

КРЫЛО ДЛЯ МДП

“ БЛИК-14”

РУКОВОДСТВО ПО ЛЁТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата изготовления: _____

Серийный номер: _____

Перед началом эксплуатации крыла внимательно изучите настоящее Руководство и убедитесь в том, что Вы его правильно поняли.

Ознакомьтесь в деталях с ограничениями, предупреждениями, инструкциями.

При возникновении вопросов обращайтесь по электронной почте
mysenkovova@list.ru

ЖЕЛАЕМ ВАМ ПРИЯТНЫХ ПОЛЕТОВ!

ПРИНЯТЫЕ СИМВОЛЫ И СОКРАЩЕНИЯ:

АПУ	- антипикирующее устройство
ВПП	взлетно-посадочная полоса
МД	мотодельтаплан
РЭ	руководство по эксплуатации
РУ	ручка управления
ПМУ	простые метеоусловия
ТЭ	техническая эксплуатация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ЗАМЕЧАНИЯ

В РЛЭ 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.

ВНИМАНИЕ: В РЛЭ ДАНЫ ТОЛЬКО ПРИБОРНЫЕ СКОРОСТИ.

РАЗДЕЛ 0.**0.1. БЮЛЛЕТЕНЬ ДОРАБОТОК (ИЗМЕНЕНИЙ)**

Любое изменение настоящего руководства, за исключением указанных значений веса, должно быть внесено в лист изменений. Новый или исправленный текст на измененных страницах выделяется черной вертикальной чертой с левого края и порядковым номером изменения, а также датой внесения изменения, указываемой внизу на поле с левой стороны страницы.

Исправлени е №	Раздел	Страниц а	Дата	Утверждено	Дата	Дата внесения изменени й	Подпись

0.2. СПИСОК СТРАНИЦ С ИЗМЕНЕНИЯМИ (ПОПРАВКАМИ)

Раздел	Страница	Дата	Раздел	Страница	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
2. ОСНОВНЫЕ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
3. ОГРАНИЧЕНИЯ	7
4.СБОРКА КРЫЛА ИЗ 4-МЕТРОВОГО ПАКЕТА	10
5. СБОРКА КРЫЛА ИЗ 6-МЕТРОВОГО ПАКЕТА	12
6.ПРЕДПОЛЕТНЫЙ ОСМОТР КРЫЛА.	20
7.РАЗБОРКА КРЫЛА	21
8.ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КРЫЛА	21
9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ КРЫЛА

БЛИК-14 – высокоскоростное безмачтовое крыло для мотodelьтаплана, сочетающее в себе широкий диапазон скоростей с хорошей управляемостью. Прочные обтекаемые подкосы заменили обычную мачту, уменьшив лобовое сопротивление и увеличив аэродинамическое качество. Крыло имеет хорошие срывные характеристики, хорошо управляется в условиях турбулентности во всем диапазоне взлетных весов, вплоть до 472,5 кг.

Материал обшивки – гладкая и прочная ткань дакрон 270-300 г/м² или ламинат с защитой от ультрафиолета.

Как опция предлагаются легкие профилированные угольные вставки в обтекатель.

БЛИК-14 позволит Вам выполнять полеты большой дальности с крейсерской скоростью более 100 км/час.

Максимальная скорость мотodelьтаплана с двигателем мощностью около 100 л/с и более и крылом БЛИК-14 в горизонтальном полете может достигать 150 км/час. Электромеханический триммер помогает легко выдерживать крейсерскую скорость. Летать на большой скорости легко и совсем не утомительно, с приятным, приемлемым усилием на ручке.

Мотodelьтаплан с крылом БЛИК-14 возможно закатить в большинство самолетных ангаров, не снимая крыла с тележки. Если потребуется, Вы также можете хранить аппарат в ангаре, просто опустив трапецию на землю и свернув обшивку крыла.

Вы сохраните крыло чистым, собирая его стоя на трапедии, сведя крылья, как обычный дельтаплан.

2. ОСНОВНЫЕ ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип крыла	БЛИК-14
Площадь крыла, м ²	14.3
Размах крыла, м	9,3
Удлинение	6.1
Угол при вершине, град.	127
Максимальная скорость, км/ч	140+
Скорость сваливания, км/ч (с макс. нагрузкой)	58
Скорость макс. качества, км/ч (с макс. нагрузкой)	75
Коэффициент допустимой перегрузки	+4/-2
Предельная разрушающая перегрузка	+6/-3
Максимальный взлетный вес, кг	472,50
Вес без чехлов, кг	59.0

3. ОГРАНИЧЕНИЯ

Название крыла	БЛИК-14
Максимальный взлетный вес МД с крылом, кг	472,5
Максимально допустимая скорость полета, км/ч	140
Минимально допустимая скорость полета в турбулентной атмосфере	Не менее баланси- ровочной
Минимально допустимая скорость полета:	
- в одноместном варианте, км/ч	70
- в двухместном варианте, км/ч	78
Максимальные углы крена (оцениваются визуально), град	
- при полете в спокойной атмосфере	Около 45
- в турбулентной атмосфере или на высоте ниже 50м	30
Погодный минимум для выполнения полетов:	
- высота нижней кромки облаков, м	200
- горизонтальная видимость, м	1000
Максимальная скорость ветра у земли на взлете и посадке, м/с:	
- встречного	10
- бокового	5
- попутного	3

ВНИМАНИЕ: ЛЮБОЙ МД, НЕЗАВИСИМО ОТ ТИПА УСТАНОВЛЕННОГО КРЫЛА, ЯВЛЯЕТСЯ НЕМАНЕВРЕННЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТОМ. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТОВ И МАНЕВРОВ С ПРЕВЫШЕНИЕМ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО МД ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: КРЫЛО БЛИК-14 НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ПОЛЕТОВ НА УГЛАХ ТАНГАЖА, ПРЕВЫШАЮЩИХ 30° И УГЛАХ КРЕНА БОЛЕЕ 60°!

