



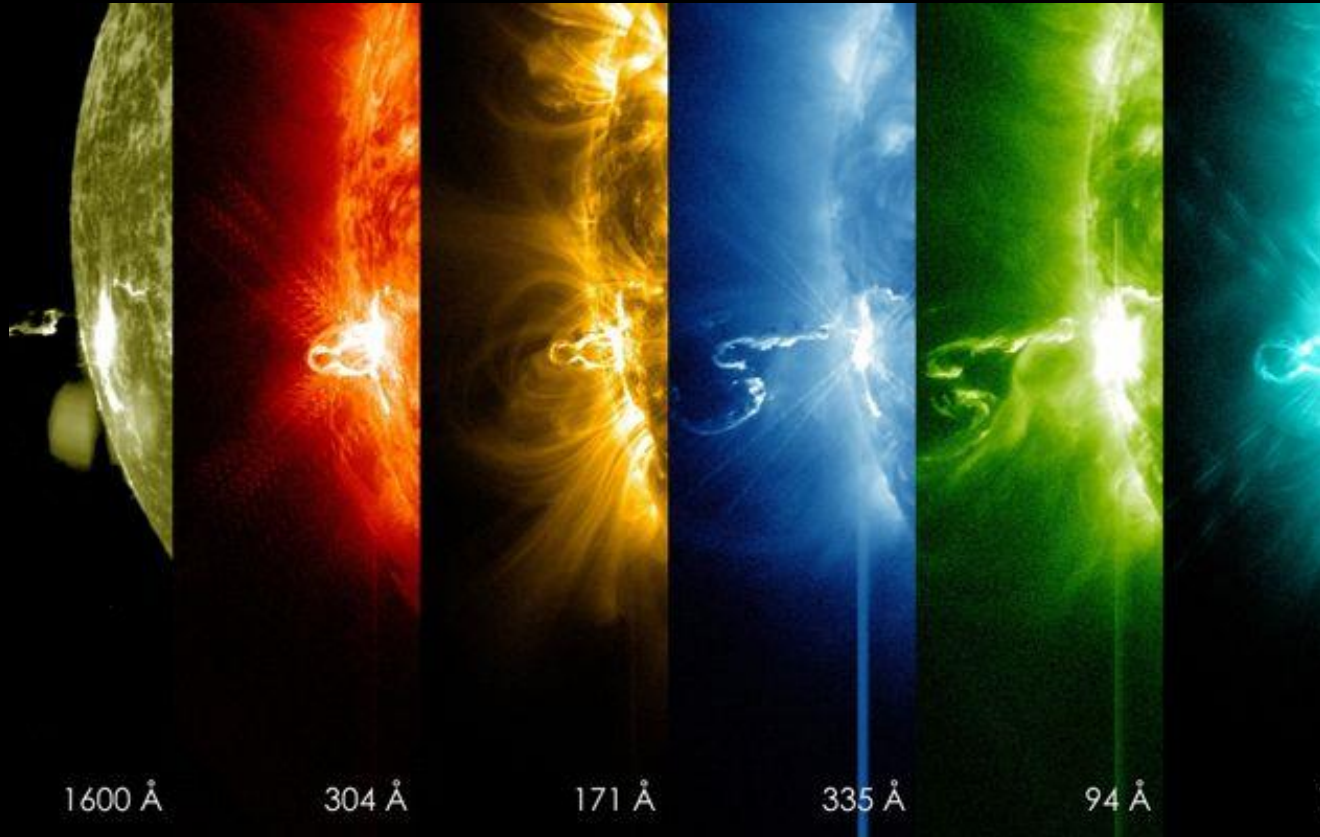
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

