УДК 629.7.013:002

Группа Д01

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 02629-87

ЖУРНАЛ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ САМОЛЕТА

На 6 страницах

Порядок заполнения, утверждения и использования журнала

ОКСТУ 7502, 7503

Дата введения 01.07.88

Настоящий стандарт устанавливает область применения, порядок заполнения, утверждения и использования журнала характеристик прочности конструкции самолета (далее по тексту - журнал).

№ изм. № изв.
Инв. № дубликата 6675
Инв. № подлинника

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

1. Журнал является документом, предназначенным для регистрации в упорядоченной и единой для всех разработчиков самолетов форме информации, включающим:

1) основные характеристики конструкции самолета;

2) сводные данные по прочности конструкции, содержащие расчетные условия и результаты расчетных и экспериментальных исследований нагрузок, статической прочности, выносливости, живучести, аэроупругости и шимми.

2. Типовая форма журнала разрабатывается ЦАГИ по согласованию с предприятиями-разработчиками, утверждается Министерством, рассылается ЦАГИ и является обязательной для всех предприятий-разработчиков.

3. Журнал используется при:

1) разработке технических документов (программ статических и усталостных испытаний, решений по усилениям конструкции и др.);

2) составлении заключений по прочности конструкции на различных этапах создания самолета;

3) оценке обеспечения прочности различных модификаций самолета;

4) оперативном ознакомлении лиц, привлекаемых к решению срочных задач (разбору аварийных ситуаций, связанных с прочностью конструкции, оценке возможности решения новых технических задач с использованием данной конструкции и т.п.).

4. В журнал заносятся данные, полученные:

1) при расчетах;

2) при испытаниях образцов, конструктивных элементов, моделей и т.д.;

3) при лабораторно-стендовых испытаниях опытного и серийного самолетов, а также их частей и агрегатов;

4) при летно-прочностных испытаниях;

5) в процессе эксплуатации самолета.

Объем и степень детализации заносимой в журнал информации должны соответствовать текущему состоянию информации на момент заполнения журнала.

5. Журнал должен в обобщенном и систематизированном виде содержать:

1) основные данные о самолете, описание особенностей компоновки, размеры всех основных частей самолета, перечень подвешиваемых грузов и систем их подвески;

2) описание основных силовых частей планера с указанием конструктивных особенностей (основных силовых разъемов, крупных вырезов под двери, люки и др.), сведения о конструкционных материалах, основные технологические особенности конструкции;

3) исходные данные, принятые при определении нагрузок на самолет (массы, центровки, перегрузки, скорости), ограничения для полета с подвешиваемыми грузами;

№ изм. | № изв
Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 5675

4) распределенные массово-инерционные характеристики конструкции, сводки частот собственных колебаний, суммарные и распределенные аэродинамические характеристики самолета и его основных частей;

5) внешние нагрузки, действующие на самолет и отдельные его части, включая подвесные грузы, в основных полетных случаях нагружения и на взлетно-посадочных режимах;

6) параметры типовых полетов, повторяемости перегрузок в центре тяжести самолета при различных режимах полета (маневр, неспокойный воздух, взлет-посадка и т.д.), сведения о повторяемости нагрузок;

7) результаты расчетов напряженно-деформированного состояния, статической прочности и устойчивости и сведения по принятой методике расчетов, сводку результатов статических испытаний частей самолета, включая системы подвески грузов, сводку минимальных запасов прочности, сравнение расчета с экспериментом;

8) расчетно-экспериментальные данные о жесткостных характеристиках конструкции самолета, механической проводке управления, шасси и систем подвески грузов, матрицы жесткости и (или) податливости основных несущих поверхностей, их узлов крепления, сведения о способах определения жесткостей;

9) результаты расчетных и экспериментальных исследований по определению флаттерных характеристик, данные об определяющих параметрах, сводку минимальных запасов по критической скорости флаттера и параметрам (балансировке органов управления, жесткости проводки управления и т.д.) и оценку безопасности от флаттера для различных вариантов загрузки;

