

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»

**Кафедра аэродинамики, конструкции и прочности
летательных аппаратов**
А.Л. Ермаков, В.Г. Ципенко

ДИНАМИКА ПОЛЕТА

ПОСОБИЕ
к выполнению курсовой работы
(аэродинамические характеристики самолетов)

*для студентов III курса
специальности 160901
дневного и заочного
обучения*

Москва – 2010

Данное пособие к выполнению курсовой работы (аэродинамические характеристики самолетов) издается в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины СД.03 “Динамика полета” по учебному плану специальности 160901 для студентов 3-го курса дневного и заочного обучения, утвержденному в 2007 г.

Рассмотрено и одобрено на заседаниях кафедры 12.01.2010 г. и методического совета 15.06.2010 г.

Введение

Данное методическое пособие “Аэродинамические характеристики самолетов” является приложением к “Методическим указаниям (пособию) по оформлению курсовых работ и выбору варианта задания по аэромеханике и динамике полета”, В.М. Гарбузов –М.: МГТУГА, 1995 г. (и последующие годы издания) и служит в качестве дополнительных исходных данных соответствующего варианта задания. В таблицах представлены аэродинамические характеристики самолетов, т.е. их поляры и зависимости $C_{ya} = f(\alpha)$, построенные в нормальных условиях полета и в условиях взлета и посадки (для самолетов с винтовыми двигателями указан диаметр винта).

Предлагаемые варианты исходных аэродинамических характеристик используются в расчете летно-технических характеристик самолета гражданской авиации при отсутствии у студентов дневного и заочного обучения специальности 160901 аналогичных исходных данных, полученных в результате выполнения курсовой работы по аэромеханике.

Данное пособие можно использовать в качестве аэродинамических характеристик первого приближения в дипломном проектировании самолета.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ (используемые в таблицах)

α - угол атаки;
M – число Маха;

$C_y, C_{y.взл}, C_{y.пос}$ - коэффициент подъемной силы соответственно в полетной, взлетной и посадочной конфигурациях самолета;

$C_x, C_{x.взл}, C_{x.пос}$ - коэффициент лобового сопротивления соответственно в полетной, взлетной и посадочной конфигурациях самолета;

$C_{у.мех}^{взл}, C_{у.мех}^{пос}$ - коэффициент подъемной силы с учетом механизации соответственно во взлетной и посадочной конфигурациях самолета;

$C_{у.мех.зем}^{взл}, C_{у.мех.зем}^{пос}$ - коэффициент подъемной сил с учетом механизации и влияния близости земли соответственно во взлетной и посадочной конфигурациях самолета;

D_v - диаметр винта, м;

$n_s = 1050$ об/мин. = 17,5 об/сек – число оборотов двигателя.

Примечание

В табл. 4 и 6 поляры самолета даны с учетом влияния земли.

ВАРИАНТ 1 - 5

$$D_g = 4,5 \text{ м.}$$

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица I

M < 0,5	α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16
		C_y	0,054	0,240	0,430	0,615	0,800	0,945	1,073	1,185

Таблица 2

M = 0 ÷ 0,85	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,245
M ≤ 0,5	C_x	0,0250	0,0255	0,0260	0,0285	0,0370	0,0510	0,0710	0,1250	0,1575
M = 0,6	C_x	0,0250	0,0255	0,0260	0,0285	0,0370	0,0545	0,0895	-	-
M = 0,75	C_x	0,0355	0,0367	0,0400	0,0520	0,0820	0,1110	-	-	-
M = 0,85	C_x	0,0515	0,0595	0,0670	0,0940	0,1560	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-3,2	-2	0	2	4	6	7	8	9	11	13
$C_{y_{взл}}$ $C_{y_{мех}}$	0	0,135	0,380	0,630	0,880	1,120	1,240	1,360	1,460	1,600	1,680
$C_{y_{мехзем}}$	0	0,165	0,460	0,750	1,040	1,330	1,430	1,510	1,580	1,63	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,63
$C_{x_{взл}}$	0,0435	0,04354	0,044	0,045	0,049	0,054	0,0610	0,0711	0,0849	0,105	0,115

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-4,4	-3	-2	0	2	4	6	8	10	12	13
$C_{y_{\text{мех}}}^{\text{пос}}$	0	0,116	0,280	0,530	0,780	1,030	1,260	1,510	1,690	1,800	1,830
$C_{y_{\text{мехзем}}}^{\text{пос}}$	0	0,210	0,365	0,680	0,985	1,290	1,530	1,670	1,720	1,660	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{пос}}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,72
$C_{x_{\text{пос}}}$	0,0825	0,0827	0,0830	0,0845	0,0880	0,0925	0,099	0,107	0,1170	0,132	0,15

ВАРИАНТ 6 – 10

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица I

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19
C_y	-0,070	0,110	0,284	0,460	0,635	0,815	0,995	1,164	1,278	1,345	1,350

Таблица 2

$M=0 \div 0,80$	C_y	0,0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,35
$M \leq 0,50$	C_x	0,0210	0,0188	0,0181	0,0222	0,0310	0,0458	0,0740	0,1211	0,1811
$M=0,60$	C_x	0,0210	0,0198	0,0205	0,0250	0,0345	0,0540	0,0965	-	-
$M=0,75$	C_x	0,0230	0,0210	0,0220	0,0278	0,0408	0,0665	-	-	-
$M=0,80$	C_x	0,0242	0,0229	0,0235	0,0310	0,0485	0,0980	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-5,7	-2	0	2	5	8	11	14	16	18	20	21	22
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,290	0,425	0,570	0,780	0,995	1,210	1,420	1,551	1,650	1,742	1,750	1,746
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,400	0,595	0,790	1,025	1,260	1,450	1,580	1,555	-	-	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,585
$C_{x_{взл}}$	0,049	0,05	0,052	0,054	0,057	0,065	0,075	0,094	0,127