Ηλιακή Φυσική

Ενότητα 5: Ηλιακή δραστηριότητα

Ξενοφών Δ. Μουσάς
Σχολή Θετικών Επιστημών
Τμήμα Φυσικής

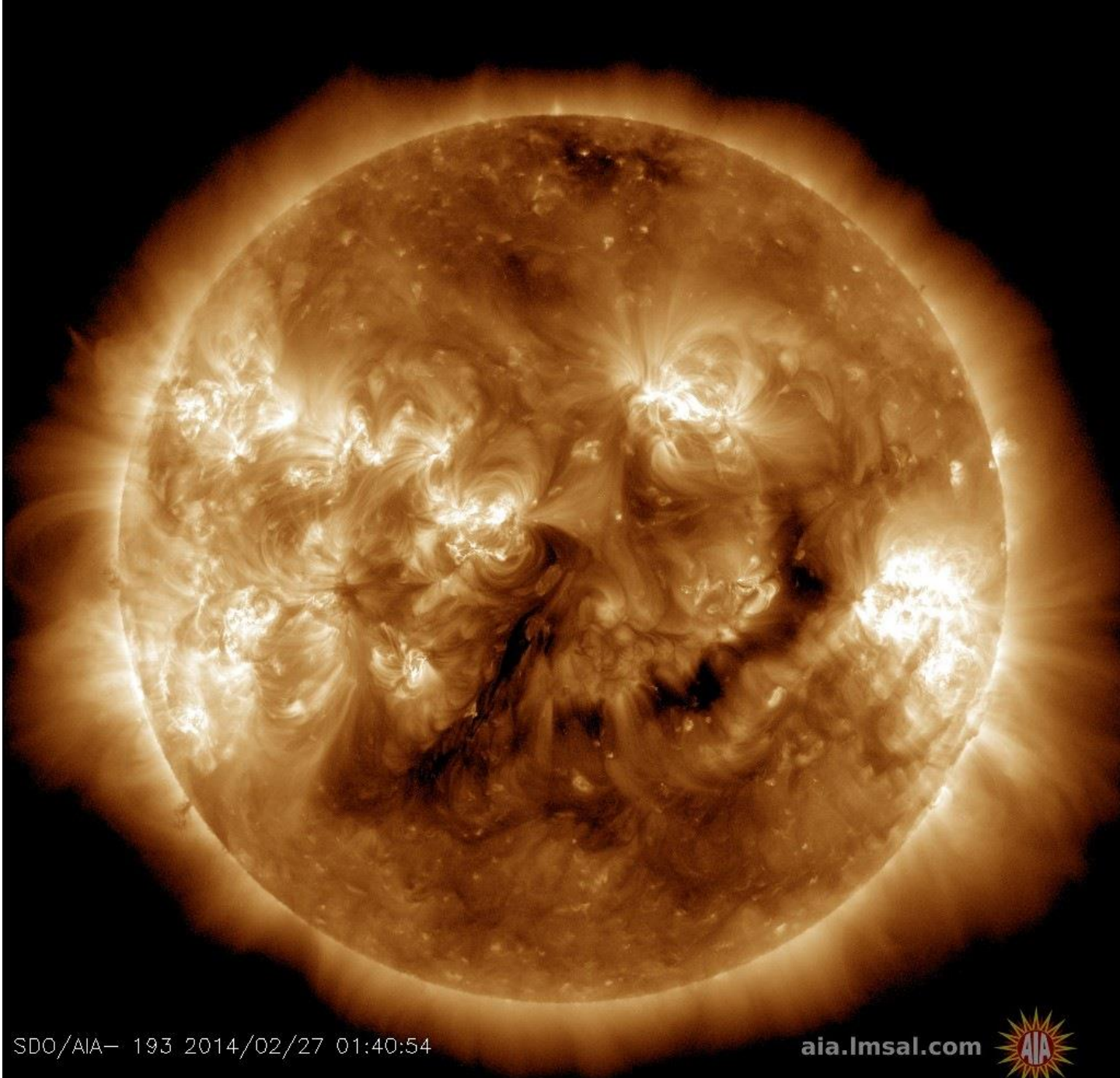
Έκλαμψη 24ης Φεβρουαρίου 2014



Ευχαριστίες

Ιδιαίτερες Ευχαριστίες οφείλονται στη NASA, ESA, ESO, NOAO/NSO/Kitt Peak FTS/AURA/NSF

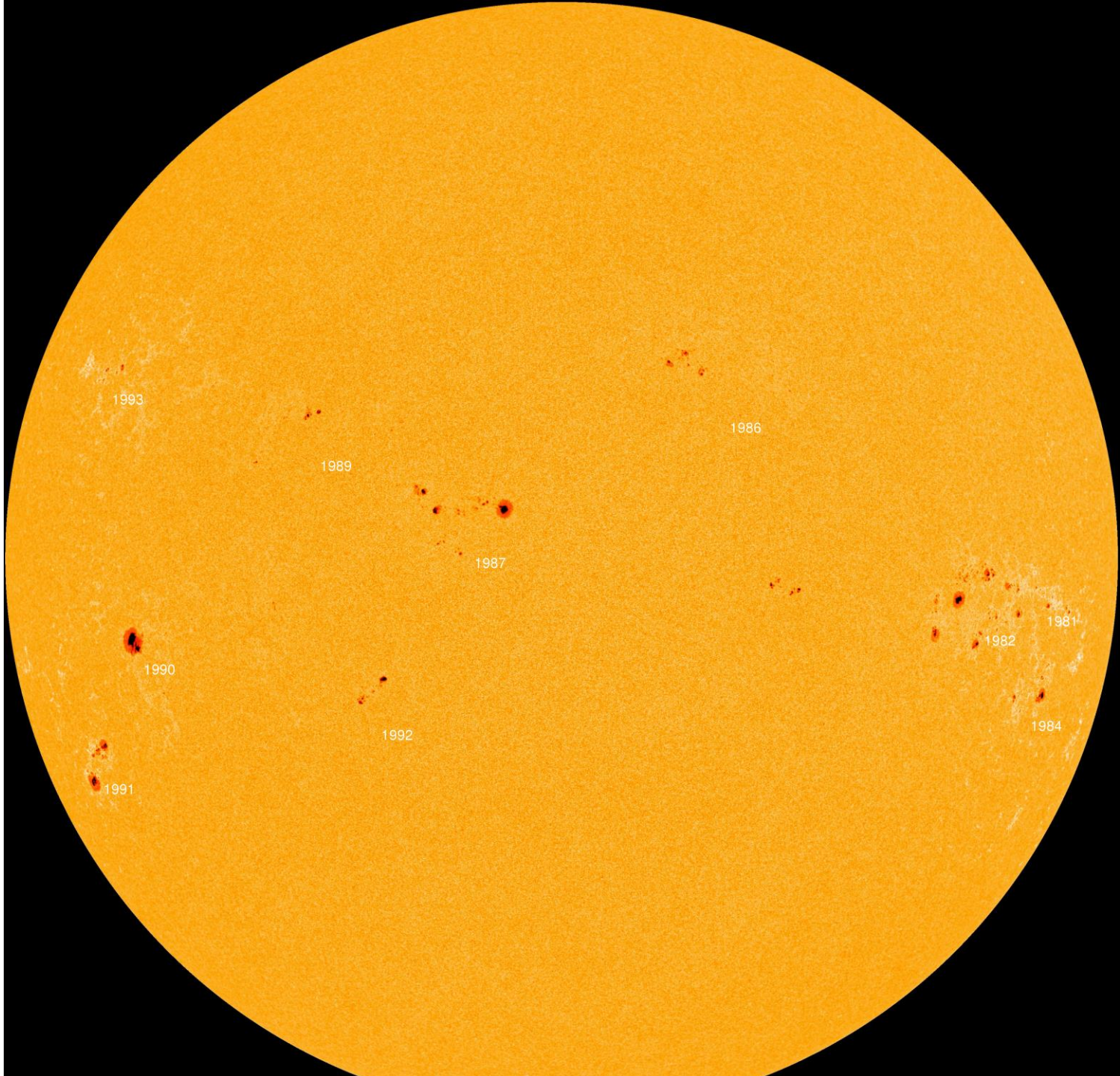
στους Ερευνητές και λοιπούς συντελεστές των επιγείων τηλεσκοπίων και διαστημικών πειραμάτων, στον κύριο Πάνο Παπασπύρου για τις ενδιαφέρουσες συζητήσεις, σε αυτούς που μας έδωσαν μετρήσεις ή συμβουλές, στην Wikipedia για πολλές πολύτιμες εικόνες που προσφέρονται χωρίς δικαιώματα χρήσης και συνεπώς είναι πολύτιμες σε κάθε δάσκαλο.



