**РАЗВИТИЕ ИДЕЙ АКАДЕМИКА В.В. СТРУМИНСКОГО В ОБЛАСТИ АЭРОДИНАМИКИ И МЕХАНИКИ НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД**

**Б.В. Бошенятов**

**Дан краткий обзор исследований, проводимых автором под непосредственным руководством академика В.В. Струминского (далее ВВС) в ИТПМ СО РАН (г. Новосибирск) и СМНС РАН (г. Москва). Даны конструктивные особенности и характеристики импульсных гиперзвуковых труб второго (ИТ-301) и третьего поколения (ИТ-302).**

**Приведены результаты исследований в ИПРИМ РАН, которые являются непосредственным развитием научных направлений и идей академика ВВС в области механики неоднородных сред, ориентированных на увеличение эффективности технологических процессов в различных отраслях промышленности. Сегодня, в эпоху становления нового технологического уклада эти исследования обретают особую важность и актуальность.
Так, в конце 1980 гг. ВВС из уравнений Больцмана была получена обобщенная система уравнений газовой динамики типа уравнений Навье-Стокса, в которой появились члены, позволяющие учитывать взаимодействие между отдельными компонентами смеси газа. Эти результаты открыли новые возможности для создания на основе микропористых мембран газоразделительных аппаратов значительно более высокой производительности, чем на мембранах диффузионного типа.
В 1984 г. ВВС поручил своим сотрудникам проверить экспериментально его новую идею получения мельчайших пузырьков путем их выделения из пересыщенного раствора газа в жидкости. Опыт прошел успешно, тем самым было положено начало нового научного направления: гидромеханика микро- и нано-пузырьковых газожидкостных сред.**

**Третьим не менее важным научным направлением, которое успешно развивается учениками ВВС, является проблема описания движения дисперсных сред с учетом коллективного гидродинамического взаимодействия дисперсных частиц. Эти исследования необходимы для адекватного описания внутрифазных и межфазных взаимодействий, в особенности при повышенных концентрациях дисперсных частиц. В этой области исследований, которые проводятся в рамках госзаказа, в последнее время получено ряд новых фундаментальных результатов.**