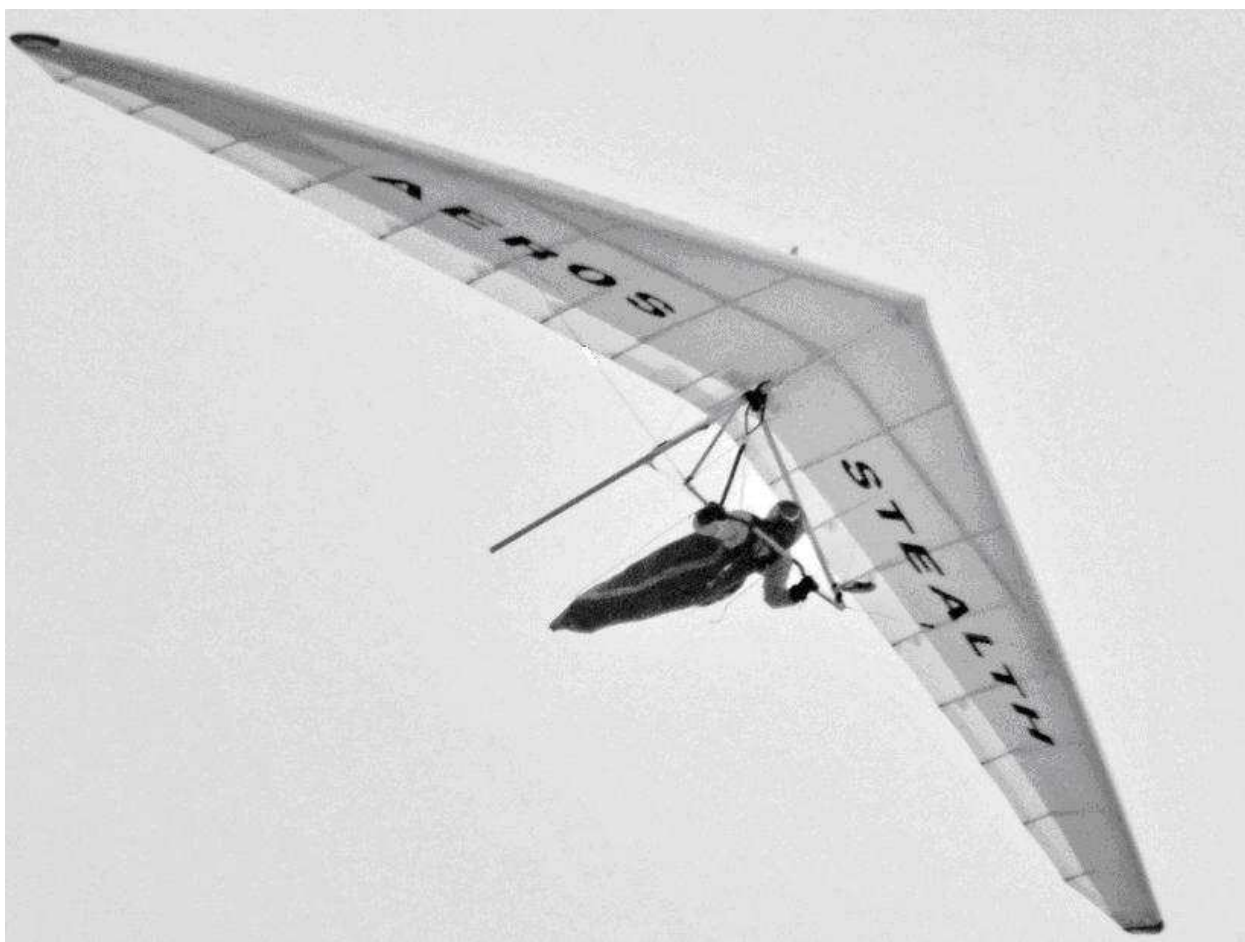


ДЕЛЬТАПЛАН

Stealth-3

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Изготовлен:

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)

Май 2012

Руководство по эксплуатации дельтаплана Stealth-3

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Введение.....</i>	<i>4</i>
<i>Летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения.....</i>	<i>5</i>
<i>Сборка дельтаплана Stealth-3 из 4-метрового пакета.....</i>	<i>5</i>
<i>Разборка дельтаплана Stealth-3 в 4-метровый пакет.....</i>	<i>6</i>
<i>Сборка дельтаплана Stealth-3.....</i>	<i>7</i>
<i>Предполетный осмотр.....</i>	<i>11</i>
<i>Как положить на землю собранный Stealth-3.....</i>	<i>14</i>
<i>Взлет и выполнение полета.....</i>	<i>14</i>
<i>Скорость полета.....</i>	<i>15</i>
<i>Аэробуксировка.....</i>	<i>15</i>
<i>Использование полиспаста.....</i>	<i>16</i>
<i>Посадка.....</i>	<i>16</i>
<i>Советы по безопасности при полетах в болтанку.....</i>	<i>17</i>
<i>Полеты в дождь.....</i>	<i>18</i>
<i>Разборка дельтаплана Stealth-3.....</i>	<i>18</i>
<i>Снятие обшивки с каркаса и установка обшивки на каркас дельтаплана.....</i>	<i>21</i>
<i>Разборка дельтаплана Stealth-3 для транспортировки в 2-метровом пакете.....</i>	<i>22</i>
<i>Сборка дельтаплана Stealth-3 после транспортировки в 2-метровом пакете.....</i>	<i>25</i>
<i>Обеспечение продольной устойчивости дельтаплана Stealth-3.....</i>	<i>26</i>
<i>Техническое обслуживание.....</i>	<i>26</i>
<i>Регулировка и облет дельтаплана.....</i>	<i>28</i>
<i>В заключение – несколько советов о безопасности.....</i>	<i>30</i>
<i>Схемы.....</i>	<i></i>

ВВЕДЕНИЕ

Дельтаплан Stealth-3 разработки и производства ООО Аэрос появился в результате модификации дельтаплана Stealth на основе многолетнего опыта эксплуатации этого дельтаплана и накопленного нами опыта конструирования за это время.

Перед началом полетов на дельтаплане Stealth-3 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

ПРИНЯТЫЕ СИМВОЛЫ И СОКРАЩЕНИЯ

РЭ	руководство по эксплуатации
АПУ	антипикирующее устройство

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ЗАМЕЧАНИЯ

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

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОЗНАЧАЕТ, ЧТО НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ 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.

ВНИМАНИЕ: В РЭ ДАНЫ ТОЛЬКО ПРИБОРНЫЕ СКОРОСТИ.

ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Дельтаплан Stealth-3 – безмоторный летательный аппарат, предназначенный для планирующих и парящих полетов со стартом с ног. При соблюдении соответствующих процедур возможен метод старта с применением аэробуксировки.

Stealth-3	14	13
Площадь крыла, м ²	14.0	13.2
Размах, м	10.25	9.85
Удлинение	7.5	7.35
Угол при вершине, град.	128-130	128-130
Вес (без чехлов), кг	31	29
Количество верхних лат	24	22
Количество нижних лат	4	4
Длина разобранного, м	3.9 / 5.8	3.8 / 5.7
Макс. расчетная перегрузка, G	+6 / -3	+6 / -3
Макс. скорость ветра, м/с	12	12
Мин. скорость с оптимальным весом пилота, км/ч	26	26
Макс. Скорость с оптимальным весом пилота, км/ч	100	100
Оптимальный вес пилота в снаряжении, кг	85	75
Мин. вес пилота в снаряжении, кг	75	65
Макс. вес пилота в снаряжении, кг	100	90

ВНИМАНИЕ: ДЕЛЬТАПЛАН Stealth-3 ЯВЛЯЕТСЯ НЕМАНЕВРЕННЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТОМ И НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ФИГУР ВЫСШЕГО ПИЛОТАЖА. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТОВ И МАНЕВРОВ С ПРЕВЫШЕНИЕМ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО ДЕЛЬТАПЛАНУ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: ДЕЛЬТАПЛАН Stealth-3 НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПОЛЕТОВ ПРИ УГЛАХ ТАНГАЖА, ПРЕВЫШАЮЩИХ 30° И УГЛАХ КРЕНА БОЛЕЕ 60°!

ВНИМАНИЕ: ВЫПОЛНЕНИЕ ВОСХОДЯЩЕГО МАНЕВРА В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ ТИПА "ГОРКА" С ПОТЕРЕЙ СКОРОСТИ НИЖЕ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: ПРЕДНАМЕРЕННЫЙ ВВОД ДЕЛЬТАПЛАНА Stealth-3 В ШТОПОР ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЕЛЬТАПЛАНА В УСЛОВИЯХ СИЛЬНОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ ИЛИ ПОРЫВИСТОГО ВЕТРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТОВ ПРИ НАЛИЧИИ УСЛОВИЙ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЕЛЬТАПЛАНА НА ЛЮБОМ ИЗ ЭТИХ РЕЖИМОВ МОЖЕТ СУЩЕСТВЕННО НАРУШИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТА, ПРИВЕСТИ К РАЗРУШЕНИЮ ДЕЛЬТАПЛАНА, ТРАВМАМ ИЛИ ГИБЕЛИ ПИЛОТА!

СБОРКА ДЕЛЬТАПЛАНА Stealth-3 ИЗ 4-МЕТРОВОГО ПАКЕТА

Положите дельтаплан в 4-метровом чехле на землю. Все работы по сборке и разборке должны производиться на чистой, не абразивной поверхности.

1. Откройте чехол, расстегните стяжные ленты. Извлеките латы, спидбар, боковые трубы №3 и законцовки. Расположите дельтаплан таким образом, чтобы трапеция находилась внизу. Разверните обшивку вдоль передней кромки во всю длину. Присоедините боковые трубы №3 к боковым трубам №2 в соответствии с маркировкой: L (красн.) – левая, R (зелен.) – правая, как описано ниже. Маркировка нанесена на боковых трубах ближе к местам соединения и должна располагаться сверху. Одновременно выполняйте работы только на одном полукрыле. Вставьте боковую трубу №3 внутренним краем в обшивку, продвигая ее внутри обшивки. Утопив кнопки пружинного фиксатора (это можно сделать через обшивку), вставьте боковую трубу №3 в боковую трубу №2 до упора.

Проворачивайте боковую трубу №3 так, чтобы кнопки пружинного фиксатора полностью вышли наружу из верхнего и нижнего отверстий боковой трубы №2. После этого боковая труба №3 не проворачивается (рис.1).



