

УДК 533.69:629.7.02

Группа Д10

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

**ОСТ 1 02703-90**

**МОДЕЛИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**  
**Построение и оформление паспортов**

На 24 страницах

ОКСТУ 7520

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на модели летательных аппаратов (ЛА) и их элементы (далее по тексту – модели), предназначенные для исследования в аэродинамических трубах (АДТ).

Стандарт не распространяется на динамически подобные, упругоподобные модели, на модели несущих винтов и на модели воздухозаборников и сопел.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

№ изм.  
№ изд.

5999

Ил. № дубликата  
Ил. № подлинника

1. Паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные размеры, параметры и технические характеристики модели, установленные конструкторской документацией.

2. Паспорт должен содержать сведения, необходимые для проведения исследований в АДТ.

3. Геометрические характеристики модели и их обозначения должны соответствовать ГОСТ 22833.

4. Паспорт должен состоять из разделов, располагаемых в следующей последовательности:

- 1) общие сведения о модели;
- 2) основные технические данные и геометрические характеристики модели;
- 3) комплектность (в раздел допускается включать фотографию общего вида комплектности поставки);
- 4) свидетельство о приемке;
- 5) описание технологии монтажных работ;
- 6) сведения о передаче модели при испытаниях;
- 7) сведения об испытаниях модели;
- 8) особые замечания по испытаниям, неисправностям и аварийным случаям;
- 9) перечень доработок модели;
- 10) схема измерения модели.

В зависимости от особенностей модели, возможностей изготовителя и условий испытаний по согласованию сторон допускается исключать из разделов паспорта некоторые данные или вводить новые.

5. Форма паспорта приведена в приложении 1.

6. В разделе "Основные технические данные и геометрические характеристики модели" указывают габаритные размеры модели, основные характеристики геометрии крыла и др.

7. В разделе "Комплектность" перечисляют:

- 1) модель;
- 2) входящие в модель составные части, необходимые для других вариантов сборок моделей;
- 3) нестандартный инструмент;
- 4) нестандартные измерительные устройства с соответствующей документацией;
- 5) поставляемые с моделью другие комплекты.

8. В разделе "Описание технологии монтажных работ" указывают порядок монтажа и демонтажа вариантов сборки модели и технологию сборки элементов модели со сменными функциональными блоками в процессе испытания модели.

№ изм.

№ изв.

5999

№в. № дубликата

№в. № подлинника

9. В разделе "Схемы измерения модели" приводятся схемы измерения, которые подготавливает служба математического обеспечения. Количество схем определяется сложностью модели. Пример оформления раздела 10 паспорта приведен в приложении 2. В приложении приводятся:

1) схема измерения координат профиля в контрольных сечениях (при измерениях на трехкоординатных измерительных машинах в соответствии с черт. 1 и при контроле точности изготовления профилей по шаблонам в соответствии с черт. 2 и 3);

2) схема измерения крыла в соответствии с черт. 4 и табл. 1;

3) схема измерения установки крыла и оперения на фюзеляже в соответствии с черт. 5 и табл. 2.

10. Каждый раздел паспорта должен начинаться с новой страницы. Количество страниц в разделах паспорта устанавливает разработчик с учетом достаточности места для заполнения этих разделов в процессе испытаний и ремонта модели.

11. Все записи в паспорте должны производиться чернилами или пастой, отчетливо и аккуратно.

№ изм.	
№ изв.	

№ дубликата	
№ подлинника	5999

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обязательное

ФОРМА ПАСПОРТА

МОДЕЛЬ \_\_\_\_\_  
наименование исходного варианта  
или модификации

ПАСПОРТ

\_\_\_\_\_ ПС  
обозначение

Регистрационный номер модели  
в АДТ \_\_\_\_\_

№ изм.  
№ изв.

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника  
5999

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МОДЕЛИ  
(заполняет заказчик и разработчик)

1.1. \_\_\_\_\_  
наименование модели, обозначение

разработана подразделением (предприятием) \_\_\_\_\_  
НИО, ОКБ

в соответствии с ТЗ \_\_\_\_\_, утвержденным \_\_\_\_\_  
обозначение

\_\_\_\_\_.  
должностное лицо, дата

Отработка математического описания модели проведена \_\_\_\_\_  
должность,

\_\_\_\_\_.  
отдел (сектор), Ф.И.О., дата

Конструкторскую документацию разработал \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О., подпись, дата

Расчет произвел \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О., подпись, дата

Заказчик \_\_\_\_\_  
НИО, ОКБ, отдел, Ф.И.О., дата

1.2. Предприятие (подразделение)-изготовитель \_\_\_\_\_

1.3. Модель предназначена для испытаний в АДТ \_\_\_\_\_  
шифр трубы

на подвеске \_\_\_\_\_ и весах \_\_\_\_\_  
тип тип

1.4. Характерные размеры узлов крепления модели к подвеске \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.  
продольная и поперечная базы ленточной подвески, диаметр и угол

\_\_\_\_\_.  
посадочного конуса для крепления к хвостовой державке и др.

