Состояние дел по модернизации детектора КМД-2

Б.И.Хазин

27 мая 2001

http://dx3cmd.inp.nsk.su

Дрейфовая камера

1. **Собственно камера:**

   Конструкция обсуждена с изготовителем – фирма SALVER, Италия. Цена 26 000 $

   В ЦЕРНе подготавливается тендер на изготовление

   Проволочка есть, готовится оснастка

   Прорабатывается вопрос с трубками для крепления проволочек

2. **Макет:**
   Механическая конструкция – готова
   Система продувки – готова
   Система измерения натяжения - готова
   Щипцы для зажима – в производстве

3. **Электроника:**
   Платы ПУ (макет): произведены
   ПУ ДК – ведется комплектовка (не оплачено)
   Т2А (новые) – совместно с СНД?

Z-камера

1. Для ремонта получены проволочка, часовые камни, ведется подготовка заказа медной капиллярной трубки для «пинов»

2. Начато изготовление сигнальной платы ЗЧУ

3. Заказана комплектовка предварительной электроники (не оплачено)

Сверхпроводящий соленоид

1. Изготовление обмотки

В середине июня - заказ в цех

К 15 июня – макет (1.5 длины, правильный диаметр) для отработки технологии

Закуплены материалы (алюминий) для шпульки и экранов

Ждем сверхчистый алюминий из КЕК

2. Накопительная емкость (криостат)

Будет готова в начале сентября

4. СП преобразователь

Основные детали для намотки изготовлены

Намоточное оборудование и материалы есть

Объем для испытаний изготовлен

Калориметр на жидком ксеноне

1. **Произведена пробная сборка корпусов, экранов, подвески**
2. **Собрана электродная система и проведены ее высоковольтные испытания**
3. **Изготовлено 200 каналов ЗЧУ в РМ, идет их настройка**
4. **Ведется тестирование и ремонт плат А32**
5. **Заканчивается разработка триггерной части электроники калориметра**

Ближайшие планы

1. **Подготовка экранов и корпусов к финальной сборке (полировка, наклейка суперизоляции, нагревателей, допайка внешних проводов)** ***Середина июня***
2. **Установка электродов и проверка электроники в собранном калориметре** ***Середина июля***
3. **Если все хорошо – заварка корпусов** ***Начало сентября***
4. **Откачка и прогрев**
5. **Заливка** ***Декабрь 2001***

Кристаллические калориметры

BGO:

1. Изготавливается прототип, выбран и испытан клей
2. Изготовлен сигнальный экземпляр ЗЧУ, ведутся его испытания на прототипе
3. Начата подготовка заказа в ЦЕРН на головные полевые транзисторы
4. Согласована механическая конструкция, заказ в цех планируется осенью
5. Предварительная договоренность о стоимости фотодиодов – 30$x800 штук

CsI:

1. Конструкция в стадии проработки
2. ПУ – те же, что BGO
3. Формирователи – группа Аульченко
4. Фотодиоды 2x1 $см^2$, 30$ x1200 штук (предварительная информация)

Электроника (1)

1. ДК, ZK

Разработаны предусилители (ПУ). Сделаны 2 платы, которые будут испытываться с макетом ДК.

Конструкторская документация на блок ПУ готова, и заказ на полное количество плат ПУ будет сдан в РМ после испытаний прототипа и внесения незначительных коррекций.

Комплектовка на все количество ПУ для ДК и ZK заказана.

В качестве основы для схемы ЗЧУ решено использовать разработку, сделанную для LXe калориметра. Сейчас ведется доработка конструкторской документации с целью адаптировать конструкцию ЗЧУ для использования с ZK.

Часть комплектовки на ЗЧУ есть в наличии, остальные принципиальные позиции заказаны.

Ведется разработка новой оцифровывающей электроники для ДК, унифицированной по оцифровывающей части с электроникой LXe калориметра.

Платы оцифровки (T2A и A32) для ZK есть в наличии, при необходимости их тех. обслуживание будет произведено ближе ко времени ввода детектора в эксплуатацию.

Электроника (2)

2. Электроника LXe

В РМ изготовлены 200 каналов электроники координатных полосок (ЗЧУ+формирователь) для испытаний прототипа калориметра.

Ведется разработка новой электроники для координатной части калориметра, унифицированной по оцифровывающей части с электроникой ДК.

Башенная электроника частично разработана (аналоговая часть), идет проработка тех. задания на разработку дискриминаторов.

Платы оцифровки (A32) для LXe есть в наличии, их ввод в эксплуатацию будет производиться совместно с испытаниями прототипа калориметра.

3. Электроника BGO и CsI

Разрабатывается новый ЗЧУ для работы с полупроводниковыми фотодиодами. Сейчас испытывается макетный образец ЗЧУ.

4. Триггер

Идет проработка тех. задания на разработку триггера.

5. Общие вопросы

Заказ на кабельную продукцию сдан в Отдел снабжения (не оплачен и не видно перспектив…).

Инженерное обеспечение

1. Ярмо магнита

Заказ 020129, 3468 часов
Сдано: март 2001
Заготовка: июнь 2001
Изготовление: февраль 2002

2. Общий корпус LXe, соленоид

Поиски алюминия (АМЦС 25 мм)
Где изготавливать? (ООО «ВИГ», С-Петербург ~ 5000 $)

3. Размещение детектора

Утверждено (!?) расположение детектора
Готовится техзадание для вентиляционной службы (надо снять 10 кВт)
Перенос свинцовой стены на 1 метр – задание у конструктора

5. Пультовая

Совместно с СНД прорабатывается конструкция

Вывод

Дела идут не так уж плохо,

хотя могли бы идти

лучше….