

Приложение 1

Директору ОИЯИ

академику РАН Г.В.Трубникову

от Буника Павла Дмитриевича
(ФИО, должность, сектор, отдел,

н.с., сектор N2, НЭОФ СМС, отд 4, ЛРВЭ
отделение, лаборатория)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу Вас допустить меня к участию в выборах на замещение вакантной должности

старшего научного сотрудника, сектор N2, НЭОФ СМС, отд 4, ЛРВЭ
(название должности, сектора, отдела, отделения, лаборатории)



24.06.2021

Личная подпись, дата

Научная биография (Curriculum Vitae)

Научный сотрудник сектора №2 НЭОФ CMS, отд. №4, ЛФВЭ
(название занимаемой должности, отдела, сектора, отделения, лаборатории)

Бунин Павел Дмитриевич
(Ф.И.О.)

* **Бунин Павел Дмитриевич;**

* **Дата и место рождения:** 11 апреля 1982 г., г. Дубна, Московская область;

* **Образование, научные степени, звание;**

Образование высшее. Московский институт радиотехники, электроники, и автоматики (технический университет), кафедра электроники физических установок, 2006 г.

* **Профессиональная научная деятельность (по годам);**

2004 г. Старший лаборант Лаборатории ядерных реакций ОИЯИ

2006 г. Инженер Лаборатории физики частиц ОИЯИ

2009 г. Инженер Лаборатории физики высоких энергий ОИЯИ

2016 г. Научный сотрудник Лаборатории физики высоких энергий ОИЯИ

* **Научно-организационная деятельность**

Работы выполняются в рамках темы 02-0-1083-2009/2022.

2011-2013 г. - Ответственный за организацию удаленных смен из JINR CMS ROC (центра удаленного контроля и анализа данных в Дубне) для набора данных и контроля работы адронных калориметров HCAL детектора CMS.

С 2012 г по н.в. - Координатор смен по подсистеме HCAL CMS.

С 2012 г. по н.в. - Руководитель группы сертификации данных для адронной калориметрии CMS.

2013-2014 гг. Руководитель группы технического обслуживания адронных калориметров установки CMS на LHC.

2015-2019 гг. Координатор HCAL CMS по модернизации детектора для Фазы 1

С 2020 – по н.в. Технический координатор систем адронной калориметрии установки CMS LHC

* **Научные интересы;**

Экспериментальная физика элементарных частиц.

Методика физического эксперимента

Электроника физических установок

Контроль качества данных

* **Научные труды (указать общее количество научных работ, изобретений);**

Результаты научных работ опубликованы в более чем 940 научных работах, обзорах.

Основные из них (по годам):

Участник более 30 международных и российских научных конференций и школ (приглашенные пленарные и устные секционные доклады)

* **Премии и награды;**

1. Грант для молодых ученых и специалистов. 2010 г.

2. Лауреат стипендии им. академика В.И.Векслера. 2011 г.

3. Лауреат премии конкурса работ, выполненных в 2012 году в Лаборатории физики высоких энергий. 2012 г.

4. Лауреат премии Губернатора Московской области в сфере науки и инноваций для молодых ученых и специалистов. 2013 г.
5. CMS Achievement Award: for leading contribution to the preparation and operation of the HE Phase1 burn-in facility, and the upgrade of a wedge of HE in CMS in EYETS2017, 2018 г. ЦЕРН, Швейцария.

Контактные данные (раб. тел.; e-mail-адрес)

Телефон: +7 496 21 64848 или +7 926 574 000 9

E-mail: bunin@cern.ch



24.06.2021

Личная подпись и дата

Бунин Павел Дмитриевич,

(ЛФВЭ - Отделение №4 Физики на встречных пучках - Научно-экспериментальный отдел физики на CMS - Сектор №2 торцевых детекторов на CMS, научный сотрудник)

Список научных работ

(данные на 20.06.2021)

Результаты научных работ опубликованы в более чем 940 научных работах, обзорах.

