

Г. Эйфель

**Новейшие исследования по сопротивлению
воздуха и авиации**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 656
ББК 39.1
Г11

Г11 **Г. Эйфель**
Новейшие исследования по сопротивлению воздуха и авиации / Г. Эйфель – М.: Книга по Требованию, 2024. – 161 с.

ISBN 978-5-458-37863-5

Новейшие исследования по сопротивлению воздуха и авиации

ISBN 978-5-458-37863-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

О Г Л А В Л Е Н І Е

- XIII. — Модель въ $\frac{1}{10}$ моноплана поручика Блара.
- XIV. — Модель въ $\frac{1}{10}$ военного биплана Блеріо.
- XV. — Модель въ $\frac{1}{15}$ военного биплана М. Фармана.
- XVI. — Модель въ $\frac{1}{15}$ биплана Брегэ.
- XVII. — Модель въ $\frac{1}{10}$ моноплана Моранъ-Сонье.
- XVIII. — Модель въ $\frac{1}{10}$ моноплана Пари.
- XIX. — Модель въ $\frac{1}{10}$ аэроплана № 4 Татэнъ.
- XX. — Модель въ $\frac{1}{14}$ моноплана Бристоль.
- XXI. — Модель въ $\frac{1}{15}$ моноплана Летеллье-Брюно.
- XXII. — Модель въ $\frac{1}{25}$ гидроаэроплана Жансонъ-Кольексъ.
- XXIII. — Модель въ $\frac{1}{15}$ гидроаэроплана Брегэ „Марсельеза“.
- XXIV. — Модель въ $\frac{1}{15}$ гидроаэроплана Ньепоръ.
- XXV. — Модель въ $\frac{1}{20}$ гидроаэроплана Патерасъ-Пескара.
- XXVI. — Модель въ $\frac{1}{10}$ гидроаэроплана № 2 Альварецъ и де Конде.
- XXVII. — Модель въ $\frac{1}{10}$ гидроаэроплана Орцъ.
- XXVIII. — Распредѣленіе давленій на модели дирижаблей Клеманъ-Баяръ и Флерюсъ.
- XXIX. — Распредѣленіе внѣшнихъ давленій на модели зданія.
- XXX. — Распредѣленіе давленій на модели ангара.
- XXXI. — Винты №№ 1, 2, 3, 4.
- XXXII. — Винты №№ 5, 6, 7, 8.
- XXXIII. — Винты №№ 9, 10, 11, 12.
- XXXIV. — Винты №№ 13 и 14.
- XXXV. — Винтъ № 19.
- XXXVI. — Винты №№ 21 и 22.
- XXXVII. — Винты №№ 23 и 24.
- XXXVIII. — Общая логариѳмическая діаграмма для выбора воздушныхъ винтовъ.

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ

СТРАНИЦА	СТРОКА	НАПЕЧАТАНО	СЛѢДУЕТЪ ЧИТАТЬ
ЧИСЛОВЫЯ ТАБЛИЦЫ			
9	4 снизу	напраправленіемъ	направленіемъ
10	2 сверху	напраправленіемъ	направленіемъ
10	7 сверху	напраправленіемъ	направленіемъ
10	9 сверху	напраправленіемъ	направленіемъ
38	2 сверху	давленія	давленіе
38	3 сверху	моделя	модели
39	8 снизу	снабжила	снабдила
40	2 сверху	было	были
ТАБЛИЦЫ			
ТАБЛИЦА	СТРОКА	НАПЕЧАТАНО	СЛѢДУЕТЪ ЧИТАТЬ
II	7 сверху	экстентрика	эксцентрика
II	4-2 снизу	... другое тягою М, проходящею черезъ коробъ вѣсовъ, связы- вается съ ножемъ.	... другое связывается тягою М, проходящею черезъ коробъ вѣсовъ, съ ножемъ.

НОВѢЙШІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ по СОПРОТИВЛЕНІЮ ВОЗДУХА И АВІАЦІИ,

ПРОИЗВЕДЕННЫЯ ВЪ ЛАБОРАТОРІИ ВЪ ОТЕЙЛѢ

ЧИСЛОВЫЯ ТАБЛИЦЫ

Въ прилагаемыхъ таблицахъ мы собрали все числовыя данныя нашихъ изслѣдованій; полученные нами результаты приведены соотвѣтственно главамъ текста, что представляетъ большое удобство для читателей.

