

Д О В І Д К А

про аномальне явище

1. Станція
2. Дата

Жмеринка
6.11.2001 р.

3. Назва явища Червона хмара над горизонтом
4. Час / Київський чи МСЧ / початку і кінця спостережень
від 4²⁰ до 6⁰⁰
5. Місце / в якій частині неба, на якій кутовій висоті над горизонтом, відстань до об'єкта / На півнозі
6. Форма / куля, циліндр, інше / Без форми: розмите, розірване, про-
бугуване
7. Розміри / кутові розміри, порівняно з розмірами місяця чи інших відомих об'єктів / -
8. Динаміка / чи рухався об'єкт, швидкість і напрям руху / -
9. Характеристика явища / колір, свічення, інше /
Червоно-рожевого забарвлення, помірно інтенсивне
10. Звук -
11. Спосіб спостереження Візуальний
12. Взаємодія об'єкта з довкіллям, вплив на тварин, людей -
13. Фактична погода під час спостережень за АЯ:
- хмарність Ясно
 - температура повітря 2.3 ° тепла
 - атмосферний тиск 981.5 - відлік барометра, 736 мм рт.ст.
 - видимість від 10 км і більше
 - наявність сонячного / місячного / сяйва -
 - атмосферні явища імії
14. Чи були порушення радіозв'язку, роботи годинника, інше Ні
15. Хто спостерігав

Мешкіт метеоролог

Начальник Жмеринка



, 1942 р. н.

СПРАВКА

Відділ метеорології
та клімату

о наблюдении необычного явления в атмосфере

Название сетевого органа/обсерватория, станция, пост... / Олевск

Дата 6.11.2001 г.

Фамилия, имя, отчество, должность _____

техник - метеоролог.

I. При наблюдении в атмосфере Земли необычного явления следует описать это явление по следующей схеме:

1. ОПИСАНИЕ. Какое необычное явление/н.я./наблюдается в атмосфере Земли. Описать, желательно зарисовать, сфотографировать.
Ползущее сияние.

2. ВРЕМЯ: начала - T_n и конца наблюдения - T_k /время московское/
02.40 мин до 04.10 мин / время МСК/

3. МЕСТО. В какой части неба, по отношению к северу или югу было обнаружено н.я., на какой угловой высоте/примерно/ над горизонтом это явление наблюдалось на севере, от линии

горизонта на 10-15° и у высоты до 45-50°.

4. ФОРМА: цилиндр, шар или другой формы у виде радуги, дугой

5. РАЗМЕР. Видимый угловой размер _____

6. ДИНАМИКА. Происходило ли перемещение н.я. - направление перемещения, скорость перемещения/примерно/, происходило ли изменение формы и размеров со временем н.я. при появлении в североза-

падной части были видны два белых луча на расстоянии друг от друга.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА СВЕЧЕНИЯ. Цвет, яркости др. красного и ярко

маллинового цвета.

8. ЗВУК. Был ли звук /какой/ или он отсутствовал _____

не было.

II. Справка о синоптической обстановке и фактической погоде во время наблюдаемого явления в данном районе: _____

1. Состояние облачности в пунктах наблюдения и прилегающих районах: Ясно, светила луна.