ВНИМАНИЕ: ВЫПОЛНЕНИЕ ВОСХОДЯЩЕГО МАНЕВРА В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ ТИПА «ГОРКА» С ПОТЕРЕЙ СКОРОСТИ МЕНЕЕ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: ПРЕДНАМЕРЕННЫЙ ВВОД МД С КРЫЛОМ БЛИК-14 В ШТОПОР ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: ЭКСПЛУАТАЦИЯ КРЫЛА БЛИК-14 В УСЛОВИЯХ СИЛЬНОЙ ТУРБУЛЕНТНОСТИ ИЛИ ПОРЫВИСТОГО ВЕТРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТОВ ПРИ ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ УСЛОВИЙ ОБЛЕДЕНЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНИМАНИЕ: ЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРЫЛА БЛИК-14 С ТРИЛАМОВЫМ ОБТЕКАТЕЛЕМ ЗНАЧИТЕЛЬНО УХУДШАЮТСЯ В УСЛОВИЯХ ОСАДКОВ (ДОЖДЬ, СНЕГ, МОРОСЬ, СИЛЬНЫЙ ТУМАН И Т.Д.)!

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

Мотодельтаплан с крылом БЛИК-14 имеет гораздо более широкий диапазон скоростей, чем мотодельтапланы с мачтовыми крыльями, любое изменение оборотов двигателя приводит к немедленному и энергичному изменению скорости полета без значительного изменения скороподъемности. Такие скоростные характеристики мотодельтаплана открывают перед пилотами новые возможности, о которых раньше можно было только мечтать.

Но, вместе с тем, здесь кроются и определенные опасности:

- Легкость, с которой достигается ускорение мотодельтаплана с крылом БЛИК-14, требует от пилота достаточного опыта и способности быстро адаптироваться к скоростным характеристикам нового крыла.
- В ходе испытательных полетов мы пришли к выводу, что полеты на мотодельтаплане, колесные обтекатели которого не имеют вертикальных поверхностей - килей с крылом БЛИК-14 могут представлять опасность. В этом случае при увеличении скорости полета свыше 110 км/час тележка имеет тенденцию к прогрессирующему развороту влево. При дальнейшем увеличении скорости удержать мотодельтаплан от разворота становится невозможно. Причины, вызывающие данный эффект, следующие:
 - **мощный двигатель позволяет достичь большей скорости. С другой стороны, мощный двигатель с тяжелым винтом большого диаметра создает большой момент вокруг продольной оси, сдвигающий тележку влево (по отношению к оси крыла) с поворотом носа тележки вправо. На большой скорости (и больших оборотах двигателя) правое крыло начинает скользить с увеличением подъемной силы, в результате чего мотодельтаплан разворачивается влево;**
 - **тяжелый, многолопастной винт большого диаметра на больших оборотах создает гироскопический момент. Поэтому, во время перекладки по крену на большой скорости ось тележки не может быть направленной по траектории движения крыла (внешнее крыло будет скользить) и, вследствие прецессии гироскопа (в нашем случае – винта), может измениться угол атаки. В этом случае угол крена будет увеличиваться.**
 - **обтекатель тележки, имеющий большую боковую поверхность, особенно в носовой части, создает сильный дестабилизирующий момент при скольжении. Вышеописанных явлений возможно избежать установкой стабилизирующих килей на достаточном удалении от центра тяжести тележки (колесные обтекатели с киями), путем увеличения боковой поверхности задней части тележки (подобно тележке без обтекателя), с помощью установки вертикального оперения на законцовках крыла. Таким образом, в идеале нужно добиться, чтобы при любых маневрах вектор тяги находился в одной плоскости с продольной осью крыла.**

При полетах с крылом БЛИК-14, установленным на тележку с мотором ROTAX-582 вышеописанные явления наблюдались. В этих случаях нужно обратиться к производителям подобной техники для корректировки направления вектора тяги или соосности телеги с крылом. Мотодельтаплан в этой конфигурации тоже ускоряется при даче газа, и требует от пилота адекватных действий и отличной техники пилотирования, установка колесных обтекателей с киями настоятельно рекомендуется.

Основываясь на опыте эксплуатации БЛИК-14, мы рекомендуем:

- Устанавливая крыло на тележки других производителей, необходимо адаптировать узел навески, высоту трапеции, положение ручки управления в полете. Необходимо также убедиться, что между воздушным винтом и элементами конструкции крыла имеется достаточный зазор во всем диапазоне

перемещений трапеции. Это стандартные требования при установке любого крыла на тележку. При установке крыла БЛИК-14 на Вашу тележку, тележка должна быть тоже адаптирована под БЛИК-14, а сам мотодельтаплан (тележка с крылом) должен быть облетан опытным пилотом на предмет отсутствия эффекта, описанного выше.

- Очевидно, что нельзя устанавливать БЛИК-14 на тележки, носовые части обтекателей которых достаточно большие, а колесные обтекатели с киями отсутствуют. Но в любом случае, даже с установленными колесными обтекателями на тележку необходимо, чтобы опытный пилот облетал мотодельтаплан на всех эксплуатационных режимах.

- Вероятность возникновения прогрессирующего разворота влево на мотодельтапланах с узлом подвеса типа Антарес с крылом БЛИК-14 намного ниже но, тем не менее, они тоже требуют тщательного облета опытным пилотом.

Проанализировав перечисленную выше информацию, убедитесь, что Вам нужно именно это крыло. При наличии сомнений откажитесь от заказа!