Числовые коэффициенты ⁽¹⁾ K , K_x , K_y круглыхъ тѣлъ и крыльевъ, $\frac{P_m}{n^3 D^3}$, $\frac{P}{n^3 D^3}$, $\frac{P_m n^4}{V^4}$, $\frac{P_m}{\rho V^4}$ воздушныхъ винтовъ даны въ метрической системѣ (метръ, килограммъ, секунда). Они, сверхъ того, приведены къ нормальнымъ условіямъ температуры и давленія (15° и 760 мм).

Для моделей аэроплановъ и поверхностей, расположенныхъ бипланомъ или тандемомъ, мы предпочитаемъ брать вмѣсто коэффициентовъ K горизонтальныя составляющія R_x и вертикальныя составляющія R_y усилія, дѣйствующаго на модель при испытаніяхъ, производившихся при скоростяхъ 20-30 м/с. Составляющія R_x и R_y всегда выражены въ граммахъ и приведены, какъ и коэффициенты K , къ нормальнымъ условіямъ температуры и давленія.

(1) Для принятыхъ обозначеній отсылаемъ читателей къ тексту — стр. X и 307.

КРУГЛЫЯ И ВЕРЕТЕНООБРАЗНЫЯ ТѢЛА

(См. главу III).

§ 1. — Шары.

1) Результаты измѣреній при помощи вѣсовъ.

Шаръ діаметра 16,2 см.

Скорость V при испытаніи въ м/с.	4,30	5,30	7,40	9,45	10,60	11,35	15,50	16,60	17,50	18,65	21,00	25,70	30,80
Сопротивленіе въ гр. при скорости V	10,0	16,3	28,5	46,4	58,5	61,8	42,5	50,8	54,5	65,5	82,0	131,0	196,0
K	0,0280	0,0263	0,0252	0,0251	0,0253	0,0232	0,0092	0,0090	0,0086	0,0091	0,0090	0,0096	0,0100

Шаръ діаметра 21,4 см.

Скорость V при испытаніи въ м/с.	2,50	2,96	4,00	5,14	5,63	7,15	8,03	10,80
Сопротивленіе въ гр. при скорости V	6,1	9,8	17,4	29,5	35,5	53,5	61,5	64
K (кг., м/с.)	0,0213	0,0219	0,0243	0,0249	0,0249	0,0234	0,0215	0,0123
Скорость V при испытаніи въ м/с.		14,15	15,70	17,80	18,25	20,50	25,10	30,60
Сопротивленіе въ гр. при скорости V		92,5	112,5	129,0	150,0	188,0	296,0	460,0
K.		0,0106	0,0104	0,0106	0,0101	0,0100	0,0105	0,0110

Шаръ діаметра 33 см.

Скорость V при испытаніи въ м/с.	4,5	5,0	5,4	6,0	7,1	8,8	9,5	10,6	12,0	12,2	12,8
Сопротивленіе въ гр. при скорости V	38,6	47,4	49,5	54,0	60,2	73,2	84,0	99,0	126,0	133,0	150,5
K (кг., м/с.)	0,0221	0,0220	0,0202	0,0176	0,0140	0,0109	0,0102	0,0102	0,0100	0,0103	0,0103
Скорость V при испытаніи въ м/с.		13,7	14,0	15,0	18,5	20,0	21,6	23,8	25,6	27,6	29,8
Сопротивленіе въ гр. при скорости V		167,5	180,0	224,0	335,0	396,0	478,0	580,0	667,0	770,0	876,0
K.		0,0103	0,0106	0,0110	0,0113	0,0114	0,0118	0,0118	0,0118	0,0117	0,0115

2) Результаты измѣреній при помощи зрительной трубы, послѣ того какъ шаръ былъ подвѣшенъ на нитяхъ.

Шаръ діаметра 16,2 см. (вѣсъ = 0,3735 кг.) подвѣшенъ на двухъ нитяхъ.

