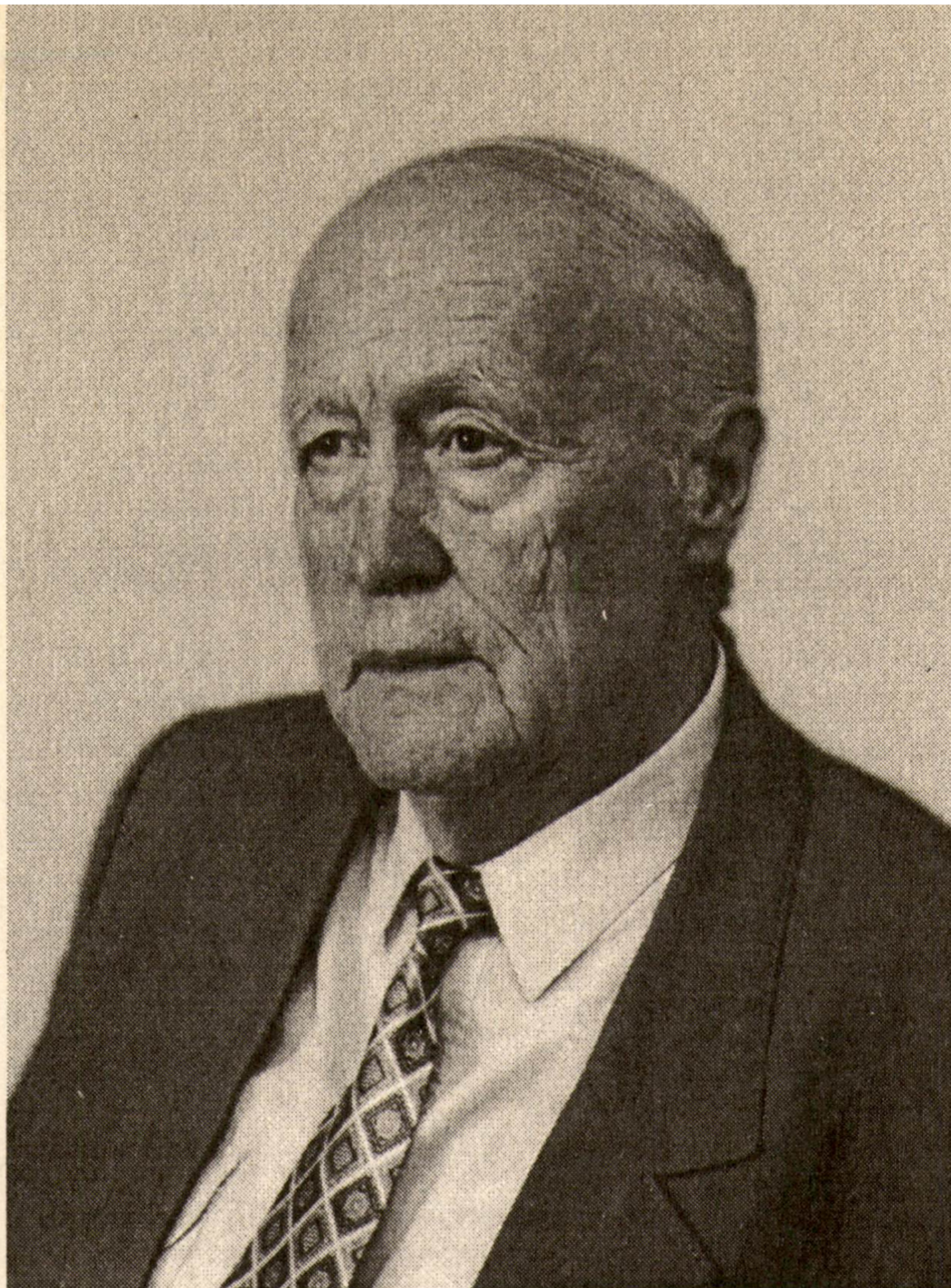




ДЮИС ДАНИЛОВИЧ ИВЛЕВ

(К семидесятилетию со дня рождения)

6 сентября 2000 года исполнилось 70 лет Дюису Даниловичу Ивлеву, доктору физико-математических наук, профессору, заслуженному деятелю науки Российской Федерации.

Д.Д. Ивлев окончил механико-математический факультет МГУ в 1953 г., там же защитил кандидатскую (1956 г.) и докторскую (1959 г.) диссертации.