Основные из них:

Публикации в рецензируемых журналах (зарубежные):

1. The CMS experiment at the CERN LHC.

The CMS Collaboration, S Chatrchyan et al., Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд:IOP Publishing, 3, S08004, 1-334, 2008

2. Commissioning of the CMS Experiment and the Cosmic Run at Four Tesla

CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд:IOP Publishing Limited, 5, T03001, 2010

3. Performance of the CMS Hadron Calorimeter with Cosmic Ray Muons and LHC Beam Data

CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд:IOP Publishing Limited, 5, T03012, 2010

4. Performance of CMS Muon Reconstruction in Cosmic-Ray Events

CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд:IOP Publishing Limited, 5, T03022, 2010

5. Performance of CMS Hadron Calorimeter Timing and Synchronization using Cosmic Ray and LHC Beam Data

CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд:IOP Publishing Limited, 5, T03013, 2010

6. Identification and Filtering of Uncharacteristic Noise in the CMS Hadron Calorimeter

CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд:IOP Publishing Limited, 5, T03014, 2010

7. Transverse momentum and pseudorapidity distributions of charged hadrons in pp collisions at $s = 0.9$ and 2.36 TeV

CMS Collaboration (V. Khachatryan et al.), Journal of high energy physics, ISSN:1126-6708, eISSN:1029-8479, Изд:IOP Publishing Limited, 02, 041, 2010

8. Transverse-momentum and pseudorapidity distributions of charged hadrons in pp collisions at $s = 7$ TeV

CMS Collaboration (V. Khachatryan et al.), Physical Review Letters, ISSN:0031-9007, eISSN:1079-7114, Изд:American Physical Society, 105, 022002, 2010

9. Identification and filtering of uncharacteristic noise in the CMS hadron calorimeter.

CMS Collaboration. S Chatrchyan, V Khachatryan, A M Sirunyan et al., Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд:IOP Publishing, 5, March 19, T03014, 2010

10. Performance of CMS hadron calorimeter timing and synchronization using test beam, cosmic ray, and LHC beam data.

CMS Collaboration. S. Chatrchyan, V. Khachatryan, A.M. Sirunyan et al., Journal of

- Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд: IOP Publishing, 5, March 19, T03013, 2010
11. Performance of CMS hadron calorimeter with cosmic ray muons and LHC data.
CMS Collaboration. S Chatrchyan, V Khachatryan, A M Sirunyan et al., Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд: IOP Publishing, 5, March 19, T03012, 2010
12. Study of various photomultiplier tubes with muon beams and Cerenkov light produced in electron showers
The CMS HCAL collaboration. S. Chatrchyan, V. Khachatryan, A.M. Sirunyan et al., Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд: IOP Publishing, 5, June 9, P06002, 2010
13. Measurement of energy flow at large pseudorapidities in pp collisions at $\sqrt{s} = 0.9$ and 7 TeV
CMS Collaboration, Journal of High Energy Physics, ISSN:1126-6708, eISSN:1029-8479, Изд: Springer, 11, 148, 2011
14. Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC
The CMS collaboration., Phys. Lett. B, 716, 1, 30-61, 2012
15. A New Boson with a Mass of 125 GeV Observed with the CMS Experiment at the Large Hadron Collider
CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), Science, ISSN:0036-8075, eISSN:1095-9203, Изд: The American Association for the Advancement of Science, 338, 6114, 1569-1575, 2012
16. Observation of a new boson with mass near 125 GeV in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV
CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), Journal of high energy physics, ISSN:1126-6708, eISSN:1029-8479, Изд: IOP Publishing Limited, 06, 081, 2013
17. Combined Measurement of the Higgs Boson Mass in pp Collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV with the ATLAS and CMS Experiments
ATLAS and CMS Collaborations, Physical Review Letters, ISSN:0031-9007, eISSN:1079-7114, Изд: The American Physical Society, 114, 191803, 2015
18. Dose rate effects in the radiation damage of the plastic scintillators of the CMS Hadron Endcap Calorimeter
CMS HCAL Collaboration, Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд: IOP Publishing, 10, 0-10, 2016
19. Radioactive source calibration test of the CMS Hadron Endcap Calorimeter test wedge with Phase I upgrade electronics
CMS HCAL Collaboration, Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд: IOP Publishing, 12, 1-16, 2017
20. Preparation for the upgrade of CMS Hadron Endcap Calorimeter front-end
O.V.Bychkova, E.V.Popova, P.P.Parygin, P.D.Bunin and A.Yu.Kalinin, Journal of Physics Conference Series, ISSN:1742-6588, Изд: IOP PUBLISHING LTD, DIRAC HOUSE, TEMPLE BACK, BRISTOL BS1 6BE, ENGLAND, 798, 1, 2017
21. Brightness and uniformity measurements of plastic scintillator tiles at the CERN H2 test beam
CMS HCAL Collaboration, Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд: IOP Publishing, 13, 1-15, 2018
22. Calibration of the CMS hadron calorimeters using proton-proton collision data at $\sqrt{s} = 13$ TeV

