**Жуков, Василий Александрович.**

## Разработка и применение в исследованиях на ускорителях низкотемпературных детекторов частиц и криогенных установок : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.01. - Дубна, 1983. - 240 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Жуков, Василий Александрович

ш^ттатиЕ;.

ГЛАВА I. РАЗРАБОТКИ И ИССЛЕДОВАНИЯ ШСТРОДЕЙСТВУЩИХ

ЖЩЦСОВОДОРОДНЫХ ПУЗЫРЬКОВЫХ КАМЕР

§ I. Введение

§ 2. Принципы построения ультразвуковых пузырьковых камер (УЗПК)

§ 3. Экспериментальное обоснование возможности создания жидководородной УЗПК.

§ 4. Треки ионизирующих частиц в жидком водороде в поле давления плоской стоячей ультразвуковой волны . Ш

§ 5. Анализ экспериментальных данных.

§ 6. Выпрямленная теплопередача в процессе роста паровых пузырьков в ультразвуковом поле в жидком водороде. Сравнение экспериментальных и теоретических данных.

§ 7. Электродинамическое расширительное устройство для пузырьковой камеры, основанное на использовании сверхпроводящих соленоидов.

Основные результаты исследований, представленных в I главе

ГЛАВА П. РАЗРАБОТКИ И ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДЕТЕКТОРОВ

С ПЛОТНОЙ РАБОЧЕЙ СРЕДОЙ НА ОСНОВЕ БЛАГОРОДНЫХ

ГАЗОВ

§ I. Введение

§ 2. Экспериментальная установка для исследования детекторов на основе благородных газов.

§ 3. Исследования пропорциональных счетчиков при изменении в широких пределах давления и температуры заполняющего их благородного газа.

§ 4. Исследование счетчиков, заполненных конденсированными аргоном и ксеноном.ЮЗ

§ 5. Исследование многосекционной жидкоаргоновой ионизационной камеры.

§ 6. Анализ и обсуждение экспериментальных данных.

Основные результаты исследований, представленных во П главе

ГЛАВА. Ш. КРИОГЕННЫЕ УСТРОЙСТВА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ

УСТАНОВКАХ

§ I. Введение . /

§ 2. Криогенные мишени для экспериментов по исследованию вещества с помощью положительных мюонов.

§ 3. Сверхпроводящий соленоид для моделирования электродинамической системы расширения пузырьковой камеры./

§ 4. Сверхпроводящая магнитная система многоцелевого назначения. /

§ 5. Обмотки катушек сверхпроводящей магнитной системы . /

§ 6. Вспомогательная аппаратура для сверхпроводящих устройств. 15в

§ 7. Результаты испытания сверхпроводящей системы при использовании ее в качестве магнитной ловушки./

Основные результаты исследований, представленных в Ш главе

ГЛАВА. 1У. НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ КРИОГЕННОЙ АППАРАТУРЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТАЛЛОВ В ОБЛАСТИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР С ПОМОЩЬЮ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ МЮОНОВ

§ I. Введение

§ 2. Подбарьерная некогерентная диффузия положительных мюонов в металлах. 172.

§ 3. Исследование сверхпроводников с помощью положительных мюонов. /

§ 4. Поиски атома мюония в металлах. /

Основные результаты исследований, представленных в 1У главе

ГЛАВА У. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗРАБОТАННЫХ ДЕТЕКТОРОВ ЧАСТИЦ И КРИОГЕННОЙ АППАРАТУРЫ

§ I. Введение

§ 2. Применение ультразвуковых пузырьковых камер. /

§ 3. Перспективы использования электронных детекторов с плотной рабочей средой

§ 4. О развитии криогенных приборов для

-метода. 132.

§ 5. Перспективы использования сверхпроводящей магнитной ловушки.

Основные результаты по материалам У главы./

ВЫВОДЫ.