Рис.1



Рис.2

2. Растяните обшивку вдоль передней кромки, установив ремень натяжения обшивки в паз пластиковой упорной шайбы на боковой трубе №3.

ПРИМЕЧАНИЕ: Саморезы крепления обшивки к передней части боковой трубы №1 должны быть сняты, в противном случае избыточное натяжение не позволит растянуть обшивку вдоль передней кромки.

Установите саморезы крепления обшивки на место после выполнения пунктов 1 – 9 раздела «Сборка дельтаплана Stealth-3».

3. Зафиксируйте ремень натяжения обшивки к боковой трубе №3 с помощью репейников ремня натяжения обшивки.

4. Установите защитные чехлы на консоли.

Уложите латы в чехле в верхнюю носовую часть дельтаплана между обтекателями.

Установите стяжные ленты.

Уложите спидбар и законцовки между консолями в хвостовой части дельтаплана.

Оденьте чехол и застегните молнию (рис.2).

РАЗБОРКА ДЕЛЬТАПЛАНА Stealth-3 В 4-МЕТРОВЫЙ ПАКЕТ

Процедура разборки дельтаплана в 4-метровый пакет является обратной процедуре сборки из 4-метрового пакета. Перед началом разборки внимательно ознакомьтесь с разделом «Сборка дельтаплана Stealth-3 из 4-метрового пакета», обратив особое внимание на часть, касающуюся установки боковой трубы №3.

1. Положите дельтаплан в 6-метровом чехле на землю, расстегните чехол, снимите стяжные ленты, извлеките спидбар и законцовки. Снимите защитные чехлы с консолей. Убедитесь, что боковые трубы маркированы как правые и левые. При отсутствии маркировки, нанесите ее несмываемым маркером.

2. Открутите саморезы крепления обшивки к боковой трубе №1.

3. Расстегните репейник ремня натяжения обшивки и снимите ремень натяжения обшивки с упорной шайбы, установленной на боковой трубе №3.

Утопив кнопки пружинного фиксатора и перемещая боковую трубу №3 назад, отсоедините боковую трубу №3 от боковой трубы №2. Чтобы предохранить торцы боковых труб и обшивку от повреждений при транспортировке, оберните торцевые части труб защитным материалом.

4. Аккуратно сверните обшивку, начиная с задней кромки, и согните вокруг торцов боковых труб №2 вперед. Стяните пакет стяжными лентами. Наденьте чехол более узкой частью к носу дельтаплана и застегните молнию (рис.3).



Рис. 3

СБОРКА ДЕЛЬТАПЛАНА Stealth-3

1. Положите дельтаплан в чехле на землю, хвостовой частью в сторону ветра, или под 90 градусов к ветру (при сильном ветре), молнией вверх.

2. Откройте молнию, расстегните 2 средние стяжные ленты, извлеките спидбар и законцовки из дельтаплана.

3. Снимите защитные чехлы со спидбара и с нижних узлов трапеции. Установите спидбар таким образом, чтобы выступающая часть спидбара была направлена вперед в направлении полета, и зафиксируйте его с помощью быстроразъемных валиков - квик-пинов (рис. 4). Проденьте шнур полиспаста через фиксатор и завяжите узел на конце шнура (рис. 5).



Рис. 4



Рис. 5

4. Поднимите и установите дельтаплан на трапецию, выбрав для этого, по возможности, ровный участок земли. Снимите чехол и оставшиеся стяжные ленты. Извлеките чехол с латами из передней части дельтаплана. Разведите полукрылья почти полностью так, чтобы обшивка была несколько прослаблена, а дельтаплан опирался на землю килем и консолями. Мачта при этом должна автоматически подняться в вертикальное положение. Рекомендуется слегка поднять верхний боковой трос вверх (но не в сторону) во время разведения полукрыльев – это поможет мачте перейти в вертикальное положение.

5. Извлеките кольцо верхнего заднего троса и тросов АПУ из-под неопренового чехла на основании мачты (или из резинового кольца на защите вершины трапеции) и зацепите его за карабин мачты. Следите за тем, чтобы троса не были перекручены (рис. 6).

6. Установите носики корневых лат в соответствующие отверстия в верхней части килевой трубы (рис.7).



Рис.6

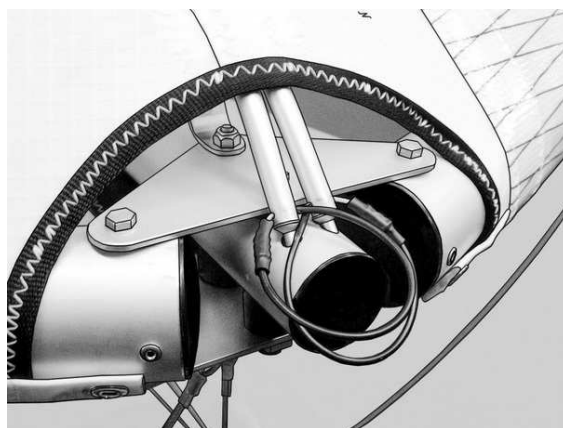


Рис. 7

6. Установите кольцо нижних передних тросов на крюк, находящийся на нижней пластине носового узла. Убедитесь, что нижние троса не перекручены (рис.8).



Рис.8

7. Извлеките латы из чехла и проверьте их попарно - правые и левые на симметричность, совмещая носовые участки лат и участки на расстоянии около 60% хорды. Расхождения не должны составлять более 3мм по всей длине латы. На латах нанесены метки: на правых латах – зеленые, на левых – красные. Нумерация лат – от корня, самые длинные – латы № 1. Установите верхние латы в латкарманы, кроме 4-х наиболее коротких с каждой стороны (рис. 9). Убедившись, что латы вставлены до упора, установите хвостики лат в карманы на задней кромке обшивки как показано на рис. 10.



Рис. 9

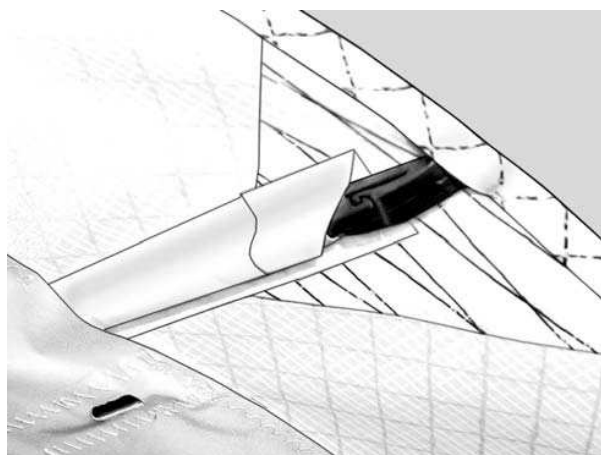


Рис.10

ПРИМЕЧАНИЕ: мы рекомендуем оставлять латы №1 в обшивке во время разборки дельтаплана в 6-метровый пакет.

Для открытия или закрытия хвостика необходимо нажать на нижнюю часть хвостика, чтобы вывести замок хвостика из зацепления, как показано на рис. 11.

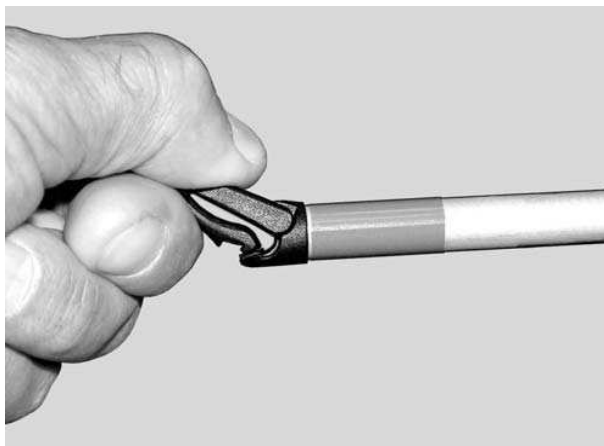


Рис. 11 а

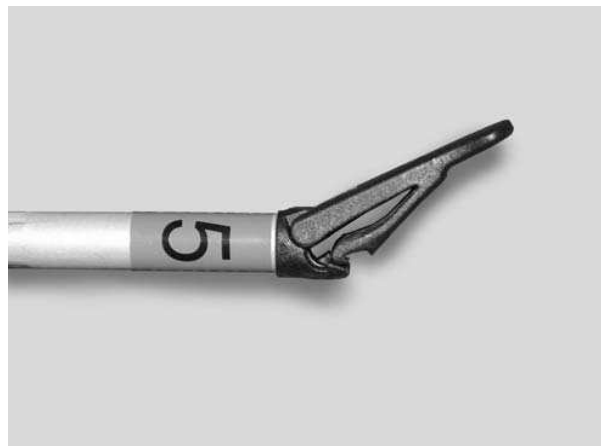


Рис. 11 б

Устанавливайте латы, соблюдая осторожность, не прилагая чрезмерных усилий, чтобы не повредить латкарманы.

Никогда не устанавливайте верхние латы при сильной ветровой нагрузке на верхнюю поверхность и в других случаях, когда латы с усилием входят в латкарманы.

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРЯЙТЕ ЛАТЫ НА СООТВЕТСТВИЕ ШАБЛОНАМ ЛАТ НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В МЕСЯЦ.

8. Разведите полукрылья полностью. Убедитесь, что троса не перекручены и коуши тросов не заломлены.

В месте выхода килевой трубы из килевого кармана найдите ручку троса взвода поперечины и потяните ее вдоль килевой трубы в направлении из килевого кармана. Убедившись, что трос взвода поперечины не перекручен, взведите поперечину, установив скобу троса взвода поперечины на крюк (рис.12).

ВНИМАНИЕ! РАССОЕДИНЕНИЕ ЭТОГО УЗЛА В ПОЛЕТЕ ПРИВЕДЕТ К ПОТЕРЕ ПОЛЕТНОЙ КОНФИГУРАЦИИ И РАЗРУШЕНИЮ ДЕЛЬТАПЛАНА, К ТРАВМАМ ИЛИ ГИБЕЛИ ПИЛОТА. НЕ ЗАКРЕПЛЯЙТЕ РУЧКУ ВЗВОДА ПОПЕРЕЧИНЫ ЗА КРЮК ДАЖЕ ВРЕМЕННО.

