

УДК 629.735.33.043

Группа Д10

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

КАБИНА САМОЛЕТА  
С ДВУМЯ ЛЕТЧИКАМИ

ОСТ 1 02721-91

На 19 страницах

Общие требования

ОКП 75 2000

Дата введения 01.07.92

Настоящий стандарт распространяется на кабины дозвуковых пассажирских и транспортных самолетов для экипажа с двумя летчиками, сидящими рядом, и для дополнительных членов экипажа (бортиженера, инструктора, лодмана), оборудованные некатапультным креслом летчика, допускающим изменение позы летчика в пределах вытяжки привязных ремней и регулировку спинки кресла в положение отдыха, органами управления самолетом.

ДАТА 19.04.93  
ПРЕДЛОЖ.  
К ВХ. № 3923

Издание официальное



Перепечатка

№ изм.  
№ изд.

6075

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника

Стандарт устанавливает размеры кабин экипажа, положение летчиков на рабочем месте, а также обзор из кабины.

1. Стандарт предусматривает два типа кабин:

- тип 1 - кабина для экипажа с двумя летчиками, сидящими рядом; может дополнительно размещаться бортинженер (третий пилот), сидящий посередине за центральным пультом лицом в направлении полета;

- тип 2 - кабина для экипажа с двумя летчиками, сидящими рядом, бортинженером, сидящим у борта, и для дополнительных членов экипажа.

У бортинженера может быть два рабочих места - у правого борта и у центрального пульта.

2. Размеры кабин и размеры размещения кресел летчиков должны соответствовать указанным на черт. 1 и в таблице.

3. Размеры кабины предусматривают:

1) продольное перемещение кресел летчиков относительно точки  $S$  ( $S_1$ ) назад на 300 - 350 мм в диапазоне отклонений спинки кресла от  $(0^{+3})^{\circ}$  до  $(15^{+3})^{\circ}$  (с учетом  $r$ );

2) отклонение спинки в положение "отдых" на  $35^{\circ}$ , которое должно быть обеспечено из рабочего положения кресла;

3) поперечный откат кресел летчиков к борту не более чем на 155 мм;

4) установку одного-двух сидений для дополнительных членов экипажа (инструктора, лощмана);

5) размещение гардероба экипажа (предпочтительно в кабине на правом или левом борту). Размеры гардероба должны соответствовать указанным в таблице;

6) размещение личного спасательного бортового снаряжения с комплектом неприкосновенного запаса продуктов.

4. Положение летчика на рабочем месте должно обеспечивать ему удобную позу в кресле относительно линии визирования, условной точки положения глаз летчика при взлете и посадке  $C_1$ , условной точки положения глаз летчика при крейсерском режиме  $C_2$  (черт. 2) и основных органов управления самолетом, указанных в ГОСТ 24396.

За основную точку отсчета принимается контрольная точка кресла  $S$ .

Расстояние от точки  $S$  в среднем положении сиденья до линии визирования должно быть 770 мм.

За среднее положение сиденья кресла принимается положение, от которого оно регулируется на одинаковое значение в вертикальном и горизонтальном направлениях.

5. Регулировка кресла из среднего положения должна осуществляться:

1) в вертикальном направлении - вверх-вниз на 85 мм;

2) в горизонтальном направлении - вперед-назад на 50 мм.