CMS Collaboration (A. Sirunyan et al.), Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд: IOP Publishing Limited, 15, 05, P05002, 2020

23. Measurements of dose-rate effects in the radiation damage of plastic scintillator tiles using silicon photomultipliers

CMS Collaboration (A. Sirunyan et al.), Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд: IOP Publishing Limited, 15, 06, P06009, 2020

24. The very forward CASTOR calorimeter of the CMS experiment

CMS Collaboration (V. Khachatryan et al.), Journal of Instrumentation, ISSN:1748-0221, Изд: IOP Publishing Limited, 16, 02, P02010, 2021

Публикации в рецензируемых журналах (русские):

1. Модернизация торцевых адронных калориметров CMS на LHC

П.Д.Бунин, А.В.Зарубин, ЭЧАЯ, Изд: ОИЯИ, 48, 5, 632-638, 2017

Монографии, главы в монографиях (новые):

1. 978-92-9083-362-8

Technical proposal for the upgrade of the CMS detector through 2020, 321, CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), ЦЕРН, 2011

2. 978-92-9083-390-1

CMS Technical Design Report for the Level-1 Trigger Upgrade, 171, CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), CERN-LHCC-2013-011; CMS-TDR-12; Scientific Textbook Publishing, ISBN 978-92-9083-390-1, 2013

3. 978-92-9083-381-9

CMS Technical Design Report for the Phase 1 Upgrade of the Hadron Calorimeter, 150, CMS Collaboration (S. Chatrchyan et al.), Scientific Textbook & Publishing, 2013

4. 978-92-9083-417-5

Technical Proposal for the Phase-II upgrade of the CMS., 415, CMS Collaboration (V. Khachatryan et al.), CERN-LHCC-2015-010; LHCC-P-008; CMS-TDR-15-02; Kostarakis Scientific Products and Services, Greece, ISBN 978-92-9083-417-5., 2015

5. 978-92-9083-396-3

CMS Technical Design Report for the Muon Endcap GEM Upgrade, 190, CMS Collaboration (V. Khachatryan et al.), CERN-LHCC-2015-012; CMS-TDR-013; Kostarakis Scientific Products and Services, Greece, ISBN 978-92-9083-396-3, 2015

6. 978-92-9083-457-1

The Phase-2 Upgrade of the CMS Muon Detectors, 365, CMS collaboration (A.M. Sirunyan et al.), CERN-LHCC-2017-012, 2017

7. 978-92-9083-459-5

The Phase-2 Upgrade of the CMS Endcap Calorimeter, CMS Collaboration, CERN-LHCC-2017-023, 2017

8. 978-92-9083-523-3

A MIP Timing Detector for the CMS Phase-2 Upgrade, 320, CMS collaboration, CERN-LHCC-

9. Operational Experience with Radioactive Source Calibration of the CMS Hadron Endcap Calorimeter Wedges with Phase I Upgrade Electronics
CMS-CR-2017/171, B. Bilki, P. Bunin, P. De Barbaro, J. Dittmann, A. Gribushin, A. Kalinin, A. Kaminskiy, S. Obraztsov, Y. Onel, J. Pastika, P. Rumerio, I. Schmidt, D. Southwick, D. Tlisov, *CMS-CR-2017/171*, 2017

10. Direct Measurement of Radiation in the HE Calorimeter of CMS using Radiachromic Film
CMS DN -2018/008, S. Afanasiev, P. Bunin, I. Golutvin, A. Malakhov and V. Smirnov, *CMS DN -2018/008*, 2018

11. Results related to the Phase I HE upgrade
CMS-DP-2018-019, CMS HCAL Collaboration, *CMS-DP-2018-019*, 2018

12. Advanced Direct Measurement of Radiation in the HE Calorimeter of CMS using Radiachromic Film
CMS DN -2021/003, 8, S. Afanasiev, P. Bunin, I. Golutvin, A. Malakhov, V. Smirnov, E. Sukhov and V. Ustinov, CMS CERN, CH-1211 GENEVA 23, Switzerland, 2021