SDO/AIA- 193 2014/02/27 01:40:54

aia.lmsal.com





1993

1986

1989

1987

1981

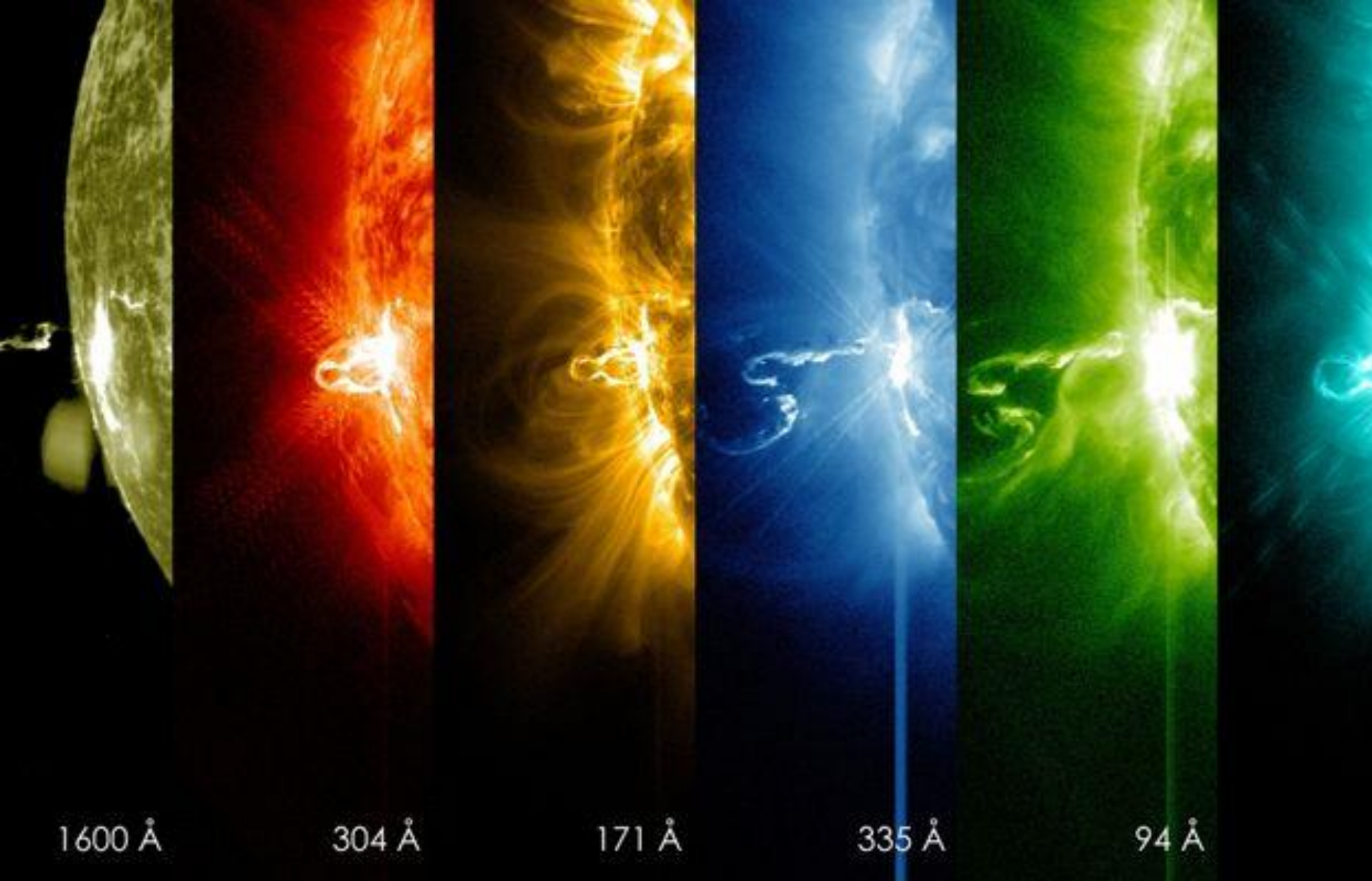
1982

1990

1984

