

# Závislost výtěžku funkce Crystal Ball na parametru $\alpha$

Jan Půček<sup>1</sup>  
pucekjan@fjfi.cvut.cz

<sup>1</sup>Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská  
Břehová 7, Praha

26. listopadu 2014

# Osnova

Co je to urychlovač

Vznik  $J/\psi$  při p-Pb

Jak se měří (ne)srážky

Fitování

Důvěryhodnost fitu

Závěr

# Osnova

Co je to urychlovač

Vznik  $J/\psi$  při p-Pb

Jak se měří (ne)srážky

Fitování

Důvěryhodnost fitu

Závěr

# Osnova

Co je to urychlovač

Vznik  $J/\psi$  při p-Pb

Jak se měří (ne)srážky

Fitování

Důvěryhodnost fitu

Závěr

# Osnova

Co je to urychlovač

Vznik  $J/\psi$  při p-Pb

Jak se měří (ne)srážky

Fitování

Důvěryhodnost fitu

Závěr

# Osnova

Co je to urychlovač

Vznik  $J/\psi$  při p-Pb

Jak se měří (ne)srážky

Fitování

Důvěryhodnost fitu

Závěr

# Osnova

Co je to urychlovač

Vznik  $J/\psi$  při p-Pb

Jak se měří (ne)srážky

Fitování

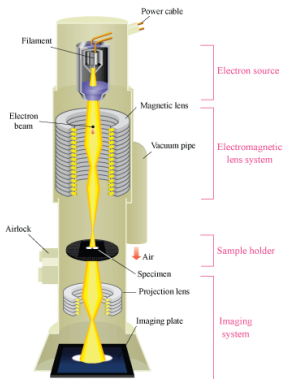
Důvěryhodnost fitu

Závěr

# Mikroskop => Urychlovač

SEM, TEM atp.

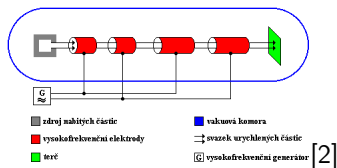
- ▶ Urychlování nabitých částic
- ▶ Zobrazení atomů



[1]

Urychlovač

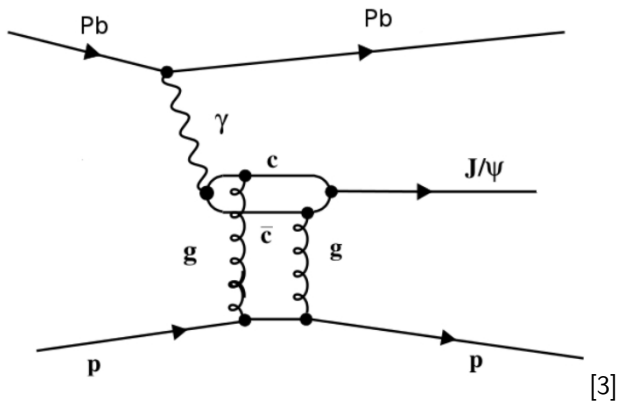
- ▶ Urychlování nabitých částic
- ▶ "Zobrazení vnitřní struktury"



[2]

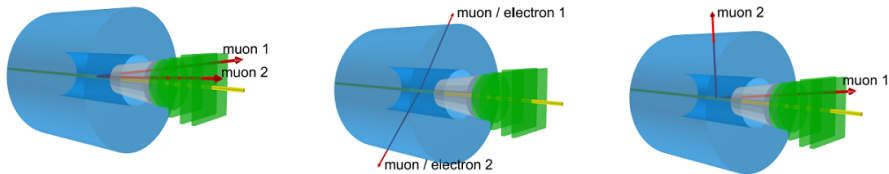


# Vznik $J/\psi$ při p-Pb



- Vznik glounovou radiací

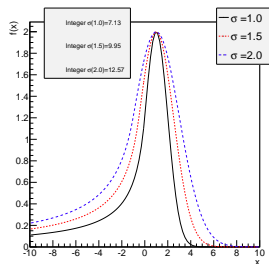
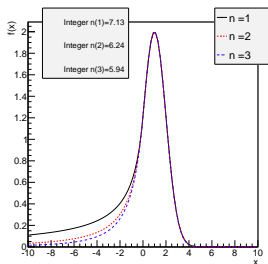
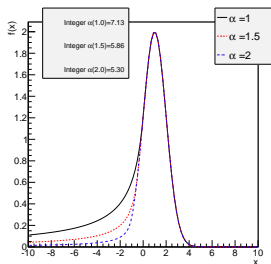
# Detekce $J/\psi$



[3]

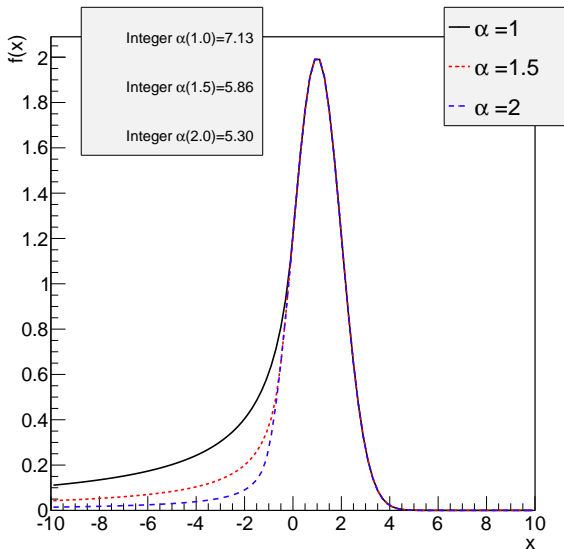
- $J/\psi$  se rozpadá na dva miony

# Fitování<sup>1</sup>

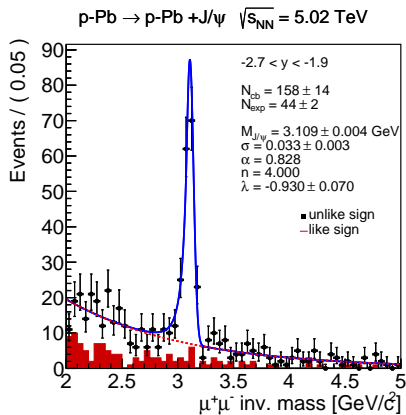


<sup>1</sup>Vytvořeno pomocí zdrojů: [4],[5]