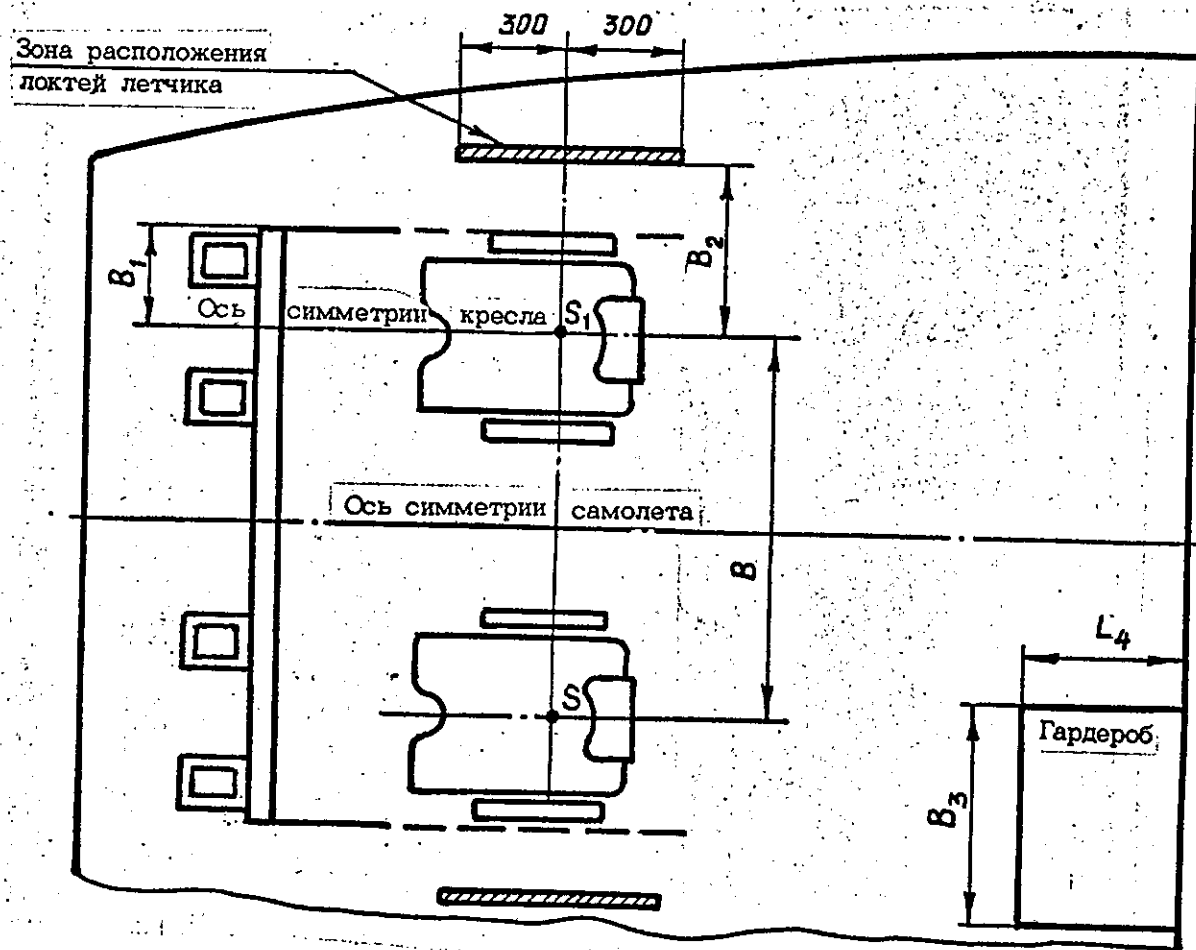
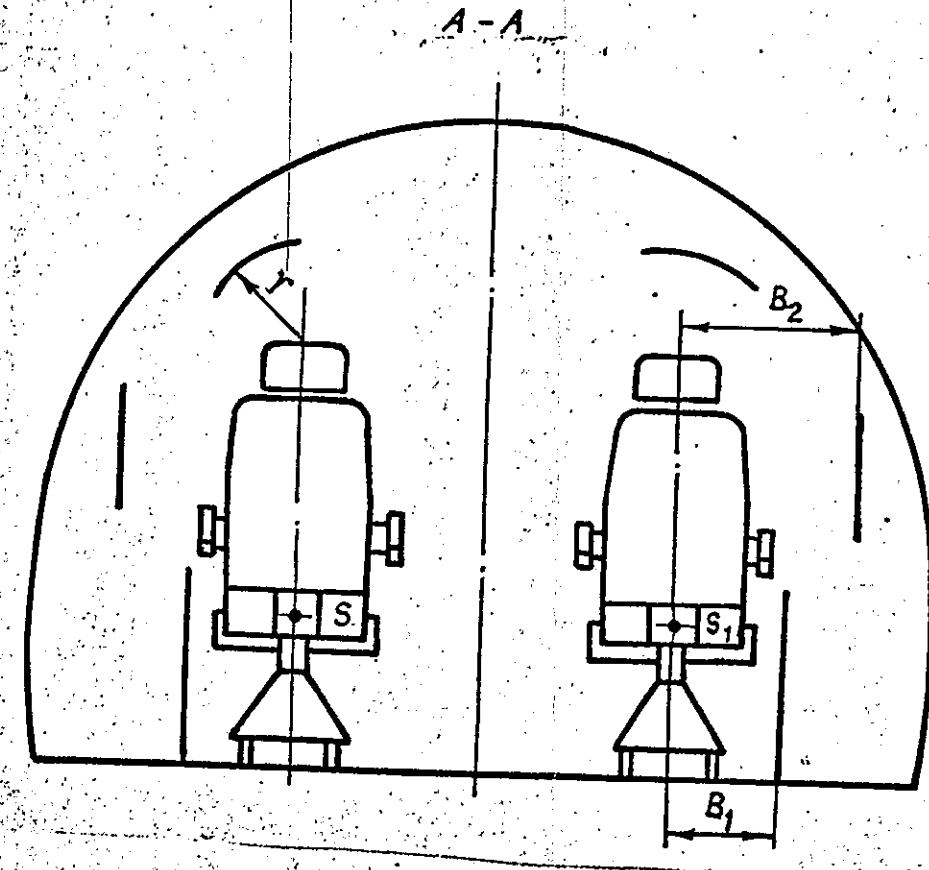