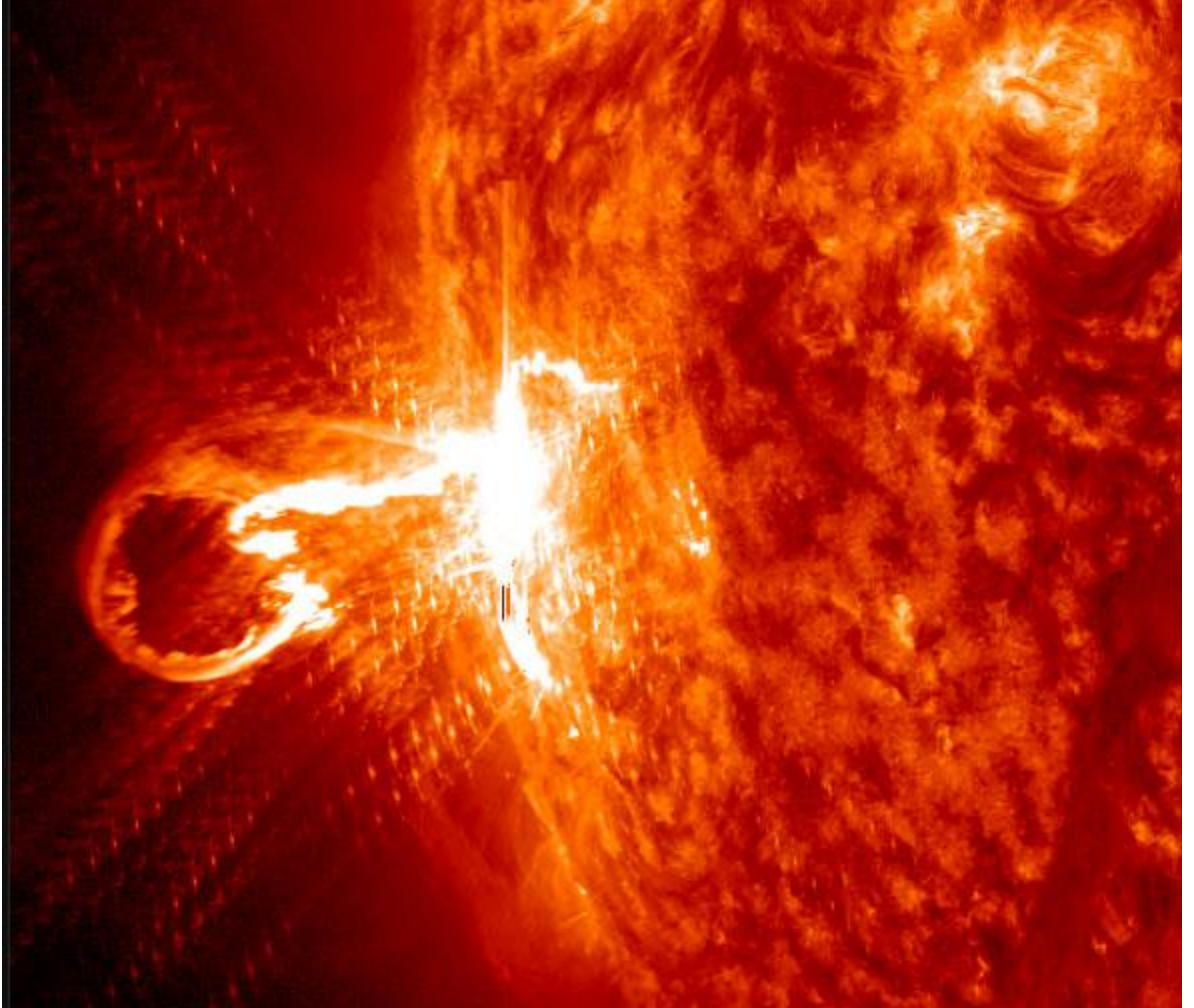
1992

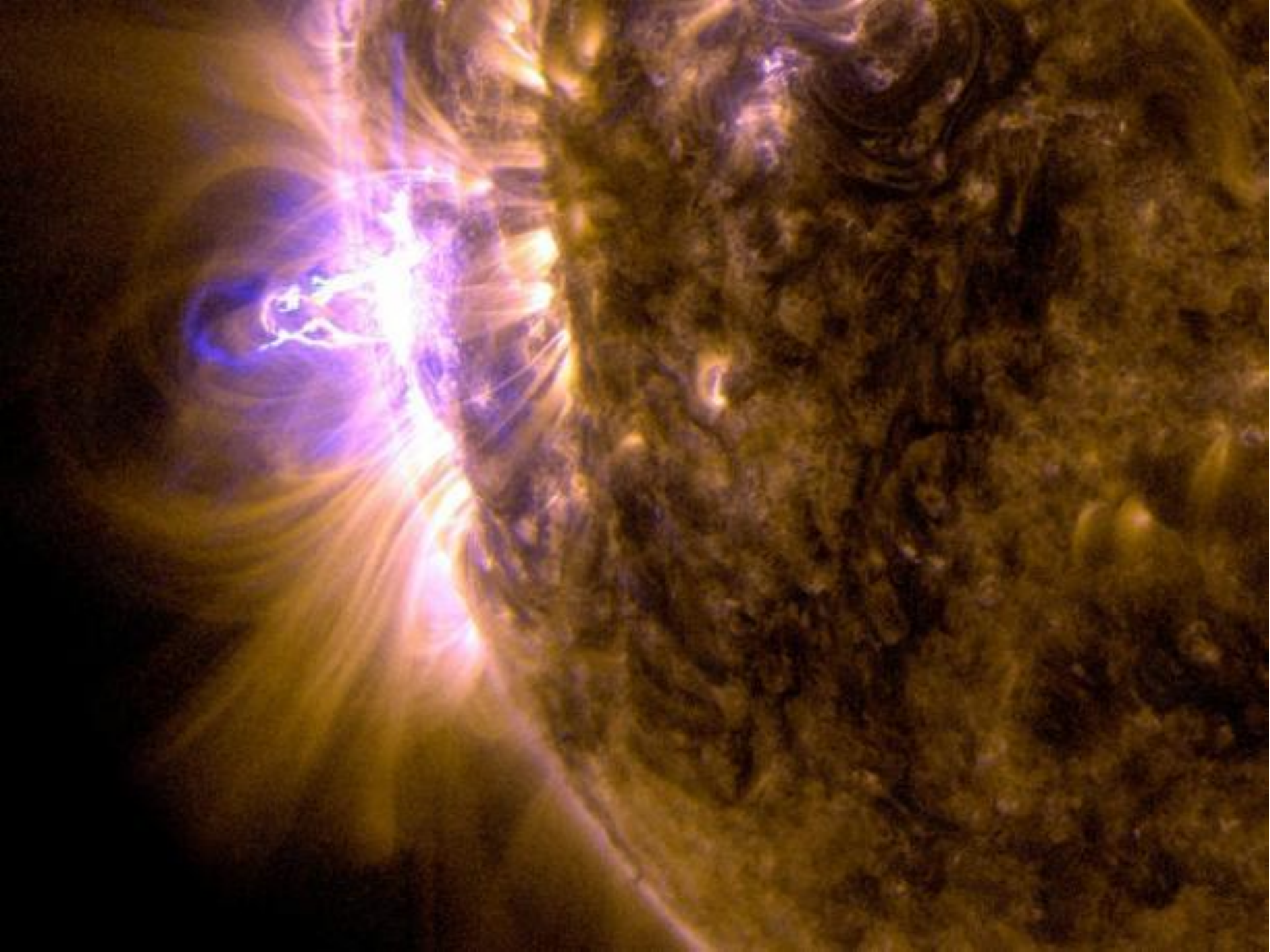
1991



http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=jukJsH5L-Ss

