

Straw endcap status report

Октябрь 2024 год

K.Basharina, G.Kekelidze, V.Kramarenko, V.Lysan,
V.Pavlov, A.Shunko,

Что сделано в 2023 году

1. Для 1-метрового прототипа было изготовлено 400 трубочек из соломы диаметром 9,54 мм.
2. Исследование механических свойств и влажности трубочек из соломы.
3. Разработка и изготовление концевых заглушек и штифтов для 1-метрового прототипа.
4. Завершена разработка чертежа каркаса для 1-метрового прототипа
5. Выполнен расчет деформации каркаса прототипа.
6. Разработано устройство для резки строу трубок заданных размеров.

Что должно быть сделано в 2024 году

1. Должна быть подготовлена документация для серийного производства заглушек, разработка формы будет производиться на POLYPAK (Дубна).
2. Разработка интерфейсной электроники (материнской платы) для прототипа.
3. Необходимо спроектировать и изготовить каркас для натяжения трубочек.
4. Разработка технологии и оснастки для сборки прототипа.
5. Тестовые параметры 1-метрового прототипа должны быть исследованы на стенде с помощью источника излучения.
6. Подготовлена документация для изготовления основных технологических приспособлений сборки полномасштабных прототипов.
7. Изготовлены все строу для двухслойного полномасштабного прототипа.
8. Изготовлены концевые элементы строу для 1-м прототипа на 3D-принтере.

Создан однослойный масштабный инженерный прототип (диаметр кольца – 1м).



- Изготовлена специальная технологическая рама и отработан вариант технологии сборки строу трубок в кольцевую раму.
- В прототип установлено 80 анодных проволочек, из них 14 со спейсерами.
- Прототип готов к подключению к газовой системе.
- Герметизация и первичные тесты планируется провести до конца 24 года.
- Электроника для масштабного прототипа не разрабатывалась. Для тестирования предполагается использовать Front-End электронику, предназначенную для тестовой зоны SPD.
- Подключение к тестовой электронике и тесты на радиоактивном источнике планируется проводить в январе – феврале 25 года.

Для полномасштабного прототипа сделано в 2024 году

- Подготовлена документация для изготовления основных технологических приспособлений сборки полномасштабных прототипов.
- Изготовлены все строу для двухслойного полномасштабного прототипа.
- Изготовлены концевые элементы строу прототипа на 3D-принтере.

Что должно быть сделано в 2025 году

- рамы для двух полномасштабных однослойных прототипов детектора, мы должны получить в декабре 2024 г.
- 10 000 пинов для всех детекторов END-CAP.
- 10 000 концевых элементов строу из ТЕХНОСЕТА (полиоксиметилена-полиформальдегида). Подготовлен заказ и начато производство .
- С января начнется сборка полномасштабных прототипов.
- Заключен договор на и идет изготовление Front-end электроники для полномасштабного прототипа. (ожидается в феврале 2025 года)