2019-003, 2019

Материалы научных мероприятий (международные, приглашенный доклад):

1. International Conference on Technology and Instrumentation in Particle Physics 2017, , Beijing, China

Operational Experience with Radioactive Source Calibration of the CMS Hadron Endcap Calorimeter Wedges with Phase I Upgrade Electronics, B. Bilki, P. Bunin, P. De Barbaro, J. Dittmann, A. Gribushin, A. Kalinin, A. Kaminskiy, S. Obratzsov, Y. Onel, J. Pastika, P. Rumerio, I. Schmidt, D. Southwick, D. Tlisov, CMS Conference Report, 2017, 171, 2017

Материалы научных мероприятий (международные, устный доклад):

1. 19th Annual RDMS CMS Collaboration Conference, , Varna, Bulgaria

Phase 1 Front-End CMS Calorimeter (HE) Upgrade Preparation, CMS collaboration, 1-5, CERN CMS, CMSCR-2016/265, 265, 2016

Электронные публикации:

1. The CMS experiment at the CERN LHC

The CMS Collaboration, S Chatrchyan, et al, Journal of Instrumentation, 2008 JINST 3 S08004, 2008

2. Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC

The CMS Collaboration, Submitted to Phys. Lett. B, 2012

Препринты:

1. Measurement of ES, EE and HE spatial resolution with test beam 2007 data

CMS IN-2011/021, 11, P. Bunin, V. Konopliyanikov, P. Moisenz, A. Zarubin, CERN, 2011

2. Tests of CMS Hadron Forward Calorimeter Upgrade Readout Box Prototype

CMS NOTE-2012/001, 17, S. Chatrchyan et al., CERN, 2012

3. Measurement of Radiation Damage of HCAL Endcap Calorimeter (HE) using Laser data

collected in Run1 (2012 data, $\sqrt{s} = 8$ TeV) and in Run2 (2015, 2016 data, $\sqrt{s} = 13$ TeV)
CMS-DP-2016-052, CMS HCAL Collaboration, CMS-DP-2016-052, 2016

4. CMS Hadron Calorimeter: Run 2 data certification and FE HE upgrade phase 1 preparation

CERN-STUDENTS-Note-2016-049, O. Bychkova, P. de Barbaro, P. Bunin, CERN-STUDENTS-Note-2016-049, 2016

5. Phase 1 Front-End CMS Calorimeter (HE) Upgrade Preparation

CMS-CR-2016-265, P. Bunin, CMS-CR-2016-265, 2016

6. HF and HEP17: phase1 upgrade performances

CMS-DP-2017-042, CMS HCAL Collaboration, CMS-DP-2017-042, 2017

7. HCAL Calibration in 2016

CMS DP -2017/017, CMS HCAL Collaboration, CMS DP -2017/017, 2017

8. HCAL Calibration Status in Summer 2017

CMS DP-2017/033, CMS HCAL Collaboration, CMS DP-2017/033, 2017

CMS-CR-2017/171, B.Bilki, P.Bunin, P. De Barbaro, J. Dittmann, A. Gribushin, A. Kalinin, A. Kaminskiy, S. Obratzsov, Y. Onel, J. Pastika, P. Rumerio, I. Schmidt, D. Southwick, D. Tlisov, *CMS-CR-2017/171*, 2017

10. Direct Measurement of Radiation in the HE Calorimeter of CMS using Radiachromic Film
CMS DN -2018/008, S. Afanasiev, P. Bunin, I. Golutvin, A. Malakhov and V. Smirnov, *CMS DN -2018/008*, 2018

11. Results related to the Phase1 HE upgrade
CMS-DP-2018-019, CMS HCAL Collaboration, *CMS-DP-2018-019*, 2018

12. Advanced Direct Measurement of Radiation in the HE Calorimeter of CMS using Radiachromic Film
CMS DN -2021/003, 8, S. Afanasiev, P. Bunin, I. Golutvin, A. Malakhov, V. Smirnov, E. Sukhov and V. Ustinov, CMS CERN, CH-1211 GENEVA 23, Switzerland, 2021



24.06.2021



29.06.2021