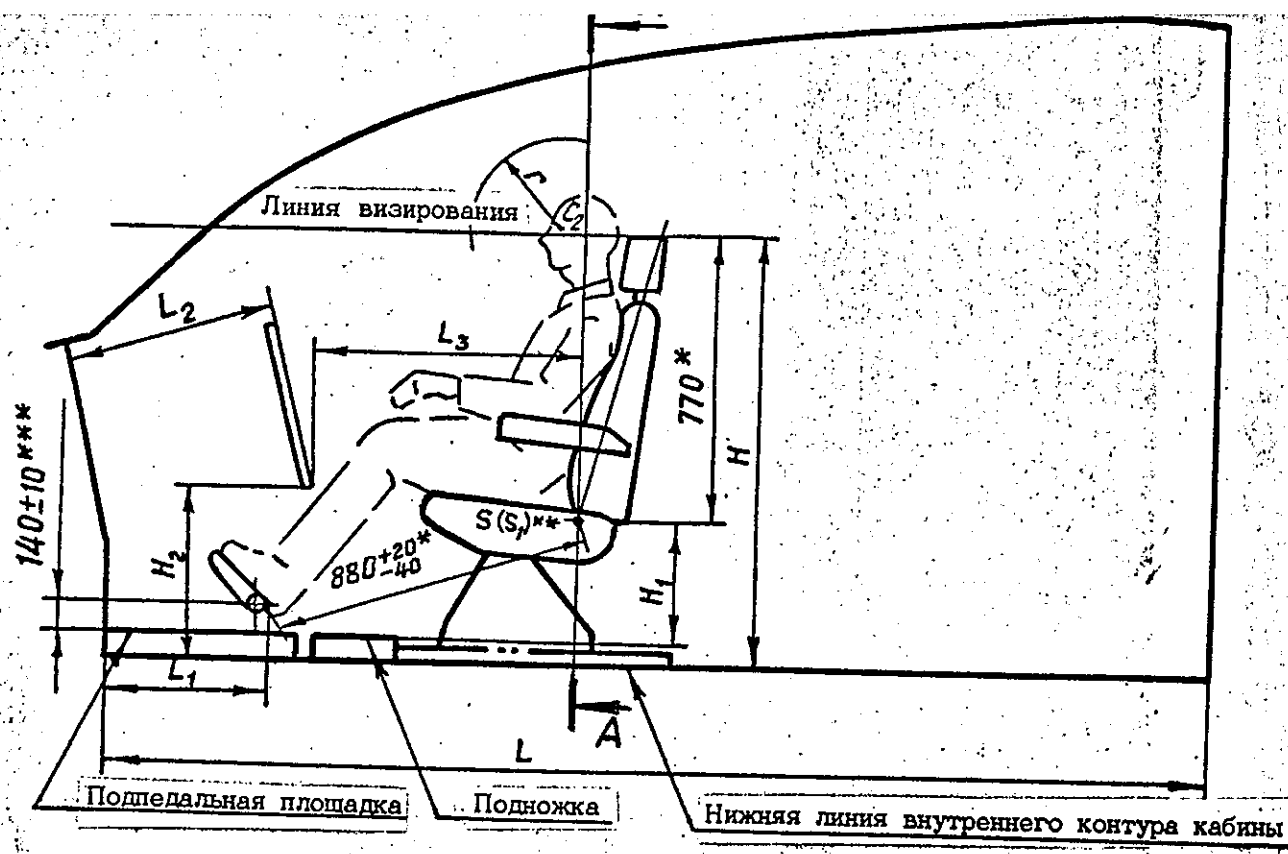
№ изм.