Работы Д.Д. Ивлева посвящены механике деформируемого твердого тела, в основном математической теории пластичности, разработка которой привела к развитию представлений, связанных с построением классических моделей теории упругости и гидродинамики.

Сен-Венан более ста лет назад сформулировал соотношения плоской задачи теории идеальной пластичности. Соотношения Сен-Венана привели к статически определимой системе уравнений гиперболического типа, соответствующий математический аппарат оказался вполне адекватным для описания явлений, сопровождающих развитое течение пластического материала.

Распространение математической теории, описывающей плоское течение идеального жесткопластического материала на общий случай, явилось предметом ряда исследований. Условия пропорциональности компонент девиаторов напряжений и скоростей деформации (Леви, Мизес) в общем случае приводят к статически неопределимой системе уравнений эллиптического типа. Соотношения пространственной задачи теории идеальной пластичности при условии полной пластичности были предложены А.Ю. Ишлинским (1944 г.), использовавшим условие изотропии, не предпола-

гающее в общем случае пропорциональность компонент девиаторов напряжений и скорости деформации.

Д.Д. Ивлев показал (1959 г.), что при условии полной пластичности уравнения пространственной задачи теории идеальной пластичности образуют статически определимую систему и принадлежат к гиперболическому типу. Было показано, что именно состояние полной пластичности и только оно позволяет сформулировать общую теорию идеальной пластичности с таким математическим аппаратом, соответствующим сдвиговой природе идеальнопластического деформирования. Эти результаты были распространены на случай анизотропного и сжимаемого идеальнопластического материала.

Д.Д. Ивлевым исследованы разрывные решения пространственного состояния идеальнопластических тел, даны решения общих уравнений теории идеальной пластичности, определяющих предельное состояние материала, сжатого шероховатыми плитами.

Значительное внимание в его работах было уделено вопросам двойственности: эквивалентному построению теории пластичности на основе определения функции нагружения и ассоциированного закона пластического течения, либо определения диссипативной функции и ассоциированного закона нагружения. Им были проанализированы различные постулаты, лежащие в основе построения теории пластичности, составлена симметричная сводка интегральных неравенств, приводящих к ассоциированному закону пластического течения и ассоциированному закону нагружения. Выполнен ряд работ, посвященных соотношениям законов течения и нагружения в обобщенных переменных. В соотношениях ассоциированных законов определены и выделены члены, определяющие влияние анизотропий на поведение деформированного материала.

В работах Д.Д. Ивлева дальнейшее развитие получило исследование стационарных и нестационарных плоских течений идеальнопластических сред. Рассмотрены соотношения, определяющие общее плоское состояние идеальнопластических тел.

В теории упрочняющихся пластических сред Д.Д. Ивлев развивал представления, основанные на трансляционном механизме упрочнения, заложенные в исследованиях А.Ю. Ишлинского и В. Прагера. Предложен алгоритм построения моделей сложных сред, обладающих внутренними механизмами пластичности, вязкости, упругости. Исследовано влияние внутренних механизмов вязкости на пластическое поведение тел: эффект кажущейся угловой точки и др.

Д.Д. Ивлевым развит метод малого параметра применительно к задачам жесткопластического и упругопластического состояния тел. Дано решение ряда задач по определению границы, разделяющей зоны упругости и пластичности для плоских, осесимметричных и пространственных тел.

Помимо перечисленных, Д.Д. Ивлеву принадлежат результаты по исследованию предельных состояний конструкций, статики и динамики сыпучих сред, устойчивости, поведению упругопластических тел, гидродинамики, механики разрушения и т.д.

Работы Д.Д. Ивлева внесли фундаментальный вклад в механику деформируемого твердого тела.

Д.Д. Ивлевым опубликовано около 200 работ, в том числе 4 монографии. Он член Национального комитета России по теоретической и прикладной механике, член редколлегии журнала МТТ, член экспертного совета ВАК РФ, председатель диссертационного совета по присуждению степени доктора физико-математических наук, действительный член Национальной академии наук и искусств Чувашской Республики. Среди его учеников – доктора и кандидаты наук.

Коллеги, друзья, ученики Дюиса Даниловича Ивлева, редколлегия и редакция ПММ сердечно поздравляют его с семидесятилетием, желают крепкого здоровья, многих новых творческих успехов.