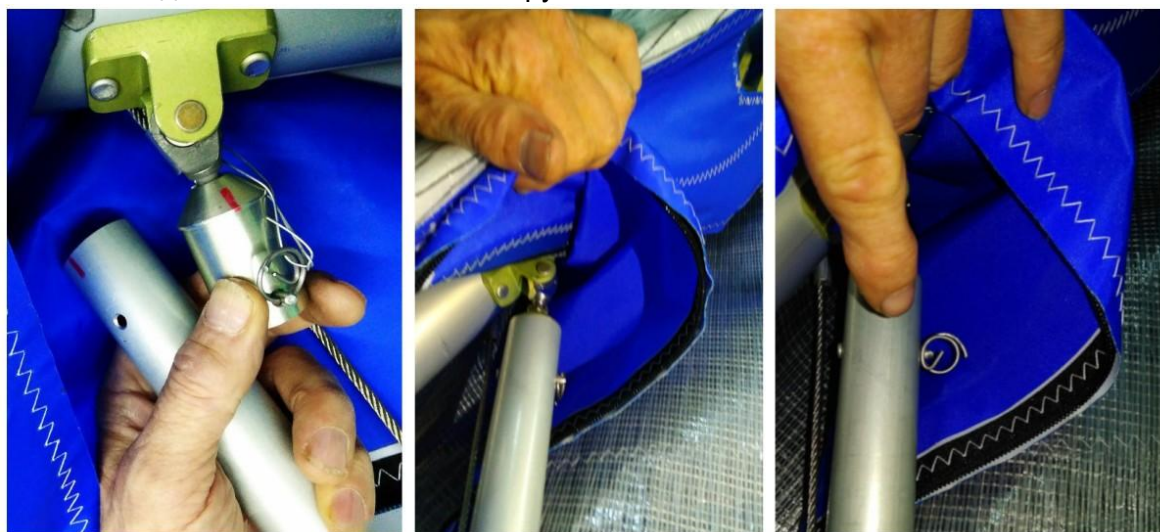
Заказывая крыло БЛИК-14, следует согласовать размерность тележки и другую информацию (фотографии технические характеристики тележки и двигателя, передаточное число редуктора, винт), на которую Вы собираетесь устанавливать крыло БЛИК-14.

4. СБОРКА КРЫЛА ИЗ 4-МЕТРОВОГО ПАКЕТА

Все работы по сборке и разборке должны производиться на чистой, не абразивной поверхности. Перед сборкой расположите крыло носом против ветра.

- 4.1. Положить 4-ёх метровый пакет на ровную поверхность.
- 4.2. Расстегнуть замок молнию 4-ёх метрового пакета.
- 4.3. Достать, уложенные внутри, детали и упакованные в чехлы комплекты. Красный цвет - левые, синий (зелёный) цвет – правые и разложить по соответствующим сторонам.
- 4.4. Установить внутренние АПУ-штанги (около БУ(боковой узел) в стаканчики-упоры и зафиксировать их валиками(штифтами) законтрить колечком. Трос не должен перекручиваться вокруг штанги.

Штанги во время работы с ними должны лежать с наружи паруса в направлении назад и как можно вдоль и ближе к основной трубе.



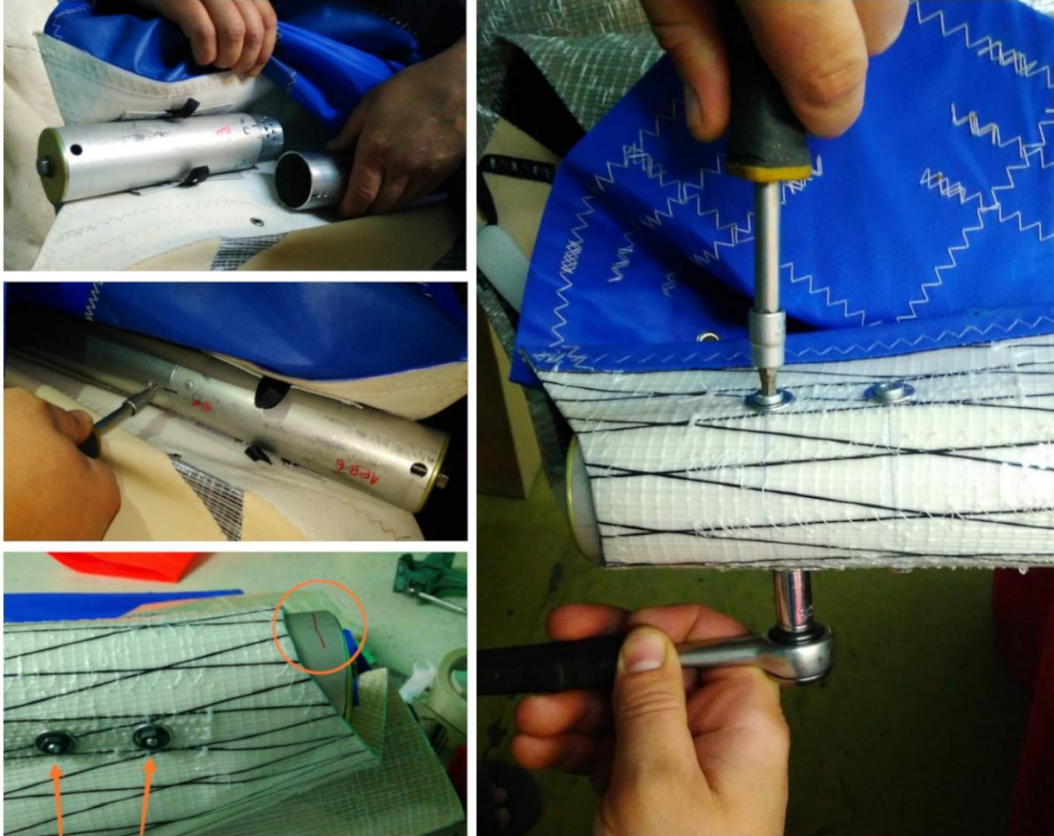
ВНИМАНИЕ !!! Резьбовые соединения при сборке **НЕ ТРОГАТЬ** и **НЕ ВРАЩАТЬ!!!**

- 4.5. Затем взять консоли и просунуть внутрь паруса. Внешние АПУ-штанги при этом направить в спецпроёмы на нижней поверхности открывающиеся и закрывающиеся при помощи замка-молнии. АПУ-штанги сориентировать назад по полёту.

