

СИЛОВАЯ СХЕМА КРЫЛА

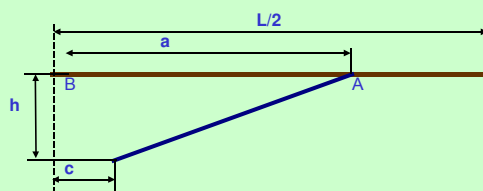
L/2 3,925 (м)

УКАЖИТЕ:

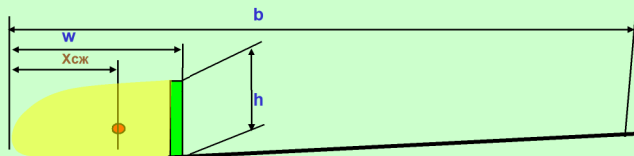
a 1,9 (м)
h 1,23 (м)
c 0,35 (м)

ПОЛУЧИМ:

Длина подкоса 1,979 (м)
Угол подкоса 38,4 (град)



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕНТРА ЖЁСТКОСТИ.



УКАЖИТЕ:

Высоту лонжерона : h 176 (мм) Толщину обшивки лба : delta 1 1 (мм)
Периметр кручения : P 853,2 (мм) Толщину стенки лонжерона : delta 2 2 (мм)
Площадь кручения : S 4476,77 (мм²) Длину контура w 306 (мм)

Получим: Xсж 301,2 (мм)

(РДК-СЛА)

КРЫЛО

случай "А"

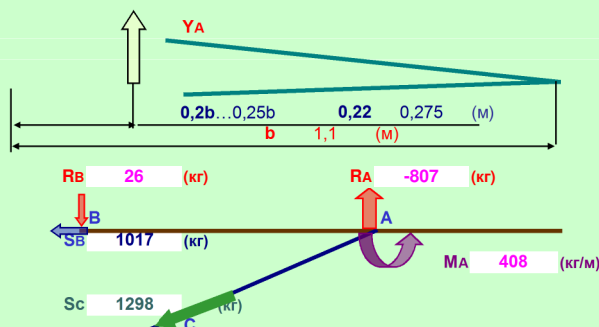
(горка, выход из пикирования, вертикальный порыв в горизонтальном полёте)

Sy max 1,5
n max 4,4
f 1,5

Подъёмная сила всего крыла:

Y 1562,4 (кг)

Y/2 781,209 (кг)
q кр 199,0 (кг/м)



L/2(м)	0	0,3925	0,785	1,1775	1,57	1,9625	2,355	2,7475	3,14	3,5325	3,925
Q (кг)	-25,70	-103,82	-181,94	-260,06	-338,18	390,60	312,48	234,36	156,24	78,12	0,00
M (кг*м)	0	25,4175599	81,4975731	168,24004	285,644959	383,280666	245,299626	137,98104	61,3249065	15,331227	0

случай "А' "

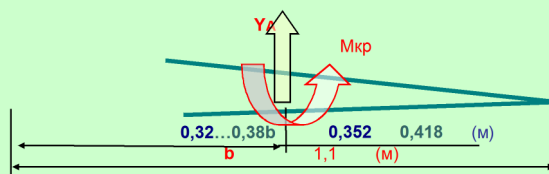
(меньшие углы атаки, но большие скорости)

Vd 229 (км/ч)
n max 4,4
f 1,5

Для всего крыла:

Mкр 79,3 182,4 (кг*м)

Mкр/2 39,7 91,2 (кг*м)
mкр 10,1 23,2 (кг*м/м)



L/2(м)	0	0,3925	0,785	1,1775	1,57	1,9625	2,355	2,7475	3,14	3,5325	3,925
Q (кг)	-25,7	-103,8	-181,9	-260,1	-338,2	390,6	312,5	234,4	156,2	78,1	0,0
M (кг*м)	0,0	25,4	81,5	168,2	285,6	383,3	245,3	138,0	61,3	15,3	0,0
Mкр(кг*м)	39,7	35,7	31,7	27,8	23,8	19,8	15,9	11,9	7,9	4,0	0,0
Mкр(кг*м)	91,2	82,1	73,0	63,8	54,7	45,6	36,5	27,4	18,2	9,1	0,0

случай "В"

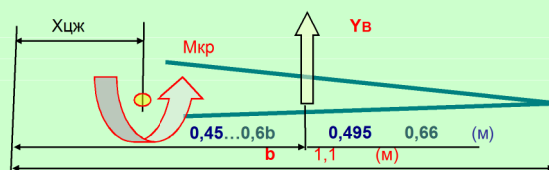
(малые углы атаки, большие скорости, отклонение элеронов)

Vd 229 (км/ч)
n max 2,2
f 2

Подъёмная сила всего крыла:

Y 1041,6 (кг)

Y/2 520,8 (кг)
q кр 132,7 (кг/м)



Для всего крыла:

Мкр	201,8	373,7	(кг*м)								
Мкр/2	100,9	186,8	(кг*м)								
ткр	25,7	47,6	(кг*м/м)								
L/2(м)	0	0,3925	0,785	1,1775	1,57	1,9625	2,355	2,7475	3,14	3,5325	3,925
Q (кг)	-17,1	-69,2	-121,3	-173,4	-225,5	260,4	208,3	156,2	104,2	52,1	0,0
M (кг*м)	0,0	16,9	54,3	112,2	190,4	255,5	163,5	92,0	40,9	10,2	0,0
Мкр(кг*м)	100,9	90,8	80,7	70,6	60,5	50,5	40,4	30,3	20,2	10,1	0,0
Мкр(кг*м)	186,8	168,2	149,5	130,8	112,1	93,4	74,7	56,1	37,4	18,7	0,0

случай "С"

(отвесное пикирование, большие скорости)

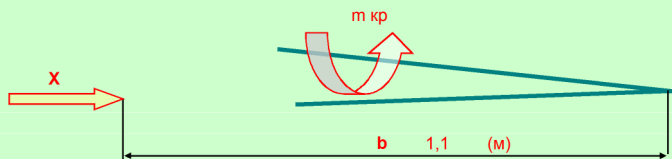
Vd	229	(км/ч)
Sy max	0	
f	2	

Для:

Сто	0,042
Схо	0,011

Для всего крыла:

Мкр	201,5	(кг*м)
-----	-------	--------



Распределённые:

ткр	25,7	(кг*м/м)	Крутящий момент у корня	101	(кг*м)
x	6,11	(кг/м)	Лобовая сила у корня	24	(кг)

L/2(м)	0	0,3925	0,785	1,1775	1,57	1,9625	2,355	2,7475	3,14	3,5325	3,925
Мкр(кг*м)	100,7	90,7	80,6	70,5	60,4	50,4	40,3	30,2	20,1	10,1	0,0
X(кг)	24,0	21,6	19,2	16,8	14,4	12,0	9,6	7,2	4,8	2,4	0,0

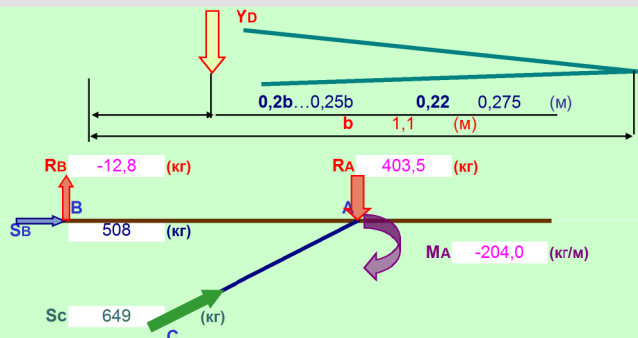
случай "D"

(обратный случаю "А")

Sy min	0,8
n min	-2,2
f	1,5

Подъёмная сила всего крыла:

Y	-781,2	(кг)
Y /2	-390,6	(кг)
q кр	-99,5	(кг/м)



L/2(м)	0	0,3925	0,785	1,1775	1,57	1,9625	2,355	2,7475	3,14	3,5325	3,925
Q (кг)	12,85	51,91	90,97	130,03	169,09	-195,30	-156,24	-117,18	-78,12	-39,06	0,00
M (кг*м)	0	-12,70878	-40,748787	-84,12002	-142,82248	-191,64033	-122,64981	-68,99052	-30,662453	-7,665613	-0

случай "D' "

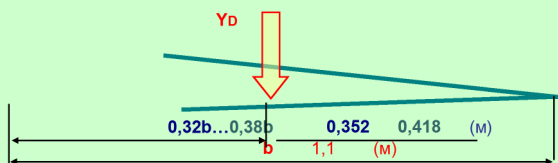
(обратный случаю "А' ")

Vd	229	(км/ч)
n min	-2,2	
f	1.5	

Для всего крыла:

Мкр	-39,7	-91,2	(кг*м)
-----	-------	-------	--------

Мкр/2	-19,8	-45,6	(кг*м)
ткр	-5,05	-11,62	(кг*м/м)



L/2(м)	0	0,3925	0,785	1,1775	1,57	1,9625	2,355	2,7475	3,14	3,5325	3,925
Q (кг)	12,85	51,91	90,97	130,03	169,09	-195,30	-156,24	-117,18	-78,12	-39,06	0,00
M (кг*м)	0	-12,70878	-40,748787	-84,12002	-142,82248	-191,64033	-122,64981	-68,99052	-30,662453	-7,665613	-0
Мкр(кг*м)	-19,8	-17,8	-15,9	-13,9	-11,9	-9,9	-7,9	-5,9	-4,0	-2,0	0,0
Мкр(кг*м)	-45,6	-41,0	-36,5	-31,9	-27,4	-22,8	-18,2	-13,7	-9,1	-4,6	0,0