№ изв.

6075

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника



Черт. 1

\* Размер для справок.

\*\* Точка  $S (S_1)$  - пересечение поверхностей спинки и подушки кресла в обжатом состоянии с плоскостью симметрии кресла, от которой кресло регулируется поровну в горизонтальном и вертикальном направлениях.

\*\*\* Форма подпедальных площадок определяется кинематикой движения педалей.

№ изм.  
№ изв.

6075

Ив. № дубликата  
Ив. № подлинника

мм

Обозначение размера	Наименование размера	Тип 1	Тип 2	
			для самолетов с 1 - 3 двигателями	для самолетов с 4 двигателями
$L$	Длина кабины	2500 $\pm$ 100	2800 $^{+200}_{-100}$	3100 $^{+400}_{-100}$
$L_1$	Расстояние от передней стенки кабины до опорной поверхности педалей, находящихся нейтрально и отрегулированных в среднее положение		450 $\pm$ 50	
$L_2$	Расстояние от передней стенки кабины до плоскости приборной доски: с многофункциональными электронными индикаторами с электромеханическими приборами, не менее		700 $\pm$ 50 250	
$L_3$	Расстояние от нижнего края приборной доски до вертикали, проходящей через точку $S$ ( $S_y$ )		775 $\pm$ 25	
$L_4$	Ширина гардероба, не менее		300	
$H$	Расстояние от линии визирования до нижней линии внутреннего контура кабины		1200 $\pm$ 10	
	То же при совмещении уровней нижнего внутреннего контура кабины и подножки		1115 $\pm$ 10	
$H_1$	Расстояние от точки $S$ ( $S_y$ ) до верхней плоскости подножки		345 $\pm$ 10	
$H_2$	Расстояние от нижнего края приборной доски до нижней линии внутреннего контура кабины		500 $\pm$ 25	
	То же при совмещении уровней нижнего внутреннего контура кабины и подножки		415 $\pm$ 10	
$r$	Расстояние от линии визирования до потолка в зоне головы летчика (сфера), не менее		270	
$B$	Расстояние между осями симметрии кресел летчиков		1000 $\pm$ 50	1050 $\pm$ 50
	То же, в зависимости от компоновки допускается уменьшение до		700	
$B_1$	Расстояние от оси симметрии кресла до стенки кабины в плоскости приборной доски, не менее		270	
$B_2$	Расстояние от оси симметрии кресла до внутреннего контура кабины в зоне расположения локтей летчика, не менее		425	
$B_3$	Глубина гардероба, не менее		550	