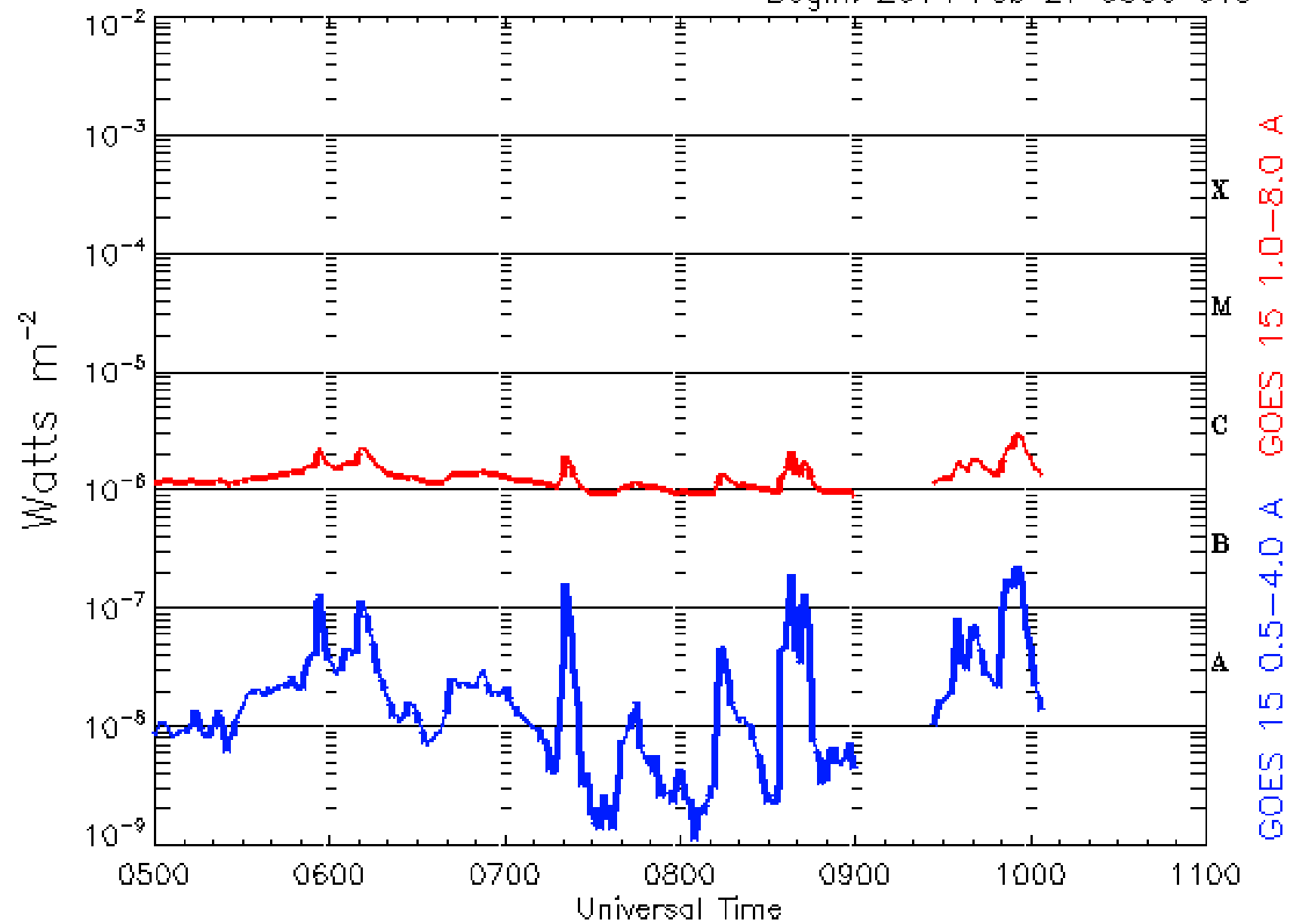






GOES X-ray Flux (1 minute data)

Begin: 2014 Feb 27 0500 UTC



Updated 2014 Feb 27 1005 UTC

NOAA/SWPC Boulder, CO USA