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-8,5	-5	-2	0	2	5	8	11	14	16	19	21	22
$C_{y_{нос}}$ $C_{y_{мех}}$	0	0,250	0,465	0,597	0,740	0,951	1,160	1,375	1,570	1,725	1,850	1,900	1,870
$C_{y_{нос}}$ $C_{y_{мехзем}}$	0	0,325	0,605	0,785	0,975	1,220	1,435	1,640	1,755	1,730	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,755
$C_{x_{нос}}$	0,0832	0,084	0,085	0,087	0,090	0,095	0,101	0,110	0,122	0,160

ВАРИАНТ 11 - 15

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица I

α°	-0,28	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
C_y	0	0,020	0,140	0,265	0,395	0,520	0,645	0,770	0,900	1,025	1,150	1,18	1,20

Таблица 2

M=0÷0,8	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
M≤0,5	C_x	0,0155	0,0160	0,0185	0,0290	0,0475	0,0725	0,1075	0,1525
M=0,65	C_x	0,0155	0,0170	0,0200	0,0322	0,0530	0,0845	-	-
M=0,70	C_x	0,0155	0,0175	0,0205	0,0329	0,0560	0,0910	-	-
M=0,75	C_x	0,0155	0,0176	0,0210	0,0345	0,0600	0,0975	-	-
M=0,80	C_x	0,0155	0,0185	0,0225	0,0375	0,0655	0,1250	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-6	-4	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22,9
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,130	0,250	0,375	0,500	0,630	0,755	0,885	1,005	1,130	1,250	1,390	1,500	1,590	1,650
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,220	0,435	0,620	0,740	0,870	1,010	1,135	1,270	1,360	1,430	1,40	-	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,46
$C_{x_{взл}}$	0,0510	0,0510	0,0520	0,0550	0,0610	0,0680	0,0800	0,0980	0,1250	0,1450

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-8,5	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22,5
$C_{y_{мех}}^{пос}$	0	0,230	0,410	0,537	0,660	0,795	0,920	1,050	1,180	1,300	1,430	1,560	1,670	1,750	1,800
$C_{y_{мехзем}}^{пос}$	0	0,350	0,640	0,810	0,930	1,065	1,190	1,330	1,450	1,520	1,550	1,480	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,56
$C_{x_{нос}}$	0,068	0,068	0,069	0,072	0,077	0,085	0,096	0,110	0,130	0,175

$$D_{\epsilon}=4,1$$

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

$M \leq 0,3$	α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19
		C_y	0,080	0,257	0,432	0,612	0,785	0,965	1,140	1,295	1,425	1,525

Таблица 2

$M=0 \div 0,8$	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,56
$M \leq 0,3$	C_x	0,0250	0,0250	0,0253	0,0278	0,0350	0,0465	0,0635	0,0875	0,1260	0,2100
$M = 0,6$	C_x	0,0250	0,0250	0,0253	0,0278	0,0350	0,0503	0,0778	0,1650	-	-
$M=0,7$	C_x	0,0350	0,0352	0,0360	0,0425	0,0585	0,0940	-	-	-	-
$M=0,8$	C_x	0,0800	0,0822	0,0865	0,1085	0,1685	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-4	-2	0	2	4	6	8	10	11	12
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,300	0,600	0,910	1,215	1,520	1,820	1,987	2,00	1,970
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,360	0,700	1,010	1,315	1,600	1,82	1,780	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	1,82
$C_{x_{взл}}$	0,0779	0,0780	0,0781	0,080	0,0830	0,0872	0,0940	0,10	0,110	0,1274	0,1750	0,1835

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-6,6	-5	-2	0	2	4	6	8	10	11	12
$C_{y_{мех}}^{нос}$	0	0,240	0,640	0,925	1,210	1,50	1,740	2,050	2,220	2,250	2,230
$C_{y_{мехзем}}^{нос}$	0	0,270	0,690	1,050	1,310	1,620	1,880	2,090	1,980	-	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,11
$C_{x_{нос}}$	0,1050	0,1050	0,1055	0,1070	0,110	0,1140	0,1208	0,1270	0,1360	0,150	0,1640	0,190	0,220

ВАРИАНТ 21 – 25

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	-1	0	2	4	6	8	10	14	16	18	20	22	24	26,5
C_y	0,000	0,045	0,160	0,275	0,3875	0,50	0,6275	0,850	0,9625	1,0725	1,190	1,30	1,375	1,450

Таблица 2

M=0÷0,85	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,24	1,27	1,3	1,45
M≤0,65	C_x	0,0220	0,0221	0,025	0,035	0,0505	0,074	0,1050	0,145	0,154	0,162	0,170	0,228
M = 0,75	C_x	0,02210	0,02215	0,0251	0,0365	0,0615	0,0935	0,132	0,179	0,190	0,197	0,2075	-
M=0,8	C_x	0,02215	0,0225	0,0255	0,0385	0,064	0,0975	0,144	0,1975	0,2091	0,220	-	-
M=0,85	C_x	0,02216	0,023	0,027	0,0415	0,0670	0,1035	0,155	0,217	0,234	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-6	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25,8
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,225	0,340	0,460	0,570	0,691	0,800	0,920	1,030	1,15	1,260	1,375	1,480	1,575	1,650	1,675
$C_{y_{мехз}}^{взл}$	0	0,300	0,450	0,605	0,725	0,855	0,960	1,080	1,200	1,320	1,405	1,470	1,480	-	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,48
$C_{x_{взл}}$	0,075	0,076	0,077	0,082	0,092	0,102	0,1180	0,137	0,164	0,204

