

ВНИМАНИЕ: ЭТА СТРАНИЦА ДЕЙСТВИТЕЛЬНА ТОЛЬКО ДЛЯ ДЕЛЬТАПЛАНОВ С УСТАНОВЛЕННЫМ СТАБИЛИЗАТОРОМ.

СОМБАТ 09 13.2, СОМБАТ 09 13.7, СОМБАТ 09 14.2, СОМБАТ 09 14.9 С УСТАНОВЛЕННЫМ СТАБИЛИЗАТОРОМ

На Вашем дельтаплане установлен стабилизатор, поэтому дельтаплан обладает более высокой продольной устойчивостью. Для улучшения летных характеристик дельтаплана с установленным стабилизатором нами были произведены следующие изменения и регулировки:

1. Установлены более короткие боковые троса (длина 2615 мм), (боковые тоса стандартной длины вложены в чехол аппарата).
2. Все АПУ опущены на 1 градус ниже.
3. Концевые шайбы боковых труб №3 провернуты на одно отверстие вниз.

ВНИМАНИЕ! В ЭТОЙ КОНФИГУРАЦИИ ЛЕТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЕЛЬТАПЛАНА БЕЗ СТАБИЛИЗАТОРА ЗАПРЕЩЕНА, ДЕЛЬТАПЛАН С МЕНЬШИМ ПОПЕРЕЧНЫМ V И БОЛЕЕ НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ АПУ ИМЕЕТ МЕНЬШИЕ ПУТЕВУЮ И ПРОДОЛЬНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ.

Перед полетами без стабилизатора необходимо вернуть дельтаплан в стандартную конфигурацию, а именно:

1. Установить стандартные боковые троса длиной 2625 мм.
2. Установить все АПУ на 1 градус вверх.
3. Провернуть концевые шайбы боковых труб №3 на одно отверстие вверх.

СОМБАТ 09 12 С УСТАНОВЛЕННЫМ СТАБИЛИЗАТОРОМ

На Вашем дельтаплане Combat 09 12 установлен стабилизатор, поэтому дельтаплан обладает более высокой продольной устойчивостью. Для улучшения летных характеристик дельтаплана с установленным стабилизатором нами были произведены следующие изменения и регулировки:

1. Все АПУ опущены на 1 градус ниже.
2. Концевые шайбы боковых труб №3 провернуты на одно отверстие вниз.

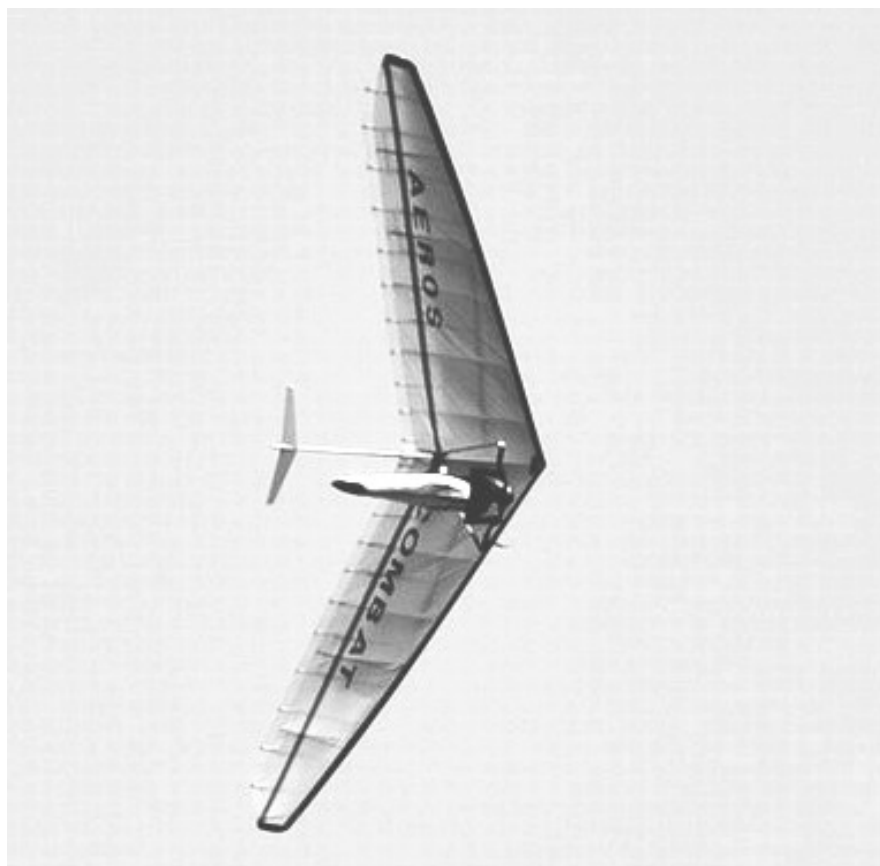
ВНИМАНИЕ! В ЭТОЙ КОНФИГУРАЦИИ ЛЕТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЕЛЬТАПЛАНА БЕЗ СТАБИЛИЗАТОРА ЗАПРЕЩЕНА, ДЕЛЬТАПЛАН С БОЛЕЕ НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ АПУ ИМЕЕТ МЕНЬШУЮ ПРОДОЛЬНУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ.