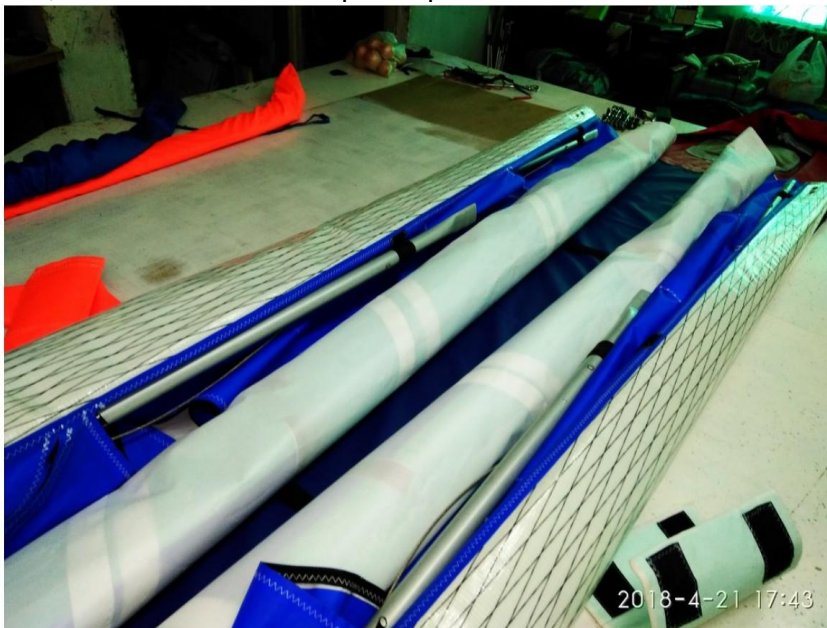


- 4.6. Соединить консоли с основными трубами с соответствующими сторонами (правые и левые) совмещая риски. Подпружиненные кнопки-фиксаторы при совмещении рисков должны звонко щелкнуть – затем проверить руками, что оба фиксатора из труб торчат одинаково!!!

4.7. На консольной части паруса двумя болтами М6 закреплены натяжители паруса их надо вставить в консоли совмещая контрольные установочные риски и в отверстия в них нужно закрутить заморезфиксатор. Крепёжные болты закрутить, чтобы резьба из под гайки (гайка закручена вверх ногами) торчала на 0,5-1мм. Натяжители в консоль вставляются трудно, т. к. мешает дуга паруса можно со стороны паруса место соединения подпереть коленом или))) третьей рукой.



4.8. Лопуховую часть паруса (крыла) скрутить в рулончик и на этот рулончик одеть защитный чехольчик от грязи правый и левый соответственно.



На этой стадии крыло готово к сборке из 6-ти метрового пакета.

5. СБОРКА КРЫЛА ИЗ 6-МЕТРОВОГО ПАКЕТА.

Все работы по сборке и разборке должны производиться на чистой, не абразивной поверхности. Перед сборкой расположите крыло носом против ветра. **Далее всегда следить** за тем, чтобы все АПУ-штанги при переворачивании крыла «на спину» были всегда параллельны трубам !!!



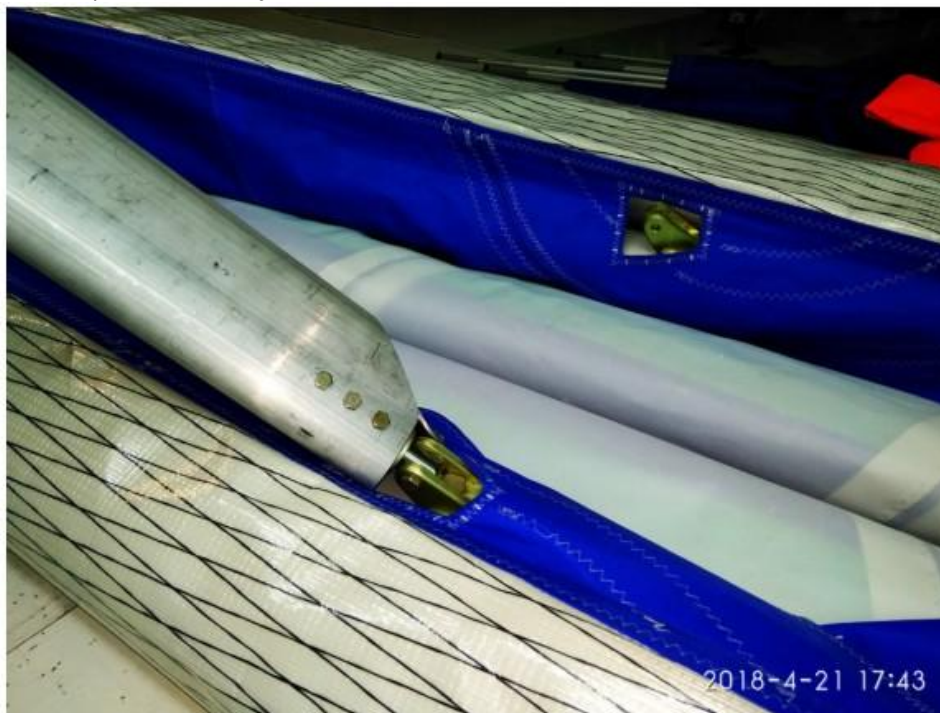
5.1. Перевернуть крыло на спину.

5.2. Собрать трапецию, соединив ручку управления со стойками трапеции болтами М8.

Все болты при сборке сориентировать головками вперёд и гайки соответственно накручивать со стороны, обращённой назад по полёту и законтрить.



5.3. Вытащить подкосы из чехлов и положить с крылом по соответствующим сторонам. Первым делом соединить подкосы с поперечиной (около боковых узлов) вставляя соответствующие фитинги в П-образные детали, которые должны быть закручены плотно до отказа и при этом должны быть сориентированы в направлении узлов трапеции управления. Ещё один признак правильности направления П-образки – вдоль поперечной трубы в направлении вперёд по полёту или в направлении носового узла. Болты вставить так, чтобы они были сориентированы спереди назад по полёту (если есть дублирующие страховочные троса (это отдельная опция), накинуть пластины страховочных тросов), гайки закрутить и надёжно законтрить.



5.4. Вставить другой конец подкосов в боковые узлы трапеции. Сориентировать переднюю кромку подкосов в сторону друг от друга, вращая подкос и учитывая, что на другом конце

подкосов установлены вертлюги, позволяющие подкосам вращаться вокруг на 360 градусов. Вставить болты (пластины страховочных тросов (доп.опция) накинуть на эти болты) гайки накрутить и законтить.