9. Снимите защитные чехлы с консолей крыла и установите оставшиеся 4 латы на каждое полукрыло.

10. Установите упорные латы (рис. 13):

- поверните лату в месте шарнира на угол примерно 60°;
- заведите лату в обшивку так, чтобы изгиб латы был направлен в сторону боковой трубы №3;
- установите плоскую часть латы в угол между верхней и нижней поверхностью обшивки;
- несколько выпрямив упорную лату, установите противоположную сторону латы на крюк упорной латы, находящийся на боковой трубе №3;
- нажимайте на лату в месте шарнира в направлении корня крыла, чтобы лата полностью выпрямилась.

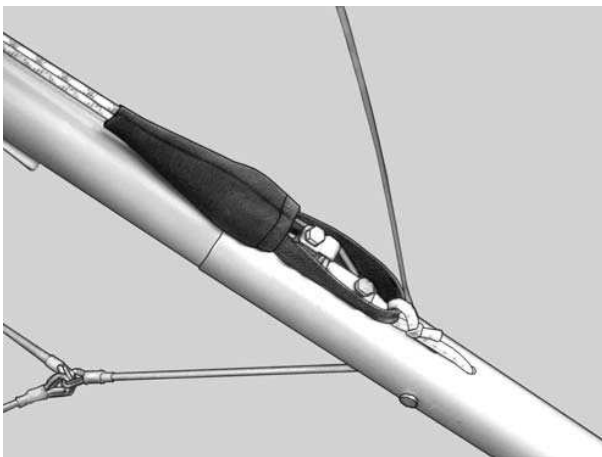


Рис. 12

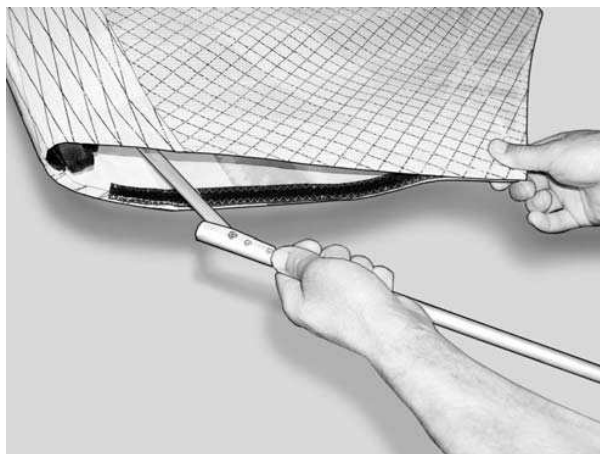


Рис. 13

11. Установите нижние латы (рис.14). Заправьте защитные клапана внутрь нижней поверхности. Застегните центральную молнию.

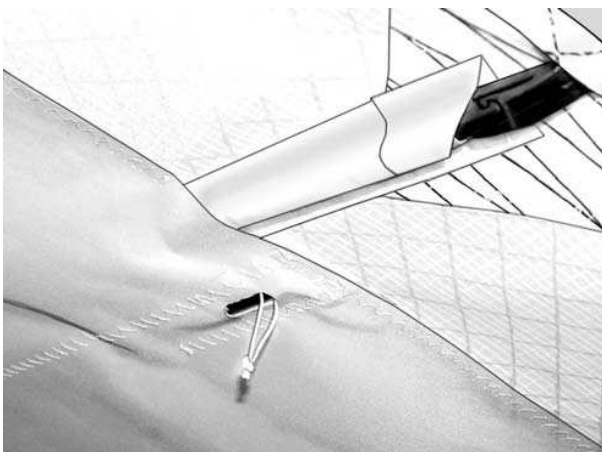


Рис. 14



Рис. 15

11. Убедившись, что носовые латы установлены в соответствующие отверстия килевой трубы, установите носовой капот, пристегнув его с помощью застежек - «репейников» сначала к верхней поверхности крыла, а затем, натягивая нижние края капота назад, – к нижней поверхности (рис 15).

ВНИМАНИЕ! ОТСУТСТВИЕ НОСОВОГО КАПОТА КРЫЛА ПРИВОДИТ К РЕЗКОМУ УХУДШЕНИЮ ХАРАКТЕРИСТИК УСТОЙЧИВОСТИ И УПРАВЛЯЕМОСТИ. ЛЕТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДЕЛЬТАПЛАНА С НЕУСТАНОВЛЕННЫМ КАПОТОМ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

12. Установите пластиковые законцовки, для чего сначала вставьте переднюю часть законцовки между обшивкой и концевой частью боковой трубы, затем вставьте законцовку внутрь обшивки, зафиксировав ее с помощью репейников (рис.16).

ПРИМЕЧАНИЕ: Установку законцовок легче всего производить при ½ или полностью взведенном полиспасте.



Рис.16



Рис.17

13. Произведите предполетный осмотр дельтаплана в соответствии с разделом «Предполетный осмотр».

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае, если дельтаплан собирается на ровной, не скользкой поверхности, при слабом ветре, возможно использовать еще один способ сборки дельтаплана, используя заднюю часть килевой трубы как подставку. Поперечину при этом необходимо взвести еще до установки лат (рис. 17).

ПРЕДПОЛЕТНЫЙ ОСМОТР

Произведите предполетный осмотр дельтаплана, во время которого тщательно осмотрите все болтовые соединения, наличие и состояние шплинтов и контровочных колец, застежки-«молнии».

ВНИМАНИЕ: ПРЕДПОЛЕТНЫЙ ОСМОТР ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПЕРЕД КАЖДЫМ ПОЛЕТОМ.

Вдоль левой передней кромки крыла

Проверьте расположение вставки в кармане обтекателя, она должна быть установлена полностью, без заломов. Если вставка установлена с заломами, необходимо отпустить поперечину, извлечь латы, при необходимости отпустить обшивку по боковой трубе и после этого расправить вставку.

Откройте молнию бокового узла, посмотрев внутрь, убедитесь, что:

- в соединении поперечина / пластина бокового узла / боковая труба все гайки затянуты, соединение законтрено, боковые троса надежно закреплены;
- коуши тросов не заломлены (рис.18).

Концевая часть левого полукрыла

Предполетный осмотр концевой части левого крыла лучше производить перед установкой пластиковых законцовок.

Посмотрев внутрь крыла со стороны законцовки, убедитесь, что:

- упорная лата установлена правильно;
- ремень натяжения обшивки правильно установлен в паз пластиковой упорной шайбы на боковой трубе, а страховочный репейник застегнут вокруг боковой трубы (рис.19).

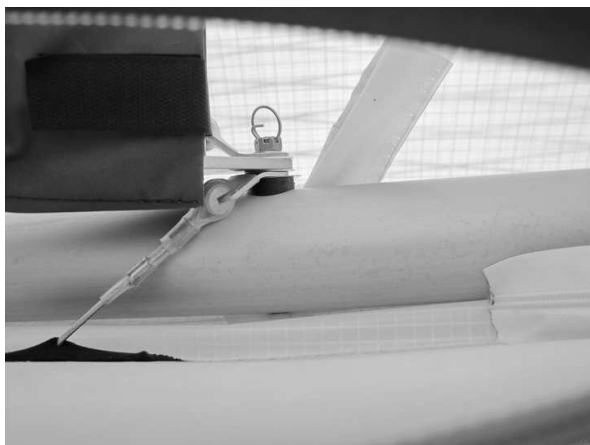


Рис. 18

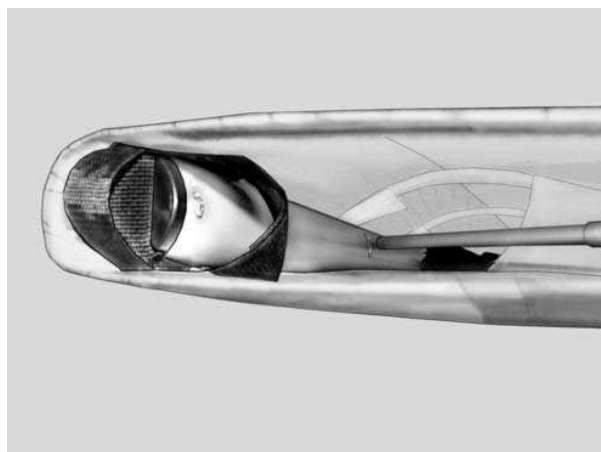


Рис.19

Вдоль задней кромки левого полукрыла

Убедитесь, что

- на обшивке вдоль задней кромки нет повреждений;
- все хвостики лат установлены в карманы на задней кромке и закрыты;
- троса АПУ правильно закреплены (рис. 20).



Рис.20



Рис. 21

Задняя корневая часть крыла

ВНИМАНИЕ: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО СКОБА ТРОСА ВЗВОДА ПОПЕРЕЧИНЫ УСТАНОВЛЕНА НА КРЮК ВЗВОДА ПОПЕРЕЧИНЫ НА КИЛЕВОЙ ТРУБЕ, А ГАЙКА СКОБЫ ВЗВОДА ПОПЕРЕЧИНЫ, НАХОДЯЩАЯСЯ ПОД НЕОПРЕНОВЫМ ЧЕХЛОМ, ЗАКРУЧЕНА ДО УПОРА!

ВНИМАНИЕ: НАЧИНАЯ С 2012 ГОДА, НА БОЛТ СКОБЫ ВЗВОДА ПОПЕРЕЧИНЫ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ КОРОНЧАТАЯ ГАЙКА СО ШПЛИНТОМ.

Проверьте правильность проводки шнуров полиспаста – они не должны быть перекручены.

Проверьте соединение задних тросов с килевой трубой и убедитесь, что коуши верхнего троса и уздечки задних тросов установлены на валик, и на валике установлено контровочное кольцо (рис. 21).

Вдоль задней кромки правого полукрыла: так же, как для задней кромки левого полукрыла.

Концевая часть правого полукрыла: так же, как для концевой части левого полукрыла.

Вдоль передней кромки правого полукрыла: так же, как для передней кромки левого полукрыла.

Нижняя часть крыла в районе трапеции

Убедитесь, что стойки трапеции ровные, повреждений и деформаций не имеют.

ВНИМАНИЕ: ПОЛЕТЫ НА ДЕЛЬТАПЛАНЕ, ИМЕЮЩЕМ СТОЙКИ ТРАПЕЦИИ С ВМЯТИНАМИ, ИЗГИБАМИ ИЛИ ДРУГИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЗАПРЕЩАЮТСЯ!

Осмотрите все троса на предмет отсутствия повреждений, коррозии и износа, особое внимание обратите на боковые троса в местах заделок тросов. Убедитесь, что на тросах, в особенности это касается боковых тросов в местах крепления к деталям спидбара, коуши не заломлены.

Осмотрите узлы стоек трапеции, проверьте наличие контровочных колец на стойках трапеции. Убедитесь, что гайка центрального болта крепления трапеции к килевой трубе затянута до упора.

Расстегните центральную молнию.

Проверьте трос взвода поперечины по всей длине, особенно в районе переднего коуша на отсутствие излома, и в районе швеллера мачты - на отсутствие повреждений.

Проверьте проводку полиспаста и убедитесь, что шнуры и блоки не перекручены и находятся в рабочем состоянии (рис.22, 23).
Проверьте затяжку винтов на скобах блоков полиспаста.



Рис. 22



Рис. 23

Проверьте работу полиспаста: начальные усилия при взводе должны быть небольшими и увеличиваться по мере взвода полиспаста. Отпускаться полиспаст должен плавно, без заеданий.

Проверьте центральный узел поперечины, все болтовые соединения, крепление центрального троса поперечины (рис. 24).

Осмотрите трубы поперечины по всей длине на предмет отсутствия повреждений.

Проверьте петлю подцепа – основную и страховочную, состояние лент и швов, крепление петли подцепа и наличие контровки (рис.25).



Рис. 24



Рис. 25

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ПОЛЕТОМ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ МОЛНИИ НА КРЫЛЕ ПОЛНОСТЬЮ ЗАСТЕГНУТЫ.

КАК ПОЛОЖИТЬ НА ЗЕМЛЮ СОБРАННЫЙ Stealth-3

Собранный Stealth-3 можно положить на землю следующим образом:

1. Установите дельтаплан носом против ветра.
2. Снимите носовой капот с дельтаплана.
3. Отсоедините передние троса.
4. Положите дельтаплан на землю.
5. Для уменьшения нагрузки на боковые троса, приподнимите килевую трубу в районе задней кромки крыла приблизительно на 0,5м над землей и, удерживая ее в этом положении, отпустите поперечину, сняв скобу взвода поперечины с крюка.

Чтобы поставить дельтаплан на трапецию необходимо выполнить описанную выше процедуру в обратной последовательности.

ВЗЛЕТ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ ОДЕНЬТЕ ПОДВЕСНУЮ СИСТЕМУ И ПОДЦЕПИТЕСЬ К ДЕЛЬТАПЛАНУ, ПОСЛЕ ЧЕГО ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ПОДЦЕПКИ К ДЕЛЬТАПЛАНУ, ПОВИСНУВ В ПОДВЕСКЕ В ПОЛЕТНОМ ПОЛОЖЕНИИ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Мы рекомендуем выбирать такую длину фала подвески (или петли подцепа дельтаплана), чтобы в полетном положении расстояние от спидбара до груди пилота было как можно меньше – это увеличит эффективность управления дельтапланом.

Если ветер порывистый или его скорость больше 7 м/с, необходимо наличие выпускающего на передних тросах, а при необходимости, также и на одном или обоих боковых тросах. Перед взлетом оговорите сигналы между Вами и выпускающим(и) – они должны быть однозначными и понятными для всех. Проверьте подцепку к дельтаплану непосредственно перед взлетом. Угол, с которым Вы удерживаете дельтаплан на старте, будет зависеть от силы ветра и крутизны склона в районе старта.

Начинать разбег необходимо с небольшим положительным углом атаки. Разбег должен быть энергичным, с ускорением. От начала разбега и до отрыва необходимо постоянно сохранять контакт плеч со стойками трапеции. После отрыва необходимо немного подобрать трапецию на себя, чтобы не допустить сваливания.

Летные характеристики дельтаплана Stealth-3 типичные для мачтового дельтаплана.

Первые полеты рекомендуется выполнять в хорошую погоду и в знакомом для полетов месте – это позволит Вам быстрее привыкнуть к особенностям пилотирования нового дельтаплана.

Мы рекомендуем взлетать с полностью опущенным полиспастом, или немного взведенным, но не более $\frac{1}{4}$ хода.

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЗЛЕТАТЬ, ЕСЛИ ОБШИВКА ДЕЛЬТАПЛАНА, В ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕДНЯЯ КРОМКА МОКРАЯ, ПОКРЫТА СНЕГОМ ИЛИ ЛЬДОМ, ТАК КАК ПРИ ЭТОМ ЗНАЧИТЕЛЬНО УВЕЛИЧИВАЕТСЯ СКОРОСТЬ СВАЛИВАНИЯ.

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЗВОДИТЬ ПОЛИСПАСТ БОЛЕЕ $\frac{1}{2}$ ХОДА ДЛЯ ВЗЛЕТА, ТАК КАК ПРИ ЭТОМ БАЛАНСИРОВОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РУЧКИ СМЕЩАЕТСЯ НАЗАД, А СРЫВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ЭТОМ УХУДШАЮТСЯ. ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ВЗВОДА ПОЛИСПАСТА УХУДШАЕТСЯ ТАКЖЕ УПРАВЛЯЕМОСТЬ.

СКОРОСТЬ ПОЛЕТА

Балансировочная скорость для Stealth-3 с отпущенным полиспастом 33 – 35 км/час. Этой скорости соответствует положение спидбара перед лицом пилота.

Балансировочная скорость при взведенном полиспасте – 35 – 40 км/час. Этой скорости соответствует положение спидбара на уровне шеи или плеч пилота. По мере взвода полиспаста, усилия по крену на ручке управления увеличиваются и управляемость ухудшается.

Скорость сваливания в прямолинейном полете для Stealth-3 28 – 30 км/час. В зависимости от нагрузки на крыло. При отдаче ручки до достижения скорости сваливания усилия на ручке постоянно возрастают, дельтаплан продолжает некоторое время лететь по прямой с увеличением вертикальной скорости, после достижения скорости сваливания - опускает нос и набирает скорость.

Максимально допустимая скорость полета в спокойной атмосфере для Stealth-3 равна 100 км/час. Во всем диапазоне эксплуатационных скоростей Stealth-3 обладает достаточной путевой устойчивостью и не имеет тенденции к рысканию или раскачке. Те не менее, возможна раскачка дельтаплана при увеличении скорости, вызванная несоразмерными и несвоевременными движениями пилота. Чтобы остановить раскачку, достаточно уменьшить скорость, вплоть до балансировочной. При взводе полиспаста усилие на ручке по тангажу уменьшается пропорционально взводу полиспаста. При разгоне усилие по тангажу постоянно увеличивается: от почти нулевого на скорости близкой к балансировочной, до максимального на максимально допустимой скорости.

АЭРОБУКСИРОВКА

Скорость буксировки должна быть в пределах 55 – 65 км/час.

Перед взлетом оговорите с пилотом буксировщика сигналы, подаваемые для готовности, взлета и отцепки.

При аэробуксировке мы рекомендуем перед взлетом взвести полиспаст дельтаплана на 1/3 хода. Такой взвод полиспаста позволит уменьшить усилия на ручке управления по тангажу, при этом управляемость ухудшится незначительно. При большем взводе полиспаста дальнейшее ухудшение управляемости может привести к невозможности парировать отклонения по курсу и сохранять прямолинейный полет за буксировщиком.

ВНИМАНИЕ: ИЗЛИШЕК ШНУРА ВЗВОДА ПОЛИСПАСТА ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАН НА ТРАПЕЦИИ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ЕГО ЗАЦЕПЛЕНИЯ ЗА СТАРТОВУЮ ТЕЛЕЖКУ ВО ВРЕМЯ ВЗЛЕТА. ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ ШНУРЫ ПОДВЕСКИ СПРЯТАНЫ ВНУТРИ И ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ ЗАЦЕПЛЕНИЯ ЗА СТАРТОВУЮ ТЕЛЕЖКУ ИСКЛЮЧЕНА.

Высота опоры килевой трубы на стартовой тележке должна быть отрегулирована таким образом, чтобы угол между килевой трубой дельтаплана и горизонтом составлял приблизительно 18 – 20 градусов.

Если регулировка опоры невозможна, а угол килевой трубы к горизонту больше 20 градусов, отрыв произойдет на малой скорости, на которой эффективное управление по крену затруднено. Вследствие этого, тенденция к отрыву с креном увеличивается. В некоторой степени этого можно избежать, если переместиться вперед внутри трапеции до положения спидбара ниже уровня плеч, крепко удерживая страховочный шнур тележки. При достижении дельтапланом скорости, необходимой для отрыва от тележки, нужно отпустить страховочный шнур тележки и слегка сместить свой вес назад, чтобы дельтаплан оторвался от тележки. Сразу же после отрыва необходимо подобрать ручку на себя и перевести дельтаплан в горизонтальное выдерживание на высоте 1.5 – 2 м над землей. На этой высоте производится разгон дельтаплана до момента отрыва буксировщика.

Во время буксировочного полета необходимо держаться в хвост буксировщику, крыло буксировщика при этом должно проецироваться на линию горизонта.

Техника пилотирования в буксировочном полете при наборе высоты напоминает технику пилотирования в обычном полете на большой скорости: как по крену, так и по тангажу дельтаплан управляется энергичными кратковременными двойными движениями, с последующим энергичным

перемещением ручки управления в нейтральное положение. При управлении по крену не ждите ответной реакции дельтаплана на управляющее воздействие, иначе это может привести к раскачке. В большинстве случаев для исправления крена эффективнее совершить несколько кратковременных перемещений с возвращением каждый раз в нейтральное положение, чем одно продолжительное.

При прохождении через восходящие и нисходящие потоки буксировщик попадает в них раньше. Поэтому старайтесь реагировать на все перемещения буксировщика относительно горизонта с упреждением, кратковременно отдавая ручку при подъеме буксировщика и прибирая при спуске.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИСПАСТА

Полиспаст дельтаплана Stealth-3 состоит из системы блоков и шнуров, расположенных в районе между центральным узлом поперечины и швеллером мачты, и обеспечивает работу полиспаста в широком диапазоне перемещений при минимальных усилиях, прилагаемых пилотом. Полный ход полиспаста позволяет изменять угол при вершине каркаса в диапазоне до 2 градусов. При взводе полиспаста увеличивается натяжение обшивки по размаху крыла, которое передается от каркаса к обшивке. В результате уменьшается кривизна крыла, что способствует увеличению аэродинамического качества, при этом ухудшается управляемость.