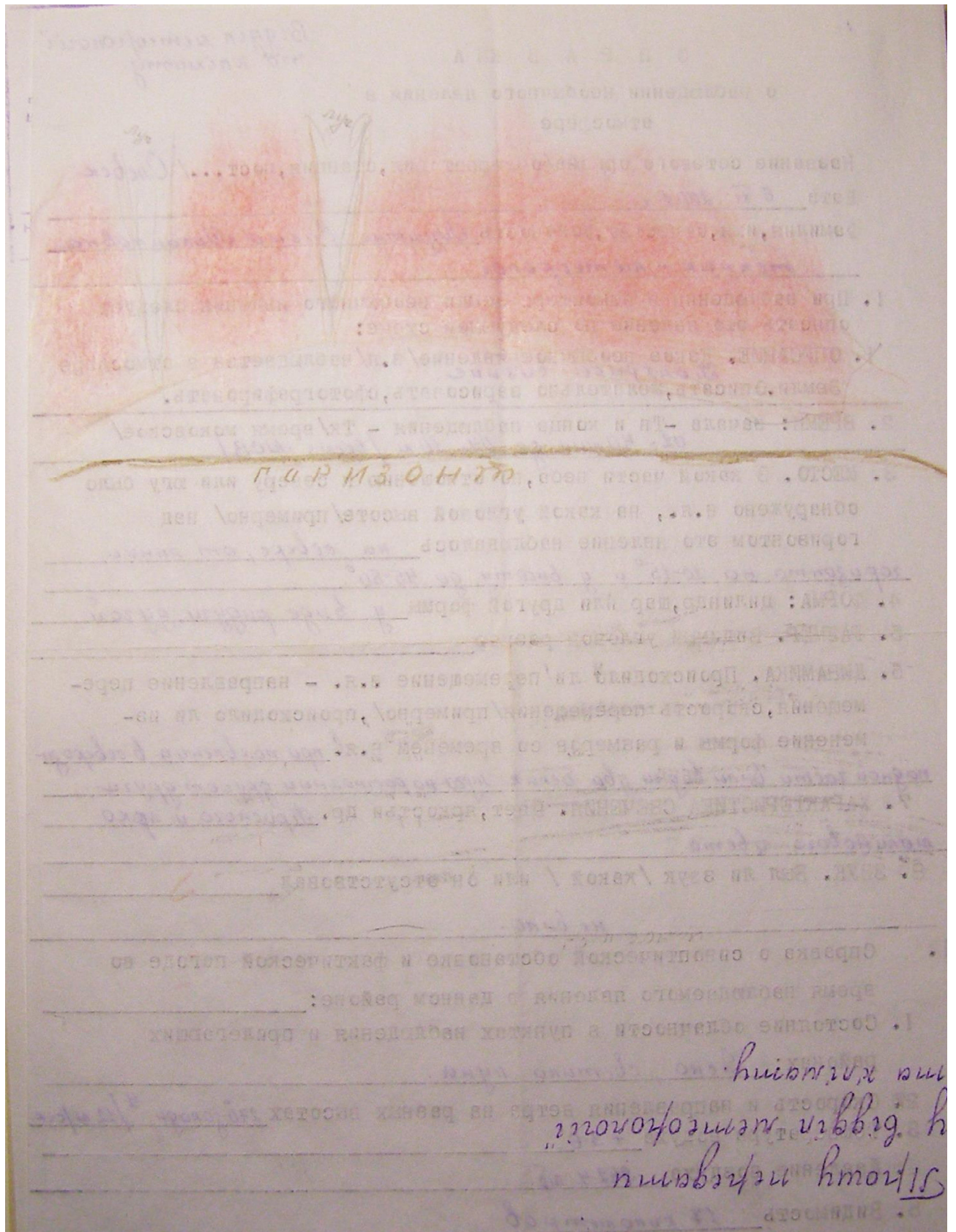
2. Скорость и направления ветра на разных высотах 270° западн. 4/12 м/сек

3. Температура воздуха +3.6°

4. Давление воздуха 992.4 мм.

5. Видимость 17 километров

6. Наличие солнечного сияния не было



Яготин
метеостанція

7^{го} 2001 року о 3³⁰ години ночі за
Київським часом, погала появил-
лась на Південному Сході над
горизонтом вузька полоска
ярко-рожевого кольору. Ніз
була дуже ясною і все гітло
навкруг було видно. Місяць
в цей період був в блідо-роже-
вому залі і зорі на небі
також було видно.
Дізнавши вже о 4 год. 20 хвилин
ця полоска збільшилась в 4 рази.
Вона також розтяглась
дальше по горизонту і стала
дуже яркого червоного
кольору. А по небі відбивалось
червоне сяйво. У 6 год 30 хв.
це сяйво зникло.

Черговий технік

М. Яготин



Український науково-дослідний Центр вивчення аномалій «Зонд»

Україна, м.Київ, НТУУ «КПІ», факультет авіаційних та космічних систем
03056 вул. Боткіна 1, корпус 28, к.116

www.zond.kiev.ua, <mailto:srcaa@zond.kiev.ua>

Д О В І Д К А

28 серпня 2016 р.