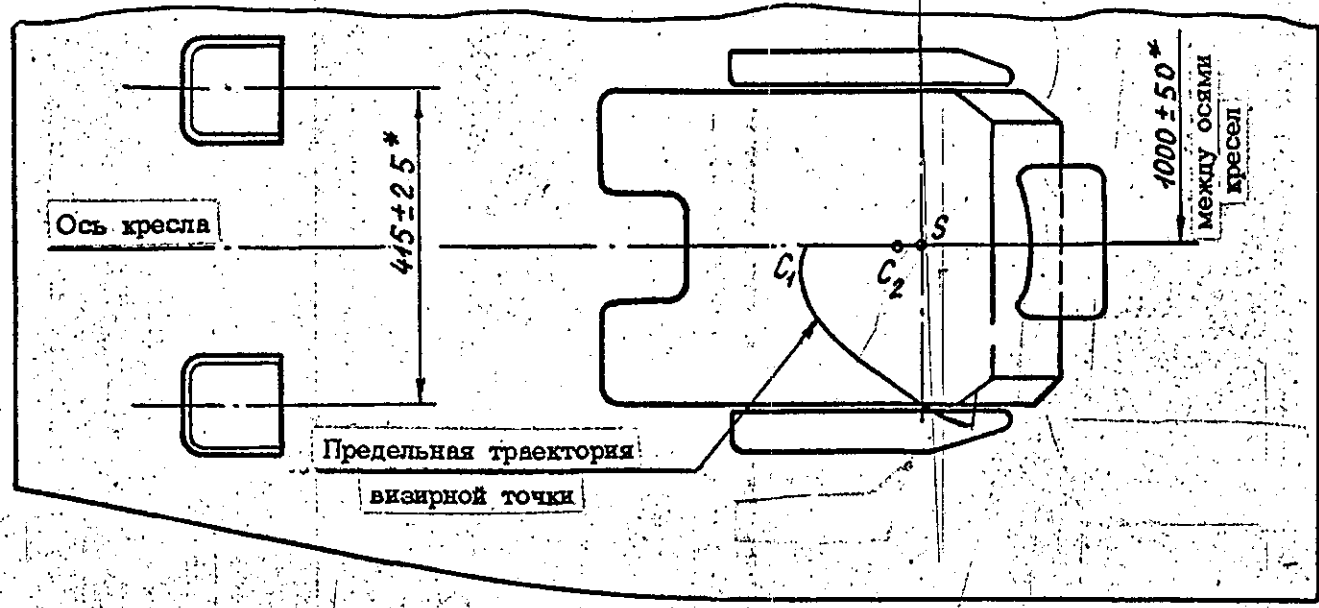
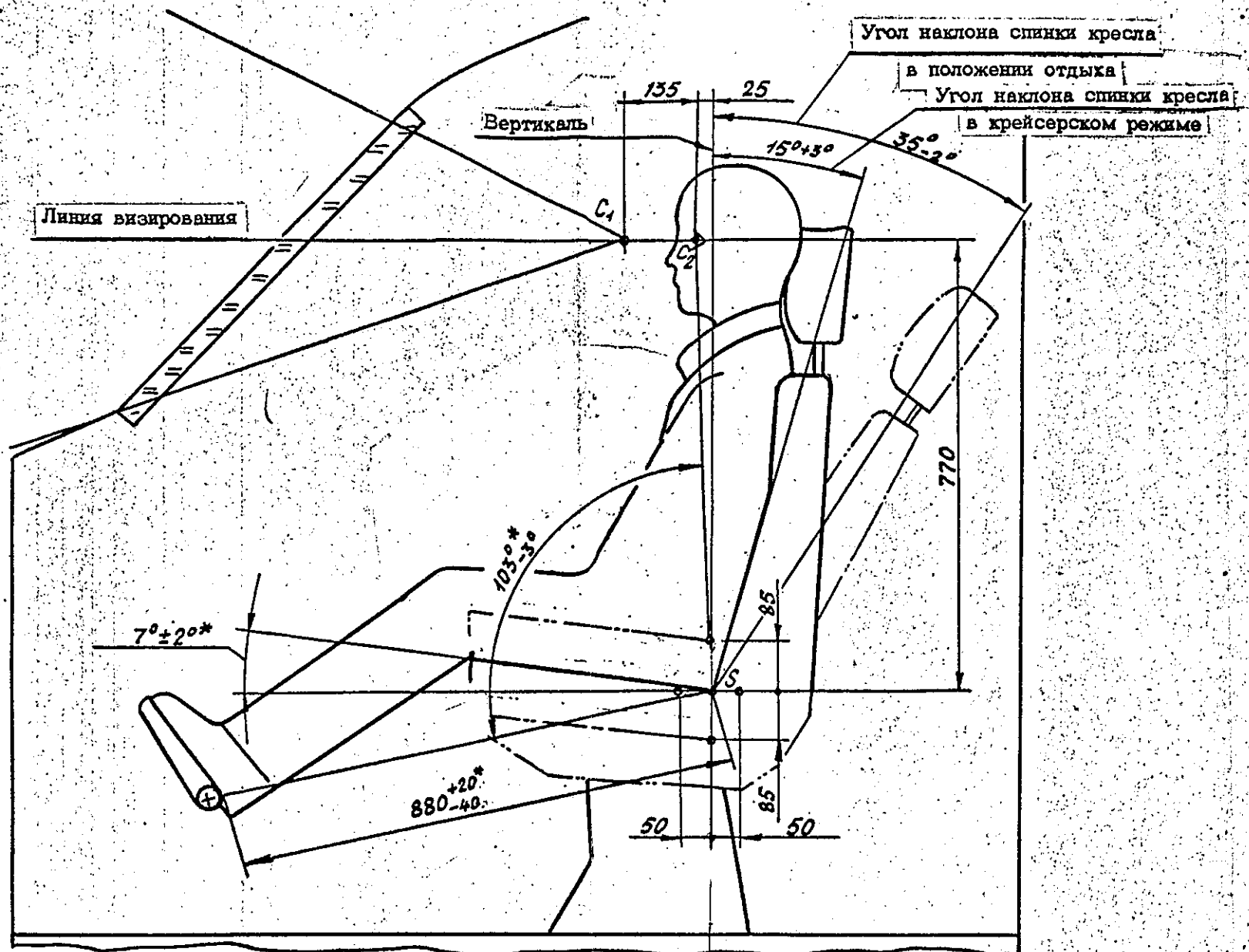
№ изм.

