як правило, займають площу до 100 кв.км. Вони мають неправильні форми, причому одночасно можна спостерігати декілька плям. Іноді пляма перетворюється в «вуаль» або фонове світіння і рухається одна відносно одної змінюючи інтенсивність сяйва, пульсуючи. Слід відзначити, що їх сяйва можна розділити на власно пульсуючі, вогняні, мерехтливі та хвилясті.

4. **Спіраль та завитки**. Розміри таких форм змінюються від 20 до 1300 км. Вони спостерігаються, як правило, в вечірні часи. Якщо дивитись з Землі, то загортання спіралей можна бачити за годинниковою стрілкою.

В середніх широтах полярне сяйво неозброєним оком не спостерігається, хоча є повідомлення, що 17 березня 2015 року сяйво над центральною і північно-західною частиною Росії, можна було спостерігати також в деяких регіонах України.

Керівник: Лопаткін Ю.М., професор