Рівне

№ Р-03

В ніч 6 листопада 2001 року спостерігались полярні сяйва під час геомагнітної бурі, на наступних метеостанціях:

- Олевськ, Житомирська обл. (*****)
- Жмеринка, Вінницька обл. (*****)
- Яготин, Київська обл. (*****)

Див. додатки 1, 2, 3.

Експерт системно-аналітичного відділу

Калитюк І.М.

Фрагмент книги «Радиационные пояса» Кузнецов С.Н., Тверская Л.В.**НИИ ядерной физики им. Д.В. Скобельцына МГУ им М.Ломоносова,**

Буря 6 ноября 2001 г. Для бури 6 ноября (*Tverskaya et al., 2005; Кузнецов и др., 2006*) имеются данные по условиям в межпланетном пространстве. Буря была вызвана КВМ, эжектированным солнечной вспышкой 4 ноября в 16 ч. 20 м.

На рис. 17 (*Кузнецов и др., 2006*) на верхней панели приведены данные о положении лобовой точки магнитопаузы, вычисленные по модели (Кузнецов и др., 1998), и измеренная на ИСЗ КОРОНАС-Ф граница проникновения электронов солнечных энергичных частиц (СЭЧ) с $E_e=0.3-0.6$ МэВ с ночной стороны. В основном – это внутренняя граница плазменного слоя. Иногда мы видим резкое увеличение L границы проникновения электронов, возможно в это время происходит диполизация магнитного поля в хвосте магнитосферы. На средней панели представлены B_z и P , индексы, определяющие размеры магнитосферы и магнитные возмущения. На нижней панели представлены H_{sym} - минутный аналог Dst вариации и AE – индекс авроральной активности.

Внезапное начало магнитной бури наблюдалось 6 ноября в 1 ч 52 м. Через несколько минут началась главная фаза бури, которая длилась около полутора часов. Магнитосфера в это время имела минимальные размеры, $X(0) \sim 4R_z$. При возрастании B_z и сохранении P на одном уровне $X(0) \sim 6R_z$. В это время около 5 часов H_{sym} практически не изменялось. Именно в это время было измерено состояние пояса (см. рис.18 пункт). Мы видим, что поток электронов всех энергий во внешнем поясе резко уменьшился по сравнению с потоками, измеренными 5 ноября. К сожалению, фоновый поток протонов СЭЧ в каналах электронов 0.6-1.5, 1.5-3, 3-6 МэВ мешает точно определить масштаб вариации. Для электронов 0.3-0.6 МэВ профиль пояса сместился на меньшие L по сравнению с профилем, полученным 5 ноября, и поток электронов уменьшился.

Отметим, что новый максимум пояса совпадает с минимальным значением L , которого достигала граница проникновения солнечных электронов при $H_{sym} < -300$ нТл. На следующий день пояс с максимумом на $L \sim 3$ начал формироваться и для электронов более высоких энергий. Аналогичная картина инъекции наблюдалась и на больших высотах (*Tverskaya et al., 2005*). В дальнейшем на $L \sim 3$ снова формируется зазор между поясами для электронов 0.3-0.6 МэВ.

Для обеих бурь значение L_{max} близко к тому, что дает эмпирическая зависимость L_{max} от максимальной амплитуды Dst вариации бури (*Тверская, 1986*).