№ 13М.

№ 13В.

Чис. № дубликата

Чис. № подлинника

5999

1.5. Назначение модели \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1.6. Допустимые максимальные нагрузки и места их приложения

Наименование модели и элемента	Нагрузка по осям			Момент относительно осей				Место приложения нагрузки
	X	Y	Z	$M_x$	$M_y$	$M_z$	$M_{ш}$	
1. Модель в целом								
2. Элементы модели в зависимости от конструкции								

1.7. Максимально допустимое давление воздуха в полости модели \_\_\_\_\_

1.8. Максимально допустимая температура нагрева модели \_\_\_\_\_

1.9. Диапазон углов атаки  $\alpha$  \_\_\_\_\_

Диапазон углов скольжения  $\beta$  \_\_\_\_\_

Диапазон углов крена  $\gamma$  \_\_\_\_\_

1.10. Масса модели исходного варианта, указанного в конструкторской документации \_\_\_\_\_

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ

(заполняет заказчик, ведущий модель, разработчик)

2.1. Габаритные размеры модели:

- 1) длина модели \_\_\_\_\_;
- 2) длина фюзеляжа \_\_\_\_\_;
- 3) высота модели \_\_\_\_\_;
- 4) размах крыла \_\_\_\_\_.

№ изм.  
№ изв.

5999

№№ дубликата  
№№ подлинника







Изм. № дубликата	
Изм. № подлинника	5999

№ изм.																				
№ изв.																				

3.1. ОБЩИЙ ВИД КОМПЛЕКТНОСТИ (оформляет изготовитель в виде чертежа или фотографии)

**4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

(заполняет ОТК и изготовитель)

4.1. Модель \_\_\_\_\_  
наименование, обозначение

изготовлена в соответствии с конструкторской документацией, принята ОТК и признана годной для испытаний.

4.2. Результаты измерения контролируемых размеров и шероховатости поверхности модели, установленных ОСТ 1 02608, приведены на схеме измерения модели.

4.3. Согласованный с заказчиком перечень отклонений геометрических размеров и шероховатости поверхности, превышающих допустимые.

Наименование отклонения	Допустимое отклонение	Фактическое отклонение	Подпись заказчика

№ изм.  
№ изм.

№ дубликата  
№ подлинника  
5999

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Начальник цеха

Личная подпись

Расшифровка подписи

Штамп ОТК Начальник ОТК

Личная подпись

Расшифровка подписи

Мастер ОТК

Личная подпись

Расшифровка подписи

Ответственный представитель  
АДТ за принятую модель

Личная подпись

Расшифровка подписи

Заказчик, ведущий модель

Личная подпись

Расшифровка подписи

Согласовано

Начальник отделения (отдела)

Личная подпись

Расшифровка подписи

№ изм.	№ изв.

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	5999



Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	5999

№ изм.																			
№ изв.																			

**6. СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕДАЧЕ МОДЕЛИ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ**  
(заполняется при эксплуатации)

Поступила		Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку	Отправлена		Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за приемку
Откуда	Номер и дата приказа, наряда		Куда	Номер и дата приказа, наряда	

Инд. № дубликата	
Инд. № подлинника	5999

№ изм.										
№ изв.										

7. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПЫТАНИЯХ МОДЕЛИ  
(заполняется при эксплуатации)

Дата проведения испытания	Шифр АДТ	Количество испытаний	Ведущий по модели (должность, Ф.И.О.)	Проведение испытаний					Кем выдано разрешение на испытания по прочности (должность, Ф.И.О.)	
				режим испытания				допустимая нагрузка		тип подвески и весов
				<i>а</i>	<i>б</i>	<i>γ</i>	<i>н</i>			









