

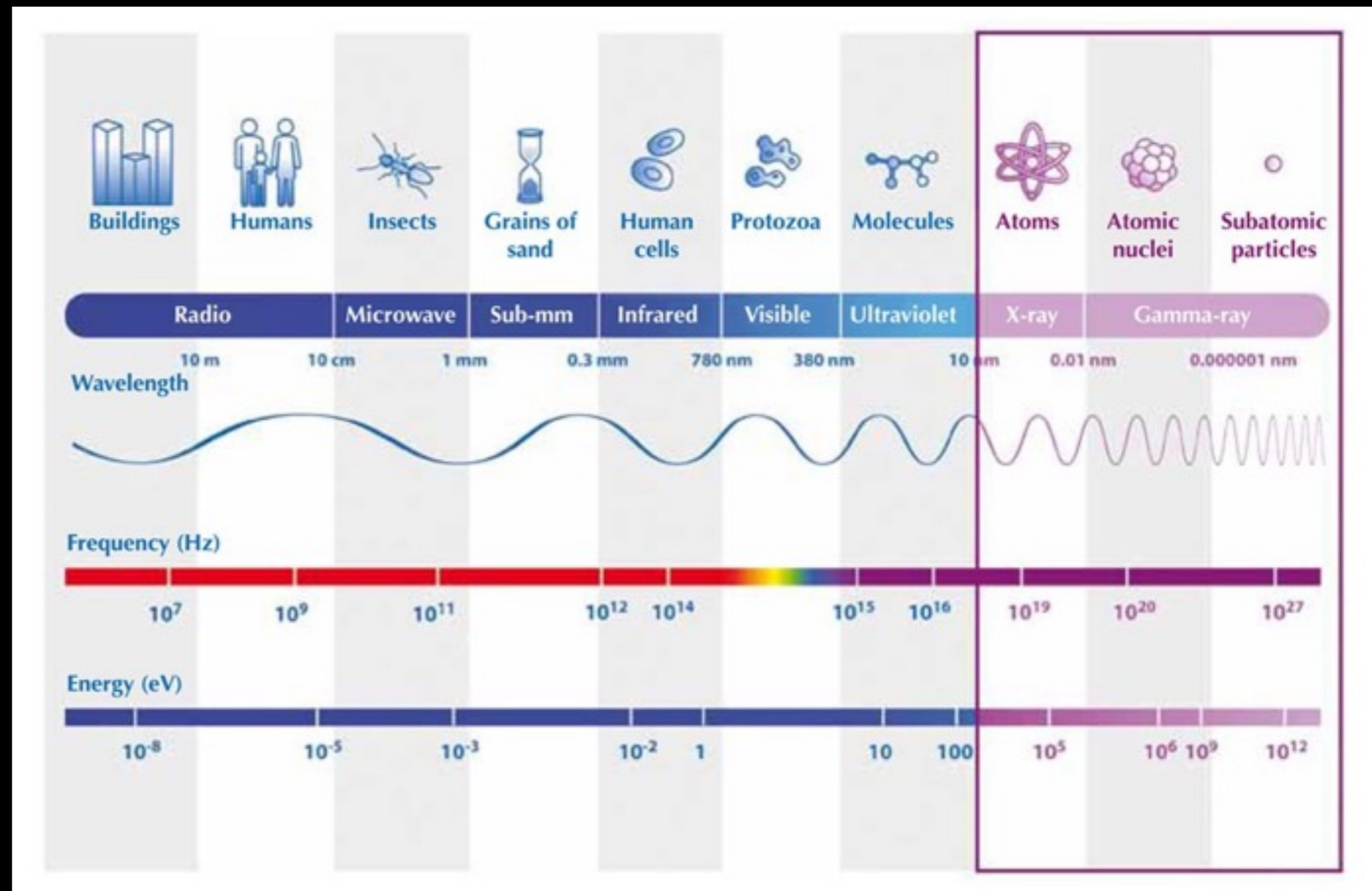
ZEŤO XIA, MU, 08.12.2015


# CHANDRA X-RAY OBSERVATORY

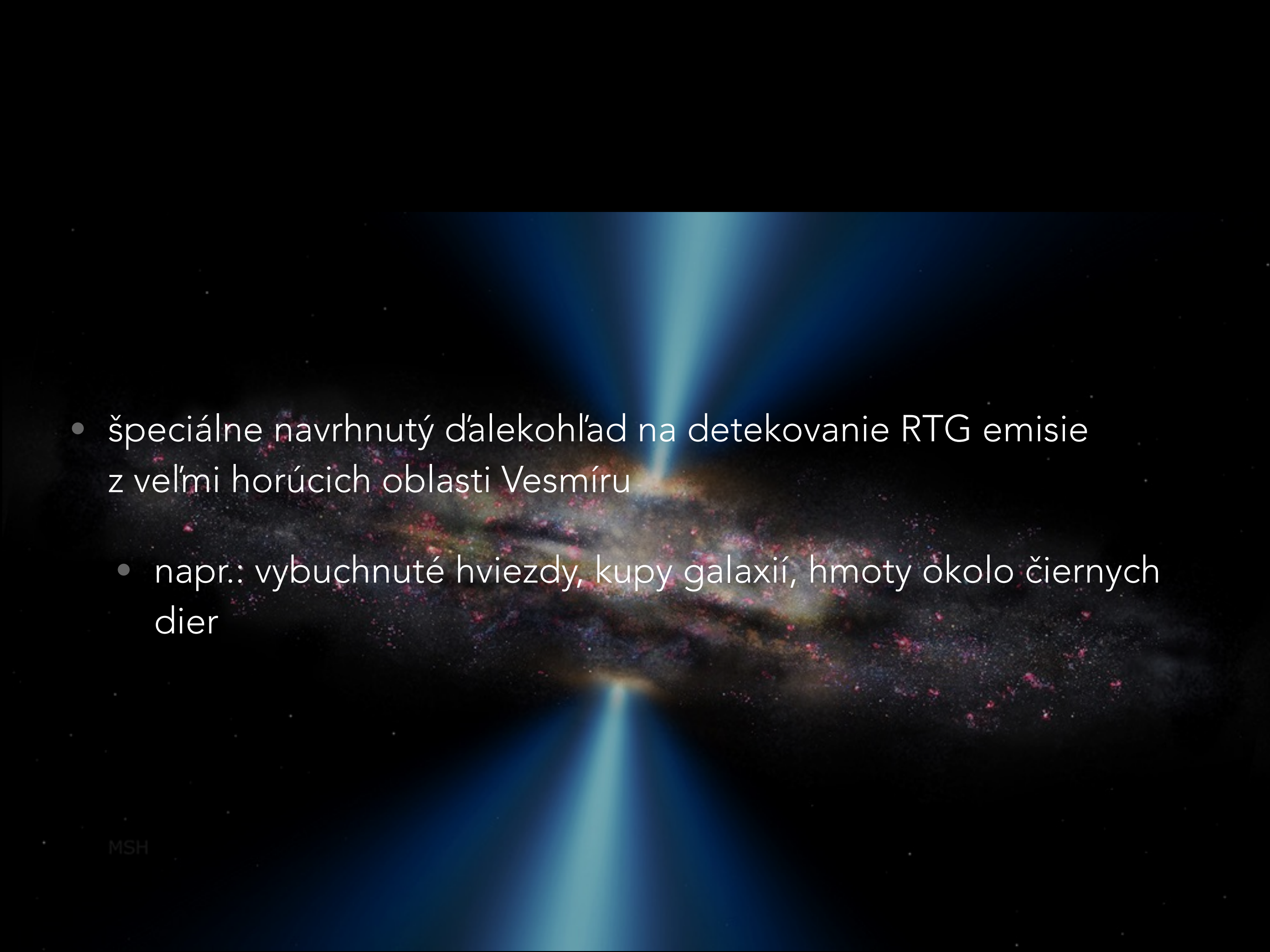


- RTG = elektromagnetické žiarenie

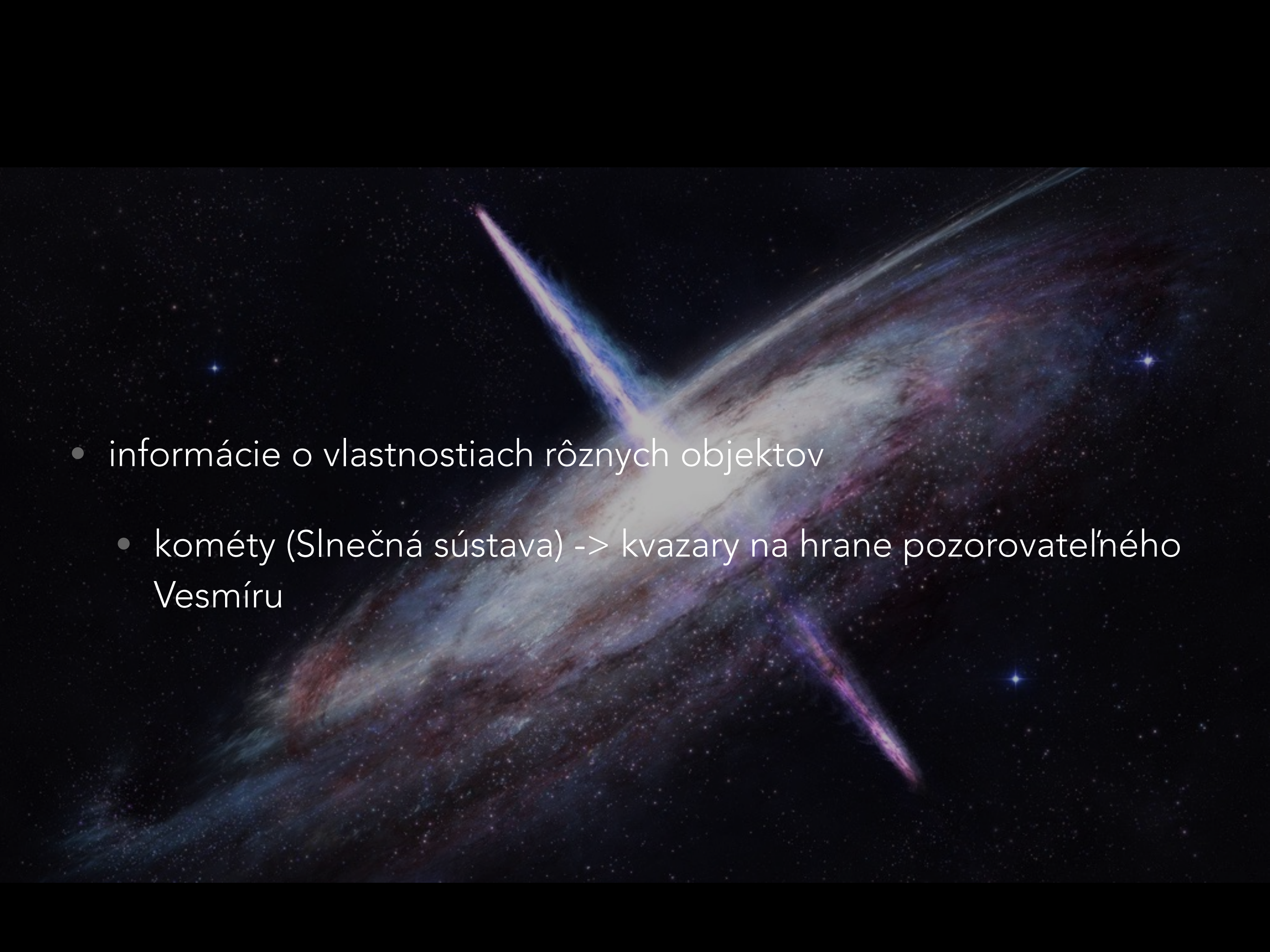
- $\lambda = 10^{-10}$  m



- 
- A photograph of the Space Shuttle Columbia being launched from the Kennedy Space Center. The shuttle is ascending vertically, leaving a massive, bright plume of white smoke and fire behind it. The launch is taking place at night, with the dark sky providing a stark contrast to the intense light of the engines. The shuttle is positioned in the center of the frame, with the launch