

Вопросы ядерного приборостроения в Совете Экономической Взаимопомощи

В апреле 1969 г. в Будапеште состоялось очередное заседание рабочей группы по ядерным приборам Постоянной комиссии СЭВ по использованию атомной энергии в мирных целях. На заседании были подведены итоги конференции по ядерной медицинской аппаратуре (Будапешт, ноябрь 1968 г.), выработаны предложения по повышению технического уровня этой аппаратуры, а также разработан проект текущего плана координации научных и технических исследований в области разработки и усовершенствования ядерных медицинских приборов и установок. Был также рассмотрен отчет о работе конференции по аппаратуре и методам активационного анализа, состоявшейся осенью 1968 г. в ВНР. В ходе обсуждения этого материала уточнено состояние разработки и производства аппаратуры, обобщены предложения, высказанные на конференции, а также выработаны рекомендации, касающиеся создания типовой аппаратуры активационного анализа для исследовательских лабораторий и контроля технологических процессов.

На заседании рабочей группы были рассмотрены вопросы организации централизованного учета поиска

и выдачи мировой патентной информации по ядерным приборам для стран—участниц СЭВ.

Для предстоящих конференций и симпозиумов, запланированных Постоянной комиссией по дозиметрическим, радиометрическим приборам и детекторам ядерных излучений, рабочая группа согласовала соответствующие программы.

Значительное внимание в работе группы было уделено подготовке проектов рекомендаций по стандартизации в области систем контроля, управления и защиты ядерных реакторов, а также радиометрических и дозиметрических приборов.

Специалисты делегаций стран—членов СЭВ на заседании рабочей группы подготовили согласованные предложения к очередному заседанию Постоянной комиссии.

Активное обсуждение и технические дискуссии при решении вопросов свидетельствуют о научной и экономической целесообразности дальнейшего расширения и углубления сотрудничества в ядерном приборостроении стран—участниц СЭВ.

Н. ШЕХОВЦОВ

Конференция по инженерным проблемам ускорителей заряженных частиц

Третья национальная конференция США по инженерным проблемам ускорителей заряженных частиц, которая состоялась в марте 1969 г., по существу была международной, так как из 800 участников 100—120 делегатов прибыли из других стран, в том числе из СССР. Из представленных на конференцию 294 докладов было заслушано только 76, однако в сборнике трудов конференции, который выйдет в 1969 г., будут опубликованы все представленные доклады.

Деловая часть конференции открылась докладом Ю. М. Адо (СССР) о пуске Серпуховского ускорителя на 70 Гэв. Еще несколько докладов было посвящено электромагниту и системе питания этого ускорителя.

Т. Л. Колинз (США) рассказал о проекте строительства ускорителя на 200 Гэв Национальной ускорительной лаборатории (Ботавия, район Чикаго). Кроме своей громадной энергии эта машина интересна еще и тем, что в ней заложена возможность повышения в дальнейшем максимальной энергии до 400 Гэв и впервые в практике сооружения ускорителей предусмотрено применение электромагнита с раздельными функциями. Заворачивание частиц происходит в обычных Ш-образных магнитах, а фокусирующими элементами являются мультипольные линзы. Ускорение протонов

будет производиться до 750 кэв в каскадном ускорителе, до 200 Мэв — в линейном, до 10 Гэв — в бустере и до 200 Гэв — в основном кольце. Бустер работает с частотой 60 гц и за 30 циклов заполняет основное кольцо. Медленный вывод предполагается осуществить на кубичном резонансе (с эффективностью 99%). Ускоритель намечено запустить летом 1972 г., а полностью развернуть исследования на нем — к середине 1974 г. В настоящее время в Лаборатории можно увидеть почти все элементы ускорителя: главный поворотный магнит и квадрупольные линзы, магнит бустера, элементы ускоряющей системы, участок вакуумной камеры и т. д. Испытываются узлы линейного ускорителя: форинжектор, ВЧ-генераторы, дрейфовые трубки. Закончены магнитные измерения на моделях и выбран профиль полюсов. Лаборатории выделено пока 25 млн. долл., в 1969 г. ожидается выделение еще 100 млн. долл., поэтому строятся только помещения для линейного ускорителя и форинжектора, которые должны быть смонтированы в этом году.

Состояние крупнейших действующих ускорителей. Несколько докладов было посвящено новому протонному линейному ускорителю Брукхейвенской национальной лаборатории на 200 Мэв с током 200 ма. Этот