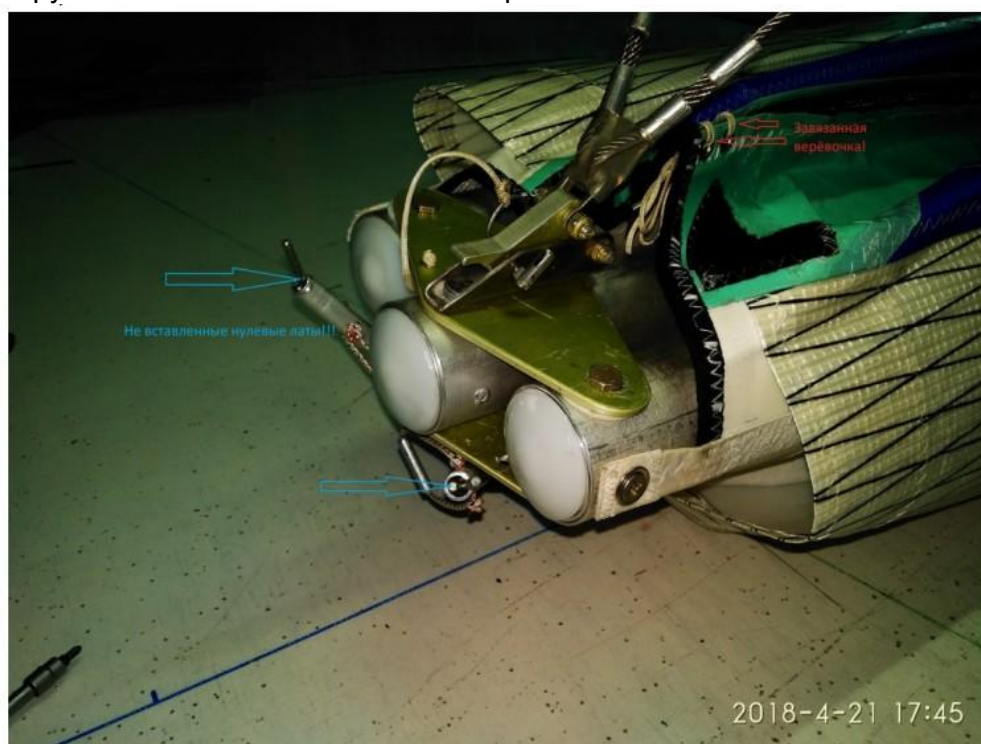


5.5. Получили очень жёсткую конструкцию в виде треугольников. Поставить всю конструкцию трапецию. Не забывайте про ветер, который может перевернуть ваше крыло во время сборки!



5.6. Проверить застёгнута ли замок-молния в центральной носовой части нижней поверхности.

Если нет, то застегнуть и, на (!!!) ранних конструкциях, зашнуровать верёвочку в люверсы, которая снимает усилия с замка-молнии при растягивании обшивки паруса в носовой части нижней поверхности.



5.7. Вставить «нулевые» латы упорами в специальные отверстия на верхней пластине носового узла, используя специальные верёвочки. На поздних крыльях надеть эти верёвочки на выступ центральной(килевой) трубы.

5.8. Натянуть (сложно, но надо) нижние передние продольные троса, зацепив и застегнув штатно морским болтом крючок-лягушку на носовом узле. Морской болт

фиксируется в отверстиях узла, отклонив подвижный подпружиненный стержень на 90 градусов в любую сторону от оси.

5.9. Далее взявшись за оба подкоса около боковых узлов, поставить крыло на носовой узел, при этом консольные части крыла устремятся почти вертикально вверх.



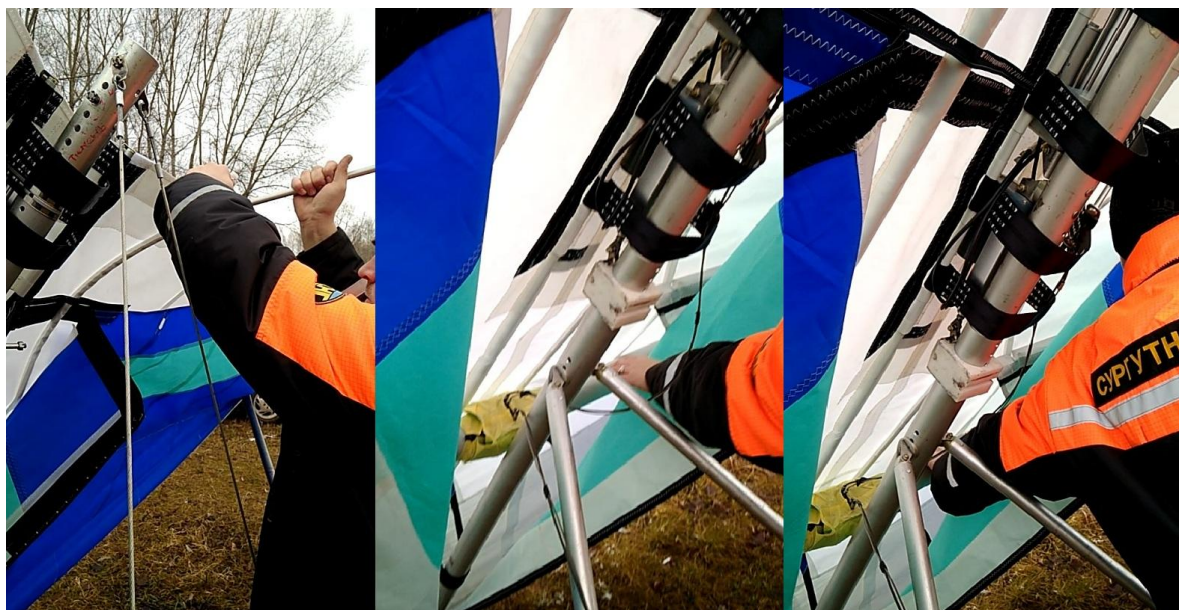
Фото. Развод консолей.

