

MSC.Software Corporation

Проспект Колорадо 815
Tel: (323) 258-9111

Лос - Анжелес, Калифорния 90041-1777
Fax: (323) 259-3838

США
MSC.Patran поддержка
Tel: 1-800-732-7284
Fax: 714-979-2990

Токио, Япония
Tel: 81-3-3505-0266
Fax: 81-3-3505-0914

Мюнхен, Германия
Tel: (+49)-89-43 19 87 0
Fax: (+49)-89-43 61 716

Семинар **MSC.Flightloads и MSC.Aeroelasticity**

Руководство и упражнения

FLDS*V2001*Z*Z*Z*SM-FLD120-NT1

PROPRIETARY NOTICE

The MSC.Software Corporation reserves the right to make changes in specifications and other information contained in this document without prior notice.

Although due care has been taken to present accurate information, THE MSC.SOFTWARE CORPORATION DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH RESPECT TO THE CONTENTS OF THIS DOCUMENT (INCLUDING WITHOUT LIMITATION WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE) EITHER EXPRESSED OR IMPLIED. THE MSC.SOFTWARE CORPORATION SHALL NOT BE LIABLE FOR DAMAGES RESULTING FROM ANY ERROR CONTAINED HEREIN, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF, OR IN CONNECTION WITH, THE USE OF THIS DOCUMENT.

MSC.Patran is a registered trademark of The MSC.Software Corporation.

MSC and MSC. are registered trademarks and service marks of The MSC.Software Corporation.

ABAQUS is a registered trademark of Hibbitt, Karlsson, & Sorensen, Inc.

ANSYS is a registered trademark of ANSYS, Inc.

CADDS 5 and Computervision are trademarks of Computervision R&D Inc., a subsidiary of Prime Computer, Inc.

CATIA is a registered trademark of Dassault Systemes.

EUCLID is a registered trademark of Matra Datavision, S.A.

IGES is an acronym for the "Initial Graphics Exchange Specification", published by the U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology.

MSC.MARC is a registered trademark of The MSC.Software Corporation.

Motif is a trademark of the Open Software Foundation, Inc.

MSC.Nastran is an enhanced proprietary version developed, maintained, supported and marketed by The MSC.Software Corporation.

NASTRAN is a registered trademark of the National Aeronautics and Space Administration.

Pro/ENGINEER is a trademark of Parametric Technology Corporation.

Unigraphics is a registered trademark of EDS Unigraphics Division.

UNIX is a trademark of AT&T Bell Laboratories.

X Window System is a trademark of the Massachusetts Institute of Technology.

Training Documentation: Copyright © 2001 The MSC.Software Corporation. All Rights Reserved.

This notice shall be marked on any reproduction of this documentation, in whole or in part. Any reproduction or distribution of this document, in whole or in part, without the prior written consent of The MSC.Software Corporation is prohibited.

If you would like to order more copies of this document, please contact MSC.Software Contracts Processing at (800) 400-4672. U.S.A. orders: All orders must be accompanied by a check or purchase order. Your order will be sent prepaid via UPS or fourth class mail and the shipping charges will be added to the invoice. F.O.B. will be the shipping point. Terms are net amount due within 30 days. Outside U.S.A. orders: Please contact your local MSC.Software office for a quotation.

ОТКАЗ

Идеи, методы и упражнения, представленные в этом руководстве, предназначены только для образовательных целей и не охватывают весь спектр проблем, которые могут возникать при проектировании изделий. Корпорация MSC.Software не берет на себя обязательства и ответственность за прямой или косвенный ущерб, который может быть нанесен индивидууму или компании при использовании любой информации.

©2001 MSC.Software Corporation
Все права защищены

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел

1.0 Введение

1.1 Аэроупругость. Обзор.

MSC.Nastran аэродинамика

MSC.Nastran создание сплайнов

MSC.Nastran решение задач аэроупругости

Статическая аэроупругость

Флаттер

Отклик на динамическое воздействие

1.2 Введение в MSC.Flightloads

2.0 Методы применяемые для расчета аэродинами

Метод дипольных решеток

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел

Зона51

Узких тел

3.0 Аэроупругость. Обзор.

Поверхностные сплайны

Линейные сплайны

4.0 Основы MSC.Patran и MSC.Nastran

Patran ГИП (Графический Интерфейс Пользователя)

Формат файлов Nastran

Синтаксис Nastran

5.0 Статическая аэроупругость

5.1 Теория

5.2 Пример 1 и упражнение –Продольная баллансировка ЛА с обратной стреловидностью

5.3 Пример 2 и упражнение – Продольная балансировка ЛА с прямым крылом

5.4 Пример 3 и упражнение – Эффективность элерона при крене

5.5 Пример 4 и упражнение – расчет современного истребителя

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел

6.0 Расчет флаттера

6.1 Расчет флаттера

Пример и упражнение – расчет флаттера для современного ЛА

6.2 Упражнение Расчет флаттера

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел

7.0 Расчет реакции на аэродинамическое воздействие

7.1 Введение.

7.2 Пример – установка параметров расчета реакции на аэродинамическое воздействие