Полиспаст взводится путем вытягивания шнура полиспаста с последующим его закреплением в зажиме, который расположен на спидбаре.

При полностью отпущенном полиспасте управляемость дельтаплана наилучшая.

В диапазоне между полностью отпущенным и наполовину взведенным полиспастом дельтаплан имеет хорошую управляемость, что позволяет использовать эти режимы для набора высоты в потоках.

При взводе полиспаста более чем наполовину, усилия при управлении по крену значительно возрастают, а дельтаплан становится более инертным. Эти положения полиспаста рекомендуется использовать при полетах по прямой на достаточном удалении от земли и от других дельтапланов. Срывные характеристики дельтаплана по мере взвода полиспаста ухудшаются, т. е. при выполнении разворотов на скорости меньше эволютивной, достаточно небольшой отдачи трапеции от себя, чтобы наступило сваливание.

ВНИМАНИЕ: ВЫПОЛНЕНИЕ ШТОПОРА НА ДЕЛЬТАПЛАНЕ Stealth-3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

ПОСАДКА

В отсутствие болтанки заход на посадку лучше всего производить так, чтобы на заключительной прямой, выполняющейся против ветра, скорость планирования была на несколько километров в час больше наивыгоднейшей скорости.

При слабом ветре и отсутствии болтанки посадка на ограниченную площадку или на площадку, имеющую небольшой отрицательный уклон выполняется на скорости минимального снижения.

При заходе на большей скорости на площадку можно просто не попасть.

При скорости ветра меньше, чем 5 км/ч посадку на площадку, имеющую отрицательный уклон более 10 :1, рекомендуется производить с попутным ветром в контрсклон или с боковым ветром вдоль склона.

Для пилотов, имеющих небольшой опыт полетов, посадки на ограниченные площадки, посадки, требующие маневрирования между препятствиями, посадки с попутным или боковым ветром не рекомендуются.

Расчет на посадку может производиться различными способами:

- разворотом на 90° (его разновидность – заход с вытянутой спирали);
- разворотом на 180°;
- с прямой.

Самый распространенным, позволяющим наиболее точно произвести расчет, является расчет разворотом на 90°. Прямая перед разворотом на 90° (крайним разворотом) является расчетной, при полете по ней производится грубый расчет на посадку. При правильном расчете, по мере подлета к крайнему развороту, возникаемый угол визирования на место приземления не изменяется. При расчете с перелетом угол визирования увеличивается, при недолете

уменьшается. При недолете нужно несколько повернуть в сторону посадочной площадки, при перелете – от нее.

Необходимо помнить, что расчет на посадку на дельтаплане нужно производить так, чтобы был запас высоты, который может потребоваться для исправления расчета после крайнего разворота. При заходе рекомендуется использовать полиспаст в диапазоне от полностью отпущенного до взведенного на 1/2. Полностью отпущенный полиспаст уменьшает аэродинамическое качество и обеспечивает максимальную управляемость, позволяя произвести более точный расчет при посадке в цель или на ограниченную площадку. Но дельтаплан с отпущенным полиспастом тяжелее сорвать на посадке. Учитывая это, в отсутствие сильного ветра и турбулентности, при полете с большой нагрузкой на крыло или при посадке на большой высоте относительно уровня моря рекомендуется перед посадкой взводить полиспаст в диапазоне 1/3 – 1/2 или более.

При полностью отпущенном полиспасте дельтаплан достаточно чувствительный при управлении по крену, поэтому у пилотов с малым опытом могут появиться проблемы с удержанием дельтаплана в прямолинейном полете при заходе. Чтобы избежать раскачки, необходимо выдерживать воздушную скорость постоянной, контролируя точку выравнивания путем заблаговременного внесения корректировки в траекторию планирования. На выбор посадочной скорости влияет ветер и наличие турбулентности – при более сильном ветре и большей турбулентности держите большую скорость. Но в любом случае на конечном этапе захода на посадку желательно выдерживать постоянную скорость.

Правильность посадочного расчета определяется визированием на точку выравнивания.

Убедившись, что траектория планирования приведет дельтаплан в ожидаемую точку выравнивания, продолжайте планирование, контролируя скорость, изменение высоты полета, постоянство угла планирования, отсутствие крена и сноса. На высоте около 1.5 метра над землей (высота от земли до спидбара) выровняйте дельтаплан. Чтобы погасить скорость, выдерживайте высоту полета около 1.5 метра над землей, плавно отклоняя трапецию от себя соразмерно уменьшению скорости.

Положение пилота после выравнивания должно быть ближе к вертикальному. Стойки трапеции следует держать на уровне плеч.

Некоторые пилоты делают ошибку, стараясь перейти в максимально вертикальное положение в подвеске – в этом случае уменьшается эффективность управления по крену. Положение рук на стойках должно быть на ширине плеч и стойки необходимо держать на высоте плеч (рис. 26).



Рис.26

Трапеция должна только легко удерживаться, ни в коем случае не опирайтесь на трапецию, весь Ваш вес должен полностью восприниматься подвеской. (Если используемая подвеска не позволяет висеть в полувертикальном положении без того, чтобы опираться руками на трапецию, произвести хорошую посадку будет значительно труднее).

СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОЛЕТАХ В БОЛТАНКУ

Ввиду отсутствия горизонтального оперения, продольная устойчивость дельтаплана ниже, чем летательного аппарата классической схемы. Поэтому важно, чтобы пилот обладал знаниями, позволяющими опасность кувырка свести к минимуму.

Много кувырков происходит в результате потери скорости при полетах в болтанку. При входе в сильный поток нос дельтаплана поднимается, и даже если пилот удерживает трапецию в нужном положении (в районе груди или ниже), дельтаплан все равно увеличивает угол тангажа и

переходит в набор с последующей быстрой потерей скорости. В этот момент, если дельтаплан попадет в сильный нисходящий поток, возможно быстрое опускание носа с последующим кувырком. Поэтому, при полетах в болтанку необходимо иметь запас скорости и своевременно увеличивать скорость при увеличении угла тангажа. Очень важно крепко удерживать спидбар возле груди или несколько ниже. При возникновении нулевой или отрицательной перегрузки стараться удерживать спидбар как можно ближе к груди, сохраняя переднюю центровку, что значительно повышает безопасность полета.

Ввиду наличия компенсируемых АПУ, дельтаплан обладает максимальной продольной устойчивостью при полностью отпущенном полиспасте. Поэтому, при попадании в сильную болтанку необходимо установить полиспаст в положение от полностью отпущенного до $\frac{1}{4}$ взвода. Лучше сделать это заблаговременно, еще при первых признаках усиливающейся болтанки.

ПОЛЕТЫ В ДОЖДЬ

Полеты в дождь представляют определенную опасность, так как срывные характеристики дельтаплана значительно ухудшаются. Поэтому полеты в условиях дождя не рекомендуются. Если вероятность дождя в полете велика, рекомендуется перед взлетом протереть верхнюю поверхность дельтаплана, особенно обтекатель, мыльным раствором шампуня или жидкости для мытья посуды. Это на некоторое время уменьшит интенсивность образования дождевых капель на верхней поверхности. Если все-таки попадания в дождь избежать не удалось, необходимо выдерживать воздушную скорость как минимум на 10-15 км/ч больше скорости сваливания. Старайтесь избегать каких-либо маневров возле земли. При заходе на посадку держите скорость на 10 км/ч больше чем обычно и будьте готовы, чтобы энергично активно отдать трапецию от себя после выравнивания. Запрещается взлетать, если обшивка дельтаплана мокрая.

РАЗБОРКА ДЕЛЬТАПЛАНА Stealth-3

Процедура разборки дельтаплана Stealth-3 является противоположной процедуре сборки.

1. Отпустите полиспаст. Снимите приборы. Снимите носовой капот. Отцепите передние троса с крюка на носовой пластине.
2. Извлеките нижние латы. Извлеките упорные латы, а затем по 4 наиболее короткие верхние латы с каждого полукрыла. Сверните концевую часть обшивки и установите защитные чехлы как показано на рис. 27.



Рис.27



Рис.28

3. Отпустите трос взвода поперечины и чуть-чуть сведите крылья (рис. 28).
4. Извлеките защитные прокладки вершины трапеции наружу из двойной обшивки (рис. 29).



Рис. 29



Рис. 30

5. Извлеките оставшиеся верхние латы, за исключением лат №1. Откройте и извлеките из карманов задней кромки хвостика лат №1. Сложите все латы в чехол для лат.

Снимите кольцо тросов АПУ и заднего верхнего троса с карабина.

6. Сведите полукрылья. Уложите мачту вперед, вдоль килевой трубы (рис. 30).

Вставьте кольцо верхнего заднего троса и тросов АПУ в неопреновый чехол на основании мачты (или в резиновое кольцо, пришитое на защите вершины трапеции) (рис.31).



Рис. 31



Рис. 32

7. Извлеките носики килевых лат из гнезд в передней части килевой трубы (рис. 32). Установите защитные чехлы на заднюю часть килевой трубы и на узел соединения задних тросов с килевой трубой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ СВЕДЕНИИ ПОЛУКРЫЛЬЕВ СЛЕДИТЕ, ЧТОБЫ СКОБА ТРОСА ВЗВОДА ПОПЕРЕЧИНЫ НЕ ЗАЦЕПИЛАСЬ ЗА ОБШИВКУ НА ВХОДЕ В КИЛЕВОЙ КАРМАН.

8. Сведите полукрылья полностью к килевой трубе, вытягивая и разворачивая часть обшивки, оказавшейся в результате сведения полукрыльев между боковой и килевой трубой наружу, через верх обтекателя. Снимите защитные чехлы с концевых частей крыла и положите их на землю под концевые части крыла. Установите защитные чехлы на заднюю часть килевой трубы и на узел соединения задних тросов с килевой трубой.

8. Расправьте обшивку по всей длине. Аккуратно сверните обшивку, начиная с передней части, сворачивая параллельно задней кромке передней части, а затем остальной части обшивки (рис.33).