Перед полетами на Combat 09 12 без стабилизатора необходимо вернуть дельтаплан в стандартную конфигурацию, а именно:

1. Установить все АПУ на 1 градус вверх.
2. Провернуть концевые шайбы боковых труб №3 на одно отверстие вверх.

ХВОСТОВОЕ ОПЕРЕНИЕ (СТАБИЛИЗАТОР)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Производитель:
ООО АЭРОС
ул. Пост-Волынская 5,
Киев 03061
Украина

Тел: (380 44) 4554120
Факс: (380 44) 4554116
E-mail: aerosint@aerosint.kiev.ua,
[http:// www.aeros.com.ua](http://www.aeros.com.ua)

Перед установкой стабилизатора и началом полетов на дельтаплане со стабилизатором внимательно изучите настоящее Руководство и убедитесь в том, что вы его правильно поняли. Детально ознакомьтесь с ограничениями, предупреждениями, инструкциями.

При наличии доступа к Интернету, следите за обновлениями нашей web-страницы по адресу <http://www.aeros.com.ua>.

Желаем Вам приятных и безопасных полетов
Коллектив ООО Аэрос

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ЗАМЕЧАНИЯ

В РЭ используются следующие определения, обозначающие предупреждения, предостережения и замечания:

ВНИМАНИЕ: ЗНАЧИТ, ЧТО НЕСОБЛЮДЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ УСЛОВИЙ ПРИВОДИТ К НЕМЕДЛЕННОМУ ИЛИ ЗНАЧИТЕЛЬНОМУ УХУДШЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОЗНАЧАЕТ, ЧТО НЕСОБЛЮДЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ УСЛОВИЙ ПРИВОДИТ К МЕНЕЕ ЗНАЧИТЕЛЬНОМУ УХУДШЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТА

ПРИМЕЧАНИЕ: привлекает внимание к любому явлению, непосредственно не связанному с безопасностью, но важному или необычному.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основная информация	3
2. Описание и геометрические характеристики	4
3. Установка стабилизатора	4
4. Регулировка дельтаплана	8
5. Обслуживание и хранение	8

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Горизонтальное оперение (стабилизатор) предназначено для увеличения продольной устойчивости дельтаплана. Стабилизатор позволяет летать с более низкими установками АПУ, сохраняя при этом необходимый запас устойчивости по тангажу. Хотя оперение проектировалось для установки на дельтапланы Аэроса, оно также может быть установлено на дельтапланы других фирм.

После многочисленных испытательных полетов и полетов на соревнованиях было установлено, что стабилизатор значительно повышает не только продольную, но также путевую устойчивость дельтаплана. Соответствующим образом отрегулированный дельтаплан с установленным стабилизатором сохраняет такую же управляемость, как и дельтаплан без стабилизатора, но стабилизатор увеличивает путевую устойчивость, делая дельтаплан более приятным на переходах в болтанку на большой скорости. Таким образом, при полетах в болтанку аэродинамическое качество дельтаплана со стабилизатором увеличивается.

Невероятно, но факт: посадочные характеристики дельтаплана со стабилизатором ощутимо лучше, чем без стабилизатора.

ОПИСАНИЕ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стабилизатор имеет симметричный профиль с достаточно низким коэффициентом лобового сопротивления. Устанавливается неподвижно на слегка удлиненную килевую трубу, установочный угол -5 градусов. Состоит из трех частей – центроплана и легкоъемных консолей. Обшивка стабилизатора выполнена из углепластика и обладает сравнительно высокой прочностью что, при сравнительно небольших габаритах стабилизатора позволяет транспортировать его в разобранном виде в чехле дельтаплана или в чехле подвески.

Размах 1600мм

Площадь 0.25м²

Угол поперечного V $+4$ град.

Угол установки -5 град.

