

Всесоюзный семинар по радиационной стойкости органических материалов

С 6 по 9 октября 1975 г. в Обнинске проходил Всесоюзный семинар по радиационной стойкости органических материалов. В работе семинара приняли участие около 150 человек. Было представлено 65 докладов от различных организаций, использующих органические материалы в условиях воздействия различных видов излучений. Рассмотрены вопросы изменения электрофизических, физико-механических, структурных и других свойств органических материалов как в процессе, так и после облучения, а также вопросы исследова-

ования механизмов повреждения органических материалов, используемых при конструировании ядерных реакторов, ускорителей электронов и других изделий. Обсуждались вопросы повышения радиационной стойкости этих материалов.

Предложено в ноябре 1976 г. провести встречу специалистов по радиационной стойкости органических материалов.

ШАВАРИН Ю. Я.

Новые установки

Установка для получения пучка электронов с энергией до 250 кэВ и мощностью до 1000 кВт

В Институте ядерной физики СО АН СССР запущена установка, на которой получен электронный пучок с энергией до 250 кэВ и мощностью до 1000 кВт. Одно-разовая длительность работы установки ограничена тепловым режимом и составляет время порядка нескольких десятков секунд. При введении принудительного охлаждения установка пригодна для получения электронного пучка в непрерывном режиме. По мощности пучка установка значительно превосходит близкие по энергии ускорители прямого действия, полезная мощность которых не превышает ста киловатт. Установка может быть использована для исследования различных энергоемких радиационных процессов; при непрерывном режиме она может найти применение в процессах промышленного масштаба.

Установка состоит из ускорительной трубки, помещенной в сильное продольное магнитное поле, и высоковольтного выпрямителя, выполненных в виде отдельных блоков и соединенных с помощью высоковольтного кабеля. В выпрямителе используется 12-фазная схема выпрямления. Пульсации энергии пучка составляют при этом $\pm 5\%$. Питается выпрямитель от трехфазной сети переменного тока с напряжением 6,3—10 кВ. Выпрямитель смонтирован в баке диаметром 2 м и высо-

той 3,3 м. Оборудование блока ускорительной трубки без приемника пучка размещается в объеме $2,5 \times 2,5 \times 3$ м. Полученные параметры электронного пучка не являются для данной установки предельными. Достигнутая к настоящему времени энергия пучка ограничена величиной пробивного напряжения ускорительной трубки. Предполагается, что, уменьшив уровень электромагнитного излучения и вторичных частиц в области ускорительной трубки, удастся получить электронный пучок с еще более высокими параметрами по энергии и мощности. Используемый в установке высоковольтный выпрямитель испытан в работе на активную нагрузку при величине выходного напряжения до 400 кВ и мощности до 4000 кВт. Защита элементов выпрямителя от недопустимых перенапряжений, которые могут возникнуть в результате пробоев ускорительной трубки, обеспечивается высоковольтным защитным дросселем, установленным на выходе выпрямителя.

БРОВИН М. М., БУШУЕВ А. А., ГАПОНОВ В. А.,
ГРИЩЕНКО А. И., ЖУКОВСКИЙ С. С., НЕХАЕВ В. Е.,
НИКОЛАЕВ В. С., РЯЗАНОВ В. В., САЛЛИМОВ Р. А.,
СЕМЕНОВ Е. П., СЕРОВ А. Ф.