

**С о ф и й с к и У н и в е р с и т е т “С в е т и К л и м е н т О х р и д с к и”**  
**Ф и з и ч е с к и ф а к у л т е т**

**А Т Е С Т А Ц И Я**

за работата на докторанта Антон Руменов Петров

през четвъртата докторантска година.

Начало на докторантурата 01.07.2017 г., заповед № РД 20 – 911  
от 27.06.2017 г. срок на завършване 01.07.2020 г.

Тема на дисертацията: „Изследвания с детектора CMS на ускорителя LHC“.

Научен ръководител: проф. дфн. Леандър Борисов Литов

Изучени общотеоретични и специални въпроси:

1. Запознаване с най-новите резултати по търсенето на разпади на В-мезони както в експеримента CMS, така и извън него.
2. Работа по обновяването на RPC по време на техническото спиране на ускорителя LHC.
3. Усъвършенстване на знанията свързани с обработката на данни в експеримента CMS.

Работа над дисертацията:

1. Работа по обновяване на мюонната система на експеримента CMS в CERN: От 12.10 до 27.11.2020.
2. Обработка на данни: търсене на  $B \rightarrow J/\psi$   $\phi$  в масива от данни за 2017 година.

Докладвани резултати на катедрен съвет: атестационен семинар

Публикации във връзка с дисертацията:

1. M.A. Shah, ..., A. Petrov,... et al. The CMS RPC Detector Performance and Stability during LHC RUN- 2, 2019 JINST 14 C11012.
2. M.A. Shah, ..., A. Petrov,... et al. High voltage calibration method for the CMS RPC detector, 2019 JINST 14 C09046.
3. M.A. Shah, ..., A. Petrov,... et al. Experiences from the RPC data taking during the CMS RUN-2, 2020 JINST 15 C10027.
4. M.A. Shah, ..., A. Petrov,... et al. CMS RPC Activities During LHC LS- 2, 2020 JINST 15 C10025.
5. R. Aly, ..., A. Petrov,... et al. Aging study on Resistive Plate Chambers of the CMS Muon Detector for HL-LHC, 2020 JINST 15 C11002.
6. The CMS Collaboration, Measurement of the CP-violating phase  $\phi_S$  in the  $B_S^0 \rightarrow J/\psi \phi(1020) \rightarrow \mu+\mu-K+K^-$  channel in proton-proton collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV, Physics Letters B 816 (2021) 13618.

Педагогическа работа: няма

Мнение на научния ръководител за работата на докторанта: През отчетния период усилията на докторанта бяха съсредоточени върху дейности свързани с обновяването на камерите със съпротивителна плоскост на детектора CMS по време на техническата пауза на ускорителя LHC в CERN и изследване на техните характеристики. Друга основна дейност на докторанта беше анализ на данни с цел реконструкция на разпада  $B \rightarrow J/\psi \phi$  и изследване на неговите характеристики. Антон се справи успешно с поставените задачи. Предлагам Антон Петров да бъде атестиран положително за работата си през четвъртата година на докторантурата му и да бъде отчислен с право на защита.

Дата 6.07.2021

Научен ръководител:

  
(проф. дфн. Л. Литов)

Атестацията е обсъдена и приета на заседание на катедрения съвет на ..... с протокол N .....

По-важни забележки към работата на докторанта

Ръководител на катедра:

(доц. д-р Красимир Митев)