

системы (термолюминесцентные и радиофотолуминесцентные), наперстковые ионизационные камеры, сигнализирующие о порого опасности дозиметрические системы, а также трековые детекторы.

В случае повышенного облучения (детальная оценка является довольно трудной) эквивалентная доза для всего тела может быть оценена по максимальному значению дозы в тканеэквивалентной сфере диаметром 30 см.

При оценке эквивалентной дозы внутреннего облучения за основу берутся данные, полученные с помощью либо счетчиков излучения человека, либо измерения радиоактивности биосубстратов. Данные контроля загрязнения воздуха могут использоваться только для грубых оценок эквивалентной дозы и чаще всего применяются для идентификации случаев поступления радиоактивных материалов.

В разделе 5 рассматриваются приблизительно те же задачи, что и в разделе 4, применительно к аварийному облучению.

Раздел 6 определяет организацию градуировки дозиметрической аппаратуры. Выделяют четыре уровня: 1) поверка типа прибора (type test), включающая его испытание в отношении как ионизирующего излучения, для регистрации которого он предназначен, так и электрических и других характеристик; 2) поверка прибора (comprehensive calibration), т. е. сравнение по вторичным стандартам, проградуированным на основании национальных эталонов; 3) рутинная калибровка (rou-

tine calibration), называемая часто лабораторной проверкой (laboratory test); 4) разрешение на использование (operation check).

Раздел 7 рассматривает регистрацию дозиметрической информации. Данные регистрации индивидуальных доз должны храниться в течение всей жизни работающего либо в течение 30 лет после окончания контакта с излучением.

Раздел 8 касается использования дозиметрической информации организациями, непосредственно не осуществляющими радиационный контроль на предприятии или в учреждении.

Свод положений МАГАТЭ заканчивается разделом, который формулирует общие требования к подготовке (training) персонала. Включенные в текст свода положений МАГАТЭ приложения конкретизируют и разъясняют отдельные его пункты и терминологию.

Новая редакция «Основных требований к дозиметрическому контролю персонала» представляет сборник практических правил, основанный на современных концепциях радиационной безопасности персонала, которые признаны международными организациями и научной общественностью, а также на опыте радиационного контроля в странах с развитой атомной промышленностью и широким использованием радиоизотопов в хозяйственных нуждах.

ДЕВЯТАЙКИН Е. В.

## Международная конференция по полимеризации в плазме и симпозиум по плазмохимии

На конференции и Симпозиуме, состоявшихся в июле 1977 г. в Лиможе (Франция), были представлены все ведущие научно-исследовательские центры, университеты, фирмы более чем 40 стран мира, занимающиеся фундаментальными и прикладными вопросами химии плазмы. Всего на семи основных и шести специализированных секциях было заслушано около 150 докладов и сообщений. Присутствовало свыше 300 специалистов.

На конференции были представлены доклады по следующим трем основным направлениям:

1. Использование плазмы для получения тонких неорганических пленок и полимеризация органических и фторсодержащих соединений в плазме.

2. Обработка полимерных пленок плазмой для улучшения физических, механических и других свойств.

3. Применение перспективных «сухих» плазменных процессов.

На Симпозиуме по плазмохимии было заслушано около 130 докладов.

На секции «Плазмохимический синтез» приводились фундаментальные характеристики гетерогенных и газовых реакций в термической и неравновесной плазме, рассматривались процессы сфероидизации, получения ультратонких порошков, покрытия керамикой, а также синтез оксидов азота из  $N_2$  и  $O_2$ .

На секции «Экстрактивная металлургия» обсуждалась разработка промышленных плазмохимических про-

цессов. В частности, рассматривался плазменный реактор для производства феррованадия, разложения циркония на  $ZrO_2$  и  $SiO_2$ , непосредственного получения из железных руд чистого металла и даже стали, для производства карбидов урана и ультратонких частиц ряда металлов и сплавов.

На секции «Керамика и плазма» рассматривались механизмы, кинетика и параметры плазмы применительно к процессам синтеза промышленных материалов: карбидов бора, титана, нитрида кремния, металлического титана и циркония.

Термодинамике и кинетике процессов, протекающих в плазме, была посвящена секция «Термодинамика и транспортные свойства». На секции «Инженерные вопросы» обсуждались перспективы использования плазмохимических процессов в промышленности, анализировались методы получения сильнонеравновесной плазмы и использование ее в технологии.

На современном этапе плазмохимия характеризуется интенсификацией фундаментальных исследований, результаты которых были заслушаны на трех секциях: «Элементарные реакции», «Диагностика плотной плазмы и плазмы при низком давлении» и «Техника измерений».

Конференция и Симпозиум свидетельствовали о тенденции к росту исследований в области плазмохимии и увеличению числа промышленно-прикладных работ.

КЛИМОВ В. Д.