

УДК 629.7.013:002

Группа ДО1

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.
№ пз.

5675

Инв. № документа
Инв. № подлинника

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

Инв. № дубликата	5675
Инв. № подлинника	

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 шумми.

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

3. Журнал используется при:

1) разработке технических документов (программ статических и усталостных испытаний, решений по усилению 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	5675
Инв. № подлинника	

- 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 (балансировка 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, дивергентии; 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;

Инв. № Аубликата		№ ИЗМ.
Инв. № подлинника	5675	№ ИЗВ.

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-сопроизводителей, 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, в 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 заполнению.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН Министерством
ЗАРЕГИСТРИРОВАН ЦГФСТУ
за № 8409359 от 14 декабря 1987 г.
2. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Инв. № Альбома	
Инв. № подлинника	5675

№ ИМ.	
№ ИЗВ	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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

В. № Документа	5675
Инв. № подлинника	