ПРИЛОЖЕНИЕ 2

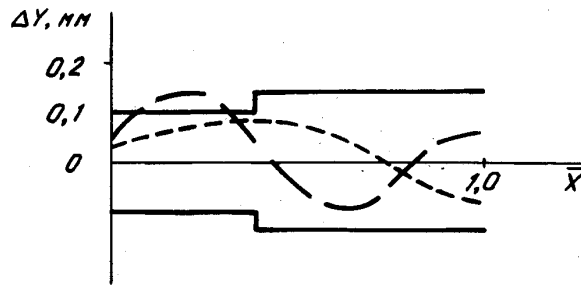
Справочное

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РАЗДЕЛА 10 ПАСПОРТА

10. СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ МОДЕЛИ

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ

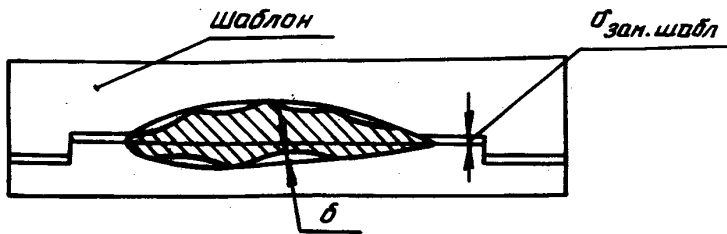
координат профиля в контрольных сечениях



$$\Delta Y = Y_{\text{измер}} - Y_{\text{теор}}; \Delta Y = f(\bar{X}), \quad \text{где } \bar{X} = \frac{X}{b}$$

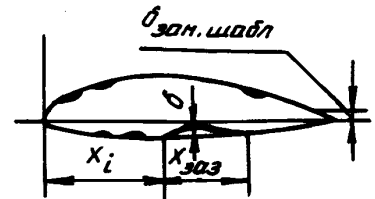
- отклонения  $\Delta Y$  на верхней поверхности;
- - - отклонения  $\Delta Y$  на нижней поверхности;
- допустимое отклонение по ОСТ 1 02608

Черт. 1



- $\delta$  - зазор между шаблоном и профилем;
- $\sigma_{\text{зам.шабл}}$  - зазор в замке шаблона

Черт. 2



- $X_i$  - расстояние от носка профиля до начала зазора;
- $X_{\text{зам}}$  - длина зазора

