

ОБЗОР НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА А. М. ЛЯПУНОВА

В. И. Смирнов

(Ленинград)

Настоящий обзор является попыткой дать достаточно полное представление о научном творчестве Ляпунова.

Изложение содержания и результатов научных работ Ляпунова проводится в шести разделах:

1) Устойчивость равновесия и движения механических систем с конечным числом степеней свободы; 2) существование фигур равновесия вращающейся жидкости, близких к эллипсоидальным; 3) устойчивость фигур равновесия вращающейся жидкости; 4) теория потенциала и задача Дирихле; 5) теория вероятности; 6) разные работы¹.

Чтение работ Ляпунова требует большой подготовки от читателя. Трудности этих работ вызываются принципиальными трудностями рассматриваемых вопросов. Целеустремленность в решении больших принципиальных проблем является отличительной чертой научного творчества Ляпунова на протяжении всей его жизни. Глубокий математический талант Ляпунова сочетался с необыкновенным совершенством во владении математическим аппаратом и изобретательностью в его применении.

Ляпунов имел свои представления о трудности математических работ. Но при этом он много работал для облегчения их редакции. В конце предисловия к первой части своей большой работы. *О фигурах равновесия...* [35] он указывает, что во многом упростил первую редакцию исследования, изложенного в мемуаре об одной задаче Чебышева, и пишет «... я надеюсь, что проблема, которая сначала казалась столь сложной, может теперь рассматриваться, по крайней мере с теоретической точки зрения, как одна из наиболее легких»².

Освоение и дальнейшая разработка богатого научного наследства, оставленного нашим замечательным соотечественником, является делом чести и долгом советских ученых.

¹ Раздел обзора, посвященный теории вероятности, составлен С. И. Бернштейном. При составлении раздела, посвященного теории потенциала и задаче Дирихле, автор пользовался ценными замечаниями Л. И. Сретенского.

² Надстрочные цифры в квадратных скобках здесь и в дальнейшем относятся к списку научных трудов Ляпунова (стр. 553—560 этого выпуска).