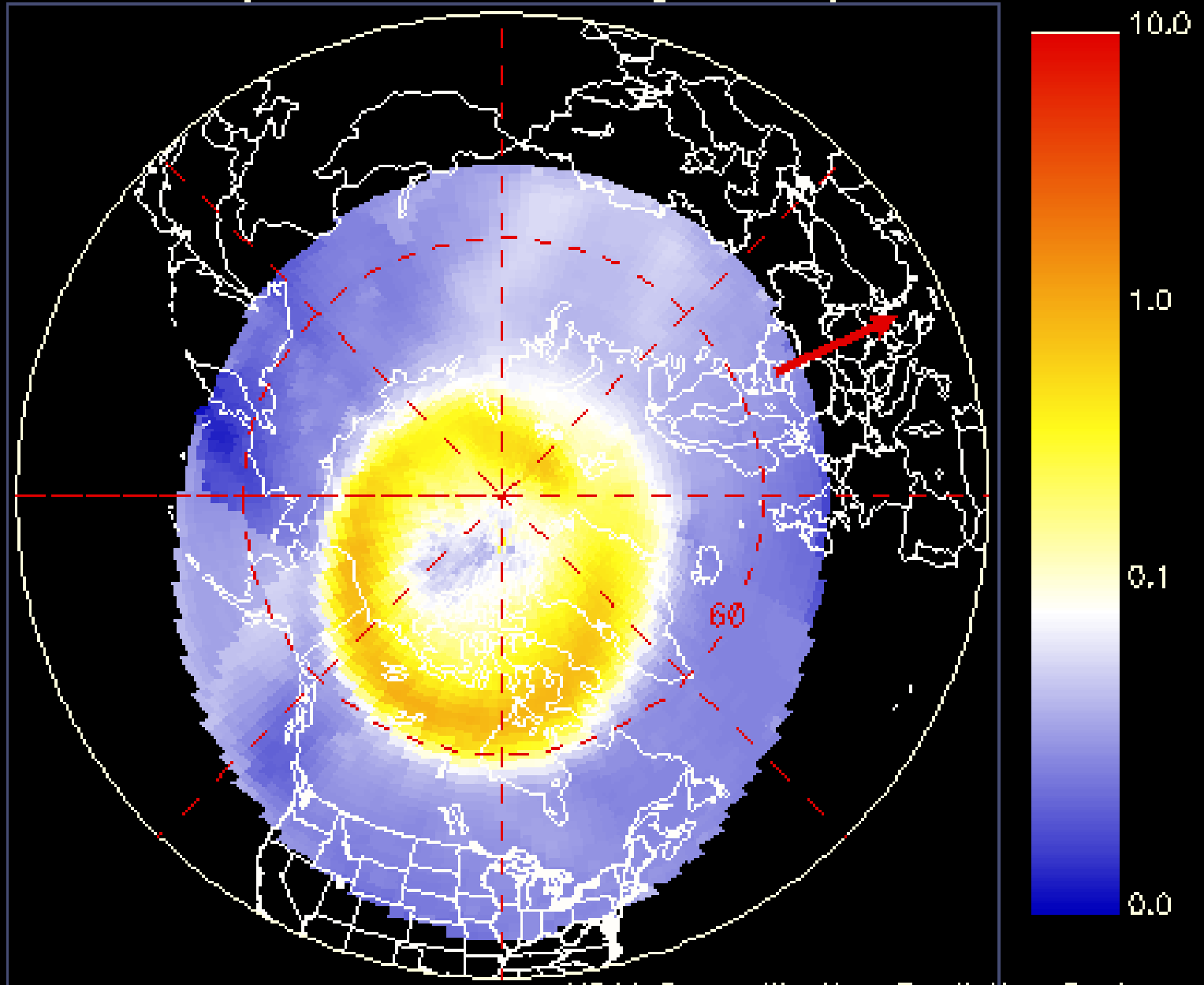
The sun has given off its largest solar flare this year - which will deal a glancing blow to our atmosphere according to a report.