Скорость V при испытаніи въ м/с.	5,10	6,04	6,80	8,85	10,00	10,60	13,15	15,30	17,70	21,05	23,20	25,40	27,60	30,00
Уголъ α, составленный проволоками и вертикалью	20,7	30,5	40,5	60,6	80,0	100,1	80,6	100,6	130,0	160,4	200,0	220,6	250,5	280,2
K (не исправленъ для проволокъ)	0,0324	0,0302	0,0308	0,0270	0,0255	0,0293	0,0158	0,0145	0,0133	0,0120	0,0122	0,0117	0,0114	0,0108

Тотъ же шаръ подвѣшенъ на четырехъ нитяхъ

Скорость V при испытаніи въ м/с.	3,48	4,62	5,78	6,40	6,15	8,20	9,45	15,80	19,50	23,85	29,70
Уголъ α , составленный проволоками и вертикалью	1°,2	2°,0	3°,2	4°,2	3°,7	6°,1	7°,5	12°,0	16°,1	22°,3	28°,7
K (не исправленъ для проволокъ)	0,0316	0,0297	0,0302	0,0324	0,0308	0,0290	0,0272	0,0140	0,0138	0,0130	0,0112

Шаръ въ 24,4 см. діаметра (вѣсъ = 0,808 кг.) подвѣшенъ на двухъ нитяхъ.

Скорость V при испытаніи въ м/с.	7,40	9,65	14,90	20,80
Уголъ α , составленный проволоками и вертикалью	3°,8	4°,6	7°,8	14°,6
K (не исправленъ для проволокъ)	0,0218	0,0155	0,0111	0,0108

3) Распределенія давленій на шаръ съ діаметромъ въ 16,2 см.

Давленія выражены въ $\frac{1}{100}$ мм. водяного столба и приведены къ скорости въ

1 м/с. при помощи формулы квадрата скорости. Выбранныя при опытѣ точки 1, 2, 3, 4... изображены на діаграммѣ черт. 64. Они занумерованы, начиная отъ передней части шара.

Номеръ точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Давленіе, приведенное къ скорости 1 м/с. въ $\frac{1}{100}$ мм. водяного столба.	5,4	5,3	2,7	0,1	-2,9	-3,4	-2,8	-2,9	-3,2	-3,2	-2,5	-2,4
Скорость при испытаніи: 10 м/с.	5,2	4,8	2,3	-0,4	-3,7	-4,6	-7,5	-6,1	-3,9	-1,2	-0,1	-0,6
Скорость при испытаніи: 16 м/с.												

§ 2. — Полушаровое сѣченіе.

1) Полушаровое сѣченіе выпуклое — діаметръ 25 см.

Скорость V при испытаніи въ м/с.	4,8	5,8	7,3	10,2	11,1	11,9	12,5	15,2	15,7	18,3	17,1	17,6
K	0,0245	0,0225	0,0210	0,0227	0,0222	0,0217	0,0217	0,0205	0,0201	0,0196	0,0194	0,0194
Скорость V при испытаніи въ м/с.	18,2	19,6	20,4	21,4	22,3	23,3	23,8	25,0	26,0	27,0	28,2	30,0
K	0,0199	0,0188	0,0190	0,0190	0,0190	0,0188	0,0184	0,0184	0,0178	0,0179	0,0178	0,0176

2) Полушаровое сѣченіе вогнутое — діаметръ 25 см.

Скорость V при испытаніи въ м/с.	3,40	4,80	6,15	8,35	10,70	13,15	15,35	17,10	19,10	20,80	23,40	24,30	26,70	30,00
K	0,0860	0,0895	0,0895	0,0880	0,0870	0,0880	0,0870	0,0900	0,0935	0,0960	0,0970	0,1000	0,1010	0,0980

§ 3. — Цилиндръ, образующая котораго перпендикулярна къ направленію вѣтра.

1) Цилиндръ—діаметръ 15 см. и высота 7,5 см.

Скорость при испытаніи въ м/с.	4,20	5,35	6,40	7,25	9,45	10,70	11,80	14,30
К.	0,0347	0,0347	0,0333	0,0336	0,0314	0,0312	0,0313	0,0311
Скорость при испытаніи въ м/с.	16,30	17,75	19,80	21,80	23,50	25,60	27,20	30,0
К.	0,0317	0,0300	0,0312	0,0312	0,0312	0,0312	0,0312	0,0312

2) Цилиндръ — діаметръ 15 см. и высота 12 см.

Скорость при испытаніи въ м/с.	4,12	5,30	6,40	7,03	9,20	10,30	11,45	13,90
К.	0,0372	0,0383	0,0370	0,0361	0,0341	0,0324	0,0307	0,0284
Скорость при испытаніи въ м/с.	15,00	16,20	17,60	20,15	22,80	25,30	27,80	30,00
К.	0,0269	0,0269	0,0264	0,0251	0,0243	0,0246	0,0245	0,0246

3) Цилиндръ—діаметръ 15 см. и высота 15 см.