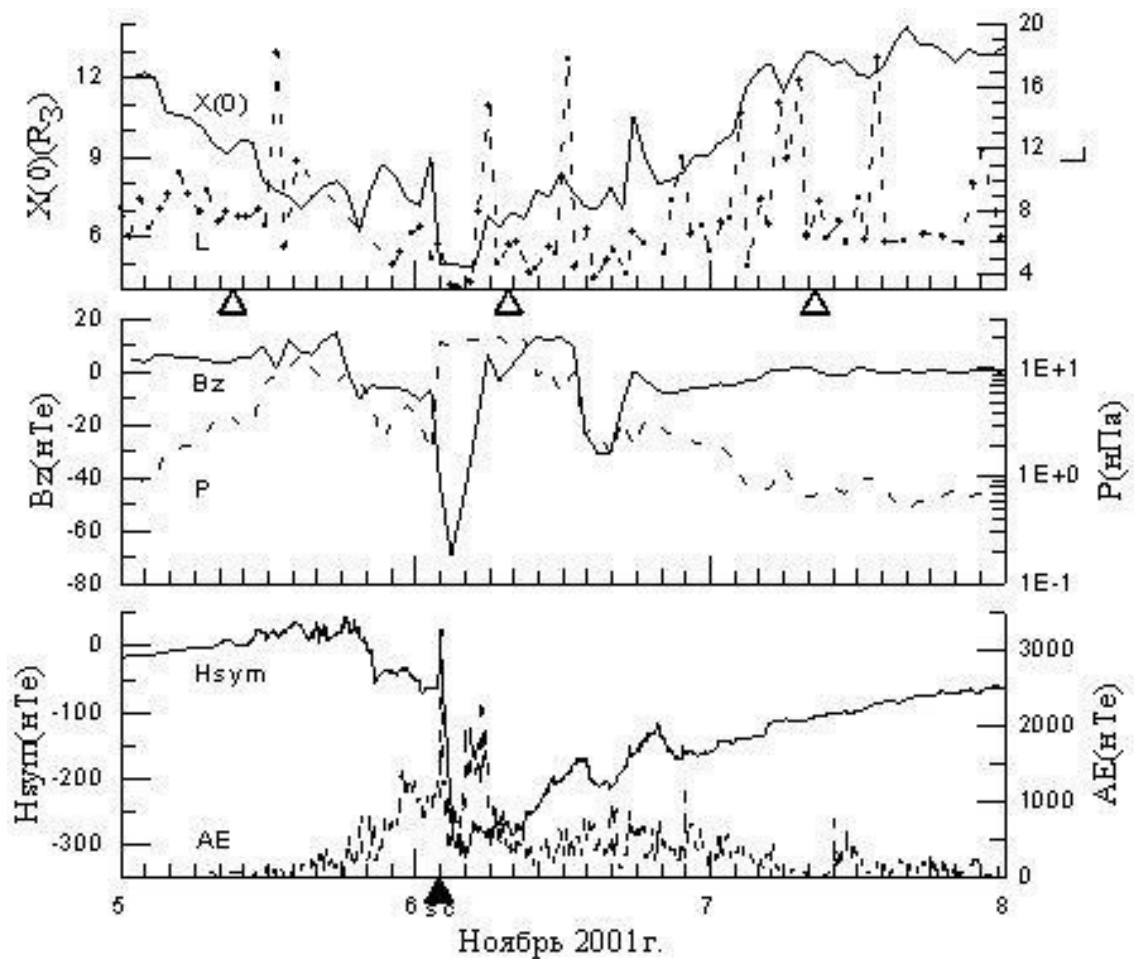


Рис. 17. Параметры, характеризующие состояние магнитосферы 5 – 7 ноября 2001 г. Верхняя панель – положение лобовой точки магнитопаузы и ночной границы проникновения солнечных электронов. Средняя панель – B_z -компонент межпланетного магнитного поля и P - динамическое давление солнечного ветра. Нижняя панель – H_{sym} – минутный аналог Dst вариации и AE – индекс авроральной активности. Черный треугольник – внезапное начало магнитной бури. Пустые точки – прохождение спутника через внешний пояс.

<http://www.kosmofizika.ru/open/radpojas.htm>



November 6, 2001

Geomagnetic storms for the past 3 hours

Geomagnetic storms occurred for the past 3 hours (minor, level G1)

