

обнаружена также в реакции  $Ta + C^{12}$  и идентифицирована как изомер  $Au^{189m}$ , распадающийся вследствие электронного захвата. В обоих случаях изомерным уровнем, по-видимому, является состояние  $(11/2^-)$ .

Исследованиям механизма деления ядер тяжелыми ионами был посвящен доклад Ю. Ц. Оганесяна. В экспериментах на циклотроне МЗИ изучались особенности деления тяжелых ядер при высоких энергиях возбуждения. Были измерены сечения деления ядер  $U^{238}$ , висмута и золота на три осколка, а также энергетические спектры осколков тройного деления под действием ионов аргона и неона с энергией от 8 *Мэв/нуклон* и ниже. Установлены зависимости сечения процесса деления ядра на три осколка от энергии возбуждения делящегося ядра и от величины жидко-

капельного параметра делимости. Для объяснения полученных результатов выдвинута гипотеза о «каскадном» механизме деления, предполагающем наличие высокой энергии возбуждения у тяжелого осколка первичного двойного деления и возможность нового деления этого осколка. Расчеты сечения этого процесса в зависимости от энергии возбуждения и величины  $Z^2/A$  делящегося ядра хорошо согласуются с экспериментальными данными при высоких значениях  $Z^2/A$  ( $\sim 43,5$ ) и больших энергиях возбуждения (100—150 *Мэв*). В области же энергий возбуждения ниже 110 *Мэв* для ядер с  $Z^2/A = 40,5$ , по-видимому, преобладает эффект «истинного» тройного деления ядер.

В. БИРЮКОВ

### III Всесоюзная конференция по теплообмену и гидравлическому сопротивлению

С 18 по 22 апреля 1967 г. в Ленинграде в Центральном котло-турбинном институте им. И. И. Ползунова проходила III Всесоюзная конференция по теплообмену и гидравлическому сопротивлению при движении двухфазного потока в элементах энергетических машин и аппаратов.

В ее работе приняли участие около 800 человек из 42 городов Советского Союза, представители 142 научно-исследовательских организаций, высших учебных заведений, заводов, электростанций и проектно-конструкторских предприятий.

На пленарном заседании были заслушаны доклады председателя организационного комитета конференций В. М. Боршанского «О научной направленности конференции», М. А. Стыриковича «Общие проблемы современной пароэнергетики», Б. С. Петухова «Теплообмен в однофазной среде при околкритических параметрах состояния», В. Е. Дорошук «Температурный режим парогенерирующих поверхностей нагрева», Д. Ф. Петерсона «Задачи гидравлических исследований в современном котлостроении».

На конференции работали секции по: 1) теплообмену двухфазных потоков при вынужденном движении, 2) гидродинамике двухфазных потоков при вынужденном движении, 3) теплообмену и гидродинамике при свободной конвекции, 4) механизму двухфазного потока и аналитическим решениям, 5) конденсации, 6) теплообмену и гидродинамике при околкритических параметрах состояния, 7) теплообмену и гидродинамике в оборудовании атомных установок.

По заслушанным докладам в конце каждого заседания проходила дискуссия. Значительное внимание на конференции было уделено теплообмену при кипении жидких металлов. Результаты работ показали, что механизм теплообмена при кипении жидких металлов имеет некоторые особенности по сравнению с кипением неметаллических жидкостей. Наблюдается значительная переходная область от свободной конвекции к развитому пузырьковому кипению. В то же время расчетные формулы по теплообмену при развитом

пузырьковом кипении металлов по структуре аналогичны формулам, характеризующим теплоотдачу при кипении неметаллических жидкостей. Представляет значительный интерес общность характера влияния давления на теплообмен металлических и неметаллических жидкостей. Из представленных в докладах данных следует, что известные в литературе формулы для расчета критических нагрузок неметаллических жидкостей не могут быть использованы для вычисления критических нагрузок при кипении жидких металлов.

В докладах по конденсации паров жидких металлов было показано значительное влияние на процесс конденсации неконденсирующихся газов, присутствие которых резко снижает интенсивность процесса. Кроме того, были представлены важные в практическом и научном отношении экспериментальные работы по определению граничного термического сопротивления при конденсации паров жидких металлов.

Значительный интерес вызвали теоретические и экспериментальные работы по капельной конденсации, выясняющие механизм явления и позволяющие получить в дальнейшем удобные расчетные формулы.

Большое место на конференции было отведено докладам по исследованию гидравлических характеристик элементов энергетических машин и аппаратов в статических и нестационарных условиях. Такие вопросы, как исследование гидравлических сопротивлений и структуры двухфазного потока, исследование пульсационной неустойчивости в трубных элементах и другие, вызвали оживленную дискуссию.

Представленные доклады по теме механизма и аналитических решений свидетельствовали о возросшем математическом уровне работ по теплофизике.

В конце конференции был организован просмотр тематических кинофильмов. Обсуждение вопросов по основному направлению теплофизики, взаимный обмен информацией внесли существенный вклад в развитие современной теплоэнергетики.

Э. В. ФИРОВА, Н. Н. КОЧУРОВА