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-0,25	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	25,4
$C_{y_{нос}}$	0	0,190	0,350	0,470	0,590	0,705	0,810	0,928	0,040	1,160	1,275	1,390	1,500	1,610	1,700	1,775	1,800
$C_{y_{мех}}$	0	0,250	0,450	0,610	0,740	0,870	0,995	1,125	1,250	1,365	1,465	1,535	1,58	-	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,58
$C_{x_{нос}}$	0,112	0,1125	0,114	0,119	0,127	0,139	0,154	0,174	0,1985	0,214	0,24

ВАРИАНТ 26 – 30

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	17,5
C_y	-0,060	0,124	0,300	0,475	0,650	0,830	1,005	1,188	1,345	1,440

Таблица 2

M=0÷0,75	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,44
M≤0,50	C_x	0,0250	0,024	0,0242	0,030	0,0390	0,0530	0,0715	0,0945	0,1390	0,1600
M = 0,60	C_x	0,0280	0,0268	0,0270	0,0331	0,0450	0,0650	0,0980	-	-	-
M=0,70	C_x	0,0315	0,0300	0,0305	0,0385	0,060	0,1070	-	-	-	-
M=0,75	C_x	0,0340	0,0345	0,0375	0,0570	-	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-7,4	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	15	17
$C_{y_{взл}}^{мех}$	0	0,200	0,430	0,585	0,740	0,90	1,033	1,212	1,365	1,480	1,750	1,840
$C_{y_{взл}}^{мехзем}$	0	0,350	0,680	0,860	1,010	1,14	1,300	1,470	1,560	1,590	1,470	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
$C_{x_{взл}}$	0,0935	0,0939	0,0940	0,0950	0,0976	0,1013	0,1060	0,1132	0,1240	0,1600

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-10,9	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	15	17
$C_{y_{\text{нос}}}$	0	0,460	0,690	0,850	1,000	1,150	1,285	1,465	1,615	1,730	2,000	2,050
$C_{y_{\text{мехзем}}}$	0	0,700	0,970	0,130	1,290	1,440	1,570	1,715	1,770	1,770	1,570	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{нос}}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,77
$C_{x_{\text{нос}}}$	0,1532	0,1539	0,1540	0,1550	0,1570	0,1600	0,1650	0,1710	0,1800	0,1921	0,2300

$D_g = 3,9$ м.

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

$M \leq 0,3$	α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19
		C_y	0,080	0,257	0,432	0,612	0,785	0,965	1,140	1,295	1,425	1,525

Таблица 2

$M=0 \div 0,8$	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,56
$M \leq 0,3$	C_x	0,0250	0,0250	0,0253	0,0278	0,0350	0,0465	0,0635	0,0875	0,1260	0,2100
$M = 0,6$	C_x	0,0250	0,0250	0,0253	0,0278	0,0350	0,0503	0,0778	0,1650	-	-
$M=0,7$	C_x	0,0350	0,0352	0,0360	0,0425	0,0585	0,0940	-	-	-	-
$M=0,8$	C_x	0,0800	0,0822	0,0865	0,1085	0,1685	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-3,15	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	18,7
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,102	0,280	0,450	0,620	0,790	0,960	1,135	1,300	1,470	1,600	1,69	1,70
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,220	0,390	0,560	0,735	0,905	1,075	1,250	1,410	1,490	1,480	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,49
$C_{x_{взл}}$	0,0448	0,045	0,0455	0,048	0,051	0,055	0,060	0,068	0,0835	0,115

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	18,3
$C_{y_{мех}}^{нос}$	0	0,270	0,450	0,620	0,810	0,980	1,165	1,350	1,520	1,665	1,760	1,792	1,800
$C_{y_{мехзем}}^{нос}$	0	0,390	0,570	0,740	0,930	1,100	1,280	1,460	1,600	1,650	1,610	-	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,65	1,61
$C_{x_{нос}}$	0,0546	0,0547	0,0555	0,057	0,0591	0,064	0,070	0,080	0,091	0,12	0,131

ВАРИАНТ 36 – 40

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	1,6	3,6	5,61	7,6	11,5	13,4	16,5
C_y	0	0,2	0,4	0,6	1,0	1,2	1,40

Таблица 2

$M=0 \div 0,745$	C_y	0	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4
$M \leq 0,57$	C_x	0,0165	0,017	0,022	0,032	0,048	0,071	0,085	0,118	0,165
$M = 0,6$	C_x	0,0165	0,0172	0,0225	0,033	0,050	0,075	0,090	-	-
$M=0,65$	C_x	0,0165	0,0175	0,023	0,035	0,055	0,083	-	-	-
$M=0,72$	C_x	0,0169	0,0178	0,026	0,0435	0,07	-	-	-	-
$M=0,745$	C_x	0,0173	0,018	0,03	0,0545	0,09	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-6	-4	-2	0	4	6	8	10	12	14	15,25
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,200	0,400	0,560	0,950	1,130	1,300	1,480	1,630	1,775	1,820
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,37	0,55	0,73	1,1	1,28	1,46	1,64	1,70	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,7	1,6
$C_{x_{взл}}$	0,070	0,072	0,075	0,08	0,0861	0,092	0,102	0,115	0,131	0,145	0,155

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-8,2	-5	-2	0	4	6	8	10	12	14	16
$C_{y_{мех}}^{нос}$	0	0,300	0,620	0,800	1,170	1,350	1,540	1,700	1,850	1,980	2,050
$C_{y_{мехзем}}^{нос}$	0	0,53	0,81	1,0	1,38	1,56	1,75	1,94	1,86	-	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,2	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	1,95	1,85
$C_{x_{нос}}$	0,1065	0,108	0,118	0,128	0,137	0,149	0,162	0,179	0,20	0,21