Geomagnetic storms for the last 24 hours

Geomagnetic storms were observed for the past 24 hours

Magnetic storm of level G4 (severe) from 00:00 to 03:00 UT

Magnetic storm of level G4 (severe) from 03:00 to 06:00 UT

Magnetic storm of level G3 (strong) from 06:00 to 09:00 UT

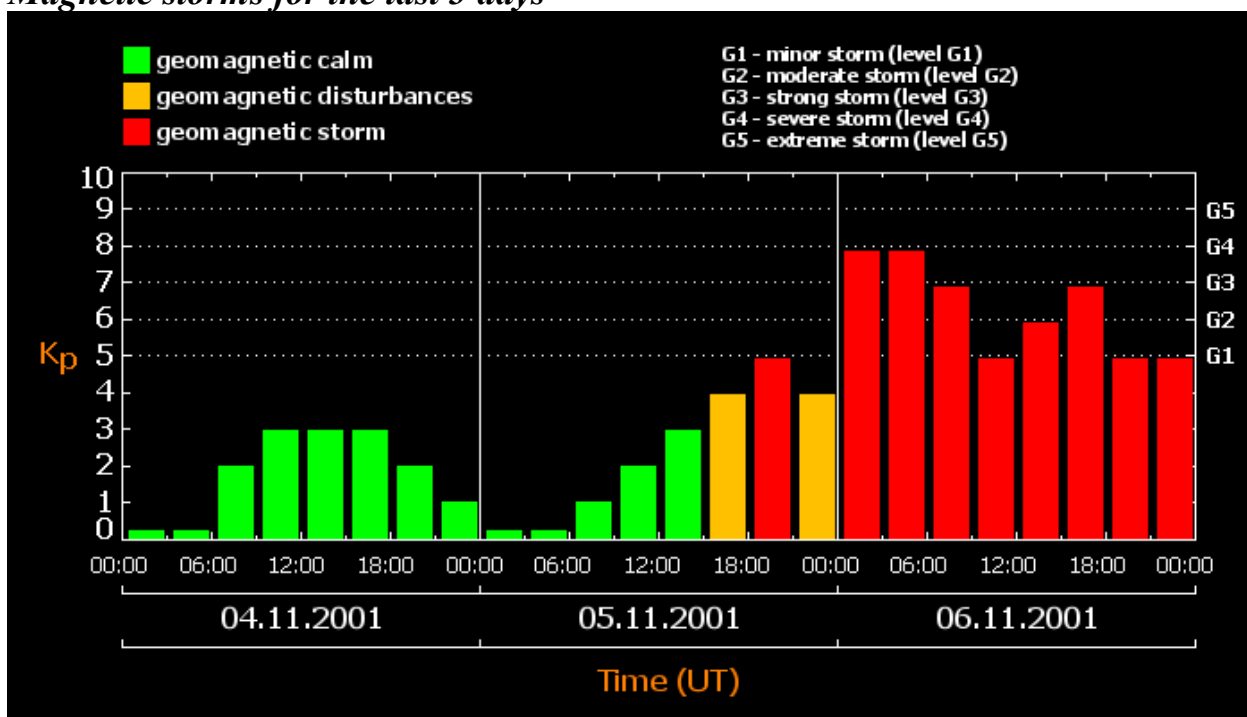
Magnetic storm of level G1 (minor) from 09:00 to 12:00 UT

Magnetic storm of level G2 (moderate) from 12:00 to 15:00 UT

Magnetic storm of level G3 (strong) from 15:00 to 18:00 UT

Magnetic storm of level G1 (minor) from 18:00 to 21:00 UT

Magnetic storm of level G1 (minor) from 21:00 to 24:00 UT

Magnetic storms for the last 3 days**Current solar activity**

Solar radio flux (10.7 cm) =

Mean planetary A index =

Mean planetary Kp index = (nT)

Last updated: November 7, 2001 00:00 UT

© TESIS: www.tesis.lebedev.ruhttp://www.tesis.lebedev.ru/en/magnetic_storms.html?m=11&d=6&y=2001

Фотографії полярного сяйва 6 листопада 2001 року



Рис.1 Chris Schur, Payson, Arizona, USA

C. Schur: "We watched the sky from 7pm to 10:30pm as it lit up with fiery reds, lime greens and white rays. Thanks to SpaceWeather.com, we have now seen four auroras in Arizona in the past year!" Photo details: Camera: Pentax K1000, Film: Kodak E200, Exposures: 1 min

