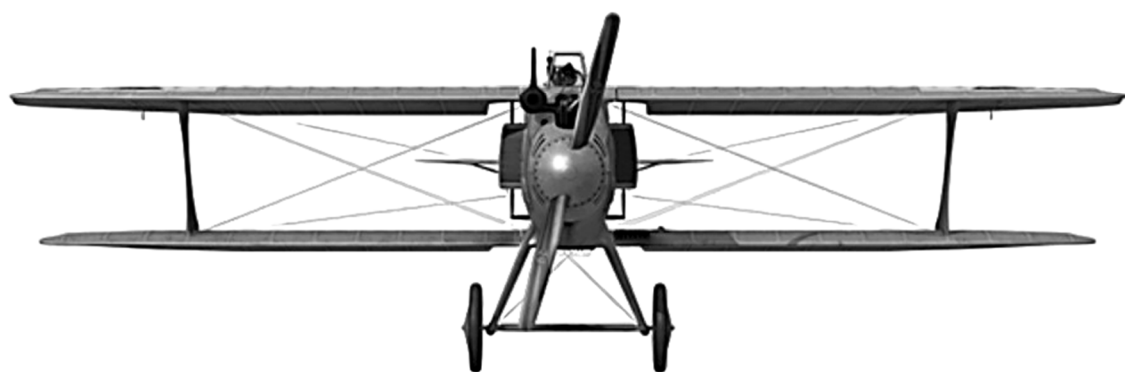
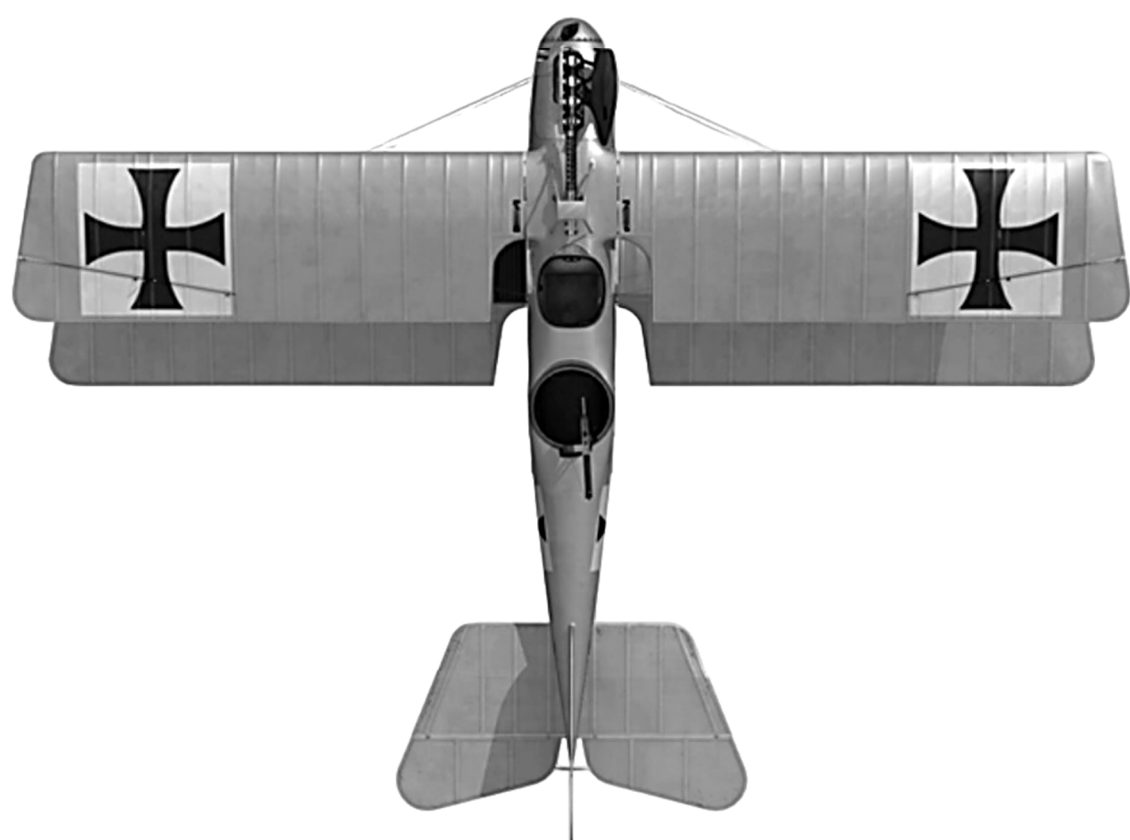