# Fitování



# Fitování

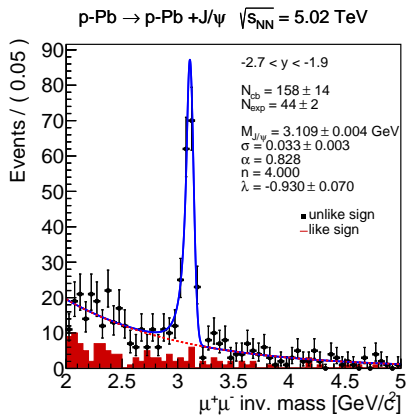


2

- Fit pomocí Crystal Ball a exponenciely
- Ruční zadávání parametru  $\alpha$
- Ostatní parametry se dopočítají

<sup>2</sup>Vytvořil J. Adam

# Fitování

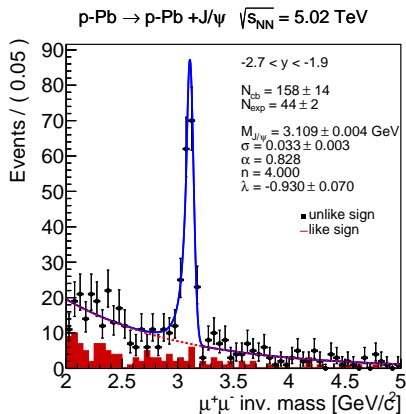


2

- Fit pomocí Crystal Ball a exponenciely
- Ruční zadávání parametru  $\alpha$
- Ostatní parametry se dopočítají

<sup>2</sup>Vytvořil J. Adam

# Fitování



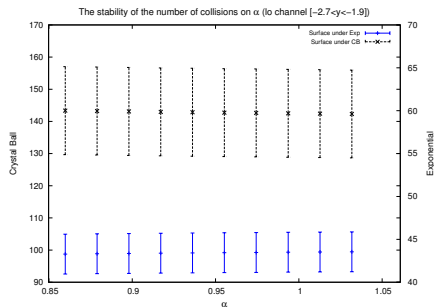
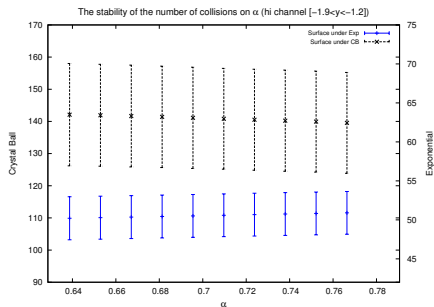
2

- ▶ Fit pomocí Crystal Ball a exponenciely
- ▶ Ruční zadávání parametru  $\alpha$
- ▶ Ostatní parametry se dopočítají

<sup>2</sup>Vytvořil J. Adam

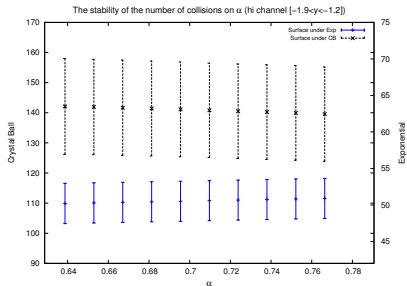
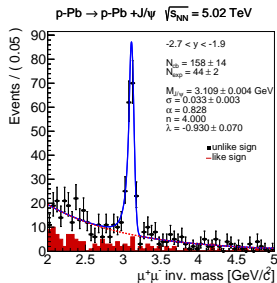
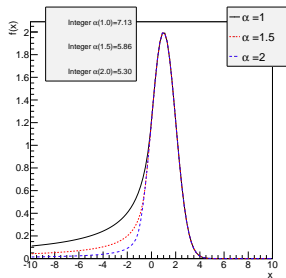
# Důvěryhodnost fitu

## ► Jak markantně ovlivní $\alpha$ počet srážek?





# Závěr



# Zdroje

- [1] "Basic principle of transmission electron microscope." [online].  
[http://www.hk-phy.org/atomic\\_world/tem/tem02\\_e.html](http://www.hk-phy.org/atomic_world/tem/tem02_e.html), last checked: 07.11.2014.
- [2] *J. Reichl, M Všetická*, "Lineární urychlovač." Online, 09 2008.  
<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/857-linear-urychlovac>, last checked: 23.11.2014.
- [3] J. Adam, "Alice results on ultra-peripheral p-pb and pb-pb collisions."  
<https://indico.cern.ch/event/297878/session/3/contribution/17/material/slides/0.pdf>.
- [4] *Col. of authors*, "Crystal ball function." Wikipedia, December 2013.  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Crystal\\_Ball\\_function](http://en.wikipedia.org/wiki/Crystal_Ball_function), last checked: 07.11.2014.
- [5] *PIPARO D., QUAST G. and ZEISE M.*, "A root guide for students: "diving into root"." Online, December 2013.  
[http://www-ekp.physik.uni-karlsruhe.de/~quast/Skripte/diving\\_into\\_ROOT.pdf](http://www-ekp.physik.uni-karlsruhe.de/~quast/Skripte/diving_into_ROOT.pdf), last checked: 07.11.2014.