ВАРИАНТ 41 – 45

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
C_y	0,00	0,16	0,32	0,48	0,64	0,80	0,965	1,11	1,23	1,29	1,31	1,25

Таблица 2

$M=0 \div 0,95$	C_y	0,0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,31
$M \leq 0,60$	C_x	0,0200	0,0204	0,0215	0,0289	0,0410	0,0620	0,0970	0,1540	0,2290
$M=0,80$	C_x	0,0210	0,0215	0,0233	0,0335	0,0545	0,0975	-	-	-
$M=0,85$	C_x	0,0240	0,0254	0,0288	0,0425	0,0750	-	-	-	-
$M=0,90$	C_x	0,0280	0,0310	0,0364	0,0583	-	-	-	-	-
$M=0,95$	C_x	0,0340	0,0395	0,0495	0,0895	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-6,6	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19,6
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,118	0,327	0,470	0,610	0,745	0,870	1,030	1,170	1,280	1,450	1,561	1,650	1,70
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,220	0,590	0,735	0,880	1,020	1,140	1,300	1,410	1,479	1,450	-	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,479
$C_{x_{взл}}$	0,063	0,0640	0,0650	0,0681	0,0740	0,0820	0,0940	0,110	0,1360	0,170

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-9,9	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19,5
$C_{y_{\text{мех}}}^{\text{пос}}$	0	0,350	0,552	0,700	0,845	0,980	1,110	1,270	1,415	1,515	1,685	1,790	1,865	1,90
$C_{y_{\text{мехзем}}}^{\text{пос}}$	0	0,590	0,920	1,050	1,170	1,300	1,410	1,530	1,600	1,630	1,570	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{пос}}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,63
$C_{x_{\text{пос}}}$	0.10	0,1007	0,1020	0,1060	0,110	0,120	0,130	0,144	0,163	0.20	0,220

$D_g = 5,5\text{м.}$

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

$M \leq 0,3$	α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
		C_y	0	0,174	0,355	0,538	0,725	0,910	1,090	1,276	1,465	1,625

Таблица 2

$M=0 \div 0,85$	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,72
$M \leq 0,3$	C_x	0,0250	0,0250	0,0258	0,0300	0,0382	0,0514	0,0700	0,0950	0,1310	0,1840	0,2460
$M = 0,6$	C_x	0,0250	0,0250	0,0258	0,0300	0,0382	0,0525	0,0750	0,1100	0,1735	-	-
$M=0,7$	C_x	0,0260	0,0268	0,0295	0,0405	0,0585	0,0860	0,1278	-	-	-	-
$M=0,75$	C_x	0,0378	0,0487	0,0675	0,1148	-	-	-	-	-	-	-
$M=0,85$	C_x	0,0780	0,1030	0,1650	-	-	-	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-6,3	2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,360	0,520	0,665	0,820	0,95	1,160	1,326	1,49	1,65	1,800	1,900	1,960	1,90
$C_{y_{мехзе}}^{взл}$	0	0,440	0,620	0,800	0,960	1,100	1,280	1,450	1,58	1,720	1,79	1,800	1,700	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
$C_{x_{взл}}$	0,0590	0,0595	0,06	0,0611	0,0645	0,0693	0,0751	0,0835	0,0950	0,1110	0,1534

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-9,9	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
$C_{y_{\text{мех}}}^{\text{пос}}$	0	0,665	0,840	1,00	1,160	1,32	1,490	1,650	1,780	1,960	2,100	2,160	2,209
$C_{y_{\text{мехзем}}}^{\text{пос}}$	0	0,760	0,950	1,120	1,29	1,46	1,62	1,780	1,900	2,000	2,030	2,000	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{пос}}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,036
$C_{x_{\text{пос}}}$	0,1080	0,1081	0,1090	0,110	0,1133	0,1175	0,1240	0,1320	0,1410	0,1535	0,170	0,20	0,2175

ВАРИАНТ 51 – 55

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19
C_y	-0,070	0,110	0,284	0,460	0,655	0,815	0,995	1,164	1,278	1,345	1,350

Таблица 2

M=0 ÷ 0,88	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,35
M ≤ 0,40	C_x	0,0210	0,0188	0,0181	0,0222	0,0310	0,0458	0,0740	0,1211	0,1811
M = 0,60	C_x	0,0210	0,0198	0,0205	0,0250	0,0345	0,0540	0,0965	-	-
M=0,75	C_x	0,0230	0,0210	0,0220	0,0278	0,0408	0,0665	-	-	-
M=0,80	C_x	0,0242	0,0229	0,0235	0,0310	0,04850	0,0980	-	-	-
M=0,88	C_x	0,0285	0,0294	0,0320	0,0465	0,0990	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-4	-2	0	4	8	10	12	14	16	18	20	22
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,135	0,265	0,550	0,825	0,965	1,100	1,240	1,370	1,480	1,560	1,590
$C_{y_{мехзе}}^{взл}$	0	0,300	0,490	0,775	1,040	1,180	1,290	1,360	1,400	1,370	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4
$C_{x_{взл}}$	0,053	0,056	0,062	0,070	0,080	0,098	0,123	0,180

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-6,6	-2	0	4	8	10	12	14	16	18	20	22
$C_{y_{\text{мех}}}^{\text{нос}}$	0	0,310	0,440	0,710	0,980	1,120	1,250	1,390	1,520	1,640	1,700	1,705
$C_{y_{\text{мехзем}}}^{\text{нос}}$	0	0,525	0,660	0,940	1,220	1,350	1,450	1,510	1,500	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{нос}}}$	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,52
$C_{x_{\text{нос}}}$	0,078	0,079	0,083	0,090	0,103	0,120	0,140	0,173	0,214

