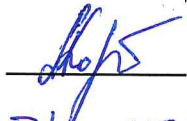


УТВЕРЖДАЮ

 Корзенев А.Ю.
«21» марта 2025 г.

Протокол

рабочего совещания по вопросам проектирования и изготовления
детектора SPD

19 марта 2025 года

г. Дубна

Присутствовали: Корзенев А.Ю., Топилин Н.Д., Какурин С.И.,
Суховаров С.И., Аносов В.А., Самарцев А.Г., Швецов В.С., Ершов Ю.В.,
Герасимов С.Е., Шунько А.А., Башарина К.Д., Долбилина Е.В., Круглова
И.В., Дергачев П.А., Горшенков М.В.

Слушали:

1. Статус работ по силовой конструкции ярма - Герасимов Сергей (ЛФВЭ)

а) представлена система перемещения створок, которая включает в себя ШВП DKF5012R-5-P5/5000X4754 – вал, ВК-40 – подшипник, DKF5012R-5 – шариковинтовая гайка. Выбранные элементы соответствуют заявленным требованиям по прочности. Предварительно выбран поставщик ШВП;

б) при выбранной длине вала ШВП дверь может выдвигаться на 750 мм на сторону противоположной двери;

в) представлена установка ложементов створок и ШВП. Разработана конструкция с установкой 12 метровых рельс и 8-и кареток, объединённых 2-мя пластинами (набор из 4х кареток и пластины для передвижения одной створки дверей детектора SPD);

г) представлен предварительный прочностной расчет платформы с роликовыми направляющими. В результате получено значение прогиба рельса 0,2 мм – что по заверению поставщика является допустимым, но снижает ресурс использования каретки;

д) преставлен предварительный расчет опоры ШВП. Выбранная опора не удовлетворяет требованиям прочности;

2. Конструкция створок ярма - Круглова Ирина (ЛФВЭ)

а) представлен расчёт пластин для подъёма створок в вертикальном направлении (первый расчёт подъёма). Предложенная конструкция накладных ушей для транспортировки створки удовлетворяет требованиям прочности, но необходимо рассмотреть её «универсальность» для подъема створок из горизонтального положения;

б) предложены предварительные варианты кантования створки дверей в горизонтальном положении (поворотные узлы, разработка траверсы для кантования и т.д.);

3. Тепловые расчеты для ярма – Михаил Горшенков, Павел Дергачев (МИСИС)

а) представлен анализ теплового состояния створок дверей ярма при добавлении водяного охлаждения по предложенной схеме. Полученный результат пока не удовлетворяет заданным условиям. В процессе расчета возникла необходимость обновить модели ярма, дверей и актуального размещения тепловыделяющих электронных плат МТД для более точного расчета;

б) утвержден проезд команды МИСИС в Дубну 27.03.2025;

4. Статус работ по платформам – Александр Шунько (ЛВФЭ)

а) представлена предварительная конструкция центральной части криогенной платформы. Необходимо предусмотреть люк для обслуживания узла чимни;

б) обсуждались варианты исполнения боковых платформ. Необходимым требованием является то, чтобы боковые платформы были съёмными и сегментированными по длине;

Вопросы дополнительные к общему совещанию:

1. Необходимо выбрать оптимальный способ вращения ШВП (ручной, с помощью электродвигателя или др.).

2. Необходимо начать прорабатывать варианты перемещения и кантования модулей ярма, учитывая, что способы кантования на заводе-изготовителе могут отличаться от возможностей в здании SPD (наличие одного крана и пр.).

Постановили:

1. Подготовить детальную модель силовой конструкции ярма для динамического прочностного расчёта.

Отв. – Герасимов С.Е.

2. Доработать основание рельсов для уменьшения прогиба и кронштейн для установки ШВП.

Отв. – Герасимов С.Е.

3. Продолжать консультации с выбранным поставщиком ШВП и кареток.

Отв. – Какурин С.И.

4. Проработать детально способы кантования створок дверей из горизонтального положения.

Отв. – Круглова И.В.

5. Предоставить команде МИСИС по тепловых расчетам актуальную модель ярма и дверей.

Отв. – Круглова И.В.

6. Предоставить команде МИСИС по тепловым расчетам актуальное положение датчиков МТД, расположенных в створках дверей и модулях ярма.


Отв. – Самарцев А.Г.

7. Предусмотреть выборку в криогенной платформе для узла чимни и люк для его обслуживания.

Отв. – Шунько А.А.

8. Следующее совещание провести 27 марта 2025 года.

Отв. – Корзенев А.Ю.

 Топилин Н.Д.

 Какурин С.И.



21.03.25

Суховаров С.И.

Аносов В.А.

Самарцев А.Г.