

Семинар отдела динамических систем.

Обобщенное решение системы уравнений Гамильтона — Якоби

Колпакова Е.А.

В докладе будет рассмотрена система уравнений Гамильтона — Якоби, состоящая из двух уравнений специального вида. В системе первое уравнение не зависит от второго, а второе уравнение зависит от производной решения первого уравнения. Такие системы возникли из соответствующих систем квазилинейных уравнений первого порядка, которые описывают газовую динамику без давления. Показано, что решение системы уравнений Гамильтона — Якоби нужно рассматривать в классе многозначных отображений. Определение обобщенного решения системы уравнений Гамильтона — Якоби опирается на теорию M-решений, предложенную А.И. Субботиным. Получены теоремы существования и единственности обобщенного решения, представлены репрезентативные формулы обобщенного решения.