5.10. Аккуратно, не позволяя полукрыльям резко разойтись в стороны, разводим консоли в стороны – лучше с помощником, как можно симметрично и без удара.

ВНИМАНИЕ: ОБЯЗАТЕЛЬНО НУЖНО УЧИТЫВАТЬ НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА!

5.11. Вынуть латы из чехлов, разложить отдельно Верхние и Нижние и разложить Верхние напротив своих латкарманов. Нумерация начинается от центроплана.

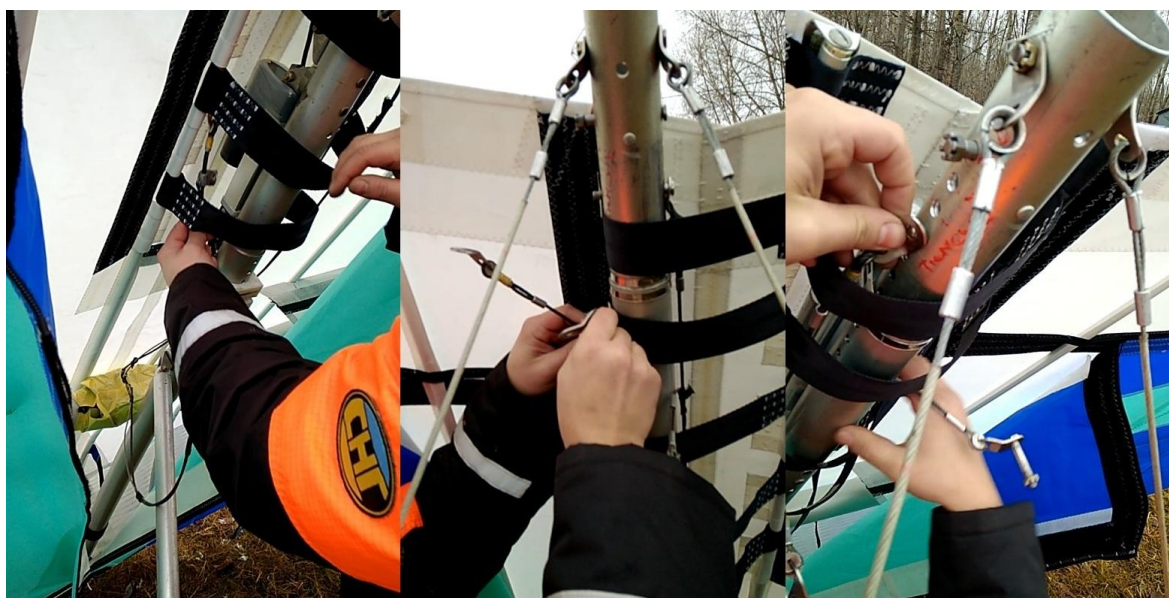
5.12. 1-ые и 2-ые латы, как правые так и левые, нужно вставлять очень аккуратно, так как у них самый толстый профиль (очень крутая дуга). Помочь можно, нажимая на Центральный Узел Поперечины вниз, как бы в противоположную сторону её натягивания, как бы мы ослабляем парус, а не натягиваем!!! В противном случае, при чрезмерном усилии, можно повредить латкарман.



5.13. Вставить в свои места остальные верхние латы.

5.14. ВНИМАНИЕ: УПОРНЫЕ ЛАТЫ (ПРЯМЫЕ, САМЫЕ КРАЙНИЕ НА ЛОПУХЕ), ТАКЖЕ КАК И ВСЕ НИЖНИЕ ЛАТЫ, ВСТАВЛЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ НАТЯЖЕНИЯ ПОПЕРЕЧИНЫ.

5.15. Перед натяжением тросов поперечины, нужно найти их внутри центроплана, расправить их и пропустить вдоль килевой трубы – верхний трос с правой стороны трубы (выходит из верхней части центрального узла поперечины), а нижний соответственно с левой.



5.16. Зафиксировать тросы, как указано выше, в первом отверстии на килевой трубе (ближе к носовому узлу) болтом М8. Усилие натяжения небольшое и легко выполняется одним человеком! Гайку закрутить от руки и законтрить!!!

5.17. Если на крыле установлен триммер натяжения поперечины, то дополнительные тросы зафиксировать болтом М8 в кубике на штоке триммера. Гайку закрутить от руки и законтрить!!!

5.18. Застегнуть все верхние латы на защёлки или завязки. Действовать надо предельно аккуратно, без сверхусилий, чтобы не повредить пластмассовые детали!

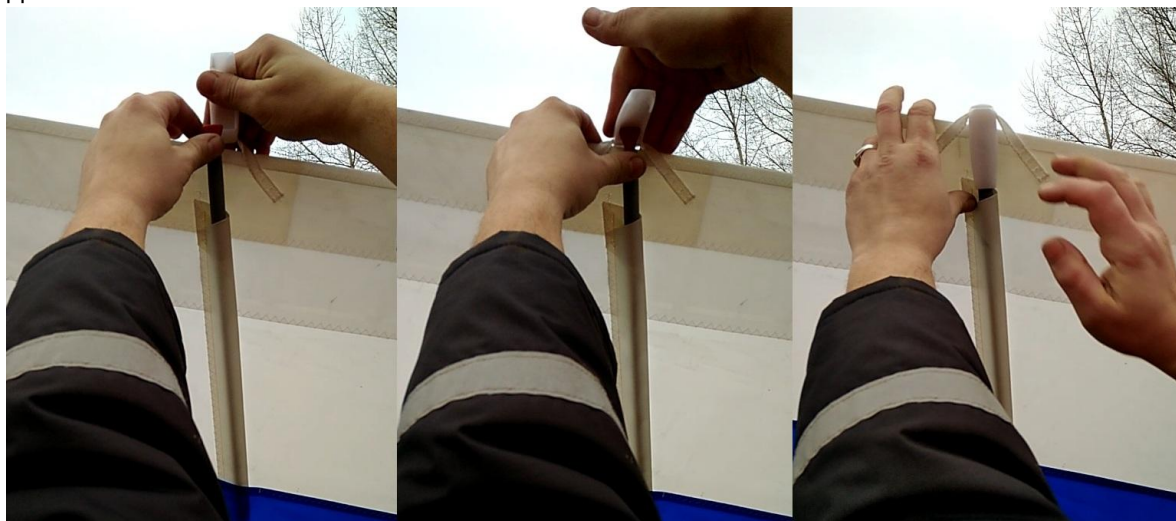


Фото Застёгивание защёлок тип Французские.