- Hot solar material can be seen hovering above the active region in the sun's atmosphere, the corona. Solar flares are powerful bursts of radiation, appearing as giant flashes of light in the SDO images. Harmful radiation from a flare cannot pass through Earth's atmosphere to physically affect humans on the ground, however -- when intense enough -- they can disturb the atmosphere in the layer where GPS and communications signals travel.

Image by: Nasa

STATISTICAL AURORAL DVAL
Extrapolated from NOAA-15
Current time: 2014 February 27 10:21UT
(Color bar is in units of $\text{erg} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)

Activity level 4 $n=1.25$



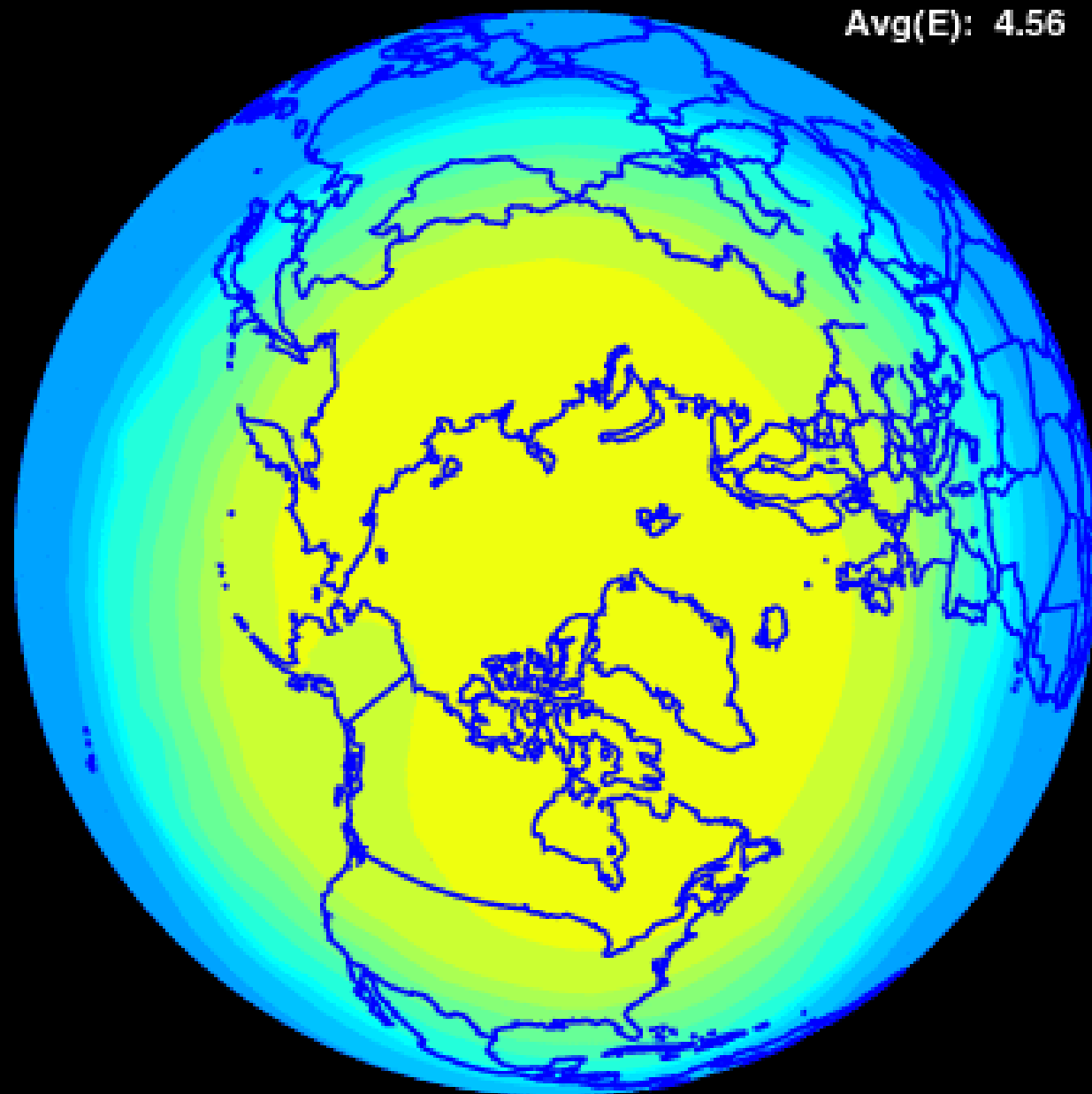