# *Roland C.IIa*

*РУКОВОДСТВО ПИЛОТА*



## Историческая справка

Одной из наиболее продвинутых разработок в авиационной промышленности 1915-го года был самолет **L.F.G. Roland C.II**, разработан при участии дипломированного инженера Тантзена (Tantzen), который недавно перешел на работу в Luftfahrzeug Gesellschaft ("Самолетная компания") как инженер-разработчик. Основная идея Тантзена заключалась в том, чтобы убрать все выступающие части самолета внутрь фюзеляжа и использовать как можно меньше внешних растяжек на крыле. Обтекаемый фюзеляж и тонкий профиль крыла дали самолету отличные скоростные характеристики, сделав его одним из самых быстрых самолетов своего времени, а при поступлении на фронт - практически ни один из истребителей союзников не мог угнаться за ним.

По конструкции верхнее крыло располагалось по верхней части фюзеляжа, что давало пилоту отличный обзор передней и верхней полусферы. Но широкий овал фюзеляжа и глубокая посадка пилота фактически сводили на минимум обзор вперед-вниз, что серьезно затрудняло посадку, поэтому среди пилотов кому довелось летать на данной машине, лишь немногие избежали аварий и поломок во время посадок.

Со временем самолет немного доработали, изменив силовую конструкцию крыла и схему управления элеронами переместив жесткую тягу элеронов в верхнее крыло, при этом заднюю кромку крыла сделали из жесткой рейки - на ранних машинах она была из натянутой стальной струны, что придавало задней кромке характерную "волну". Модифицированный вариант получил обозначение **Роланд С.IIa**.

Вероятно, что во время приемочных испытаний кто-то из впервые увидевших данный самолет воскликнул "Да он выглядит как кит!", что впоследствии и повлияло на его неофициальное прозвище - "Kum" (Walfisch).

Полет первого прототипа, оснащенного двигателем Mercedes D.III состоялся 25-26-ого октября 1915 года, а заказ на постройку первых 50-ти серийных машин был уже 23-его декабря 1915.

## Историческая справка (продолжение)

Ролданд С.II начали поступать во фронтовые "авиационные отряды" (Fl. Abt.) уже в начале 1916 года и использовались для разведки и сопровождения. Обычно машины оснащались турельным пулеметом Парабеллум у стрелка, и радио-оборудованием. Позже, на самолет установили синхронизированный курсовой пулемет Шпандау, так же поздние версии машин оборудовались внешней подвеской для бомб под фюзеляжем.

Поначалу, благодаря своим высоким скоростным показателям, самолет использовался для стратегической разведки вглубь территории противника - истребители союзников просто не могли догнать его, со временем появления более скоростных самолетов-истребителей, стали выполнять роль самолетов войсковой поддержки и разведки, и уже к июню 1917 года стали выводиться с фронта, а оставшиеся машины передавались в летные школы.

Роланды строились на фабриках LFG Roland и по лицензии на Linke-Hofmann. Если предположить, что все заказанные самолеты были построены, то всего на фабрике LFG Roland было построено 139 машин модификации **С.II**, а также 168 **С.IIa** которые строились обоими производителями.

# ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Тип:** ..... самолет-разведчик  
**Схема самолета:** ..... биплан  
**Экипаж:** ..... 2 чел.  
**Первый полёт:** ..... 1915 г.  
**Производитель:** ..... Luft-Fahrzeug-Gesellschaft G.m.b.H,  
Linke-Hofmann-Busch  
**Основные эксплуатанты:** ..... Имперские ВВС Германии  
**Единиц произведено:** ..... 400

## Технические характеристики

**Двигатель:** ..... Рядный 6 цилиндровый Mercedes D.III  
**Мощность:** ..... 162 л.с.

## Размеры

**Высота:** ..... 2860 мм  
**Длина:** ..... 7720 мм  
**Размах крыла:** ..... 10300 мм  
**Площадь крыла:** ..... 29 м<sup>2</sup>

## Вес

**Пустой:** ..... 714 кг  
**Взлетный:** ..... 1226 кг  
**Объем топливных баков:** ..... 259 л  
**Объем маслобака:** ..... 35 л

## Лётные характеристики

**Скороподъемность:**  
1000 м — 6 мин. 09 сек.  
2000 м — 14 мин. 44 сек.  
3000 м — 28 мин. 45 сек.

# ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Максимальная скорость (км/ч):

у земли — 165

1000 м — 157

2000 м — 149

3000 м — 140

4000 м — 121

**Практический потолок** ..... 5250 м

**Продолжительность полета** ..... 5 ч. 14 мин

## Вооружение:

Курсовое	Пушечно-пулемётное 1 x Spandau LMG 08/15, 500 патронов (7.92 мм)
Турельное (хвостовая установка)	Пулемёт 1 x Parabellum LMG 14/17, 4 x барабана по 250 патронов каждый (7.92 мм)
Бомбовое (до 50кг)	4 x 12.5 кг
	1 x 20.5 кг

