

УДК 621.001.2:004.92NX

ББК 32.973.26-018.2

Д17

Данилов, Юрий Викторович.

Д17 Практическое использование NX / Ю. Данилов, И. Артамонов. — 2-е изд., эл. — 1 файл pdf : 333 с. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 12". — Текст : электронный.

ISBN 978-5-89818-495-7

Книга представляет второе, специализированное издание, посвящённое системе автоматизированного проектирования NX. В новом издании затронуты вопросы моделирования сложных поверхностей, моделирование в контексте с использованием модуля WAVE, создание деталей из листовых материалов и др. Отдельная глава книги посвящена прочностному анализу и практике использования модуля Расширенной симуляции в NX.

Книга адресована тем, кто имеет опыт проектирования и моделирования в системах автоматизированного проектирования (САПР), а также тем, кто только начинает их освоение.

УДК 621.001.2:004.92NX

ББК 32.973.26-018.2

Электронное издание на основе печатного издания: Практическое использование NX / Ю. Данилов, И. Артамонов. — Москва : ДМК Пресс, 2011. — 332 с. — ISBN 978-5-94074-717-8. — Текст : непосредственный.

Все права защищены. Siemens и логотип Siemens являются зарегистрированными торговыми марками Siemens AG. Teamcenter, NX, Solid Edge, Tecnomatix, Parasolid, Femap, I-deas, JT, Velocity Series, Geolus и знаки инноваций являются торговыми марками или зарегистрированной торговой маркой компании Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. либо ее дочерних компаний в США и других странах. Права на все прочие торговые марки, зарегистрированные торговые марки и марки услуг принадлежат их владельцам.

Издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-89818-495-7

© ООО «Сименс Продакт Лайфсайкл Менеджмент Софтвр (РУ)», 2011

© Оформление, «Сименс Продакт Лайфсайкл Менеджмент Софтвр (РУ)», 2011

© Издание, ДМК Пресс, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	6
Глава 1. Интерфейс.....	7
Запуск NX и главное окно.....	8
Приложения	10
Роли.....	11
Панели инструментов и главное меню	11
Панель ресурсов	13
Диалоговые окна	14
Выбор объектов	16
Управление	17
Организация модели	18
Глава 2. Моделирование твердых тел.....	20
Основные понятия	21
Эскизы	21
Создание тел	26
Навигатор модели	30
Выражения	31
Повторное использование	35
Сравнение моделей	37
Семейства деталей.....	38
Глава 3. Моделирование поверхностей.....	41
Работа с поверхностями	42
Базовые настройки	43
Построение поверхности по кривым.....	46
Поверхности заметания.....	55
Получение твёрдых тел	59
Практическое использование	60
Глава 4. Моделирование в контексте.....	74
Моделирование в контексте	75
Создание межмодельных связей.....	75
Просмотр и обновление связей	83
Создание интерфейсов.....	93

Содержание	NX
Моделирование обработки в сборке	97
Проектирование сверху вниз	99
Глава 5. Работа с листовым металлом	108
Работа с листовым металлом	109
Настройки	109
Создание простейшей детали	112
Основные элементы	115
Построение фланцев и сгибов	116
Развертки моделей	120
Редактирование элементов листовых деталей	130
Анализ формуемости и сложные развертки	134
Глава 6. Синхронная технология	142
Синхронная технология	143
Перемещение и повороты граней	144
Удаление и создание граней	150
Команды задания отношений	153
Управляющие размеры	155
Редактирование сечений	157
Глава 7. Работа со сборками	159
Общие концепции	160
Загрузка и отображение сборок	160
Создание сборок	168
Расположения сборок	171
Анализ зазоров	173
Упрощение сборок	176
Глава 8. Введение в NX Advanced Simulation	178
Конечно-элементное моделирование	180
Возможности NX Расширенная симуляция	181
Структура и этапы создания расчетной модели	185
Преимущества структурированной расчетной модели	188
Обзор основных меню и команд	189
Идеализация геометрии	190
Создание расчетной сетки	191
Подготовка к решению	195
Просмотр результатов	198
Пример. Статический расчет модели пропеллера, анализ свободных колебаний	201

Глава 9. Чертежи и работа с PMI	222
Чертежи.....	223
Чертежные виды.....	224
Свойства видов.....	232
Размеры и аннотации.....	239
Аннотирование 3D моделей.....	243
Размеры и аннотации в 3D.....	244
Аннотирование сечений моделей.....	254
Наследование на чертежах.....	257
Поиск по ТУ.....	260
 Глава 10. Работа с шаблонами	262
Работа с шаблонами.....	263
Приложение PTS.....	264
Создание простого шаблона.....	266
Управление параметрами.....	271
Работа с эскизами.....	275
Контроль шаблона.....	276
Шаблон чертежа и расчётной модели.....	280
Управление элементами модели.....	288
Управление состоянием интерфейса.....	290
Визуальные правила.....	295
 Глава 11. Визуализация	304
Визуальные отчеты.....	305
Проверка моделей.....	315
Изображения и анимация.....	320