Рис. 33

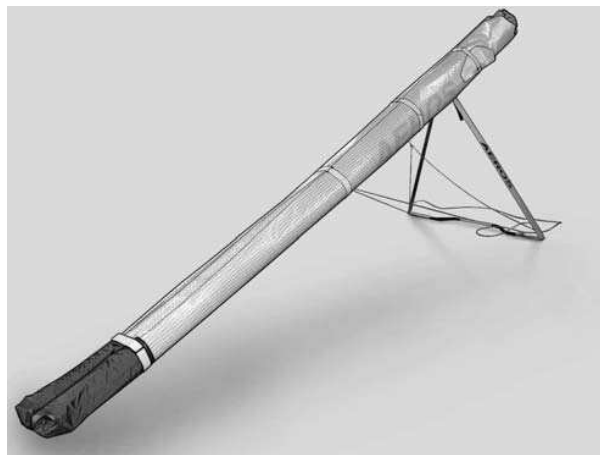


Рис. 34

Старайтесь сворачивать обшивку аккуратно, без морщин. Не пытайтесь уложить обшивку между обтекателем и боковой трубой, если чувствуете сопротивление. Не затягивайте стяжные ленты слишком туго, чтобы не смять обтекатель. Всегда старайтесь подкладывать снятые защитные чехлы под концевые части крыла после сведения полукрыльев, чтобы не загрязнить или не повредить обшивку.

9. Свернув обшивку, установите защитные чехлы на концевые части крыла.

10. Установите стяжные ленты на дельтаплан. Сначала установите стяжную ленту в районе боковых узлов, пропустив ее над килевой трубой, - таким образом, вершина трапеции несколько опустится относительно боковых труб, что предохранит обшивку от возможных повреждений в этом месте.

Положите чехол с латами в носовую часть дельтаплана между обтекателями. Установите оставшиеся стяжные ленты. Вставьте носовой капот под стяжную ленту в носовой части дельтаплана (рис. 34).

11. Наденьте 6-метровый чехол. Положите дельтаплан в чехле на землю.

12. Отсоедините спидбар. Установите защитный чехол на нижние узлы стоек трапеции. Расправьте троса и уложите их между стойками трапеции. Уложите стойки трапеции в дельтаплан между боковыми трубами, временно сняв стяжную ленту, установленную в районе боковых узлов. Аккуратно вложите троса внутрь пакета, вытянув их вперед вдоль трапеции (рис. 35). Наденьте защитный чехол на спидбар и положите в заднюю часть дельтаплана между боковыми трубами. Туда же положите пластиковые законцовки в чехлах.



Рис. 35

13. Застегните молнию чехла. Теперь дельтаплан готов для транспортировки.

СНЯТИЕ ОБШИВКИ С КАРКАСА И УСТАНОВКА ОБШИВКИ НА КАРКАС ДЕЛЬТАПЛАНА

Многие работы по обслуживанию и ремонту дельтаплана требуют снятия обшивки с каркаса. Внимательно прочитайте и следуйте этим инструкциям в процессе выполнения работ по снятию и установке обшивки на каркас.

СНЯТИЕ ОБШИВКИ С КАРКАСА

Для этого необходима чистая ровная неабразивная поверхность размером 2м на 10м. Если такой поверхности найти не удалось, необходимо постелить брезент и быть особенно осторожным, чтобы не повредить обшивку.

1. Положите дельтаплан молнией вверх, расстегните и снимите чехол. Снимите стяжные ленты, извлеките латы, спидбар и законцовки. Снимите защитные чехлы с трапеции и килевой трубы. Переверните дельтаплан таким образом, чтобы трапеция находилась внизу.

2. Слегка разведите полукрылья. Извлеките корневые латы и латы № 1 из обшивки. Выкрутите саморезы крепления обшивки к боковой трубе в районе носового узла. Расстегните репейники ремня натяжения обшивки и снимите ремень натяжения обшивки из паза пластиковой упорной шайбы на боковых трубах №3.

3. Установите подставку под носовую часть дельтаплана.

4. Выкрутите саморез крепления ремня килевого кармана к килевой трубе. Отсоедините задние троса от килевой трубы.

Рассоедините боковой узел, отсоедините верхний и нижний боковые троса и выведите наружу через отверстия в обшивке. Соедините боковой узел.

5. Отсоедините вершину трапеции от килевой трубы.

6. Открутите и снимите петлю подцепа с мачты. Отсоедините мачту с верхними тросами от швеллера на килевой трубе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Все крепежные детали в процессе разборки должны быть установлены на каркасе, сохраняя их взаимное расположение.

7. Продвиньте обшивку немного вперед и выведите носовой узел каркаса из носового отверстия обшивки наружу. Центральная молния при этом должна быть полностью расстегнута. Теперь аккуратно извлеките весь каркас из обшивки через полностью расстегнутую центральную молнию. Если почувствуете сопротивление движению, приостановитесь и найдите, за что зацепился каркас.

8. Если Вы будете отправлять обшивку для ремонта, извлеките из карманов обтекателя вставки.

9. Перед тем как отправлять обшивку на ремонт, аккуратно сверните и тщательно упакуйте ее. Обязательно вложите список работ, которые необходимо произвести, а также Ваше имя и контактные реквизиты.

УСТАНОВКА ОБШИВКИ НА КАРКАС

1. Установите вставки в карманы обтекателя, ориентируясь по изгибу вставок. Разрезы на вставках должны располагаться спереди и быть направлены вниз. При установке вставок контролируйте их движение по карману обтекателя, следите, чтобы не образовывались загибы. Наиболее просто установить вставки в карман можно с помощью длинной трубки, которая, упираясь в специальный карман на конце вставки, позволит продвинуть ее в обтекатель. Вставки не должны быть установлены слишком глубоко в карманы. Правильно установленные вставки должны повторять профиль обтекателя при виде сбоку.

2. Расположите обшивку на полу килевым карманом вниз, передняя кромка обшивки должна располагаться вдоль килевой трубы, обтекателями вверх.

3. Проще всего надевать обшивку, когда боковые трубы №3 установлены на каркас.
 4. Расположите каркас так, чтобы швеллер мачты был вверх, и совместите концы боковых труб №3 с носовым отверстием на обшивке. Аккуратно продвигайте каркас внутрь обшивки через полностью расстегнутую центральную молнию так, чтобы боковые трубы скользили вдоль карманов обтекателя. Следите, чтобы элементы каркаса не зацепились за обшивку или нервюры обшивки, а боковые трубы проходили спереди внутренних репейников и нервюр. Не забудьте вовремя вставить килевую трубу в килевой карман.
 5. Продолжайте продвигать каркас в обшивку до тех пор, пока не станет возможным продеть носовой узел каркаса в носовое отверстие обшивки.
 6. Прикрутите саморезом ремень крепления килевого кармана к килевой трубе. Присоедините верхние и нижние задние троса к килевой трубе.
 7. Установите мачту и петлю подцепа. Проверьте правильность проводки шнуров полиспаста и троса взвода поперечины.
 8. Проденьте верхние и нижние боковые троса в соответствующие отверстия обшивки. Убедитесь, что троса не перекручены вокруг боковой трубы или поперечины, коуши не заломлены. Установите боковые троса на болт бокового узла, затяните и законтрите соединение.
 9. Установите ремень натяжения обшивки в паз пластиковой упорной шайбы на боковой трубе №3, и зафиксируйте его к боковой трубе №3 с помощью репейников ремня натяжения обшивки (см. раздел «Сборка дельтаплана Stealth-3 из 4-метрового пакета»).
 10. Соедините вершину трапеции с килевой трубой.
 11. Поставьте дельтаплан на трапецию.
 12. Осторожно, чтобы не порвать обшивку в районе носового отверстия, разведите полукрылья.
- ВНИМАНИЕ:** КОГДА РАЗВОДИТЕ ПОЛУКРЫЛЬЯ С ОБШИВКОЙ, КОТОРАЯ НЕ ЗАФИКСИРОВАНА САМОРЕЗАМИ К БОКОВЫМ ТРУБАМ В РАЙОНЕ НОСОВОГО УЗЛА, УБЕДИТЕСЬ, ЧТО РЕМНИ НАТЯЖЕНИЯ ОБШИВКИ УСТАНОВЛЕННЫ В ПАЗ УПОРНОЙ ШАЙБЫ НА БОКОВОЙ ТРУБЕ №3 И ЗАФИКСИРОВАНЫ С ПОМОЩЬЮ РЕПЕЙНИКОВ.
13. Закончите сборку дельтаплана как описано в разделе «Сборка дельтаплана Stealth-3».
- ВНИМАНИЕ:** ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ СБОРКИ ДЕЛЬТАПЛАНА В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТАМИ 1 – 9 РАЗДЕЛА «СБОРКА ДЕЛЬТАПЛАНА Stealth-3», УСТАНОВИТЕ САМОРЕЗЫ КРЕПЛЕНИЯ ОБШИВКИ В ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ БОКОВОЙ ТРУБЫ №1.
14. Произведите тщательный осмотр дельтаплана в соответствии с разделом «Предполетный осмотр».

РАЗБОРКА ДЕЛЬТАПЛАНА “Stealth-3” ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ В 2-МЕТРОВОМ ПАКЕТЕ

После того, как обшивка снята с каркаса (см. раздел «Снятие обшивки с каркаса»), выполните следующие действия:

Положите каркас на пол или другую чистую поверхность. Спидбар и мачта должны быть сняты, стойки трапеции сведены вместе (рис. 36).

Отсоедините верхний узел трапеции от килевой трубы (рис. 37).

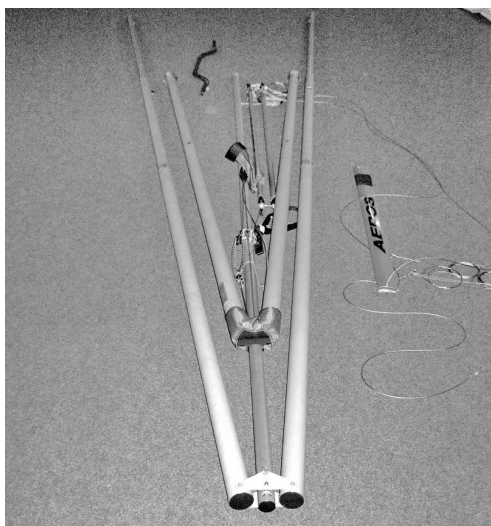


Рис. 36



Рис. 37

Наденьте защитный чехол на верхние узлы стоек (рис. 38).
Аккуратно сверните троса, и наденьте защитный чехол на боковые узлы трапеции (рис.39).