10) результаты расчетных и экспериментальных исследований по определению безопасности от шимми опор шасси;

11) динамические характеристики самолета с системой автоматического управления (САУ), параметры САУ – передаточные числа, добротность контуров и т.д., структурные схемы системы самолета, наиболее важные по условиям аэроупругой устойчивости самолета законы управления;

12) результаты расчетно-экспериментальных исследований характеристик статической аэроупругости: эффективности и реверса органов управления, дивергенции; сводку минимальных запасов критических скоростей;

13) перечень возможных "критических зон" и "критических элементов" по условиям усталостной прочности, способы отработки ресурса (расчетный, экспериментальный, расчетно-экспериментальный), данные о принятых математических моделях расчета напряженно-деформированного состояния, допустимых напряжениях, долговечности, скорости роста трещин, об остаточной прочности, данные для расчета эквивалентных напряжений, сводку данных о долговечности (ресурсе), живучести (остаточной прочности);

14) результаты динамических испытаний, в том числе испытаний на поглощение нормированных работ и многократные сбросы опор шасси;

№ изм | № изв
Инв. № дубликата | 5675
Инв. № подлинника

15) результаты летных испытаний по определению закономерностей и особенностей нагружения самолета и отдельных его частей, по специальным исследованиям проблем аэроупругости, результаты выполнения полетов на предельных режимах и исследований повторяемости нагрузок на всех режимах эксплуатации;

16) ограничения из условий прочности, вносимые в инструкцию для экипажа (руководство по летной эксплуатации) самолета и другую эксплуатационную документацию, в том числе по назначенному ресурсу;

17) статистические данные по нагруженности и результатам анализа опыта эксплуатации самолетов, в том числе по контрольной эксплуатации головных (лидерных) самолетов, результаты выборочного осмотра самолетов с большим налетом и анализа дефектов в эксплуатации.

6. Журнал заполняется специалистами подразделений прочности предприятия-разработчика с привлечением, при необходимости, других подразделений и предприятий-соразработчиков, проводящих исследования по прочности.

Материалы, помещаемые в журнал, должны быть подписаны ответственными исполнителями. Журнал утверждается Генеральным (главным) конструктором предприятия-разработчика (или его заместителем).

Материалы журнала представляются в виде машинописного текста и иллюстраций (чертежей, графиков, таблиц, рисунков и др.).

7. Первая редакция журнала должна быть оформлена к началу летных испытаний самолета. На основании результатов дальнейших расчетно-экспериментальных исследований, включая летные, журнал дополняется и вторая его редакция оформляется к моменту передачи самолета в эксплуатацию.

8. По мере накопления новых материалов по прочности конструкции самолета они вносятся в журнал и помещаются в виде изменений и дополнений либо в конце журнала, либо оформляются в виде отдельно сброшюрованных "Изменений и дополнений" с указанием их порядкового номера. Все изменения вносятся в "Лист регистрации изменений".

Изменения и дополнения журнала оформляются при каждом очередном продлении ресурса конструкции или при выдаче документации по модификациям.

9. Журнал выпускается в трех экземплярах. Первый экземпляр журнала хранится в подразделении прочности предприятия-разработчика, второй – направляется в ЦАГИ, третий – по требованию заказчика передается головному НИИ заказчика при предъявлении самолета на государственные испытания. Порядок передачи всей содержащейся в журнале информации или любой ее части другим заинтересованным предприятиям устанавливается руководителем, утверждающим журнал.

10. Гриф журнала определяется руководителем проекта (главным конструктором) самолета по заполнении.

№ изм. | № изв.
Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 5675

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН Министерством

   ЗАРЕГИСТРИРОВАН ЦГФСТУ

   за № 8409359 от 14 декабря 1987 г.

2. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	5675

№ изм.	
№ изв	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер листа (страницы)				Номер документа	Подпись	Дата внесения изм.	Дата введения изм.
	измененного	замененного	нового	аннулированного				

в. № дубликата	
Инв. № подлинника	5675

gost.e-ecolog.ru