



ЯКОВ ГИЛЕЛЕВИЧ ПАНОВКО

(К семидесятилетию со дня рождения)

Исполнилось семьдесят лет со дня рождения известного советского механика члена-корреспондента Академии наук ЛатвССР, доктора технических наук, профессора Якова Гилелевича Пановко.

Я. Г. Пановко принадлежат существенные результаты в строительной механике, прикладной теории упругости и пластичности, теории колебаний и механического удара. Им опубликовано более ста работ, в числе которых пятнадцать монографий и руководств; эти работы широко известны как в нашей стране, так и за рубежом. Приводимый ниже список содержит лишь основные публикации.

В работах [1–2] даны решения задач динамики упругих систем методами операционного исчисления. В 1943–1947 гг. появляются его работы [3–5] по исследованию колебаний конструкций в потоке воздуха. Особо следует выделить написанную совместно с Е. П. Грбсманом монографию [5], которая посвящена упругим колебаниям частей самолета. Итоги исследований в области прочности авиаконструкций были подведены Я. Г. Пановко и Г. Г. Ростовцевым в монографии [11] (1950–1953 гг.). В 1947 г. вышла из печати работа [6], содержащая систематическое изложение динамики тела переменной массы.

Видное место занимают работы Я. Г. Пановко по статике тонкостенных конструкций [7–9], а также его выступления по дискуссионным вопросам проблемы устойчивости стержней в неупругой области [14, 18, 20].

Важные результаты получены Я. Г. Пановко в области прикладной теории колебаний. В 1962 г. им опубликована статья [10], в которой предложен исключительно простой и эффективный приближенный метод решения нелинейных задач теории колебаний — метод прямой линеаризации. При помощи этого метода, излагаемого ныне в руководствах и справочниках, было решено много конкретных технических задач.

Большое прикладное и принципиальное значение имеет цикл исследований Я. Г. Пановко по проблеме учета внутреннего и внешнего рассеяния энергии при решении задач о колебаниях [12, 13, 16, 17]. Им была убедительно доказана преобладающая роль конструкционного демпфирования

ния в общей сумме потерь энергии при колебаниях большинства реальных конструкций, а также установлено, что при решении многих инженерных задач о колебаниях значение имеет лишь площадь петли гистерезиса, а не ее форма. Исследования по проблемам внутреннего и конструкционного демпфирования продолжены и развиты многочисленными учениками и последователями Я. Г. Пановко; они частично суммированы в монографиях [16, 17] и вошли в справочник [34—36].

Несколько работ Я. Г. Пановко написано совместно с Л. А. Масловым по проблеме колебаний и устойчивости аппаратов на воздушной подушке [29, 30, 32].

Большой популярностью пользуются книги Я. Г. Пановко по прикладной теории колебаний и механического удара [15, 27, 31]. Особое место занимает выдержавшая пять изданий оригинальная монография [19], написанная в соавторстве с И. И. Губановой; здесь содержится ряд очерков, посвященных современным концепциям, ошибкам и парадоксам в теории колебаний и устойчивости упругих систем.

Цикл работ [21, 28, 37] посвящен особенностям процесса применения математики к решению прикладных задач и специфической логике прикладной математики. Эти работы, написанные совместно с И. И. Блехманом и А. Д. Мышкисом, вызвали значительный интерес и плодотворные дискуссии как в нашей стране, так и за рубежом.

Много сил вложено Я. Г. Пановко в создание справочной литературы, в труды по истории отечественной механики [22—26] и [33—36].

Большое место в жизни Я. Г. Пановко занимает научно-организационная и педагогическая деятельность. По его инициативе в 1953 г. организован выпуск сборников «Вопросы динамики и прочности» (Рига), которые систематически выходят в течение тридцати лет; под его руководством проведен ряд научных конференций, семинаров и школ по теории нелинейных колебаний механических систем. Я. Г. Пановко — научный руководитель более пятидесяти аспирантов, успешно защитивших кандидатские диссертации. Нескольким его ученикам присвоена ученая степень доктора наук.

