

## ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Келлера И.Э. «Особенности развития локализации деформации в металлах с существенной зависимостью от скорости деформации и их описание в рамках теории вязкопластичности»

Диссертационная работа Келлера И.Э. характеризуется тем, что она выполнена на актуальную тему, связанную с развитием неустойчивостей при пластическом деформировании твердых тел. Более того, диссертация является долгожданной работой, поскольку экспериментальные исследования такого рода процессов к настоящему времени выполнены многими коллективами исследователей, а базового теоретического аппарата для их обобщения и рассмотрения пока не существует. Этот пробел в значительной степени преодолевается в рецензируемой работе, автор которой попытался явным образом учесть нелинейность деформируемой среды, как причины развития неустойчивости деформации.

Автором диссертации получено много важных для развиваемой проблемы решений, из которых хочется выделить следующее. Удалось показать, что для материалов с  $N$ -образной материальной функцией и нагружающим устройством конечной жесткости существуют два типа решений, соответствующих распространению фронта пластичности с постоянной скоростью. В этом случае возникает возможность описывать быстрые и медленные автоволновые процессы локализованного пластического течения, что находит полное подтверждение в экспериментах.

В качестве замечания отмечу, что по материалам диссертации опубликовано всего восемь журнальных статей, причем только в отечественных журналах. Содержание работы требует более глубокого ознакомления научной общественности.

В целом диссертационная работа Келлера И.Э. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктор физико-математических наук.

Заведующий лабораторией физики прочности  
Института физики прочности и материаловедения  
СО РАН, доктор физ.-мат. наук, профессор

  
Зуев Л.Б.

Подпись профессора Зуева Л.Б. заверяю.  
Ученый секретарь ИФПМ СО РАН,  
доктор техн. наук

  
В.С. Плешанов

634055, г. Томск,  
пр. Академический, д. 2/4

