

При обсуждении всех рассмотренных процессов успешно использованы представления и модели механики жидкости и газа.

С последним докладом «Управление физико-механическими процессами в жидкости, газе и плазме» выступил Ю. П. Ладиков-Роев.

Если тело имеет губкое покрытие, можно управлять его формой так, чтобы обеспечить минимальное сопротивление при движении тела в жидкости или газе. В качестве такого покрытия рассматривается магнитоупругая среда с нелокальными связями. В канале с магнитоупругими стенками можно получить эффект отрицательной вязкости и, например, повысить устойчивость течения Пуазейля. Большие успехи в повышении устойчивости высокотемпературной плазмы достигнуты путем применения электростатического и магнитного управления плазмы в термоядерных реакторах. Построить систему управления с малым временем задержки трудно, поскольку время развития неустойчивости плазмы имеет порядок  $10^{-10}$  сек.

В дискуссии «круглого стола» выступило 20 участников сессии. Были затронуты вопросы моделирования турбулентных течений, магнитогаидродинамики жидких металлов, теории катодного пятна, химической технологии и образования геологических структур, теории газовой смазки, расчета пограничного слоя, теории отрывных течений вязкой и невязкой жидкостей, расчета турбулентных струй и течений с полимерными добавками, энергетики горения, систем активного управления летательными аппаратами, математической разрешимости задач гидродинамики, взаимодействия тел со струями жидкости и газа, биомеханики, теории двухфазных течений, входа в атмосферы планет, оптимизации аэродинамического эксперимента.

В целом сессия продемонстрировала высокий уровень развития механики в нашей стране и сопровождалась полезной дискуссией, обратившей внимание участников на ряд важных нерешенных задач.

*Г. Ю. Степанов*

#### Исправление к статье С. В. Иорданского, А. Г. Куликовского «О движении жидкости, содержащей мелкие частицы»

(Изв. АН СССР, МЖГ, 1977, № 4)

Упомянутая статья посвящена нахождению усредненного тензора напряжений в жидкости, содержащей много мелких частиц или пузырей и устойчивости относительного движения пузыря и жидкости.

При написании уравнения (1.15), описывающего движение пузырей (это уравнение было известно ранее и вопрос о его написании не являлся предметом статьи) было пропущено слагаемое (последнее в уравнении, написанном ниже), с учетом которого это уравнение примет вид

$$\left( \frac{\partial}{\partial t} + u_k \frac{\partial}{\partial x_k} \right) \left[ m w_i + \frac{2}{3} \pi \rho_f a^3 (w_i - u_i) \right] - \frac{4}{3} \pi a^3 \rho_f g_i + \frac{2}{3} \pi a^3 \rho_f (w_k - u_k) \frac{\partial u_i}{\partial x_k} = 0$$

$$g_i = \frac{\partial u_i}{\partial t} + u_k \frac{\partial u_i}{\partial x_k}$$

Учет этого пропущенного ранее члена не приводит к изменению окончательной формулы (2.5), а формула (2.6), содержащая опечатку, должна быть заменена на

$$\omega = \mathbf{k} \mathbf{w} \left( 1 \pm i \sqrt{\frac{3\alpha}{\rho_0} \frac{4k^2 c^2 + 9[k^2 w^2 - (\mathbf{k} \mathbf{w})^2]}{4k^2 c^2 + 6k^2 w^2}} \right)$$

Все качественные выводы, сделанные в статье, остаются в силе. Авторы благодарны О. В. Воинову, обратившему их внимание на указанную неточность.

*С. В. Иорданский, А. Г. Куликовский*

Технический редактор *Т. А. Аверкиева*

Сдано в набор 17.05.78 Подписано к печати 25.07.78 Т-08577 Формат бумаги 70×108<sup>1/16</sup>  
Высокая печать Усл. печ. л. 15,4 Уч.-изд. л. 18,0 Бум. л. 5,5 Тираж 1970 экз. Зак. 495

Издательство «Наука», 103717, Москва, Подсосенский пер., 21  
2-я типография издательства «Наука», Москва, Шубинский пер., 10