**Проект «Создание испытательных стендов для тестирования отдельных систем циклотрона MСЦ-230»**

**Аннотация**

Главной целью проекта является созданиемедицинского сверхпроводящего циклотрона МСЦ-230 и вывод ускорителя на проектные параметры: максимальный ток 1 мкА в непрерывном режиме и максимальный ток 10 микроампер импульсном режиме на энергией протонного пучка 230 МэВ. Проведение радиобиологических исследований широкого спектра, в частности: исследование лучевой флэш-терапии. Создание оборудования для точного контроля и подведения высокой мощности дозы для исследований метода Флэш терапии.

Для успешного пуска циклотрона MSC-230, требуется моделирование и проведение испытаний прототипов как отдельных элементов циклотрона, таких как: сверхпроводящие катушки, источник протонов, дефлектор. Подготовка инфраструктуры для проведения пуска и наладки сверхпроводящего циклотрона.

Для выполнения этих задач необходимо:

- завершить создание следующих стендов:

1. Стенда для испытания источников протонов и дефлектора;
2. Стенда для испытания криогенной системы;
3. Стенда для калибровки датчиков холла;
4. Стенда испытания циклотрона МSC-230.

- провести испытание отдельных элементов циклотронов на стендах;

- провести сборку и пуско-наладку МСЦ-230 на стенде испытания циклотрона;

- спроектировать, изготовить и настроить канал транспортировки пучка к процедурной кабине;

- создать процедурную кабину с пультовой.