Рис.38

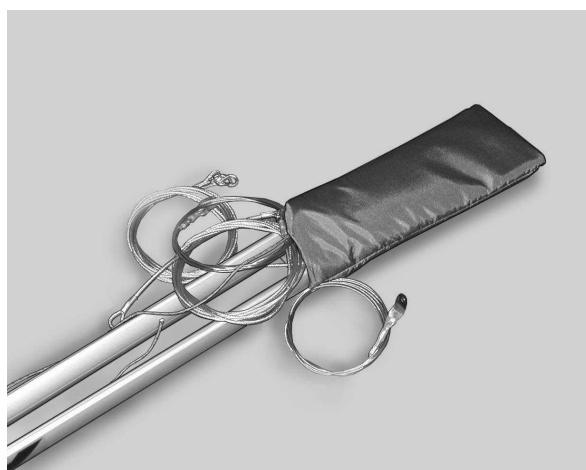


Рис.39

Отсоедините поперечину от боковых труб. Отсоедините задние трубы поперечины от передних труб поперечины.

Отсоедините боковые трубы №3 от боковых труб № 1/2, а затем боковые тубы №2 от боковых труб №1. Отсоедините также заднюю часть килевой трубы от передней части (рис. 40, 41).



Рис.40



Рис.41

Аккуратно сложите обшивку пополам верхней поверхностью внутрь. Уложите свернутую обшивку в 6-метровый чехол (рис. 42). Застегните молнию чехла.



Рис. 42

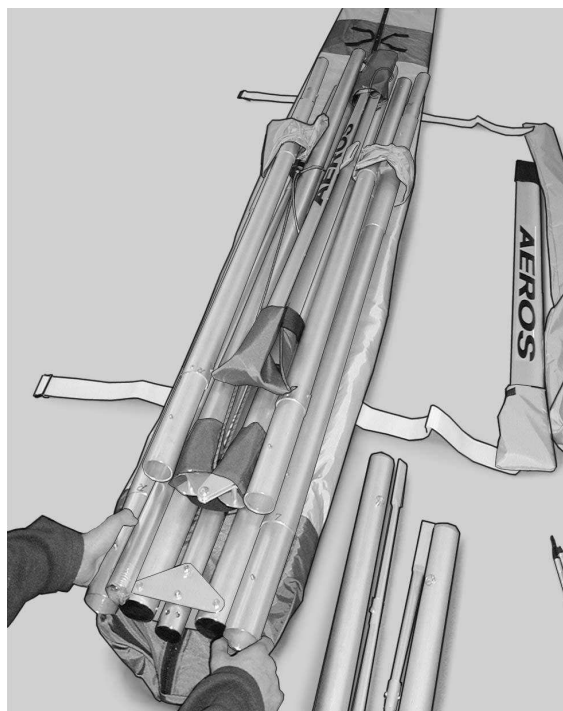


Рис.43

Положите две стяжные ленты под чехол с обшивкой. Аккуратно уложите трубы каркаса на застегнутый чехол с обшивкой, используя упаковочный материал в местах возможных повреждений труб выступающими элементами деталей каркаса (рис. 43).

Сверху уложите латы и спидбар, ранее упакованные в чехлы.

Уложите прокладку из упаковочного материала большего размера на нижние торцы пакета труб, таким образом, чтобы при огибании его обшивкой избежать повреждения обшивки трубами. Сложите обшивку, огибая пакет труб (рис. 44). Излишек обшивки по длине загните внутрь, так, чтобы он оказался между каркасом и остальной обшивкой.

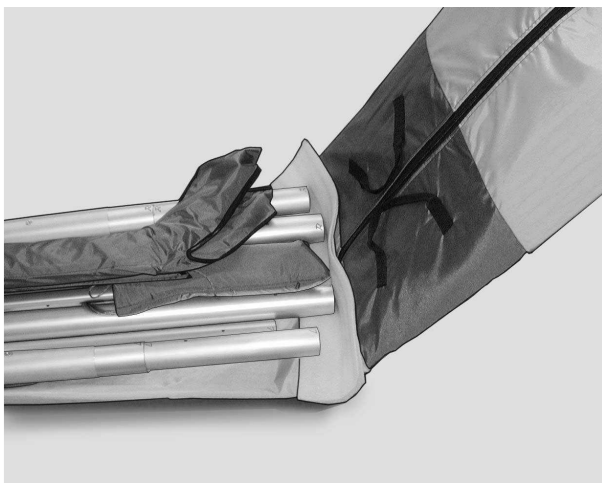


Рис.44



Рис.45

Оставшимися стяжными лентами стяните получившийся пакет. Расправьте обшивку под лентами, чтобы избежать заломов (рис. 45).

Наденьте 2-метровый чехол на пакет как показано на рисунке (рис. 46)



Рис. 46

Ваш дельтаплан готов к транспортировке: (Рисунки 47-48).



Рис. 47



Рис. 48

СБОРКА ДЕЛЬТАПЛАНА “Stealth-3” ПОСЛЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ В 2-МЕТРОВЫМ ПАКЕТЕ

Процесс сборки дельтаплана Stealth-3 в 2-метровый пакет является обратным процессу разборки в 2-метровый пакет. Перед сборкой внимательно прочитайте предыдущий раздел.

Положите упакованный дельтаплан на ровную и чистую рабочую поверхность. Снимите 2-метровый чехол. Разверните 6-метровый чехол с обшивкой на всю его длину и снимите с него пакет с каркасом.

Проверьте комплектность всех труб и тросов каркаса и убедитесь, что они не имеют следов коррозии а также повреждений после транспортировки.

Соедините заднюю часть килевой трубы с передней частью, проверните трубу, если потребуется, пока кнопки пружинного фиксатора не выйдут полностью из отверстия на передней части килевой трубы.

Убедитесь, что трос натяжения поперечины проходит с левой стороны от швеллера крепления мачты. Также слева должен проходить шнур полиспаста большего диаметра, а блоки со шнуром меньшего диаметра – справа от швелера. Убедитесь, что резиновый шнур не обернут вокруг килевой трубы.

Идентифицируйте правые и левые части боковых труб. Расположите средние трубы и передние трубы следующим образом: правая - к правой трубе, левая - к левой. Состыкуйте их.

Идентифицируйте трубы поперечины на правые и левые.

Метки «правый»/«левый» на боковых трубах и на поперечине должны располагаться сверху. Состыкуйте передние и задние трубы поперечины. Убедитесь, что кнопки пружинных фиксаторов на всех стыкуемых трубах вышли наружу из отверстий.

Снимите защитные чехлы с узлов стоек. Размотайте троса. Идентифицируйте их на передние, задние и боковые. Проверьте состояние тросов и узлов их крепления. Убедитесь, что троса не перекручены между собой и на них нет повреждений. Тщательно осмотрите заделки тросов.

На этой стадии сборка дельтаплана из 2-метрового пакета окончена и каркас готов к установке обшивки.

О том, как правильно установить обшивку на каркас читайте в разделе «Установка обшивки на каркас».

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ДЕЛЬТАПЛАНА “Stealth-3”

Продольная устойчивость дельтаплана “Stealth-3” обеспечивается следующим образом:

- Сочетанием угла стреловидности и распределением крутки по размаху;
- S-образностью профиля в корневой части крыла;
- Тросами АПУ и высотами, на которых они поддерживают заднюю кромку крыла;
- Формой лат, а также внутренними нервюрами и репейниками, обеспечивающими заданный профиль.

Троса АПУ и их правильная установка необходимы для обеспечения продольной устойчивости дельтаплана, особенно на малых углах атаки.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В этом разделе содержится рекомендованный график регламентных работ. Ни один из пунктов этого раздела не заменяет обязательный предполетный осмотр и не отменяет немедленный ремонт элементов конструкции, которые нуждаются в нем. Ваш дельтаплан должен полностью соответствовать требованиям безопасности в каждом полете. Все резьбовые соединения должны быть затянуты, контровочные кольца установлены. Любые несоответствия дельтаплана требованиям норм летной годности недопустимы. Если у Вас возник вопрос о необходимости замены или ремонта какой-либо части Вашего дельтаплана, обратитесь к Вашему дилеру или непосредственно в Аэрос. Например, не всегда может быть очевидно, какие моменты в обслуживании заслуживают внимания, а какими можно пренебречь. Незначительные вмятины в ненагруженных местах каркаса могут не нуждаться в срочном ремонте, но однажды заломленный трос разорвется очень быстро и, поэтому, нуждается в немедленной замене.

Мы рекомендуем, чтобы все регламентные работы выполнялись дилером Аэроса.

КАЖДЫЕ 6 МЕСЯЦЕВ

1. Сверьте латы с шаблонами лат. Если расхождения составляют 5 мм и более, подогните латы в соответствие с шаблонами.
2. Если Вы летаете в условиях, где много песка и пыли, протирайте латы ветошью перед установкой. Это значительно продлит срок службы латкарманов обшивки дельтаплана.

3. Произведите полный осмотр дельтаплана и замените изношенные элементы конструкции. Особое внимание уделите тросам. При наличии заломов, признаков коррозии или износа - троса необходимо заменить.

4. Проверьте усилие затяжки всех резьбовых соединений, наличие и правильность установки контровок. Проверьте крепежные детали и узлы крепления на отсутствие повреждений, а отверстия в трубах – на отсутствие эллипсности.

5. Проверьте обшивку на отсутствие потертостей, разрывов, повреждений вследствие воздействия ультрафиолета, повреждений швов и т.д.

6. Обработайте силиконовым спреем все молнии, а также латы перед установкой их в латкарманы. Вытрите излишки силикона, чтобы избежать загрязнения обшивки впоследствии. Не используйте другие виды смазок.

КАЖДЫЙ ГОД

В дополнение к пунктам, перечисленным в разделе «Каждые 6 месяцев», выполните следующие процедуры:

1. Снимите обшивку и разберите каркас. Проверьте все элементы каркаса на отсутствие повреждений. Проверьте трубы каркаса на отсутствие изгибов и вмятин и на отсутствие коррозии.

2. Проверьте общее состояние обшивки, состояние латкарманов, ремней крепления обшивки к боковой трубе, места пришива килевого кармана.

3. Замените боковые троса и петлю подцепа.

4. Замените шнуры полиспаста.

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

1. После каждой грубой посадки или поломки дельтаплана необходимо произвести осмотр в соответствие с разделом «Каждый год», чтобы убедиться, что все повреждения обнаружены.