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
C_y	-0,23	-0,03	0,17	0,37	0,57	0,75	0,87	0,96	1,02	1,07	1,09

Таблица 2

M=0 ÷ 0,94	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,09
M ≤ 0,5	C_x	0,0194	0,0196	0,0208	0,0270	0,0381	0,0559	0,0891	0,1230
M = 0,7	C_x	0,0210	0,0210	0,0220	0,0290	0,0430	0,0668	-	-
M=0,8	C_x	0,0224	0,0225	0,0234	0,0314	0,0476	-	-	-
M=0,9	C_x	0,0266	0,0266	0,0280	0,0426	-	-	-	-
M=0,94	C_x	0,0362	0,0362	0,0392	0,0590	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-5,4	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22,5
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,220	0,340	0,530	0,610	0,7350	0,8650	0,99	1,125	1,250	1,38	1,510	1,63	1,670
$C_{y_{мехзе}}^{взл}$	0	0,360	0,490	0,620	0,740	0,855	0,980	1,09	1,220	1,340	1,45	1,470	1,400	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,49
$C_{x_{взл}}$	0,0737	0,0740	0,0741	0,0780	0,0820	0,0881	0,0980	0,1110	0,130	0,142

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-8,8	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	21,5
$C_{y_{\text{нос}}}^{\text{нос}}$	0	0,250	0,435	0,560	0,700	0,8250	0,950	1,081	1,205	1,340	1,465	1,590	1,720	1,830	1,854
$C_{y_{\text{нос}}}^{\text{нос}}_{\text{зем}}$	0	0,350	0,555	0,690	0,815	0,940	0,106	1,180	1,300	1,420	1,550	1,660	1,650	-	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{нос}}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,67
$C_{x_{\text{нос}}}$	0,106	0,1063	0,108	0,110	0,1150	0,1220	0,130	0,143	0,160	0,190	0,2160

ВАРИАНТ 61 – 65

$D_g = 4,2\text{м.}$

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

$M \leq 0,3$	α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	C_y	0	0,174	0,355	0,538	0,725	0,910	1,090	1,276	1,465	1,628	1,720

Таблица 2

$M=0 \div 0,85$	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,72
$M \leq 0,3$	C_x	0,0250	0,0250	0,0258	0,0300	0,0382	0,0514	0,0700	0,0950	0,131	0,184	0,246
$M = 0,6$	C_x	0,0250	0,0250	0,0258	0,0300	0,0382	0,0525	0,075	0,1100	0,1735	-	-
$M=0,7$	C_x	0,0260	0,0268	0,0295	0,0405	0,0585	0,0860	0,1278	-	-	-	-
$M=0,75$	C_x	0,0378	0,0487	0,0675	0,1148	-	-	-	-	-	-	-
$M=0,85$	C_x	0,0780	0,1030	0,1650	-	-	-	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-3,5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20,2
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,130	0,300	0,47	0,640	0,811	0,980	1,151	1,331	1,490	1,630	1,715	1,750
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,175	0,410	0,60	0,770	0,940	1,115	1,28	1,440	1,540	1,590	1,580	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,59
$C_{x_{взл}}$	0,062	0,062	0,0628	0,0660	0,069	0,0745	0,0821	0,092	0,105	0,136

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
$C_{y_{мех}}^{нос}$	0	0,250	0,420	0,582	0,759	0,930	1,10	1,260	1,440	1,60	1,73	1,816	1,850
$C_{y_{мехзем}}^{нос}$	0	0,320	0,540	0,720	0,890	1,070	1,240	1,410	1,540	1,63	1,680	1,66	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,68
$C_{x_{нос}}$	0,1	0,1010	0,1019	0,1030	0,1064	0,1120	0,1190	0,1290	0,140	0,1550	0,1770

ВАРИАНТ 66 – 70

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19
C_y	-0,07	0,110	0,284	0,460	0,655	0,815	0,995	1,164	1,278	1,345	1,350

Таблица 2

M=0:0,88	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,35
M ≤ 0,40	C_x	0,0210	0,0188	0,0181	0,0222	0,0310	0,0458	0,0740	0,1211	0,1811
M = 0,60	C_x	0,0210	0,0198	0,0205	0,0250	0,0345	0,0540	0,0965	-	-
M=0,75	C_x	0,0230	0,0210	0,0220	0,0278	0,0408	0,0665	-	-	-
M=0,80	C_x	0,0242	0,0229	0,0235	0,0310	0,0485	0,0980	-	-	-
M=0,88	C_x	0,0285	0,0294	0,0320	0,039	0,065	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-4,6	-2	0	2	4	6	8	10	12	16	19	21	23	25
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,210	0,364	0,520	0,680	0,82	1,00	1,140	1,30	1,60	1,840	1,950	2,00	1,981
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,330	0,550	0,715	0,880	1,05	1,230	1,37	1,510	1,720	-	-	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,72
$C_{x_{взл}}$	0,0520	0,0535	0,0548	0,0576	0,0620	0,0680	0,0770	0,0880	0,1188	0,1225	0,1600

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-12,1	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	19	21	23	25
$C_{y_{\text{мех}}}^{\text{нос}}$	0	0,575	0,820	0,970	1,135	1,29	1,43	1,60	1,750	1,885	2,08	2,25	2,43	2,515	2,550	2,520
$C_{y_{\text{мехзем}}}^{\text{нос}}$	0	0,810	1,060	1,220	1,380	1,54	1,71	1,880	2,010	2,120	2,20	2,10	-	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{нос}}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2
$C_{x_{\text{нос}}}$	0,0950	0,0954	0,0960	0,0985	0,1018	0,108	0,1180	0,1275	0,1400	0,1560	0,1750	0,197	0,240

