

SPD physics & detectors by MEPhI group

E.Soldatov, P. Teterin

National Research Nuclear University "MEPhI"



Intro & news

- Next SPD collaboration meeting will be Armenia in May.
- [SPD physics meetings](#) and [SPD first stage physics meetings](#) are on Tuesday at 15:00 – the former, 16:00 – the latter. We encourage you to participate.
- We have two different grants this year: GosZadanie and Priority2030. Expected GosZadanie results are defined.
 - Report should be ready before 10th of December.
 - Application for 2025-2026 (next slides)
- We have new students, Andrei Durov is helping with them.
- New meeting time: 5:30pm Moscow time, Friday.

GZ – 25/26

2025

- Прототип полного мини-колеса (8x16)
- Описание и результаты применения методики тестирования сцинтилляционного детектора.
- Методика тестирования узлов сцинтилляционного детектора с помощью имитации срабатывания детектора (Тесты с волокном бокового свечения)
- Прототип 8-канального модуля считывающей электроники для сектора мини-колеса
- Оценки величин координатного и временного разрешения детектора ВВС.
- Оценка угловых поляризационных коэффициентов в мюонных распадах J/ψ – мезонов в условиях первого этапа эксперимента SPD.
- Программный пакет для расчёта плоскости события, применимый на данных моделирования и в дальнейшем на экспериментальных данных.
- Результаты по загрузкам Straw Tracker'а SPD при столкновениях "O-O" в зависимости от энергии столкновений (от 6 до 12 ГэВ).

GZ – 25/26

2026

- Прототип из двух связанных полных секторов (26x1)
- Документация для полного кольца детектора BBC
- Результаты тестов прототипов на источниках ионизирующего излучения и пучках
- Два полноразмерных сектора сцинтилляционного детектора, испытанные на источниках ионизирующего излучения
- Результаты экспериментального исследования характеристик прототипов двух связанных секторов для эксперимента SPD
- Прототип 26-канального модуля считывающей электроники для сектора полного колеса
- Результаты по загрузкам SPD во время первой фазы работы при столкновениях "O-O", "Kr-Kr", "Xe-Xe" в зависимости от энергии столкновений (от 6 до 12 ГэВ).
- Оценка угловых поляризационных коэффициентов в мюонных распадах J/ψ – мезонов в условиях второго этапа эксперимента SPD.
- Величина направленного потока заряженных адронов в столкновениях ядер кислорода при энергии 6 ГэВ на пару нуклонов в модели UrQMD.

GZ – 25/26

Indicators

2025

Защиты: 0

РИДы: 0

Статьи Q3/Q4: 2

Статьи Q1/Q2:

Выступления: $1+4+2 = 7$

2026

Защиты: 0

РИДы: 1

Статьи Q3/Q4: $1+2+1 = 4$

Статьи Q1/Q2: 1

Выступления: $1+4+3 = 8$