После каждой грубой посадки с ударом носового узла о землю необходимо осмотреть носовой узел, килевую трубу, стойки и узлы трапеции, а также узел крепления трапеции к килевой трубе и центральный болт – он не должен быть изогнут.

Поврежденные детали необходимо заменить.

Грубые посадки могут служить причиной высоких нагрузок на троса АПУ, поэтому они также нуждаются в тщательном осмотре.

2. Мокрый дельтаплан перед хранением обязательно должен быть высушен. Не оставляйте дельтаплан мокрым дольше, чем на один день.

3. Избегайте обледенения дельтаплана, особенно его передней кромки, в холодное время года.

4. При полетах на берегу моря в сильный ветер наличие мельчайших частиц соленой воды в воздухе оказывает действие, аналогичное погружению дельтаплана в морскую воду. После таких полетов необходимо ополаскивать дельтаплан из шланга пресной водой и особо тщательно осматривать дельтаплан на предмет коррозии.

5. Храните дельтаплан в чистоте. Этим вы значительно продлите срок службы каркаса и обшивки. Для того, чтобы помыть все крыло, используйте чистую воду и мягкую щетку. Для отмывания небольших загрязнений можно использовать специальные моющие средства, предназначенные для полиэстера.

ТРОСА И ИХ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Троса являются единственными силовыми элементами, поддерживающими каркас дельтаплана, поэтому их обслуживание заслуживает особого внимания. Общепринятая практика конструирования летательных аппаратов предполагает, что расчетный предел прочности превышает максимальную эксплуатационную нагрузку в 1.5 раза. Троса, как и другие силовые элементы дельтаплана, проектируются с запасом прочности, на 50% превышающим ожидаемую максимальную нагрузку. Поэтому, даже незначительная потеря прочности тросов недопустима.

Трос, у которого повреждена хотя бы одна нить, должен быть заменен до выполнения следующего полета на данном дельтаплане. Так же немедленно должен быть заменен трос, имеющий залом (изгиб, сохраняющий свою форму).

Некоторое снижение прочности тросов неизбежно в результате усталости при многократных изгибах в процессе сборки-разборки дельтаплана. Самыми нагруженными являются боковые троса, к ним прикладывается наибольшая нагрузка в полете. Мы рекомендуем производить ежегодную замену боковых тросов, даже при отсутствии их повреждения.

РЕГУЛИРОВКА И ОБЛЕТ ДЕЛЬТАПЛАНА

ЦЕНТРОВКА

Усилия на ручке управления по тангажу, как и балансировочное положение спидбара в полете, изменяются при различных взводах полиспаста. При отпущенном полиспасте балансировочная скорость Stealth-3 будет намного ближе к скорости сваливания, чем при полностью взведенном полиспасте, и будет при этом на 3-7 км/час выше скорости сваливания. Балансировочное положение спидбара при отпущенном полиспасте относительно далеко впереди. При взводе полиспаста балансировочная скорость увеличивается, ручка управления при этом перемещается назад, а усилия на ручке по тангажу уменьшаются.

При отпущенном полиспасте усилия по тангажу достаточно ощутимы и быстро возрастают с увеличением скорости. При взводе полиспаста при небольшом перемещении ручки от балансировочного положения усилия небольшие. При увеличении скорости - усилия возрастают медленнее, чем при отпущенном полиспасте.

На усилия на ручке по тангажу влияет центровка дельтаплана, т.е. положение точки подцепа пилота относительно килевой трубы. Чем дальше вперед перемещается точка подцепа, тем на большей скорости балансируется дельтаплан и тем меньше усилий требуется для полета на большой скорости и больше усилий – для полета на малой. Если дельтаплан сбалансирован на малой скорости, управлять дельтапланом по крену будет труднее, особенно в турбулентной атмосфере, когда нос дельтаплана поднимается вверх при входе в сильный поток.

На дельтаплане Stealth-3 изменить центровку можно путем перемещения основания мачты с петель подцепа относительно килевой трубы. При необходимости изменения центровки в большем диапазоне, можно переставить швеллер мачты вдоль килевой трубы.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕСТАВЛЯЙТЕ МАЧТУ НЕ БОЛЕЕ, ЧЕМ НА ОДНО ОТВЕРСТИЕ ЗА ОДИН РАЗ.

ОБЛЕТ ДЕЛЬТАПЛАНА

Облет дельтаплана выполняется после замены обшивки, труб каркаса или лат, а также во всех случаях, когда для проведения регламентных или ремонтных работ производилось снятие обшивки.

ВНИМАНИЕ: ОБЛЕТ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМ ПИЛОТОМ И ТОЛЬКО В СПОКОЙНОЙ АТМОСФЕРЕ ПРИ ОТСУТСТВИИ ТУРБУЛЕНТНОСТИ.

УСТРАНЕНИЕ КРЕНА

Крены могут быть вызваны асимметрией дельтаплана.

Крен можно устранить вращением концевой пластиковой шайбы на концевой части боковой трубы №3. Левый крен устраняется вращением шайбы на правом полукрыле по часовой стрелке. Не забывайте установить саморез концевой шайбы на место после проворачивания шайбы (рис. 28).

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД КАЖДЫМ ПОЛЕТОМ ДЕЛАЙТЕ НЕ БОЛЬШЕ ОДНОЙ РЕГУЛИРОВКИ. КАРКАС

Проверьте боковые трубы на отсутствие вмятин и изгибов. Проверьте килевую трубу на отсутствие вмятин и изгиба.

Убедитесь, что поперечина не имеет видимых повреждений.

ЛАТЫ

Убедитесь, что профили лат на левом и правом полукрыле совпадают.

НАТЯЖЕНИЕ ЛАТ

Натяжение обшивки по латам на дельтаплане Stealth-3 осуществляется рычажными хвостиками лат (рис.29). Регулировка натяжения осуществляется проворачиванием хвостика.

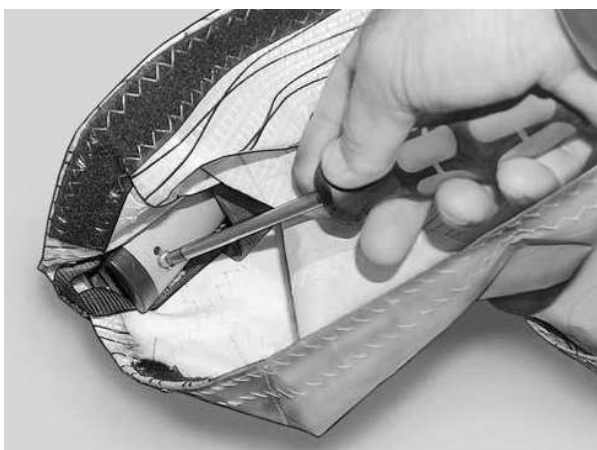


Рис.28

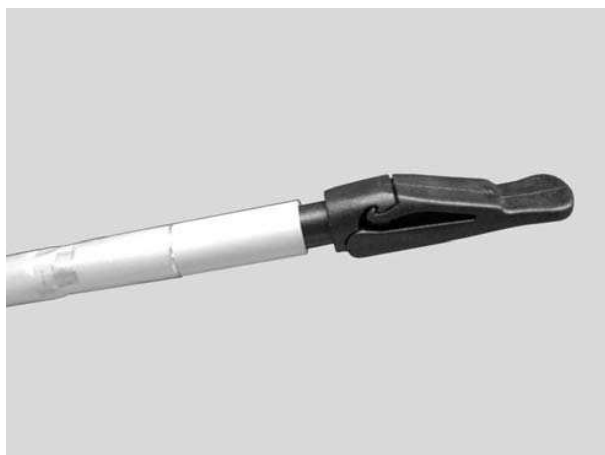


Рис.29

Для увеличения натяжения вращайте хвостик латы против часовой стрелки. Для уменьшения натяжения вращайте хвостик латы по часовой стрелке.

Оценить правильность натяжения лат возможно следующим способом. Установите все хвостики лат в карманы на задней кромке обшивки, закройте хвостики лат. Введите поперечину. Проверяйте натяжение поочередно на каждой лате. Откройте хвостик проверяемой латы. Критерием натяжения латы может служить угол, на который отклоняется хвостик латы, который установлен в заднюю кромку обшивки и открыт. Этот угол должен составлять с латой около 30 градусов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Натяжение последних трех лат возможно сделать несколько меньшим, чем остальных, это будет способствовать улучшению летных характеристик дельтаплана.

В ЗАВЕРШЕНИЕ – НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ О БЕЗОПАСНОСТИ

Дельтапланеризм – это активный авиационный вид спорта. Занятие им связано с определенным риском. Вы можете значительно повысить Вашу безопасность, пользуясь несколькими простыми правилами:

- Вы получаете готовый к полетам дельтаплан. Не выполняйте регулировок, о которых ничего не сказано в данном руководстве.
- Если что-либо в Вашем дельтаплане вызывает сомнения, обратитесь за советом к своему дилеру или непосредственно в Аэрос.
- Летайте только после того, как пройдете курс обучения в хорошей школе, признанной дельтапланерной федерацией вашей страны.
- Летайте на дельтапланах, соответствующих Вашей квалификации. Первые полеты на новом типе дельтаплана связаны с риском. Поведение нового дельтаплана в воздухе может значительно отличаться от привычного для Вас. Поэтому мы рекомендуем осваивать новый дельтаплан постепенно, в простых метеоусловиях и в знакомом месте, постепенно переходя от простых полетов к более сложным.
- Перед каждым полетом всегда проводите проверку правильности сборки и предполетный осмотр.
- Не взлетайте, если крыло мокрое, особенно его передняя кромка, так как при этом значительно возрастает скорость сваливания.
- ***Не летайте на дельтаплане, обшивка которого мокрая или обледенела!***
- Обязательно высушите мокрый дельтаплан перед хранением. Не оставляйте дельтаплан мокрым дольше, чем на один день во избежание коррозии.
- Никогда не летайте в одиночку.
- Не пытайтесь буксироваться без соответствующей подготовки и не пройдя курс обучения буксировочным полетам.
- Не надейтесь на случай. Знать свои возможности и возможности своего дельтаплана – это Ваша обязанность. И помните, что Ваша безопасность - в Ваших собственных руках.
- Летайте только в местах, пригодных для полетов на дельтапланах.

Хороших и безопасных Вам полетов!

Коллектив ООО Аэрос