



UA0601358

6 14 КАНАЛ ИНЖЕКЦИИ ИСТОЧНИКА РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ "НЕСТОР"

*П Гладких, А Зелинский, А Мыцыков
ИФВЭЯФ ННЦ ХФТИ*

В течение последних трех лет в Харькове разрабатывается и сооружается генератор рентгеновского излучения "НЕСТОР". Согласно проекту, электроны будут инжектироваться в накопительное кольцо при энергии 100 МэВ и, в дальнейшем, их энергия будет подниматься до 225 МэВ. В силу компактности накопительного кольца инжекционная траектория пучка проходит через рассеяное поле одного из поворотных магнитов накопителя установки "НЕСТОР". Это в значительной степени усложняет разработку инжекционного канала для источника излучения.

Приведена структура канала инжекции, результаты разработки и расчетов канала инжекции для установки "НЕСТОР". Канал состоит из двух поворотных магнитов, пятилинзового несимметричного объектива и двухлинзовой согласующей ячейки, предназначенной для компенсации влияния рассеянного поля поворотного магнита и инфлектора на динамику пучка.

Представленные результаты показывают, что разработанная структура канала обеспечивает согласование параметров инжектируемого пучка с аксептансом накопительного кольца, является устойчивой по отношению к ошибкам установки магнитных элементов канала, позволяет управлять параметрами электронного пучка. Окончательные величины градиентов квадрупольных линз будут определены после измерения профиля поля в инфлекторе.



UA0601359

6 15 ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНЖЕКЦИИ В НАКОПИТЕЛЬ "НЕСТОР"

*П Гладких, А Зелинский, А Мыцыков
ИФВЭЯФ ННЦ ХФТИ*

Приведены результаты моделирования динамики электронного пучка в канале инжекции накопителя "НЕСТОР" с учетом влияния неточностей установки магнитных элементов канала.

На основании проведенных расчетов предложена схема коррекции положения равновесной орбиты в канале, определены предельные допуски на ошибки выстановки элементов.

Приведены результаты моделирования инжекции в накопительное кольцо "НЕСТОР" с учетом ошибок выстановки элементов кольца и без предварительной коррекции.

Показано, что при выбранных допусках на выстановку магнитных элементов (75 мкм, 150 мкрад) возможно осуществление инжекции без