Многие трудные проблемы прикладной теории упругости и теории колебаний благодаря его исследованиям и блестящему стилю изложения обрели полную ясность; это позволило поставить ряд важных научных результатов на службу исследовательской и расчетной практике.

Все написанное Яковом Гилелевичем — от сугубо научных статей и монографий до популярных и исторических очерков — носит отпечаток его яркой индивидуальности и незаурядного литературного таланта.

С 1956 г. по инициативе Якова Гилелевича начали проводиться научные конференции по прикладной теории механических колебаний, где первоначально собирался узкий круг специалистов, но затем они быстро переросли во Всесоюзные совещания, привлекавшие очень большое число ученых-механиков и ставшие основным форумом специалистов в области теории механических колебаний и их приложений.

Я. Г. Пановко — блестящий лектор. Почти пятьдесят лет читает он лекции для студентов, аспирантов и преподавателей высших учебных заведений, им создано несколько лекций-кинофильмов.

Редакция и редколлегия поздравляют Якова Гилелевича с юбилейной датой, желают ему доброго здоровья и дальнейших творческих успехов.

СПИСОК ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ Я. Г. ПАНОВКО

1. К построению общего решения задач о вынужденных колебаниях систем с несколькими степенями свободы. — ПММ, 1941, т. 5, вып. 1, с. 103—108.
2. К расчету упругих систем на действие переменных нагрузок. — ПММ, 1943, т. 7, вып. 3, с. 375—378.
3. Основы теории плоских вынужденных колебаний самолета. — Тр. Ленингр. воен.-воздушн. акад. Красной Армии, 1943, вып. 4, с. 28—47. (Совм. с Борисовым Н. П.)
4. К теории флаттера. — Тр. Ленингр. воен.-воздушн. акад. Красной Армии, 1944, № 5, с. 64—92.