pad structure visible to its left. The overall scene is one of power and technological achievement.
- najdôležitejšia misia NASA pre pozorovanie v RTG
  - vypustenie - raketoplán Columbia, 23.07.1999
  - pomenovanie - prezývka indického astrofyzika Subrahmanyan CHANDRAsekhar
    - záverečné štádiá evolúcie hviezd
  - chandra = jasnosť, mesiac

- 
- A cosmic scene featuring a galaxy with a bright blue beam of light shining through it. The galaxy is oriented horizontally, with a central bright spot and a diffuse, multi-colored glow. The blue beam enters from the top and exits at the bottom, passing through the galaxy's core. The background is dark with scattered stars.
- špeciálne navrhnutý ďalekohľad na detekovanie RTG emisie z veľmi horúcich oblasti Vesmíru
  - napr.: vybuchnuté hviezdy, kupy galaxií, hmoty okolo čiernych dier

- 
- A satellite with two large solar panel arrays is shown in space. The satellite is white with a cylindrical antenna or probe extending from its front. It is positioned in the lower-left quadrant of the frame. In the background, a vibrant, multi-colored nebula or galaxy core is visible, featuring shades of blue, green, yellow, and red, set against a dark, star-filled sky.
- získavať snímky vzdialených objektov v RTG pre astronómov
  - pochopenie štruktúry a vývoji vesmíru

- 
- informácie o vlastnostiach rôznych objektov
    - kométy (Slnečná sústava) -> kvazary na hrane pozorovateľného Vesmíru

- prvá misia raketoplánu od NASA vedená ženou (Eileen Collins)
- svetlo niektorých detekovaných kvazarov
  - viac ako 10 miliárd rokov
- pozorovať X-ray od častíc až po poslednú sekundu pred dopadom na čiernu dieru



- obežná doba - 64 h
- "lieta" 200-krát vyššie ako HST
  - viac ako 1/3 vzdialenosti Z-M
  - eliptická dráha (10 000 km - 140 000 km)
- pozorovať X-ray z rozsiahlych plynových mračien
  - svetlo - 6 milión rokov z jedného konca na druhý





