

ОТЗЫВ

директора Института сверхтвёрдых материалов
Национальной Академии Наук Украины
академик Национальной Академии Наук Украины,
доктора технических наук, профессора
Николая Васильевича Новикова

на автореферат докторской диссертации Льва Григорьевича Гелимсона
«Обобщение аналитических методов решения задач прочности типовых элементов
конструкций в технике высоких давлений»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук
по специальности 01.02.06 «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»

В работе Льва Григорьевича Гелимсона разработаны новые аналитические методы решения задач прочности по отношению к элементам конструкций, нагруженных высокими давлениями. Существенным отличием является простота полученных расчётных формул, что имеет большое значение для инженерного проектирования реальных конструкций в технике высоких давлений. Вместе с тем автором используется сложный математический аппарат функционального анализа, что позволило разработать обобщённые методы аналитического определения напряжённо-деформированных состояний пространственных элементов конструкций. Результаты применения этих методов к конкретным конструкциям в технике высоких гидростатических давлений позволили существенно повысить их прочность и некоторые эксплуатационные характеристики, что подтверждает несомненную экономическую эффективность проведённых исследований.

Следует также отметить, что автором спроектированы с использованием разработанных аналитических методов оригинальные составные плунжеры, цилиндр и сосуд высокого давления, работающие на предприятиях как производственного, так и научно-технического направлений и защищённые большим количеством авторских свидетельств. Представленные к защите результаты опубликованы в известных научных изданиях.

Считаю, что диссертация Льва Григорьевича Гелимсона отвечает требованиям ВАКа, а диссертант, безусловно, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук.

Директор Института сверхтвёрдых материалов
Национальной Академии Наук Украины
академик Национальной Академии Наук Украины,
доктор технических наук, профессор
Николай Васильевич Новиков

Старший научный сотрудник, кандидат технических наук
(впоследствии заведующий отделом, доктор технических наук)
Александр Александрович Лещук

Подписи директора Института сверхтвёрдых материалов Национальной Академии Наук Украины Н. В. Новикова и старшего научного сотрудника А. А. Лещука подтверждаю.

Учёный секретарь Института сверхтвёрдых материалов
Национальной Академии Наук Украины
кандидат технических наук
Н. Ф. Колесниченко

REFERENCE

to the author's abstract of Lev Grigorevic Gelimson's doctoral dissertation
"Generalization of analytical methods for solving strength problems of typical structural elements in
high pressure engineering"
presented for obtaining the scientific degree of Doctor of Technical Sciences
by specialty 01.02.06 "Dynamics, Strength of Machines, Instruments and Apparatus"

In the work of Lev Grigorevic Gelimson, new analytical methods for solving strength problems regarding structural elements loaded with high pressures were developed. A significant difference is the simplicity of the obtained calculation formulas, which is of great importance for the engineering design of real structures in high pressure technology. At the same time, the author uses a complex mathematical apparatus of functional analysis, which made it possible to develop generalized methods of analytical determination of stress-strain states of spatial elements of structures. The results of the application of these methods to specific structures in the technique of high hydrostatic pressures allowed to significantly increase their strength and some operational characteristics, which confirms the indisputable economic efficiency of the conducted research.

It should also be noted that original compound plungers, a cylinder and a high-pressure vessel designed by the author using the developed analytical methods, which work at enterprises of both production and scientific and technical directions, and are protected by a great number of patents. The results submitted for defense have been published by well-known scientific publishing houses.

I think that the dissertation of Lev Grigorevic Gelimson meets the requirements of the Highest Attestation Commission, and the dissertation author certainly deserves to be awarded the scientific degree of Doctor of Technical Sciences.

Director of the Institute of Superhard Materials
of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Doctor of Technical Sciences, Professor
Nikolaj Vasil'evich Novikov

Senior Scientist, Candidate of Technical Sciences
(later Head of Department, Doctor of Technical Sciences)
Aleksandr Aleksandrovich Leshchuk

I confirm the signatures of the Director of the Institute of Superhard Materials of the National Academy of Sciences of Ukraine N. V. Novikov and of the Senior Scientist A. A. Leshchuk.

Scientific Secretary of the Institute of Superhard Materials
of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Candidate of Technical Sciences
N. F. Kolesnichenko

ВІДГУК

на автореферат докторської дисертації Лева Григоровича Гелімсона
«Узагальнення аналітичних методів розв'язання задач міцності типових елементів
конструкцій у техніці високих тисків»,
представленої на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук
за спеціальністю 01.02.06 «Динаміка, міцність машин, приладів і апаратури»

В праці Лева Григоровича Гелімсона розроблені нові аналітичні методи розв'язання задач міцності стосовно елементів конструкцій, навантажених високими тисками. Суттєвою відміною являється простота отриманих розрахункових формул, що має велике значення для інженерного проектування реальних конструкцій у техніці високих тисків. Разом з тим, автором використовується складний математичний апарат функціонального аналізу, що дало змогу розробити узагальнені методи аналітичного визначення напружено-деформованих станів просторових елементів конструкцій. Результати застосувань цих методів до конкретних конструкцій у техніці високих гідростатичних тисків дозволили суттєво підвищити їх міцність та деякі експлуатаційні характеристики, що підтверджує безперечну економічну ефективність проведених досліджень.

Слід також відзначити, що автором спроектовані з використанням розроблених аналітичних методів оригінальні складені плунжери, циліндр та посудина високого тиску, що працюють на підприємствах як виробничого, так і науково-технічного напрямків, і захищені великою кількістю авторських свідоцтв. Представлені на захист результати опубліковані у відомих наукових виданнях.

Вважаю, що дисертація Лева Григоровича Гелімсона відповідає вимогам ВАКУ, а дисертант, безумовно, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора технічних наук.

Директор Інституту надтвердих матеріалів
Національної Академії Наук України
академік Національної Академії Наук України,
доктор технічних наук, професор
Микола Васильович Новіков

Старший науковий співробітник, кандидат технічних наук
(згодом завідувач відділу, доктор технічних наук)
Олександр Олександрович Лещук

Підписи директора Інституту надтвердих матеріалів Національної Академії Наук України М.
В. Новікова та старшого наукового співробітника О. О. Лещука підтверджую.
Вчений секретар Інституту надтвердих матеріалів
Національної Академії Наук України
кандидат технічних наук
Н. Ф. Колесниченко