ВАРИАНТ 71 – 75

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	17
C_y	0,030	0,190	0,360	0,525	0,688	0,835	0,985	1,125	1,210	1,230

Таблица 2

M=0:0,88	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,23
M ≤ 0,50	C_x	0,0210	0,0185	0,0200	0,0278	0,0410	0,0575	0,0795	0,1525	0,1800
M = 0,70	C_x	0,0210	0,0185	0,0210	0,0308	0,0465	0,0722	0,1188	-	-
M=0,80	C_x	0,0210	0,0200	0,0220	0,0350	0,0645	-	-	-	-
M=0,84	C_x	0,0220	0,0215	0,0235	0,0450	0,0910	-	-	-	-
M=0,88	C_x	0,0270	0,0310	0,0400	0,0775	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-5,9	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22,1
$C_{y_{взл}}^{мех}$	0	0,300	0,420	0,540	0,700	0,815	0,980	1,115	1,228	1,380	1,530	1,635	1,740	1,790
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,420	0,540	0,660	0,815	1,035	1,100	1,230	1,340	1,510	1,620	1,640	1,530	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,65
$C_{x_{взл}}$	0,073	0,073	0,0745	0,079	0,087	0,0975	0,1110	0,1285	0,1530	0,1875	0,2130

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-9,4	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	21,8
$C_{y_{\text{мех}}}^{\text{пос}}$	0	0,300	0,530	0,650	0,765	0,920	1,040	1,200	1,340	1,449	1,610	1,750	1,85	1,94	1,98
$C_{y_{\text{мехзем}}}^{\text{пос}}$	0	0,435	0,665	0,785	0,900	1,065	1,170	1,330	1,470	1,560	1,710	1,80	1,740	-	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{пос}}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
$C_{x_{\text{пос}}}$	0,1080	0,1080	0,10980	0,1147	0,1220	0,1315	0,1450	0,1635	0,1860	0,215	0,2730

$D_e = 3,6\text{м.}$

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

$M \leq 0,3$	α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19
	C_y	0,080	0,257	0,432	0,612	0,785	0,965	1,140	1,295	1,425	1,525	1,560

Таблица 2

$M=0 \div 0,8$	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,56
$M \leq 0,3$	C_x	0,0250	0,0250	0,0253	0,0278	0,0350	0,0465	0,0635	0,0875	0,1260	0,2100
$M = 0,6$	C_x	0,0250	0,0250	0,0253	0,0278	0,0350	0,0503	0,0778	0,1650	-	-
$M=0,7$	C_x	0,0350	0,0352	0,0360	0,0425	0,0585	0,0940	-	-	-	-
$M=0,8$	C_x	0,0800	0,0822	0,0865	0,1085	0,1685	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-5,2	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
$C_{y_{взл}}^{мех}$	0	0,270	0,4308	0,60	0,740	0,920	1,085	1,247	1,415	1,560	1,690	1,760
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,430	0,600	0,770	0,950	1,140	1,310	1,450	1,535	1,560	1,480	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,56
$C_{x_{взл}}$	0,067	0,0671	0,0677	0,070	0,0740	0,081	0,0891	0,10	0,1180	0,160

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-7	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	17,6
$C_{y_{\text{мех}}}^{\text{нос}}$	0	0,180	0,430	0,600	0,750	0,909	1,091	1,250	1,423	1,585	1,748	1,850	1,900
$C_{y_{\text{мехзем}}}^{\text{нос}}$	0	0,270	0,610	0,770	0,945	1,130	1,310	1,460	1,590	1,655	1,640	-	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{нос}}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,655
$C_{x_{\text{нос}}}$	0,09	0,0905	0,0912	0,0950	0,0990	0,1050	0,114	0,125	0,142	0,172	0,183

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

$M \leq 0,3$	α°	-1	0	2	4,8	7,4	10	12,8	15,4	20,6
	C_y	0	0,06	0,200	0,400	0,600	0,800	1,000	1,200	1,400

Таблица 2

$M=0 \div 0,8$	C_y	0	0,1	0,3	0,5	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4
$M \leq 0,73$	C_x	0,0259	0,026	0,032	0,0421	0,070	0,094	0,111	0,13	0,21
$M = 0,75$	C_x	0,026	0,0269	0,036	0,048	0,084	0,112	0,1309	0,156	-
$M=0,8$	C_x	0,0265	0,030	0,040	0,0541	0,090	0,1215	0,142	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-7,2	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	21,57
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,400	0,550	0,700	0,850	1,000	1,150	1,300	1,450	1,600	1,700	1,765	1,820
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,475	0,630	0,780	0,940	1,090	1,250	1,400	1,540	1,670	1,730	1,640	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,73
$C_{x_{взл}}$	0,070	0,071	0,0712	0,074	0,078	0,086	0,096	0,108	0,126	0,152	0,190

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-9,4	-4	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22,38
$C_{y_{\text{мех}}}^{\text{нос}}$	0	0,400	0,560	0,710	0,005	1,015	1,170	1,320	1,470	1,625	1,750	1,850	1,91	1,450	1,970
$C_{y_{\text{мехзем}}}^{\text{нос}}$	0	0,520	0,670	0,825	0,975	1,125	1,275	1,430	1,575	1,720	1,800	1,760	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{нос}}}$	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,81
$C_{x_{\text{нос}}}$	0,118	0,120	0,122	0,126	0,132	0,142	0,156	0,172	0,196	0,244

ВАРИАНТ 86 – 90

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	-0,28	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	20,9
C_y	0	0,021	0,141	0,265	0,396	0,521	0,646	0,771	0,901	1,026	1,151	1,191	1,20