№ изв.

6075

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника



Черт. 2

\* Размер для справок.

№ изм.  
№ изв.

Ивл. № дубликата  
Ивл. № подлинника  
6075



3)  $35^\circ$  выше горизонта и  $30^\circ$  ниже горизонта между  $85^\circ$  и  $95^\circ$  влево. Указанная зона не должна затеняться;

4)  $20^\circ$  выше горизонта и  $15^\circ$  ниже горизонта на  $135^\circ$  влево.

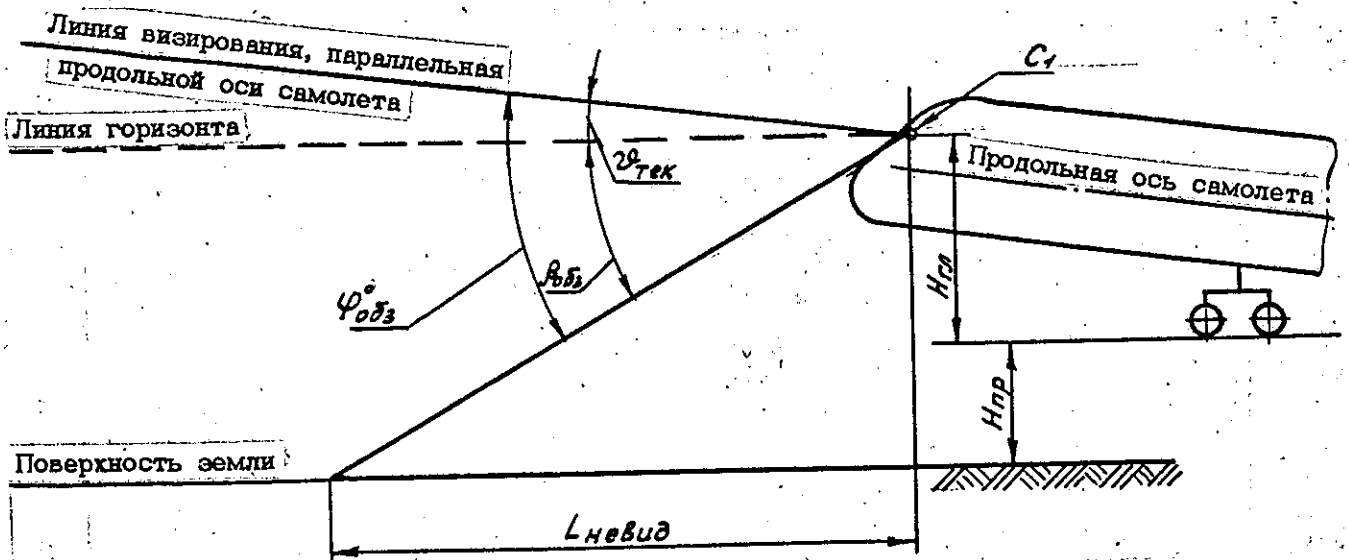
Угол обзора вперед и вниз при нулевом угле тангажа  $\beta_{обз}$  (черт. 4) определяется по формуле

