

SPD physics & detectors by MEPhI group

E.Soldatov, P. Teterin

National Research Nuclear University “MEPhI”



Conferences, schools

- Conferences to attend:
 - «Физика частиц при средних и высоких энергиях», Protvino, 2-5 of June, <https://indico.ihep.su/e/PPIHE2026>
 - HSFI-2026, Gatchina, 6-10 of July, <https://hepd.pnpi.spb.ru/hsfi/2026/index.html>
Deadline: 15th of May
 - Nucleus-2026, Khabarovsk, 21-26 of September, <http://nucleus.togudv.ru/en/>
Deadline: 30th of May
 - AYSS-2026, Tashkent (Uzbekistan), 17-21 of October, <https://indico.jinr.ru/event/5891/>
Deadline: 8th of May
 - ICPPA-2026, Moscow, 27-30 of October, tba
- Next [SPD collaboration meeting](#) 18-22.05.2026 in Tomsk
- Schools to attend:
 - Baikal summer school, Bolshie Koty (Irkutsk region), 11-18 of July, <https://indico.jinr.ru/event/5998/> Deadline: 15th of May

➤ Support of the participation of students in conferences and scientific school from MEPHI Endowment:

<https://it.mephi.ru/webform/2007>

Here we are maintaining a list of the talks and papers of the group:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1mJ1oqFdE-CN6dZJ1CYZfkzGZ8CFkEPHlvi1wL6FvmnA/edit?usp=sharing>

Do not forget to fill it!

P.Teterin

SPD physics in MEPHI

05.05.2026

Задачи по ГЗ-1

- Прототип из двух связанных полноразмерных секторов (из 26 считывающих элементов) (сразу после 2 колес).
- Документация для полного кольца детектора ВВС (отв. Тетерин – конец года).
- Результаты тестов прототипов на источниках ионизирующего излучения и пучках (результаты из Дубны).
- Два полноразмерных сектора сцинтилляционного детектора, испытанные на источниках ионизирующего излучения (осенью надо сделать и положить на сканер).
- Результаты экспериментального исследования характеристик прототипов двух связанных секторов для эксперимента SPD (то, что сейчас стоит на внутренней мишени).
- Прототип 26-канального модуля считывающей электроники для сектора полного колеса (отв. Некрасов).

Новые доп. показатели:

[РИД и 1 статья Q1/Q2](#)

Обещанные результаты:

- - Оценка радиационной стойкости компонентной базы детектора ВВС для эксперимента SPD@NICA (отв. Доронин).

Новые доп. показатели:

[1 статья + 2 конф](#)

Current detector task tracker updated:

- Изготовление оптических кабелей для 1го колеса мини-BBC 30.05.26
- Изготовление оптических кабелей для 2го колеса мини-BBC 31.07.26
- Заклейка коннекторов секторов мини-BBC (осталось 10) 30.04.26 (*delayed by JINR*)
- Полировка коннекторов секторов мини-BBC (осталось 11-1) *апрель 26*
- Изготовление (заливка СКТН) тайлов для 2го колеса мини-BBC 10.06.26
- Сборка 2го колеса BBC 20.06.26
- Полировка коннекторов 2го колеса BBC 20.06.26
- Изготовление плат Hamamatsu 20.04.26 (*заказ размещен 14.04, sipm переданы 16.04*)
- Тестирование плат Hamamatsu 30.05.26 – *вряд ли будут изготовлены*
- Тестирование твердого волокна – данные отправлены по WLS, прозрачное tbd

Physics tasks tracker

ГЗ-НИКА:

- Изучение загрузок SPD во время первой фазы работы при столкновениях "O-O", "Kr-Kr", "Xe-Xe" в зависимости от энергии столкновений (от 6 до 12 ГэВ) на основе событий от МК-генератора UrQMD.
- Получение оценки угловых поляризационных коэффициентов в мюонных распадах J/ψ – мезонов в условиях второго этапа эксперимента SPD. •
- Расчет величины направленного потока заряженных адронов в столкновениях ядер кислорода при энергии 6 ГэВ на пару нуклонов в модели UrQMD.

- Tracker is in progress.