Таблица 2

M=0:0,8	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
M ≤ 0,5	C_x	0,0156	0,0158	0,0184	0,0291	0,0477	0,0724	0,1076	0,1530
M = 0,65	C_x	0,0156	0,0169	0,0201	0,0323	0,0532	0,0847	-	-
M=0,70	C_x	0,0156	0,0172	0,0205	0,0328	0,0561	0,0912	-	-
M=0,75	C_x	0,0156	0,0177	0,0211	0,0346	0,0603	0,0977	-	-
M=0,80	C_x	0,0156	0,0183	0,0224	0,0376	0,0652	0,1255	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-6	-4	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	23
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,135	0,255	0,380	0,550	0,680	0,805	0,935	1,055	1,180	1,30	1,440	1,55	1,64	1,70
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,222	0,440	0,622	0,743	0,873	1,014	1,140	1,281	1,370	1,435	1,46	-	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,46
$C_{x_{взл}}$	0,0520	0,0520	0,0530	0,0560	0,0620	0,0690	0,0810	0,0990	0,1260	0,1460

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-8,5	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22,5
$C_{y_{мех}}^{пос}$	0	0,240	0,420	0,547	0,67	0,805	0,93	1,06	1,190	1,310	1,440	1,570	1,680	1,760	1,81
$C_{y_{мехзем}}^{пос}$	0	0,360	0,650	0,820	0,94	1,075	1,200	1,34	1,460	1,530	1,58	1,490	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,58
$C_{x_{нос}}$	0,069	0,069	0,069	0,073	0,078	0,086	0,097	0,111	0,131	0,177

ВАРИАНТ 91 – 95

$D_g = 3,9\text{м.}$

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

$M \leq 0,3$	α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19
	C_y	0,080	0,257	0,432	0,612	0,785	0,965	1,140	1,295	1,425	1,525	1,560

Таблица 2

$M=0 \div 0,8$	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,56
$M \leq 0,3$	C_x	0,0250	0,0250	0,0253	0,0278	0,0350	0,0465	0,0635	0,0875	0,1260	0,2100
$M = 0,6$	C_x	0,0250	0,0250	0,0253	0,0278	0,0350	0,0503	0,0778	0,1650	-	-
$M=0,7$	C_x	0,0350	0,0352	0,0360	0,0425	0,0585	0,0940	-	-	-	-
$M=0,8$	C_x	0,0800	0,0822	0,0865	0,1085	0,1685	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-4,4	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18,6
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,200	0,370	0,535	0,720	0,890	1,060	1,230	1,410	1,570	1,67	1.720
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,330	0,500	0,680	0,850	1,010	1,185	1,355	1,485	1,545	1,555	1,520

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,55
$C_{x_{взл}}$	0,053	0,05309	0,0535	0,0550	0,0585	0,064	0,0715	0,0814	0,0965	0,1425

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-7,8	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	17,5
$C_{y_{нос}}$	0	0,211	0,460	0,620	0,80	0,970	1,140	1,30	1,480	1,660	1,790	1,88	1,908
$C_{y_{мехзем}}$	0	0,350	0,600	0,765	0,94	1,100	1,265	1,445	1,60	1,680	1,720	1,700	1,67

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,72
$C_{x_{нос}}$	0,0735	0,0735	0,0740	0,077	0,080	0,086	0,0941	0,1035	0,1190	0,140	0,163

ВАРИАНТ 96 – 100

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
C_y	-0,105	0,07	0,232	0,408	0,583	0,708	0,870	1,08	1,12	1,19	1,24	1,26	1,27

Таблица 2

M=0:0,93	C_y	0,0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,27
M ≤ 0,6	C_x	0,0175	0,0175	0,0190	0,0275	0,0380	0,0540	0,0760	0,1140	0,1550
M = 0,7	C_x	0,0190	0,0190	0,0205	0,0285	0,0445	0,0735	-	-	-
M=0,8	C_x	0,0230	0,0240	0,0265	0,0370	0,0595	-	-	-	-
M=0,9	C_x	0,0425	0,0425	0,0460	0,0640	-	-	-	-	-
M=0,93	C_x	0,0700	0,0710	0,0750	0,0960	-	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-6,3	-4	0	4	8	10	12	14	18	20	24	26
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0,120	0,400	0,650	0,900	1,025	1,150	1,280	1,540	1,660	1,900	1,790
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0,210	0,54	0,850	0,111	1,250	1,350	1,490	1,670	1,630	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,66
$C_{x_{взл}}$	0,072	0,0735	0,0750	0,078	0,0825	0,0850	0,0910	0,0980	1,108	0,1200

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-8,5	-4	0	4	8	10	12	14	16	18	20	24	26
$C_{y_{мех}}^{нос}$	0	0,300	0,555	0,815	1,075	1,205	1,315	1,440	1,565	1,690	1,820	2,080	2,075
$C_{y_{мехз}}^{нос}$	0	0,425	0,785	1,04	1,295	1,425	1,55	1,675	1,785	1,824	1,78	-	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,7	1,82
$C_{x_{нос}}$	0,1055	0,1055	0,1060	0,1075	0,1105	0,1145	0,1190	0,1260	0,1370	0,1450	0,1600

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19
C_y	-0,071	0,111	0,285	0,461	0,656	0,816	0,996	1,165	1,279	1,346	1,351