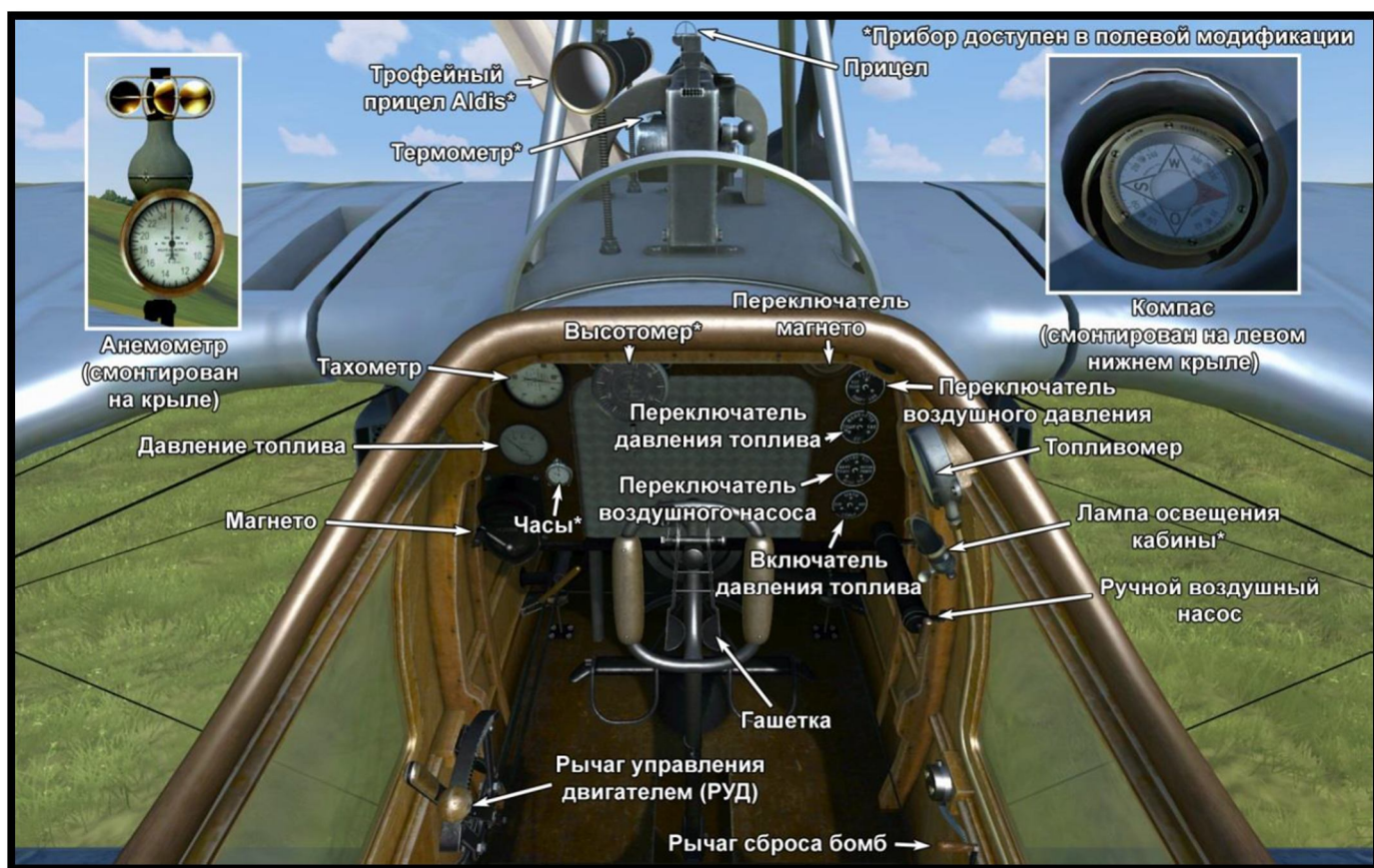
## Модификация Вооружения

Турельное (хвостовая установка)	Спаренная установка) 2 x Parabellum LMG 14/17, 8 x барабана по 250 патронов каждый (7.92 мм)
	Автоматическая пушка 1 x Becker, 4 x магазина по 15 патронов каждый (20мм)