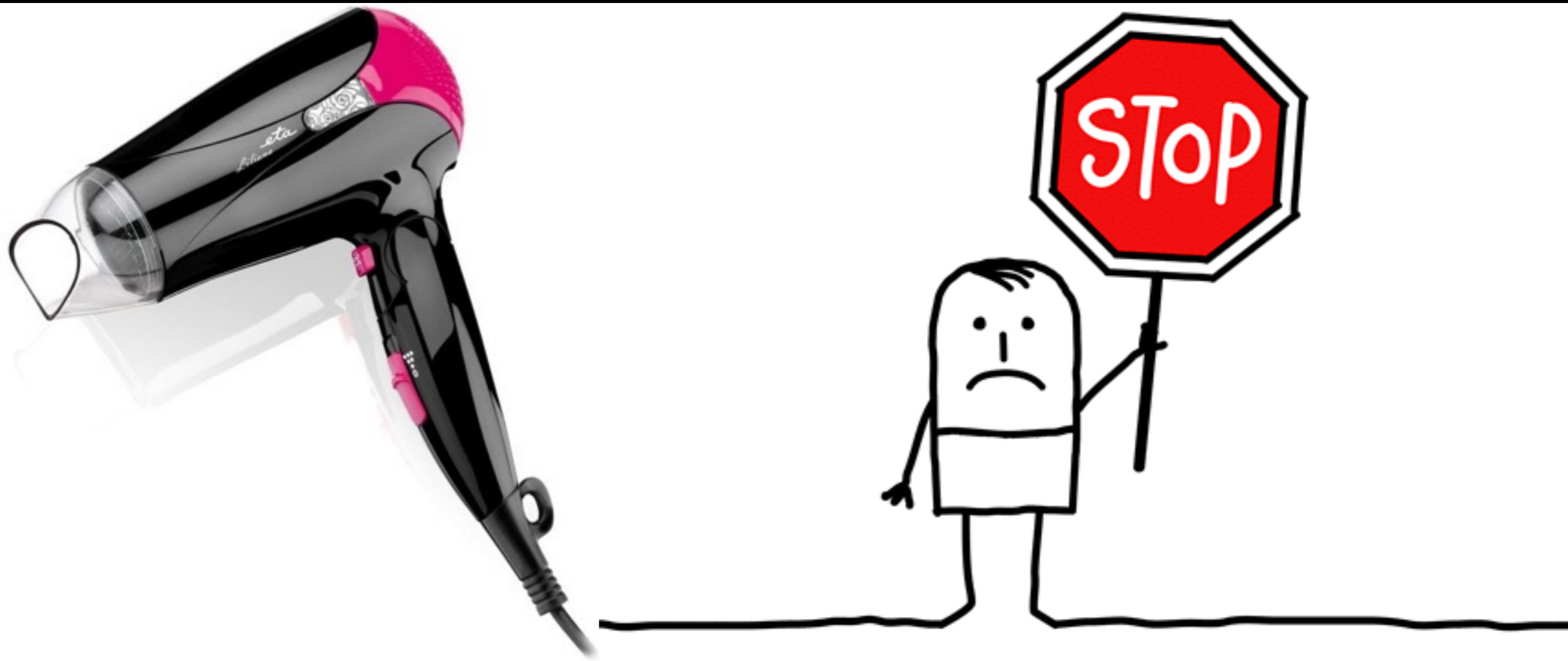
- otáča sa pomalšie ako minútová ručička hodiniek
- 31 min vs 15 min



- největší satelit vypuštěný raketoplánem
  - celková délka 13,8 m (HST - 13,1 m)



- cca rovnaký elektrický výkon na prevádzku ako fén
  - menej ako 2000 w
- rozlišovacia schopnosť - schopnosť prečítať slovo STOP vo vzdialenosti 19,3 km



# ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

- <http://chandra.si.edu/about/>
- <http://www.azooptics.com/Article.aspx?ArticleID=113>
- [http://www.scienceinschool.org/sites/default/files/articleContentImages/21/em/issue21em8\\_x1.jpg](http://www.scienceinschool.org/sites/default/files/articleContentImages/21/em/issue21em8_x1.jpg)
- <http://cosnews.ru/wp-content/uploads/2013/06/kvazar-7.jpg>
- <http://chandra.harvard.edu/graphics/chronicle/Chandra-orbit.jpg>
- [http://img.blesk.cz/img/1/gallery/308240\\_hodiny-cas-zmena-zmena-casu.jpg](http://img.blesk.cz/img/1/gallery/308240_hodiny-cas-zmena-zmena-casu.jpg)
- <http://www.geeksnack.com/wp-content/uploads/2015/04/Hubble-Space-Telescope-660x330.jpg>
- <http://nssdc.gsfc.nasa.gov/image/spacecraft/chandra.jpg>
- <http://www.principledinnovation.com/wp-content/uploads/2015/03/stop.png>
- [http://www.eta.sk/editor/image/produkty1/obrazek\\_1047.jpg](http://www.eta.sk/editor/image/produkty1/obrazek_1047.jpg)
- [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Čierna\\_diera.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Čierna_diera.jpg)
- <http://www.americaspace.com/wp-content/uploads/2013/02/NASA-image-of-Chandra-space-telescope-posted-on-AmericaSpace.jpg>
- <http://12d38d224c2abe5fa63a-1db4ec0fed747b962fac0a483e2c9d9e.r18.cf2.rackcdn.com/87A1D40C-1795-40F0-9B2C-8E29C4939536.jpg>

A giant panda is sitting on a large, weathered log in a lush green forest. The panda is looking towards the camera with a slight smile. The background is filled with dense green foliage and bamboo stalks.

**THANK YOU FOR YOUR ATTENTION 🤪**