

УТВЕРЖДАЮ

 Корзенев А.Ю.
«24» июня 2025 г.

Протокол

рабочего совещания по вопросам проектирования и изготовления
детектора SPD

11 июня 2025 года

г. Дубна

Присутствовали: Корзенев А.Ю., Топилин Н.Д., Аносов В. А., Суховаров С. И., Герасимов С.Е., Башарина К.Д., Долбилина Е.В., Круглова И.В., Гавришук О.П., Ливанов А.Н., Швецов В.С, Ершов Ю. В.

Слушали:

1. Конструкция и монтаж ECal Endcap – Швецов В.С. (ЛФВЭ)

- а) представлена конструкция силового каркаса из металла, состоящая из четырех частей, предпочтительный вариант изготовления частей литье, но можно рассмотреть и другие возможности. Вся конструкция должна удерживать неподвижно 1008 модулей ECal (масса одного модуля около 10 кг);
- б) необходимо продумать ограничение модулей, чтобы избежать их движения во время загрузки в SPD;
- в) представлена конструкция подвижной платформы для загрузки силового каркаса с модулями ECal Endcap в SPD;
- г) необходимо выбрать метод передвижения представленной конструкции (ручной, с помощью домкратов, электромеханический);
- д) рассмотреть вопрос о том, какое количество модулей ECal Endcap будут установлены на 1й фазе эксперимента SPD;

2. Расчёт на прочность траверсы для модуля барреля ярма – Круглова Ирина (ЛФВЭ)

- а) представлены расчёты прямой траверсы (для разгрузки модулей) с болтами М30. Результат расчётов показали, что проушины траверсы выдерживают заданную нагрузку;

б) в процессе обсуждения внесены предложения по значительному изменению конструкции траверсы (убрать штифтовое соединение, изменение принципа соединения деталей). Конструкция траверсы отправлена на доработку.

3. Эстакада для вывода коммуникаций из детектора на нулевой уровень – Корзенев А.Ю. (ЛФВЭ)

а) представлена концепция стальной фермы для вывода коммуникаций из детектора SPD (металлорукава для жидкого азота и газовых детекторов, оптические кабели для системы сбора данных, электрокабели), которая должна быть оборудована гибкими кабель-каналами и должна позволять перемещение детектора SPD по залу без лишних переподключений;

б) представлены различные конструкции гибких кабель-каналов (стальные, полиамидные).

Вопросы дополнительные к общему совещанию:

1. Для конструкции ECal Endcap предложено осуществить ограничение модулей ECal от движения с помощью 2х дюралевый швеллеров) и добавить технологические вырезы в существующих частях конструкции под 45° для оптимизации сборки.
2. Необходимо доработать конструкцию платформы для загрузки различных детекторов в SPD (концепция платформы аналогична той, что применяется на MPD).
3. Нужно определить последовательность сборки детекторов для различных фаз эксперимента SPD (Фаза 0, Фаза 1 и т.д.)

Постановили:

1. Изменить конструкцию траверсы для перемещения и кантования модулей ярма. Отв. – Круглова И.В.
2. Начать прорабатывать систему охлаждения для ECal Endcap и предоставить габариты Швецову В.С. Отв. – Гавришук О.П.
3. Следующее совещание провести 25 июня 2025 года.

Отв. – Корзенев А.Ю.

Топилин Н.Д

Суховаров С.И.

Аносов В.А.