## Дополнительное оборудование:

- Бомбовый прицел
- Фотокамера
- Радиостанция

## КАБИНА (пилота)

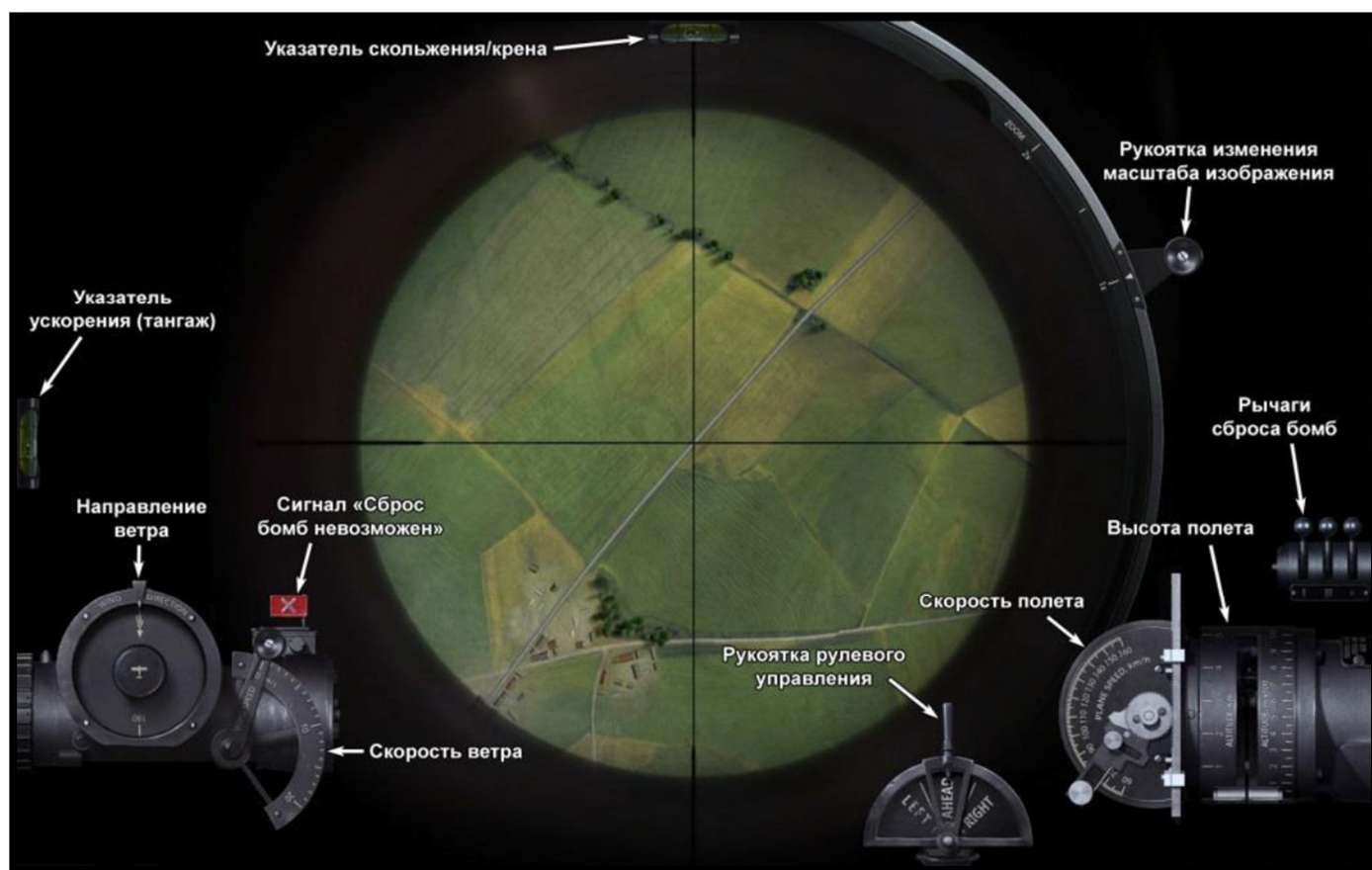


### ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

- Проверить показания топливомера
- Проверить органы управления. Убедиться в легкости хода ручки управления самолетом и педалей руля направления.
- Рычаг Управления Двигателем (РУД) – перевести в положение **МАЛЫЙ ГАЗ** (рычаг на себя до упора)
- Переключатель зажигания (магнето) - **Вкл. (E)**
- Рычагом Управления Двигателем установить обороты 400-600 об/мин.
- Произвести прогрев двигателя до рабочей температуры (стрелка тахометра стабилизируется на оборотах не менее 395...400 RPM, в режиме Малого Газа)



## БОМБОВЫЙ ПРИЦЕЛ (Органы управления)



## Позиция Бортового стрелка





# Инструкция по работе с Бомбовым прицелом

I	Перед вылетом	Рассчитать боевой курс на цель, так чтобы он совпадал с направлением ветра* или был противоположен ему			
		* - Направление ветра указывает – <b>ОТКУДА ДУЕТ</b>			
		Запомнить скорость ветра (указано в брифинге)			
II	В полете	После выхода на боевой курс установить и выдерживать направление, постоянную скорость и высоту полета			
III	Бомбовый прицел	Включить (V) и <b>установить</b> на соотв. циферблатах:			
		1	Фактическое направление ветра по отношению к самолету (спереди или сзади)		
		2	Скорость ветра (указано в брифинге)		
		3	Приборную (IAS) скорость полета		
		4	Высоту полета над целью (НЕ над уровнем моря)		
		5	При отклонении от боевого курса и необходимости доворота на цель - произвести корректировку курса используя рукоятку рулевого управления		
IV	Над целью	После того, как цель попадет в перекрестие бомбового прицела, произвести сброс бомб			
V	Бомбовый прицел	Выключить (V)			

# Инструкция летчику

## Взлет

После запуска и прогрева двигателя произвести взлет по готовности, для чего перевести рычаг управления двигателем (РУД) на Взлетный Режим (от себя до упора). На разбеге слегка отклонить штурвал управления (РУС) вперед «от себя», чтобы опустить нос самолета. По мере нарастания скорости и возрастания эффективности элеронов штурвал управления следует постепенно убирать ближе к нейтральному положению. Прямолинейность движения самолета на разбеге поддерживать отклонением педалей. Достигнув скорости отрыва, плавным отклонением штурвал управления «на себя» выполнить взлет с последующим набором высоты.

## Летные характеристики

Roland C.IIa во всех режимах полета проявляет себя достаточно устойчиво, и у любого опытного пилота не должно возникнуть каких-либо особых трудностей в пилотировании. На пикировании C.IIa ведет себя уверенно, обладая хорошим запасом конструктивной прочности, однако следует внимательно контролировать обороты двигателя, не допуская их увеличения более 1600 об/мин. Любые вибрации, возникающие на органах управления в процессе скоростного пикирования, следует расценивать как предупреждение о риске разрушения конструкции самолета.

