

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П.КОРОЛЕВА»

И.С. Ахмедьянов, Л.М. Савельев

НАГРУЗКИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

3-е издание, переработанное

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия*

САМАРА
Издательство СГАУ
2007

УДК 629.7.015

ББК 39.58

А 95

Рецензенты: начальник отдела прочности ЦСКБ В. И. З а ц е п и н
канд. техн. наук, доц. В. К. Ш а д р и н

Ахмедьянов И.С.

А 95 **Нагрузки летательных аппаратов:** учеб. пособие. / *И.С. Ахмедьянов, Л.М. Савельев* – 3-е изд., перераб. – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2007. – 60 с.

ISBN 978-5-7883-0543-1

Рассматриваются нагрузки, действующие на беспилотные летательные аппараты в полете. Дается распределение аэродинамических и массовых нагрузок по длине корпуса летательного аппарата. Выведены формулы для вычисления внутренних силовых факторов в его поперечных сечениях. Приводится схема построения эпюр осевых и перерезывающих сил и изгибающих моментов.

Пособие может быть использовано студентами при изучении курса “Прочность летательных аппаратов”, а также при выполнении ими курсовых и дипломных проектов. Подготовлено на кафедре прочности летательных аппаратов.

УДК 629.7.015

ББК 39.58

ISBN 978-5-7883-0543-1

© Ахмедьянов И.С., Савельев Л.М., 2007

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2007

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее учебное пособие посвящено рассмотрению способов определения нагрузок на корпус беспилотного летательного аппарата и расчету внутренних силовых факторов в его поперечных сечениях. Особое внимание уделяется тем вопросам, которые не нашли должного освещения в имеющейся учебной литературе, в частности, анализу нагружения корпуса летательного аппарата на участке несущих топливных баков. Вместе с тем в пособии совсем не затрагиваются такие вопросы, как расчет нагрузок на крыло, нагрев конструкции летательного аппарата и т.д. Их изложение можно найти в существующей учебной литературе по расчету на прочность летательных аппаратов, список которой приведен в конце пособия.

Пособие адресовано студентам, изучающим курс “Прочность летательных аппаратов”.