Скорость при испытаніи м/с	4,05	5,35	7,43	9,40	10,90	12,10	14,20	15,50	17,50	19,90	21,80	24,30	27,50	30,40
К.	0,0426	0,0423	0,0392	0,0316	0,0283	0,0251	0,0222	0,0211	0,0211	0,0214	0,0218	0,0220	0,0224	0,0223

4) Цилиндръ—діаметръ 15 см. и высота 22,5 см. п.

Скорость при испытаніи въ м/с.	3,60	5,00	8,30	10,00	13,90	16,00	17,90	20,15
К.	0,0420	0,0410	0,0374	0,0360	0,0278	0,0250	0,0235	0,0220
Скорость при испытаніи въ м/с.	22,70	24,10	26,50	30,00	33,40	36,50	39,80	
К.	0,0201	0,0199	0,0201	0,0200	0,0199	0,0199	0,0200	

5) Цилиндръ — діаметръ 30 см. и высота 30 см.

Скорость при испытаніи въ м/с.	4,20	5,43	5,80	6,90	7,50	9,55	10,00	10,70	11,30	11,90	14,10
К.	0,0426	0,0321	0,0327	0,0295	0,0284	0,0241	0,0251	0,0231	0,0233	0,0235	0,0214
Скорость при испытаніи въ м/с.	15,30	16,40	17,40	18,60	19,90	22,00	23,40	25,30	26,10	27,60	28,60
К.	0,0244	0,0235	0,0242	0,0244	0,0250	0,0217	0,0248	0,0229	0,0224	0,0226	0,0235

§ 4. — Цилиндръ, образующая котораго параллельна вѣтру.

1) Цилиндръ длиною 1,05 м. и діаметромъ 0,15 м. съ плоскими основаніями, перпендикулярными къ вѣтру.

Скорость при испытаніи м/с	4,9	5,5	7,1	9,3	11,5	13,9	15,9	18,4	20,4	21,8	23,8	25,4	27,8	29,8
К.	0,0650	0,0650	0,0590	0,0556	0,0545	0,0523	0,0517	0,0517	0,0319	0,0515	0,0515	0,0511	0,0511	0,0506

2) Цилиндръ длиною 1,20 м. и діаметромъ 0,15 м., заканчивается двумя полусферами.

Скорость при испытаніи въ м/с.	4,70	5,30	5,70	6,10	6,75	7,35	9,40	10,25	11,10	11,80	12,35	14,40	15,45
К	0,0233	0,0228	0,0226	0,0223	0,0209	0,0198	0,0183	0,0184	0,0182	0,0184	0,0180	0,0166	0,0160
Скорость при испытаніи въ м/с.	16,25	17,20	18,20	18,70	19,40	20,60	21,50	23,40	25,50	26,00	27,40	30,00	
К	0,0159	0,0156	0,0151	0,0151	0,0149	0,0145	0,0148	0,0145	0,0144	0,0147	0,0141	0,0139	

§ 5. — Испытанія проволокъ.

1) Проволока діаметромъ $\frac{10}{10}$ мм., поставленная перпендикулярно къ вѣтру.

Скорость при испытаніи въ м/с.	4,00	5,34	6,85	9,00	11,40	15,50	20,60	25,80	30,00
К	0,0625	0,0605	0,0605	0,0596	0,0585	0,0585	0,0595	0,0618	0,0645

2) Проволока діаметромъ $\frac{15}{10}$ мм. (скорость испытанія 25 м/с.)

Уголъ между проволокою и направленіемъ вѣтра . .	30°	45°	60°	75°	90°
Коэффициентъ К	0,0429	0,0270	0,0415	0,0568	0,0610
Сопротивленіе, отнесенное къ той же проволоцѣ, поставленной перпендикулярно къ направленію вѣтра	0,21	0,44	0,68	0,93	1

3) Проволоки діаметромъ $\frac{20}{10}$ и $\frac{25}{10}$ мм., поставленные перпендикулярно къ вѣтру. (Скорость испытанія 25 м/с.)

Проволока $\frac{20}{10}$	К = 0,0603
Проволока $\frac{25}{10}$	К = 0,0585

§ 6. — Испытанія троссовъ.

1) Троссы діаметромъ въ $\frac{17}{10}$, $\frac{22}{10}$ и $\frac{28}{10}$ мм., поставленные перпендикулярно къ вѣтру.

