

СЕРАФИМ НИКОЛАЕВИЧ ЖУРКОВ (К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Петров В.А.¹, Петров А.В.², Корелина Н.Ф.³

¹Петров Валентин Алексеевич - доктор физико-математических наук, профессор,

²Петров Александр Валентинович – исследователь,

³Корелина Надежда Федоровна – инженер,
г. Санкт-Петербург

Аннотация: статья посвящена 120-летию со дня рождения академика С.Н. Журкова. Излагаются краткие биографические данные, этапы научной деятельности и основные труды в области физики прочности.

Ключевые слова: С.Н. Журков, физика прочности.

SERAPHIM NIKOLAEVICH ZHURKOV (ON THE 120TH ANNIVERSARY OF HIS BIRTHDAY)

Petrov V.A.¹, Petrov A.V.², Korelina N.F.³

¹Petrov Valentin Alekseevich - Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor,

²Petrov Alexander Valentinovich - researcher,

³Korelina Nadezhda Fedorovna - engineer,
ST. PETERSBURG

Abstract: the article is dedicated to the 120th anniversary of the birth of Academician S.N. Zhurkov. Brief biographical data, stages of scientific activity and main works in the field of strength physics are presented.

Keywords: S.N. Zhurkov, strength physics.

29 мая 2025 года исполнилось 120 лет со дня рождения академика Серафима Николаевича Журкова.

С.Н. Журков родился 29 мая 1905 года в селе Трубетчино. После окончания школы в 1925 г., С.Н. Журков поступил на физико-техническое отделение педагогического факультета Воронежского государственного университета.

Продолжением его научной карьеры стало поступление в аспирантуру Ленинградского физико-технического института в 1930 г. по распоряжению его директора - академика А.Ф. Иоффе.

Именно в 1930 году началась многолетняя и плодотворная научная деятельность Академика С.Н. Журкова.

Исследования в области прочности и пластичности ведутся в Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе с 1918 года – с момента основания института, и являются одним из традиционных направлений.

В эту область исследований активно включился С.Н. Журков, и она впоследствии стала главным делом всей его жизни.

С. Н. Журков заложил основы теплофизического подхода к разрушению нагруженных твёрдых тел, рассматривая его как термически активированный распад метастабильного состояния под влиянием внешней среды.

Кинетическая концепция прочности С.Н. Журкова (опубликованная в 1968 году) явилась альтернативой механического подхода Леонардо да Винчи (около 1500 года) и Галилея (1638 год), опирающегося на представление о пределе прочности как предельной неразрушающей нагрузке. С.Н. Журков экспериментально показал ошибочность этого представления: предела прочности не существует как физической величины: оно является практически удобной характеристикой разрушения. Он писал: «Основа учения о прочности – ошибочно. Было принято считать, что тело разрывается, когда нагрузка достигает критической величины, называемой пределом прочности. При нагрузке меньше критической тело остаётся целым сколь угодно долго. Разрыв тела является критическим событием, а предел прочности принимается за физическую табулируемую константу. В настоящее время можно утверждать, что такой предел прочности не существует. Механизм разрушения твёрдых тел представляется как кинетический процесс постепенного разрыва межатомных связей под действием тепловых флуктуаций и механического напряжения. Понятие предела прочности, лежащее в основе укоренившегося представления, не имеет физического смысла. Разрывное напряжение, температура и время разрушения однозначно связаны между собой».

Научные труды С.Н. Журкова получили мировое признание, оказав и оказывая большое влияние на исследования в области физики твердых тел.

С.Н. Журков многие годы был главным редактором журнала «Физика твердого тела».

В 1968 году Серафим Николаевич Журков был избран действительным членом Академии Наук СССР, в 1975 году ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Список литературы / References

1. *А.И. Стерелюхин, В.А. Федоров.* Путь к разгадке кинетической прочности твердых тел. (Серафим Николаевич Журков, 1905-1997). Вестник Томского государственного университета (ТГУ). // Т.18, вып. 4, 2013. С. 1631-1633.