Фото Застёгивание защёлок.

5.19. Вставить нижние латы в специальные отверстия на нижней поверхности до упора. Тот конец латы, что с верёвочкой надо утопить в отверстие и за верёвочку двинуть лату до упора назад.

5.20. Если сборка идёт первый раз и из 4-ёх метрового пакета, то обязательно надо прикрутить двумя саморезами через люверсы носовую часть паруса. При разборке в 6-ти метровый пакет их выкручивать не надо.

Далее необходимо натянуть парус по передней кромке специальными натяжителями. С торца консольной части лонжерона (натяжителя) подкрутить головку болта ключом на 13 мм по часовой стрелке до совмещения с установленной тут же, на натяжителе, риски с краем паруса или...натянуть переднюю кромку и обтекатель в целом до гладкого и без морщин состояния. Делается и натягивается симметрично, как на правой, так и на левой сторонах.

5.21. Вставить упорные латы в специальные отверстия в полуметре от торца консоли внутри паруса и натянуть верёвочку. Если верёвочка не натягивает лопух

паруса до гладких форм либо ощущается слишком сильное натяжение, необходимо отрегулировать натяжение, путём вращения в нужную сторону резьбовую часть упорной латы.

5.22. Устанавливаем АПУ-штанги (поддержки) внутренние и внешние. Нажимаем на парус в районе задней кромки (создаём полётную нагрузку) при этом вставляем АПУ-штангу в проём расстёгнутого замка-молнии. Устанавливаем примерно посередине между замком-молнией так, чтобы была возможность легко и беспрепятственно застегнуть молнию.

5.23. Перед застёгиванием центральной молнии, расположенной в центральной части нижней поверхности вдоль килевой трубы, необходимо зафиксировать центральную перемычку из текстильной застёжки («репья») обернув её вокруг килевой трубы. Внимание перемычку не натягивать, а застегнуть свободно и даже с небольшой слабину. Эта слабину выберется в полёте.

5.24. Если есть фальш-килевой карман, то пристегнуть его на место по пришитой текстильной застёжке на нижней стороне верхней поверхности паруса. Все молнии на нижней поверхности застегнуть.

5.25. Не забудьте поставить-пристегнуть капотик на нос крыла

ВНИМАНИЕ: БЕЗ КАПОТИКА ВЗЛЕТАТЬ СТРОГО ЗАПРЕЩЕНО!!!

Старайтесь очень бережно и осторожно, аккуратно и без сверх усилий обходиться с замками молниями.

Разборка крыла делается в обратном порядке по пунктам!

ПРИМЕЧАНИЕ: ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ НА ТЕЛЕЖКУ НЕ ЗАБУДЬТЕ УСТАНОВИТЬ КАПОТ НОСОВОГО УЗЛА НА КРЫЛО.

6. ПРЕДПОЛЕТНЫЙ ОСМОТР КРЫЛА.

Произведите предполетный осмотр крыла, во время которого тщательно осмотрите все болтовые соединения, валики, наличие и состояние шплинтов и контрровок, застёжки - "молнии".

ВНИМАНИЕ: ПРЕПОЛЕТНЫЙ ОСМОТР ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПЕРЕД КАЖДЫМ ПОЛЕТОМ.

Носовой узел

Проверьте самоконтрящиеся гайки, скобу, валик и морской болт замка (крючка) передних тросов

Вдоль левой передней кромки крыла

Убедитесь, что вставка обтекателя установлена правильно, без подворотов.

Откройте "молнию" основного АПУ и, посмотрев внутрь, убедитесь, что подкос и страховочный трос надёжно закреплены к поперечине, соединение зафиксировано гайкой и законтрено.

Не забудьте закрыть "молнию" основного АПУ!

Концевая часть левого крыла

Предполетный осмотр концевой части левого крыла лучше производить перед установкой пластиковых законцовок, если таковые имеются на Вашем крыле.

Посмотрите внутрь крыла и убедитесь, что упорная лата установлена правильно.

Проверьте правильность установки концевого АПУ.

Убедитесь, что болты М6 натяжителя обшивки по консоли установлены в соответствующие люверсы и надёжно удерживаются в натяжителе и обшивке самоконтрящимися гайками. Повреждение швов отсутствует.

Вдоль задней кромки левого крыла

Убедитесь, что

- на обшивке вдоль задней кромки нет повреждений материала ;
- все хвостики лат установлены в карманы на задней кромке и натянуты верёвочки.
- поперечные латы опираются на соответствующие основные и концевые АПУ, основные и концевые АПУ установлены правильно и молнии АПУ закрыты.

Задняя корневая часть крыла

Убедитесь, что:

- нижние продольные троса надёжно закреплены к килевой трубе, монетки ориентированы вдоль тросов, коуши тросов не заломлены;
- основные несущие ремни под фальш-килевым карманом не повреждены и находятся в нормальном штатном положении;
- в местах соединения основных несущих ремней с верхней поверхностью нет повреждений швов и ткани;
- концы обоих «нулевых» лат упёрты в ремешки и зафиксированы самрезами.

Вдоль задней кромки на правом полукрыле Так же, как для левого полукрыла.

Концевая часть правого крыла

Так же, как и левого.

Вдоль правой передней кромки крыла Так же, как для левой передней кромки.

Под крылом в районе трапеции

Проверьте подкосы и стойки трапеции на прямолинейность, отсутствие вмятин и других повреждений. Убедитесь, что соединение подкосов с узлами трапеции законтрено контровочными кольцами, все гайки в узлах затянуты.

Убедитесь, что страховочный трос соединен с болтом узла трапеции, контровочное кольцо установлено.

Осмотрите все троса и коуши на предмет повреждения, коррозии, износа в местах соединений.

Проверьте все гайки и контровки на боковых узлах трапеции.