ДІАМЕТРЪ ТРОССА	СКОРОСТЬ ПРИ ИСПЫТАНІИ ВЪ м/с.			
	5	10	20	30
$\frac{17}{10}$ мм.	К = 0,053	К = 0,056	К = 0,061	К = 0,063
$\frac{22}{10}$ мм.	К = 0,059	К = 0,066	К = 0,073	К = 0,074
$\frac{28}{10}$ мм.	К = 0,067	К = 0,068	К = 0,071	К = 0,074

ЧИСЛОВЫЯ ТАБЛИЦЫ

Тросъ діаметромъ $\frac{37}{10}$ мм., поставленный перпендикулярно къ вѣтру.

Скорость при испытаніи въ м/с 4,00 | 5,20 | 7,24 | 10,05 | 11,80 | 14,00 | 16,00 | 18,00 | 20,60 | 23,00 | 25,50 | 28,30 | 30,70
К 0,0631 | 0,0622 | 0,0645 | 0,0654 | 0,0662 | 0,0685 | 0,0698 | 0,0705 | 0,0712 | 0,0712 | 0,0708 | 0,0708 | 0,0712

2) Тросъ діаметромъ $\frac{37}{10}$ мм., поставленный наклонно къ вѣтру

НАКЛОНЪ ТРОССА КЪ ВѢТРУ	СКОРОСТЬ ПРИ ИСПЫТАНІИ ВЪ м.с.			
	5	10	20	30
30°.	K = 0,0106	K = 0,0122	K = 0,0148	K = 0,0148
45°.	K = 0,0264	K = 0,0292	K = 0,0309	K = 0,0307
60°.	K = 0,0460	K = 0,0483	K = 0,0493	K = 0,0493
75°.	K = 0,0603	K = 0,0640	K = 0,0657	K = 0,0637

§ 7. — Стойки аэроплановъ.

1) Стойка Фармана № 1, поставленная перпендикулярно къ вѣтру.

Скорость при испытаніи въ м/с 3,27 | 5,95 | 8,20 | 10,45 | 13,00 | 14,70 | 16,40 | 17,70
К 0,0266 | 0,0180 | 0,0138 | 0,0120 | 0,0112 | 0,0105 | 0,0099 | 0,0095
Скорость при испытаніи въ м/с 18,90 | 20,15 | 21,90 | 23,95 | 26,20 | 28,00 | 29,80
К 0,0095 | 0,0094 | 0,0089 | 0,0085 | 0,0083 | 0,0081 | 0,0080

2) Стойка Фармана № 2, поставленная перпендикулярно къ вѣтру.

Скорость при испытаніи въ м/с 3,80 | 4,62 | 5,73 | 6,30 | 8,65 | 10,82 | 13,35 | 14,80
К 0,0289 | 0,0262 | 0,0224 | 0,0211 | 0,0156 | 0,0116 | 0,0094 | 0,0089
Скорость при испытаніи въ м/с 16,60 | 17,65 | 18,90 | 20,65 | 23,40 | 24,90 | 27,60 | 29,70
К 0,0085 | 0,0084 | 0,0080 | 0,0079 | 0,0074 | 0,0073 | 0,0071 | 0,0071

3) Стойка Фармана № 3, поставленная перпендикулярно къ вѣтру

Скорость при испытаніи въ м/с 3,45 | 5,00 | 6,20 | 8,30 | 10,50 | 13,20 | 15,20 | 17,40 | 20,35 | 25,80 | 28,50
К 0,0445 | 0,0432 | 0,0432 | 0,0432 | 0,0428 | 0,0415 | 0,0405 | 0,0405 | 0,0398 | 0,0364 | 0,0346

4) Стойка Фармана № 2, наклоненная на 30° къ линіи, перпендикулярной къ направленію вѣтра.

Скорость при испытаніи въ м/с 13,80 | 17,50 | 20,30 | 23,30 | 25,60 | 28,30
К 0,0082 | 0,0074 | 0,0071 | 0,0068 | 0,0066 | 0,0064

5) Стойка Фармана № 3, наклоненная на 30° къ линіи, перпендикулярной къ направленію вѣтра.

Скорость при испытаніи въ м/с 3,90 | 4,90 | 6,50 | 9,10 | 11,00 | 13,70 | 15,60 | 17,40 | 20,50 | 25,80 | 29,80
К 0,0304 | 0,0326 | 0,0324 | 0,0325 | 0,0312 | 0,0299 | 0,0291 | 0,0282 | 0,0277 | 0,0236 | 0,0221

ЧИСЛОВЫЕ ТАБЛИЦЫ

§ 8. — Веретенообразныя тѣла (Патерасъ-Пескара)

Тѣло I.