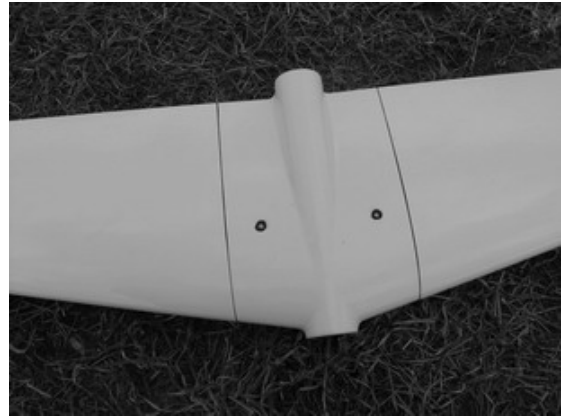
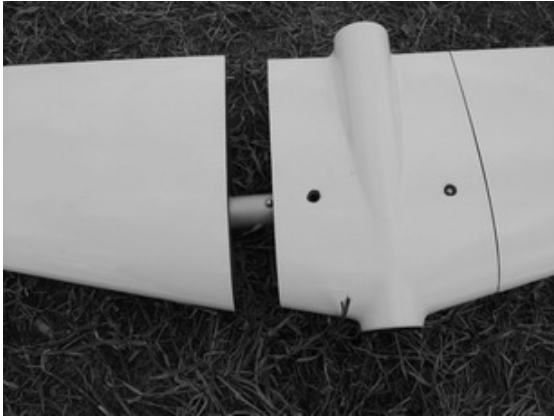
Вес 750г

УСТАНОВКА СТАБИЛИЗАТОРА

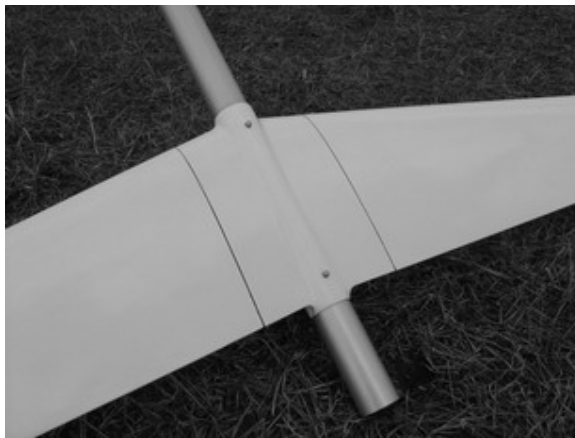
ЕСЛИ ВЫ ПОЛУЧИЛИ ДЕЛЬТАПЛАН С УСТАНОВЛЕННЫМ СТАБИЛИЗАТОРОМ:

Для установки стабилизатора на дельтаплан:

1. Полностью соберите дельтаплан.
2. Извлеките стабилизатор из чехла. Соедините консоль стабилизатора с центропланом, установив сначала трубку лонжерона, а затем направляющую шпильку в районе задней кромки консоли в соответствующие отверстия центроплана. Убедитесь, что пружинные фиксаторы, находящиеся внутри лонжерона встали на место в соответствующих отверстиях на нижней поверхности центроплана.



3. Установите стабилизатор на килевую трубу так, чтобы пружинные фиксаторы на килевой трубе встали на место в соответствующих отверстиях центроплана стабилизатора.



ВНИМАНИЕ! СТАБИЛИЗАТОР ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ПОПЕРЕЧНОЕ V И СТРЕЛОВИДНОСТЬ БЫЛИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ. УСТАНОВКА СТАБИЛИЗАТОРА ПО ДРУГОМУ ОПАСНА И ПРИВОДИТ К ЗНАЧИТЕЛЬНОМУ УХУДШЕНИЮ ЛЕТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДЕЛЬТАПЛАНА.

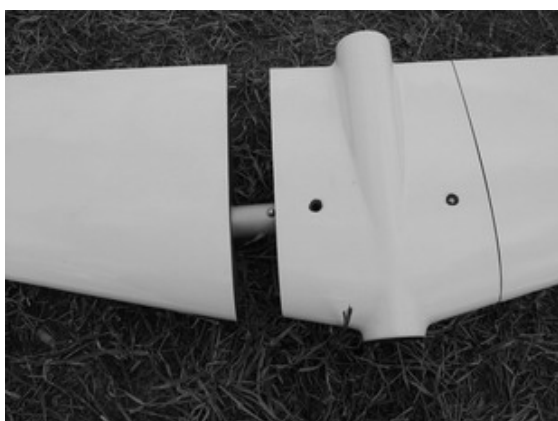
ПРИМЕЧАНИЕ: Если при установке стабилизатора на килевую трубу имеется люфт в соединении стабилизатор – килевая труба, мы рекомендуем обмотать килевую трубу полоской липкого дакрона или липкой ленты как показано на фото.