C.IIa входит в штопор неохотно, и стремится выйти из него самопроизвольно после пары витков. Момент начала сваливание сопровождается характерной вибрацией.

## Посадка

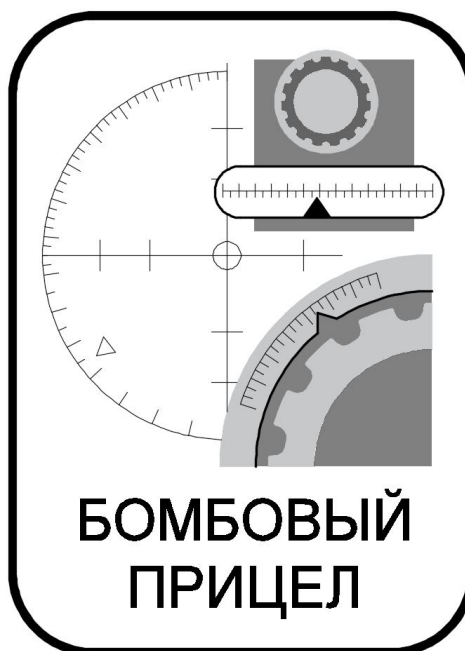
Заход на посадку рекомендуется производить по направлению против ветра. На снижении установить обороты двигателя 800 об/мин. Непосредственно перед приземлением выдерживать самолет таким образом, чтобы произвести касание на основные колеса шасси (двухточечное положение с поднятым хвостом). После касания, не сбавляя оборотов двигателя, выполнить пробег с постепенным замедлением скорости до момента опускания хвоста самолета. Далее, полностью отклонить ручку на себя, чтобы прижать хвостовую опору к земле и уменьшить обороты двигателя до минимальных. Любые возникающие на пробеге тенденции к развороту парировать педалями руля направления, а также допускается использовать кратковременное увеличение тяги двигателя (подгазовка) с целью сохранения прямолинейности движения (за счет обдува руля направления на земле).

## ОГРАНИЧЕНИЯ

<b>Макс. Обороты</b>	<b>1600</b>
<b>Максимальная скорость снижения, км/ч (IAS)</b> (скорость, при которой начинает разрушаться планер самолета)	<b>274</b>
<b>Максимальная скорость снижения, миль/ч (IAS)</b> (скорость, при которой начинает разрушаться планер самолета)	<b>170</b>
<b>Максимальная скорость поворота, км/ч (IAS)</b> (скорость, при которой рули высоты могут быть полностью отклонены без повреждения крыльев)	<b>205</b>
<b>Максимальная скорость поворота, миль/ч (IAS)</b> (скорость, при которой рули высоты могут быть полностью отклонены без повреждения крыльев)	<b>127</b>
<b>Максимальная скорость у земли, км/ч (IAS)</b>	<b>165</b>
<b>Максимальная скорость у земли, миль/ч (IAS)</b>	<b>102</b>

<b>ВЫВОД ИЗ ШТОПОРА</b>	
<b>ЛЕВОГО</b>	<b>ПРАВОГО</b>
<b>Автоматическое восстановление</b>	<b>Автоматическое восстановление</b>

## ДОСТУПНЫЕ ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ



## «ПОЛЕВЫЕ» МОДИФИКАЦИИ



### **Анемометр**

*Анемометр Wilhelm Morell (45...250 км/ч)*



### **Часы**

*Механические часы*



### **Высотомер**

*Высотомер Wilhelm Morell (0...5000 m)*



### **Освещение кабины**

*Лампа ночного освещения кабины самолета*



### **Термометр**

*Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя  
A. Schlegelmilch (25...100 °C)*



### **Aldis**

*Коллиматорный прицел Aldis рефракторного типа  
(трофей с британского самолета)*

## «ПОЛЕВЫЕ» МОДИФИКАЦИИ (ВООРУЖЕНИЕ)



**20мм автоматическая пушка Беккера**  
(хвостовая турель)



**Спаренная хвостовая турель**  
(с пулеметами Парабеллум)