NOAA Space Weather Prediction Center

Effective Dose Rate(E) at 11km for 2014-02-27 8:00- 9:00 GMT

Max(E): 11.02

Avg(E): 4.56

uSv/hr

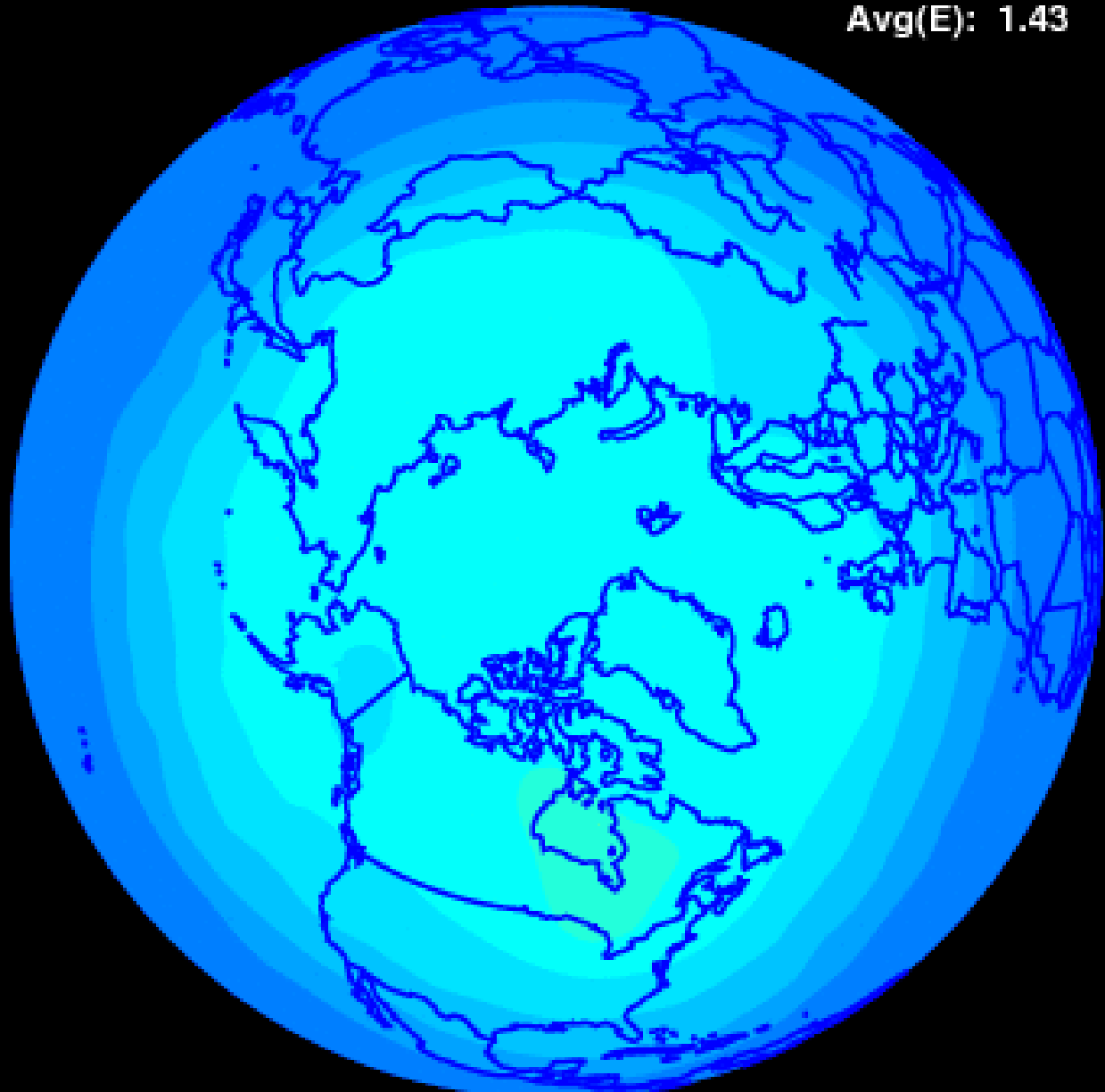


Effective Dose Rate(E) at 5km for 2014-02-27 8:00- 9:00 GMT

Max(E): 3.15

Avg(E): 1.43

uSv/hr



Ακτινοβολίες στην ατμόσφαιρα της Γης

www.swpc.noaa.gov/aviation/index.html

www.swpc.noaa.gov/ovation/

Τέλος Ενότητας

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.0.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, Ξενοφών Δ. Μουσάς 2015.«Ηλιακή Φυσική. Ηλιακή δραστηριότητα». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:

<http://opencourses.uoa.gr/courses/PHYS2/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