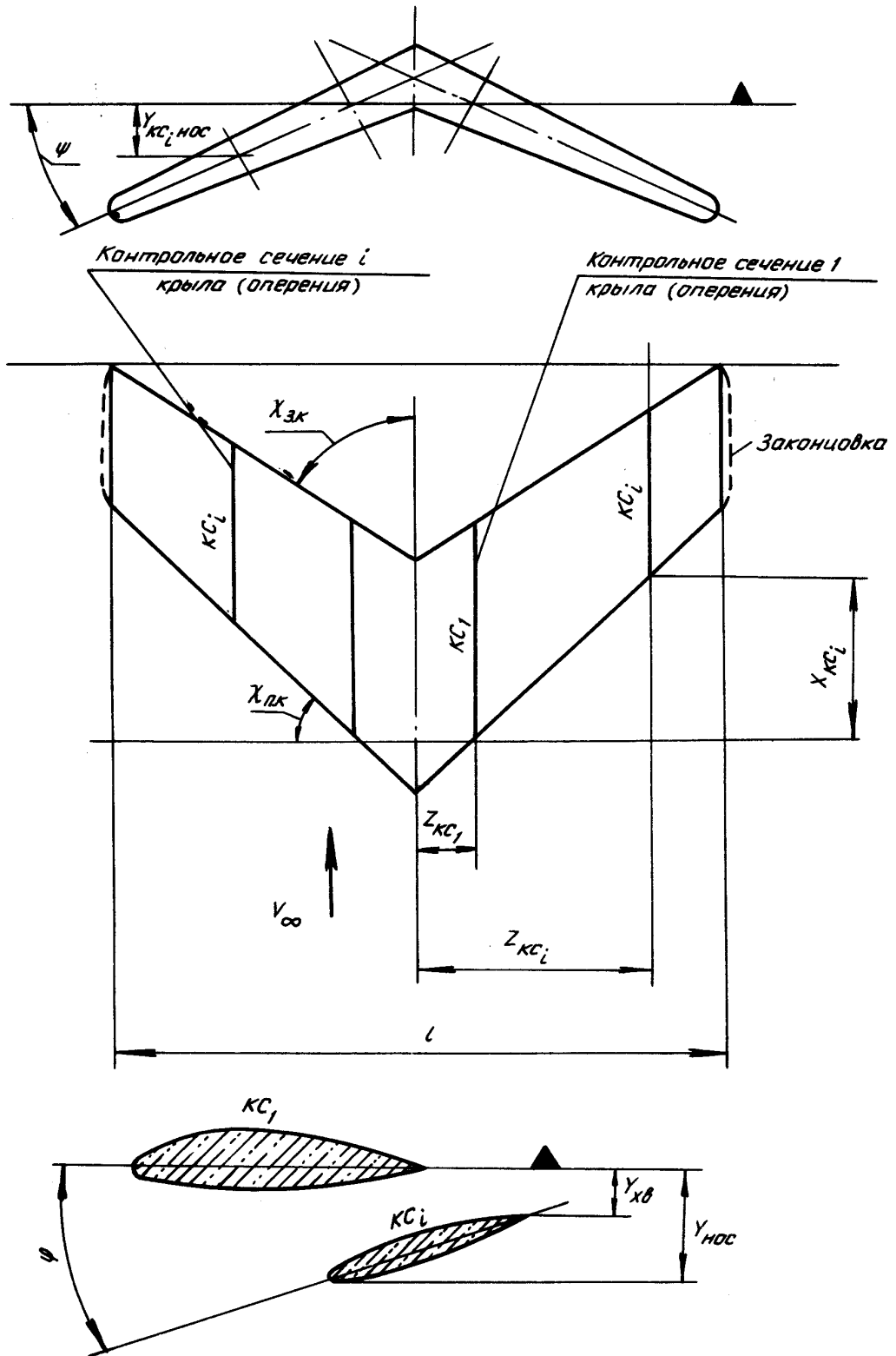
Черт. 3

№ изм.  
№ изв.

5999

Инд. № дубликата  
Инд. № подлинника

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ КРЫЛА (ОГЕРЕНИЯ)



Черт. 4

№ изм.  
№ изв.

5999

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ КРЫЛА (ОПЕРЕНИЯ)

Таблица 1

Наименование	Обозначение измерения	Номинальный размер и пред. откл.	Левая консоль	Правая консоль	Примечание
Контрольное сечение 1 (КС <sub>1</sub> )	X <sub>КС</sub> Z <sub>КС</sub> Y <sub>нос</sub> Y <sub>хв</sub>				
Крутка	φ				
Остальные контрольные сечения (КС <sub>i</sub> )	X <sub>КС</sub> Z <sub>КС</sub> Y <sub>нос</sub> Y <sub>хв</sub>				
Крутка относительно КС <sub>1</sub>	φ				
Угол стреловидности передней и задней кромок	X <sub>п.к</sub> X <sub>з.к</sub>				
Угол поперечного V	φ				
Размах	l				Без законцовок (или с законцовками)