5. Упругие колебания частей самолета. Л.: Изд-е Ленингр. Краснознам. воен.-воздушн. инж. акад., 1947. 260 с. (Совм. с Гроссманом Е. П.)
6. Динамика тела переменной массы. Л.: Изд-е Ленингр. Краснознам. воен.-воздушн. инж. акад., 1947. 56 с. (Совм. с Бутениным Н. В.)
7. Статика упругих тонкостенных стержней. Л.—М.: Гостехиздат, 1948. 208 с. (Совм. с Джанелидзе Г. Ю.) (Перев. на кит. яз.)
8. Элементы строительной механики тонкостенных конструкций. 2-е изд. М.: Оборонгиз, 1952. 164 с. (Совм. с Кан С. Н.; перев. на кит. и нем. яз.)
9. Принцип Сен-Венана и его использование в теории плит и оболочек.—Расчет пространственных конструкций: Сб. статей. М.: Госстройиздат, 1950, вып. 1, с. 329—342. (Совм. с Джанелидзе Г. Ю.)
10. Способ прямой линеаризации в нелинейных задачах теории упругих колебаний.—Инж. сб., 1962, т. 3, с. 113—122.
11. Строительная механика самолета. Л.: Изд-е Ленингр. Краснознам. воен.-возд. инж. акад., т. 1, 1950. 438 с.; т. 2, 1953. 344 с.; т. 3, 1952. 128 с. (Совм. с Ростовцевым Г. Г.)
12. Об учете гистерезисных потерь в задачах прикладной теории упругих колебаний.—Ж. техн. физ., 1953, т. 23, вып. 3, с. 486—497.
13. Учет внешних и внутренних сил неупругого сопротивления в задачах прикладной теории упругих колебаний.—Вопросы динамики и динамической прочности: Сб. статей. Рига: Изд-во АН ЛатвССР, 1953, вып. 1, с. 7—21.
14. О критической силе сжатого стержня и неупругой области.—Инж. сб., 1954, т. 20, с. 160—163.
15. Основы прикладной теории упругих колебаний. 3-е изд. М.: Машиностроение, 1976. 320 с. (перев. на англ. яз.)
16. Конструктивное демпфирование в неподвижных соединениях. Рига: Изд-во АН ЛатвССР, 1960. 170 с. (Совм. с Калининым Н. Г., Лебедевым Ю. А., Лебедевой В. И., Страховым Г. И.)
17. Внутреннее трение при колебаниях упругих систем. М.: Физматгиз, 1960. 193 с.
18. О продольном упругопластичном изгибе стержней с статически неопределимыми системами.—Изв. АН СССР. ОТН. Механика и машиностроение, 1962, № 2, с. 160—165.
19. Устойчивость и колебания упругих систем. 3-е изд. М.: Наука, 1979. 384 с. (Совм. с Губановой И. И.; перев. на англ. яз. 1965, 1973.)
20. О современной концепции упругопластического продольного изгиба.—В кн.: Проблемы устойчивости в строительной механике. М.: Стройиздат, 1965, с. 92—103.
21. Правдоподобность и доказательность в прикладной математике.—Инж. ж. МТТ, 1967, № 2, с. 196—202. (Совм. с Блехманом И. И., Мышкисом А. Д.)
22. Методы решения линейных задач теории колебаний.—В кн.: Механика в СССР за 50 лет. Т. 1. М.: Наука, 1968, с. 167—169. (Совм. с Блехманом И. И.)
23. Прикладные проблемы теории колебаний.—В кн.: Механика в СССР за 50 лет. Т. 1. М.: Наука, 1968, с. 89—113. (Совм. с Блехманом И. И.)
24. Тонкостенные стержни и системы, составленные из тонкостенных стержней.—В кн.: Строительная механика в СССР. 1917—1967. М.: Стройиздат, 1969, с. 75—98. (Совм. с Бейлиным Е. А.)
25. Динамический расчет сооружений.—В кн.: Строительная механика в СССР. 1917—1957. М.: Стройиздат, 1957, с. 197—232. (Совм. с Кореневым Б. Г.)
26. Прочность. Устойчивость. Колебания. Справочник./Под ред. Биргера И. А., Пановко Я. Г. М.: Машиностроение, 1968, т. 1. 831 с.; т. 2. 463 с.; т. 3. 567 с.
27. Введение в теорию механических колебаний. 2-е изд. М.: Наука, 1980. 270 с.
28. Прикладная математика: предмет, логика, особенности. Киев.: Наук. думка, 1976. 269 с. (Совм. с Блехманом И. И., Мышкисом А. Д.)
29. Колебания аппарата на воздушной подушке как твердого тела на обобщенном упруговязком основании.—Изв. АН СССР. МТТ, 1975, № 4, с. 69—77. (Совм. с Масловым Л. А.)
30. Устойчивость аппарата на воздушной подушке.—Изв. АН СССР. МТТ, 1977, № 5, с. 57—62. (Совм. с Масловым Л. А.)
31. Введение в теорию механического удара. М.: Наука, 1977. 223 с.
32. Влияние инерции нагнетателя на устойчивость аппарата на воздушной подушке.—Изв. АН СССР. МТТ, 1978, № 5, с. 51—54. (Совм. с Масловым Л. А.)
33. Общие сведения о нелинейных механических системах.—В кн.: Вибрации в технике. Т. 2. М.: Машиностроение, 1979, с. 11—42. (Совм. с Плотниковым А. М.)
34. Диссипативные системы.—В кн.: Вибрации в технике. Т. 2. М.: Машиностроение, 1979, с. 150—155.
35. Конструктивное демпфирование в неподвижных соединениях.—В кн.: Вибрации в технике. Т. 6. М.: Машиностроение, 1981, с. 141—144. (Совм. с Вульфсон М. Н.)
36. Расчет поглощений способности конструкций.—В кн.: Вибрации в технике. Т. 6. М.: Машиностроение, 1981, с. 144—148. (Совм. с Вульфсон М. Н.)
37. Механика и прикладная математика, логика и особенности приложений математики. М.: Наука, 1983. 328 с. (Совм. с Блехманом И. И., Мышкисом А. Д.)