$$\beta_{обз} = \arctg \frac{H_{пр} + H_{2л}}{L_{невид}}, \quad (1)$$

где  $H_{2л}$  - превышение уровня глаз летчика над нижней точкой основного шасси с учетом  $\varphi_{тек}$ ;

$H_{пр}$  - высота принятия решения о возможности выполнения посадки, отсчитываемая по нижней точке основного шасси (для II категории - 30 м; для IIIA категории - 15 м);

$L_{невид}$  - невидимый летчику участок земной поверхности, закрытый конструкцией, равный 125 - 135 м при посадке самолета по II категории и 75 - 85 м - для IIIA категории.



Черт. 4

Необходимый угол обзора вперед и вниз  $\varphi_{обз}$  по оси сиденья летчика с учетом угла тангажа при полете по глиссаде должен быть не менее  $15^\circ$  и определяется по формуле

$$\varphi_{обз} = \beta_{обз} + \varphi_{тек}, \quad (2)$$

где  $\varphi_{тек}$  - балансировочный угол тангажа при полете по глиссаде.

9. При измерении углов из точки  $C_1$  (см. черт. 2) от  $0^\circ$  до  $135^\circ$  по азимуту допускается смещение оси поворота головы в сторону от оси кресла летчика за счет наклона туловища в соответствии с ОСТ 1 00444.

10. Допускается установка стоек фонаря в диапазоне углов от  $20^\circ$  вправо до  $30^\circ$  вправо и от  $20^\circ$  влево до  $30^\circ$  влево с максимальной шириной в проек-

№ изм.

№ изв.

6075

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

ции на плоскость, перпендикулярную оси взора летчика, не более 80 мм (для стоек с учетом рамки форточки - не более 100 мм).

11. Размещение приборов и оборудования, их конструкция и декоративная облицовка переппетов фонаря не должны уменьшать углов обзора, указанных на диаграмме (см. черт. 3).

12. Минимальная зона площади фонаря, которую необходимо очищать от атмосферных осадков, должна при заходе на посадку обеспечивать углы обзора из точки  $C_1$  (см. черт. 2) на плоскость лобового стекла: не менее  $10^\circ$  вверх до  $15^\circ$  вниз между  $15^\circ$  влево и прямо перед собой и от  $10^\circ$  вверх до  $13^\circ$  вниз между прямо перед собой и  $15^\circ$  вправо. Очищаемая площадь не обязательно должна быть прямоугольной, а горизонтальные образующие не обязательно должны быть прямолинейными.

13. Рабочие места обоих летчиков должны иметь средства, обеспечивающие контроль нахождения глаза летчиков на линии визирования и в точке  $C_1$ .

№ изм.

№ изв.

6075

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН Министерством

ЗАРЕГИСТРИРОВАН ЦГО  
за № 823 от 23.01.92

2. ВЗАМЕН ОСТ 1 00035-84  
ОСТ 1 03978-80

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 24396-88	4
ОСТ 1 00444-81	7; 9

№ изм.  
№ изв.

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника

6075