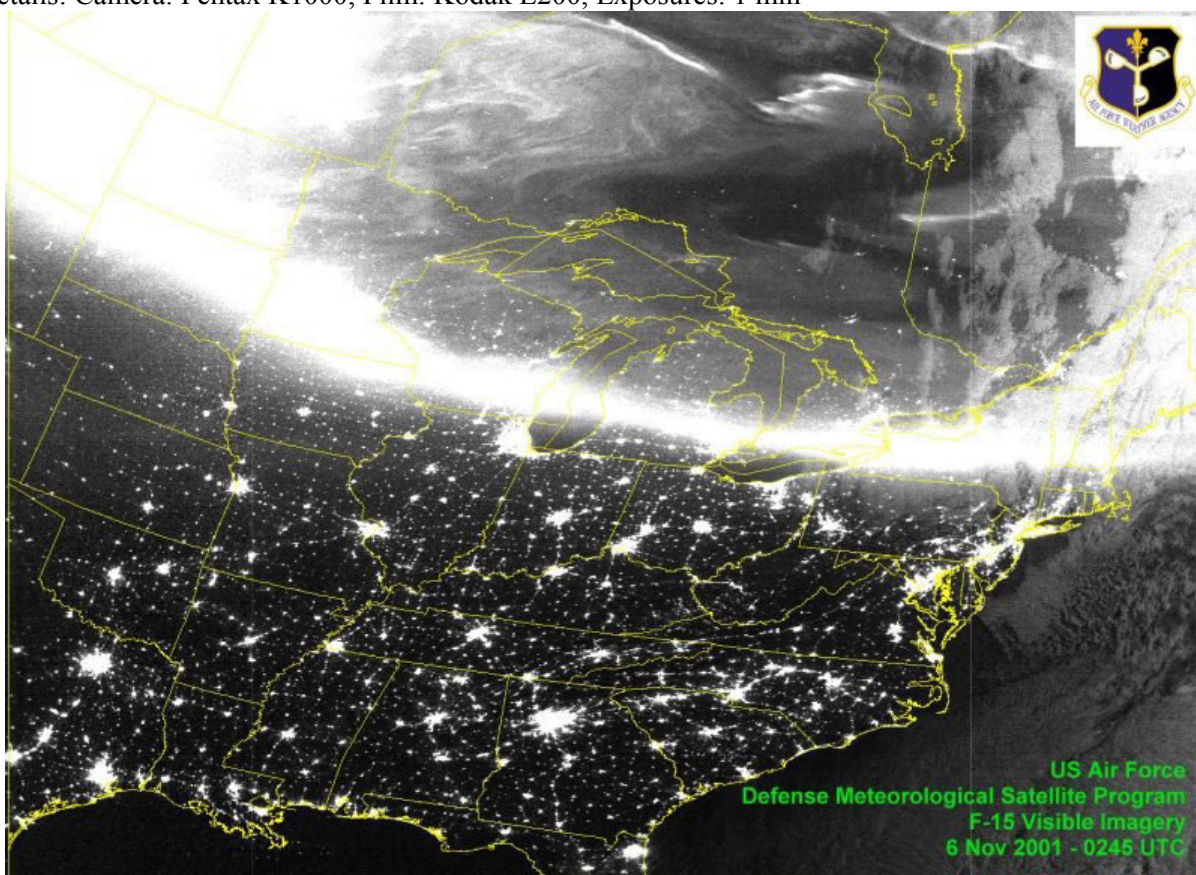


Рис.2 US Air Force, Defense Meteorological Satellite Program, satellite F-15 in Earth orbit. Nov. 6

Mark D. Conner: "This image was taken by the US Air Force's Defense Meteorological Satellite Program (DMSP), satellite F-15. DMSP satellites have a low-light imaging system that can see phenomena such as city lights and aurora. The image time was approximately 0245 UTC on 6 Nov 2001 (evening of 5 Nov in the US). Image credit: Meteorological Satellite Applications Branch, Air Force Weather Agency.

http://www.spaceweather.com/aurora/gallery_06nov01_page3.html



Рис.3 1:49 a.m. MST, November 6, 2001 (08:49 11/6/01 UT). Looking N. 24mm, f/2.8, 4 minutes. The northern lights are rarely seen as far south as the southern United States. But occasionally, at times of extreme solar activity, alert skywatchers far from city lights can see the sky bathed in a reddish glow. Such was the night of November 5-6, 2001, when I took these photographs from Mt. Ord Road in central Arizona, at a latitude of 34 degrees North. The weather was terrible: cold and windy, with clouds frequently obscuring most of the sky. Also, a gibbous moon had risen, threatening to overwhelm the auroral glow. I doubted my own sanity for being out alone on such a night, but I continued to take long exposures toward the north between the clouds, knowing the film could record colors not visible to the eye. When I got my photos back, I knew that it had been worth the effort, for I had finally captured the elusive aurora.

http://joeorman.shutterace.com/Atmospheric/Atmospheric_011105.html