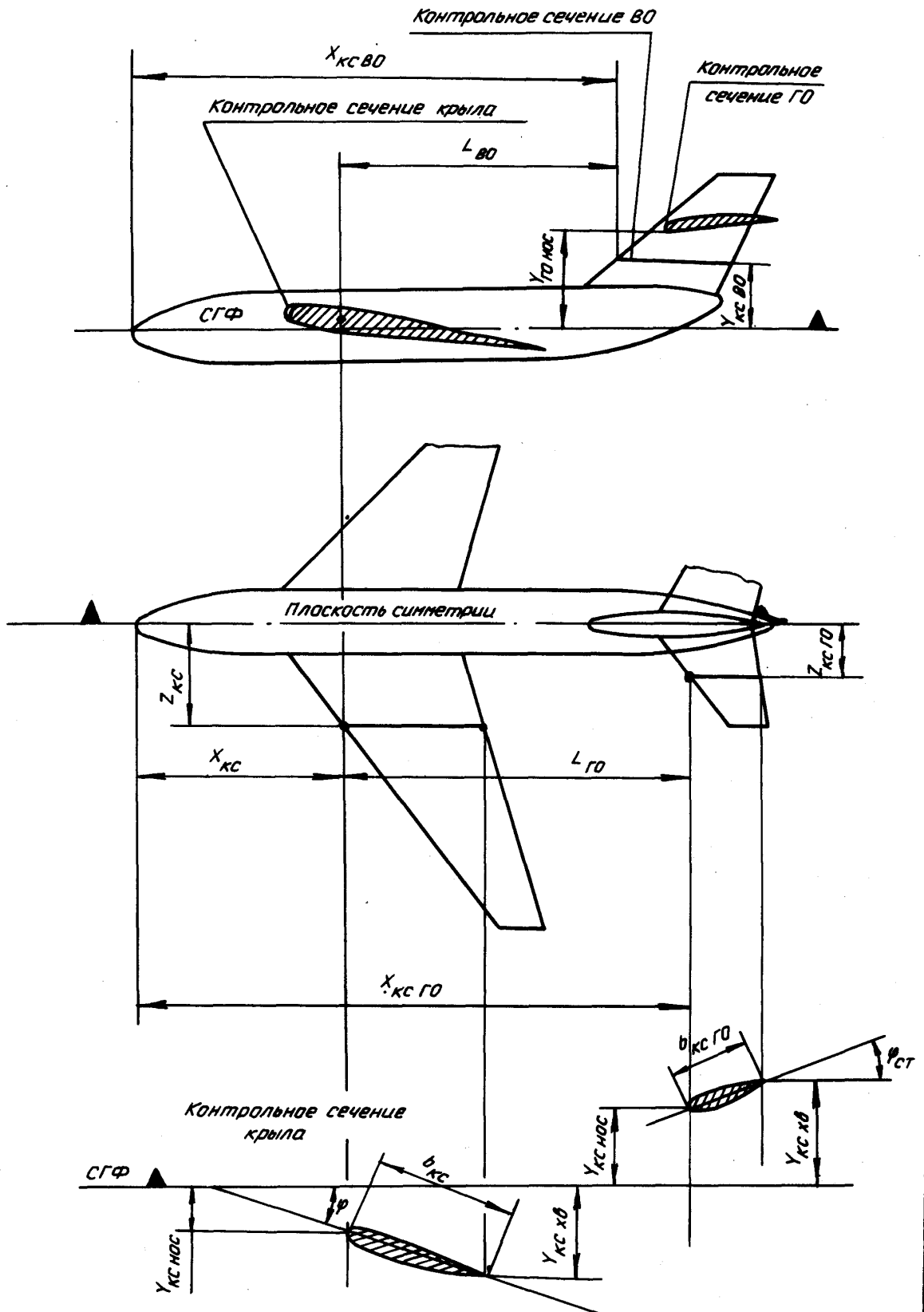
Примечание. Для проведения измерений крыло (оперение) устанавливается в исходное (базовое) положение по двум контрольным сечениям, указанным в конструкторской документации.

№ изм.  
№ изв.

5999

Име. № дубликата  
Име. № подлинника

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЙ УСТАНОВКИ КРЫЛА И ОПЕРЕЕНИЯ НА ФЮЗЕЛЯЖЕ



Черт. 5

№ изм.  
№ изв.

5999

Ив. № дубликата  
Ив. № подлинника

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ УСТАНОВКИ  
КРЫЛА И ОПЕРЕНИЯ

Таблица 2

Наименование	Обозначение измерения	Номинальный размер и пред. откл.	Фактический размер		Примечание
			Левая сторона	Правая сторона	
Установка крыла относительно фюзеляжа по КС <sub>i</sub>	$X_{КС}$ $Y_{КС}$ $Y_{КС.хв}$ $Z_{КС}$ $b_{КС}$ $\varphi$ $\chi_{п.к}$				
Установка ГО относительно фюзеляжа по КС <sub>i</sub>	$X_{КС ГО}$ $Y_{КС нос}$ $Y_{КС хв}$ $Z_{КС ГО}$ $b_{КС ГО}$ $\varphi_{СТ}$ $\chi_{п.к}$				
Установка ВО по КС <sub>i</sub>	$X_{КС ВО}$ $Y_{КС ВО}$ $Z_{КС нос}$ $Z_{КС хв}$ $\Delta\beta_{КС}$ $\chi_{п.к}$				
Плечо ГО	$L_{ГО}$				$Z_{КС}, мм$ $Z_{КС ГО}, мм$
Плечо ВО	$L_{ВО}$				$Z_{КС}, мм$ $Z_{КС ВО}, мм$

Примечание. Для проведения измерений модель устанавливается в исходное (базовое) положение по оси фюзеляжа (СГФ) и по двум контрольным сечениям, указанным в конструкторской документации.

№ изм.

№ изв.

5999

Имя. № дубликата

Имя. № подлинника

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН Министерством

ЗАРЕГИСТРИРОВАН ИГО

за № 633 от 28.09.90

2. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 22833-77	3
ОСТ 1 02608-87	Приложение 1 Приложение 2

№ изм.  
№ изв.

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника

5999