Таблица 2

M=0:0,89	C_y	0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,35
M ≤ 0,40	C_x	0,0211	0,0189	0,0182	0,0223	0,0311	0,0459	0,0741	0,1212	0,1812
M = 0,60	C_x	0,0211	0,0199	0,0206	0,0251	0,0346	0,0541	0,0966	-	-
M=0,75	C_x	0,0231	0,0211	0,0211	0,0279	0,0409	0,0666	-	-	-
M=0,80	C_x	0,0243	0,0230	0,0235	0,0311	0,0486	0,0981	-	-	-
M=0,89	C_x	0,0286	0,0295	0,0321	0,0466	0,0991	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-4,6	-2	0	2	4	6	8	10	12	16	19	21	23	25
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0.211	0,365	0.521	0.681	0.821	1.002	1.141	1.271	1.631	1.841	1.951	2.002	1.982
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0.331	0.551	0.716	0.881	1.031	1.231	1.371	1.511	1.721	-	-	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.72
$C_{x_{взл}}$	0.0528	0.0536	0.0549	0.0578	0.0622	0.0682	0.0772	0.0882	0.103	0.123	0.15

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-12,1	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	16	19	21	23	25
$C_{y_{мех}}^{нос}$	0	0.577	0.822	0.972	1.137	1.292	1.432	1.617	1.752	1.94	2.252	2.432	2.517	2.552	2.522
$C_{y_{мехз}}^{нос}$	0	0.812	1.062	1.222	1.382	1.542	1.692	1.882	2.012	2.122	2.102	-	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{нос}}$	0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
$C_{x_{нос}}$	0.0952	0.0955	0.0962	0.0987	0.1019	0.1082	0.1182	0.1276	0.1402	0.1562	0.1752	0.1972	0.2403

$D_g = 5.6\text{м.}$

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

M ≤ 0,75	α°	-1	2	4	6	8	10	12	14	16	17
	C_y	0.000	0.230	0.385	0.535	0.685	0.840	0.990	1.140	1.235	1.240

Таблица 2

M=0:0,90	C_y	0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.24
M ≤ 0,75	C_x	0.0160	0.0160	0.0170	0.0230	0.0350	0.0540	0.0810	0.1380	0.1750
M = 0,80	C_x	0.0210	0.0225	0.0250	0.0340	0.0470	0.0690	0.1150	-	-
M=0,85	C_x	0.0340	0.0354	0.0390	0.0525	0.0745	0.1240	-	-	-
M=0,90	C_x	0.0550	0.0570	0.0620	0.0835	0.1430	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-9.17	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14	16
$C_{y_{мех}}^{взл}$	0	0.380	0.675	0.871	1.05	1.24	1.419	1.640	1.815	1.935	2.030	2.105
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0.520	0.765	0.960	1.160	1.36	1.535	1.725	1.890	2.000	2.010	1.910

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
$C_{x_{взл}}$	0.0435	0.04354	0.0440	0.045	0.049	0.054	0.0610	0.0711	0.0849	0.1050	0.130

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-17.2	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	14
$C_{y_{мех}}^{пос}$	0	0.951	1.250	1.440	1.615	1.825	1.985	2.170	2.301	2.391	2.442
$C_{y_{мехз}}^{пос}$	0	1.070	1.360	1.570	1.770	1.960	2.130	2.260	2.300	2.220	-

Таблица 6

$C_{y_{пос}}$	0.25	0.35	0.45	0.65	0.85	1.05	1.25	1.45	1.65	1.85	2.05	2.3
$C_{x_{пос}}$	0.0825	0.0827	0.0830	0.0845	0.0880	0.0925	0.099	0.107	0.1170	0.132	0.152	0.183

ВАРИАНТ 111 – 115

I. Полетная конфигурация самолета

Таблица 1

α°	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	19
C_y	-0.065	0.115	0.289	0.465	0.660	0.820	0.999	1.169	1.283	1.350	1.355

Таблица 2

M=0,88	C_y	0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.35
M ≤ 0,40	C_x	0.0212	0.0190	0.0183	0.0224	0.0312	0.0460	0.0942	0.1213	0.1813
M = 0,60	C_x	0.0212	0.0200	0.0207	0.0252	0.0347	0.0542	0.0967	-	-
M=0,75	C_x	0.0232	0.0212	0.0222	0.0280	0.0410	0.0667	-	-	-
M=0,80	C_x	0.0244	0.0231	0.0237	0.0312	0.0487	0.0982	-	-	-
M=0,88	C_x	0.0287	0.0296	0.0322	0.0467	0.0992	-	-	-	-

II. Взлетная конфигурация самолета

Таблица 3

α°	-4.5	-2	0	2	4	6	8	10	12	16	19	21	23	25
$C_{y_{взл}}^{мех}$	0	0.215	0.369	0.525	0.685	0.825	1.005	1.145	1.275	1.635	1.845	1.955	2.005	1.986
$C_{y_{мехзем}}^{взл}$	0	0.335	0.555	0.720	0.885	1.035	1.235	1.375	1.515	1.725	-	-	-	-

Таблица 4

$C_{y_{взл}}$	0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.75
$C_{x_{взл}}$	0.0530	0.0545	0.0558	0.0556	0.0630	0.0690	0.0780	0.0890	0.1198	0.1235	0.1610

III. Посадочная конфигурация самолета

Таблица 5

α°	-12	-5	-2	0	2	4	6	8	10	12	16	19	21	23	25
$C_{y_{\text{мех}}}^{\text{пос}}$	0	0.580	0.825	0.975	1.140	1.295	1.435	1.620	1.755	1.89	2.255	2.435	2.520	2.555	2.525
$C_{y_{\text{мехз}}}^{\text{пос}}$	0	0.815	1.065	1.065	1.225	1.545	1.695	1.885	2.015	2.125	2.105	-	-	-	-

Таблица 6

$C_{y_{\text{пос}}}$	0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
$C_{x_{\text{пос}}}$	0.0955	0.0959	0.0965	0.0990	0.1023	0.1085	0.1185	0.1280	0.1405	0.1565	0.1755	0.1975	0.2405