

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ФИЗИКИ ВЫСОКИХ ПЛОТНОСТЕЙ ЭНЕРГИИ (НТЦФ)

Для радиографии объектов большой оптической толщины требуется источник γ -излучения предельно большой мощности при оптимальном спектральном составе. Генераторами таких излучений являются ускорители электронов. Для работы на внутреннем полигоне ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» специалисты НТЦФ разработали и внедрили современный рентгенографический комплекс РГК-Б1 на базе двух бетатронных установок БИМ 234.3000. Установки БИМ 234.3000 комплекса РГК-Б1 ВНИИЭФ по сравнению с установками комплекса РГК ВНИИЭФ претерпели существенные изменения как в части собственно ускорительных модулей, так и в части систем импульсного питания, синхронизации и управления, что позволило повысить их выходные параметры. В настоящее время смонтированы и функционируют обе установки. Осуществлена настройка, пучки излучения выведены на рабочее поле, проведены тестовые просвечивания. Комплекс сдан в эксплуатацию.

В 2011 году в НТЦФ разработан газоразрядный генератор монооксида азота для проведения NO-терапии. Синтез NO осуществляется в специально сформированном многоканальном контрагированном разряде. Создание генератора продиктовано острой необходимостью внедрения новых подходов к лечению тканевой гипоксемии посредством ингаляционной NO-терапии, а также повышения



Установка БИМ 234.3000 комплекса РГК-Б1

эффективности заживления послеоперационных осложненных ран. За рубежом для этих целей используют баллоны, заполненные NO, приготовленным на стационарных станциях химического синтеза. Это существенно ограничивает доступность данного метода терапии на практике (сложность доставки, малый

срок хранения NO в баллонах, отсутствие станций химического синтеза NO в России и т. д.). В отличие от химического метода разработанный в НТЦФ генератор синтезирует чистый NO из атмосферного воздуха непосредственно на месте проведения терапии.



Многоканальная структура контрагированных токовых каналов