Скорость при испытаніи въ м/с	8,98	11,25	13,40	14,60	14,85	18,35	20,90	23,35	26,20	28,70	31,10	33,90	36,40	39,00
К	0,0098	0,0099	0,0097	0,0096	0,0094	0,0092	0,0091	0,0089	0,0089	0,0089	0,0086	0,0083	0,0084	0,008

Тѣло II.

Скорость при испытаніи въ м/с	5,13	7,04	9,16	11,60	12,85	14,50	15,10	18,38
К	0,0103	0,0097	0,0099	0,0094	0,0096	0,0094	0,0096	0,0094
Скорость при испытаніи въ м/с	20,80	21,05	27,30	29,50	31,15	33,10	34,90	36,80
К	0,0094	0,0091	0,0090	0,0089	0,0087	0,0086	0,0086	0,0083

Тѣло III.

Скорость при испытаніи въ м/с	6,75	9,23	12,70	15,10	17,70	20,05	21,55	21,05
К	0,0116	0,0119	0,0114	0,0108	0,0107	0,0106	0,0106	0,0104
Скорость при испытаніи въ м/с	25,10	27,00	28,80	30,60	32,90	35,10	37,30	38,65
К	0,0102	0,0100	0,0100	0,0098	0,0097	0,0095	0,0092	0,0091

Тѣло IV.

Скорость при испытаніи въ м/с	9,53	14,70	19,80	24,20	29,10	34,50	37,10
К	0,0087	0,0085	0,0081	0,0080	0,0077	0,0072	0,0070

Тѣло V.

Скорость при испытаніи въ м/с	4,28	6,05	9,88	14,76	16,80	18,35	19,70	21,50	23,55	25,95	28,30	30,00
К	0,0136	0,0130	0,0110	0,0097	0,0096	0,0096	0,0095	0,0091	0,0092	0,0092	0,0090	0,0090

Тѣло V, повернутое концами на 180°

Скорость при испытаніи въ м/с	4,17	5,90	9,68	14,42	16,48	18,10	19,96	21,15	23,90	25,60	27,65	29,55
К	0,0144	0,0144	0,0118	0,0114	0,0111	0,0111	0,0110	0,0110	0,0109	0,0108	0,0108	0,0108

КРЫЛЬЯ АЭРОПЛАНОВЪ

(См. главу IV)

I. — Результаты измѣреній на вѣсахъ.

1) Различныя крылья.

Крыло № 30 — размѣръ 60×10 см. Скорости при испытаніи: 10, 20, 30 и 40 м/с.

Составляющія равнодѣйствующей	Скорость потока воздуха во время опыта	НАКЛОНЪ ХОРДЫ КРЫЛА КЪ ВѢТРУ					
		0°	3°	6°	9°	12°	15°
K_x	м/с 10	0,00240	0,00309	0,00393	0,00535	0,00810	0,0110
	20	0,00227	0,00266	0,00416	0,00560	0,00805	0,0108
	30	0,00237	0,00275	0,00430	0,00580	0,00810	0,0112
	40	0,00210	0,00260	0,00400	0,00571	0,00810	0,0114
K_y	10	0,0275	0,0426	0,0536	0,0620	0,0698	0,0750
	20	0,0270	0,0426	0,0535	0,0622	0,0680	0,0730
	30	0,0291	0,0432	0,0549	0,0626	0,0695	0,0750
	40	0,0285	0,0422	0,0535	0,0615	0,0705	0,0743
K_z $\overline{K_y}$	10	0,082	0,072	0,073	0,087	0,116	0,147
	20	0,079	0,063	0,078	0,090	0,118	0,148
	30	0,080	0,064	0,079	0,092	0,117	0,149
	40	0,073	0,062	0,074	0,092	0,115	0,153

Крыло № 31 — размѣръ 90×15 см. Скорости при испытаніи: 20 и 25 м/с.

Уголъ α между хордою и направленіемъ вѣтра	— 3°	0°	3°	6°	9°	12°	15°
K_x	0,00355	0,00305	0,00340	0,00475	0,00668	0,00880	0,0108
K_y	0,0102	0,0291	0,0445	0,0580	0,0668	0,0731	0,0776
K_z $\overline{K_y}$	0,348	0,101	0,077	0,082	0,100	0,120	0,139