УСТАНОВКА СТАБИЛИЗАТОРА НА ДЕЛЬТАПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНО

Установка стабилизатора самостоятельно на Combat не представляет особых трудностей при условии, что дельтаплан подготовлен для этого. Необходимо:

1. Собрать дельтаплан.
2. Извлеките килевую трубу №2 из килевой трубы №1. С помощью длинной трубки, например, нижней латы, вытолкните заглушку из килевой трубы №2. Развяжите резиновый шнур, крепящий заглушку, и демонтируйте килевую трубу №2.
3. Установите новую удлиненную килевую трубу, которая входит вместе со стабилизатором в набор для установки: проденьте резиновый шнур в килевую трубу, соедините резиновый шнур с заглушкой, установите заглушку в килевую трубу, после чего установите килевую трубу №2 в килевую трубу №1.
4. Извлеките стабилизатор из чехла. Соедините консоль стабилизатора с центропланом, установив сначала трубку лонжерона, а затем направляющую шпильку в районе задней кромки консоли в соответствующие отверстия центроплана. Убедитесь, что пружинные фиксаторы, находящиеся внутри лонжерона встали на место в соответствующих отверстиях на нижней поверхности центроплана.



5. Установите стабилизатор на килевую трубу как показано на фото.



6. Установите дельтаплан на двух опорах равной высоты (прибл. 1.7 м). Опоры должны располагаться под боковыми трубами в районе боковых узлов.

Установите третью опору под килевой трубой в районе задних тросов. Слабина в боковых тросах при этом выберется, а дельтаплан будет установлен с положительным углом атаки.

7. Введите полиспаст.

8. Посмотрите на дельтаплан сзади, строго вдоль продольной оси дельтаплана так, чтобы стабилизатор проецировался на переднюю или заднюю кромку дельтаплана. Вращая килевую трубу №2 с установленным на ней стабилизатором, добейтесь, чтобы стабилизатор был параллелен крылу дельтаплана.



9. Подожмите заднюю часть килевой трубы №1 с помощью струбцины, как показано на фото, чтобы килевая труба №2 не вращалась. Убедитесь, что стабилизатор остался параллельным крылу.



10. Просверлите сквозное отверстие диаметром 6 мм в соединении килевой трубы №1 и №2, используя отверстие в задней части килевой трубы №1 как направляющее.

11. Снимите струбцину и установите пружинный фиксатор в переднюю часть килевой трубы №2.



Теперь, когда стабилизатор установлен, для достижения максимального аэродинамического качества и управляемости Вашего дельтаплана потребуются некоторые регулировки. Они описаны в следующем разделе.

РЕГУЛИРОВКА ДЕЛЬТАПЛАНА

После установки стабилизатора на дельтаплан возможно опустить все АПУ на 1 – 1.5 оборота без снижения продольной устойчивости дельтаплана. В таблице приведены значения углов АПУ для дельтаплана со стабилизатором.

ДЕЛЬТАПЛАН	ОСНОВНЫЕ АПУ	КОНЦЕВЫЕ АПУ
Combat-L 12 07 со стабилизатором	5.25°	8.7°
Combat-L 13 07 со стабилизатором	5.55°	8.65°
Combat-L 14 07 со стабилизатором	2.8°	5.05°
Combat 09 12.8 со стабилизатором	5.5°	8.0°
Combat 09 13.2 со стабилизатором	4.55°	7.15°
Combat 09 13.7 со стабилизатором	4.55°	7.15°
Combat 09 14.2 со стабилизатором	4.5°	7.0°
Combat 09 14.9 со стабилизатором		

Управляемость дельтаплана со стабилизатором несколько ухудшается. Мы рекомендуем для улучшения управляемости и уменьшения нагрузок на ручке по тангажу повернуть концевые шайбы на боковых трубах №3 на одно отверстие вниз. Замена стандартных боковых тросов на специальные укороченные (изготовленные Аэросом и только после согласования с Аэросом) значительно улучшает управляемость.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Стабилизатор не требует специального обслуживания. Хотя он выглядит достаточно прочным, тем не менее необходимо предохранять стабилизатор от механических повреждений и воздействия точечных нагрузок. Перед хранением протирайте стабилизатор от пыли и влаги с помощью чистой мягкой ветоши. Транспортировочный чехол позволяет хранить стабилизатор в не полностью разобранном виде - с одной отстыкованной консолью.