Расстегните центральную молнию. Убедитесь, что носики всех нижних лат находятся под боковой трубой. .

Проверьте троса натяжения поперечины на предмет износа и целостности.

Осмотрите поперечину по всей длине на наличие вмятин или другого рода повреждений. Проверьте все болты, гайки и контровки в соединении трапеция – килевая труба.

Осмотрите узел навески, проверьте фиксацию упоров (триммеров-ели есть таковые) узла навески. При наличии грязи, пыли или песка в месте вращения узла навески на килевой трубе – это место тщательно почистить от загрязнений. Установите на место и зафиксируйте защитные кожаные чехлы углов трапеции.

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

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ КРЫЛА НА МОТОТЕЛЕЖКУ УСТАНОВИТЕ НОСОВОЙ КАПОТ. ОТСУТСТВИЕ НОСОВОГО КАПОТА КРЫЛА ПРИВОДИТ К УХУДШЕНИЮ ХАРАКТЕРИСТИК УСТОЙЧИВОСТИ И УПРАВЛЯЕМОСТИ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КРЫЛА С НЕУСТАНОВЛЕННЫМ КАПОТОМ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

7. РАЗБОРКА КРЫЛА

Крыло разбирается в обратной последовательности к сборке.

При необходимости обращайтесь к главе «Сборка крыла из 6-метрового пакета».

8. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КРЫЛА.

8.1 РЕСУРС КРЫЛА.

Ресурс крыла БЛИК-14 определяется по техническому состоянию обшивки и элементов каркаса. Продление ресурса возможно после периодического контроля технического состояния крыла, которое производит подготовленный специалист или организация.

8.2. ВИДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Оперативное ТО состоит из:

- предполетное ТО – производится перед каждым вылетом. Проверяется состояние обшивки крыла, подкосов, тросов, силовых элементов каркаса крыла и крепеж. - послеполетное ТО – производится после каждой посадки. Производится визуальный контроль обшивки крыла, подкосов, тросов, силовых элементов каркаса крыла и крепежа с учетом замечаний пилота.
- техническое обслуживание при обеспечении стоянки. Производится с целью закрепления МД на стоянке, правильного демонтажа крыла, подготовке к хранению тележки и крыла.

Периодическое ТО производится:

- через каждые 10 часов налета или в конце летной смены;
- через каждые 50 часов налета или после каждого месяца эксплуатации; - через 100 часов налета или после каждого года эксплуатации.

Специальное ТО производится после:

- каждой грубой посадки;
- транспортировки крыла в сложенном состоянии; - длительного хранения.

8.3. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ КРЫЛА.

Обшивка должна проверяться каждые три месяца эксплуатации или через каждые 50 часов налета. Каркас должен проверяться каждый год или через каждые 100 часов налета или после каждой жесткой посадки, которая могла бы стать причиной деформации элементов каркаса крыла.

8.3.1. ПРОВЕРКА ОБШИВКИ.

На обшивке не должно быть никаких порезов, разрывов, изношенных отверстий и порванных швов. Поврежденные участки швов должны быть заново застрочены. Порезы и разрывы размером не более 30мм на обтекателе и верхней поверхности (на удалении более 300 мм от задней кромки) можно заклеить самоклеющимся дакроном с удельным весом не ниже 100г/м². Порезы и разрывы большего размера должны быть отремонтированы латки из того же материала, из которого изготовлена обшивка. Швы должны располагаться вдоль краев отверстия. Более сложный ремонт должен выполняться изготовителем.

Следите за целостностью люверсов и силовых боутов во всех местах обшивки, подвергающихся значительным нагрузкам (килевое сечение, носовая и консольная части обтекателя).

8.3.2. ТРОСОВЫЕ РАСТЯЖКИ

Тросовые растяжки являются силовым элементом крыла и должны постоянно контролироваться на предмет целостности тросов. Если наблюдается даже незначительный дефект троса, он **ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАМЕНЕН**. При повреждении даже одной жилы троса необходимо до начала полетов заменить весь трос. Также необходимо заменить трос, если он был согнут под острым углом. Особое внимание следует уделять тросам в местах заделки, так как они являются концентраторами напряжений.

Рекомендуется менять все тросовые растяжки один раз в 4 года независимо от условий эксплуатации и состояния.

8.3.3. ПРОВЕРКА ТРУБ.

Для проверки труб каркаса необходимо снять обшивку. Трубы в сборе проверяются на отсутствие изгибов по всей длине трубы. После этого трубы расстыковываются и осматриваются визуально на предмет коррозии, трещин, изгибов или вмятин. При проверке подозрительных мест используется лупа с 5-10-кратным увеличением.

8.3.4. ПРОВЕРКА ЛАТ.

Профиль лат сверяется с шаблоном, который входит в комплект крыла. В случае необходимости производится корректировка профиля. Также проверяются пластиковые носовые упоры и регулируемые хвостовые упоры лат (при наличии таковых). В случае необходимости производится замена.

8.3.5. КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ.

Проверьте все соединения (болты, винты, контровки, шпильки и т.д) на предмет коррозии. Подвергнутые действию коррозии детали должны быть заменены. Болты не должны иметь следов износа и/или изгиба.

Рекомендуется произвести тщательную проверку болтов на предмет отсутствия трещин между шляпкой и телом болта. Особенно тщательно проверяются соединения:

- соединение боковой трубы и поперечины;
- соединение трапеции и нижних продольных тросов;
- соединение центрального узла поперечины; - соединение килевой трубы и задних тросов;
- соединение килевой трубы и центрального троса; - соединение подкосов с трапецией и боковыми узлами; - носовой узел.

При обнаружении трещин, следов износа или коррозии болты необходимо заменить.

8.4. РЕГУЛИРОВКА КРЫЛА

Контрольный облет крыла производится при отсутствии болтанки.

В установившемся горизонтальном полете при отсутствии управляющих воздействий со стороны пилота крыло должно быть сбалансировано на скорости 80 - 100км/ч. При необходимости изменения балансирующей скорости или для устранения крена производятся необходимые регулировки.

Перед началом регулировок необходимо убедиться, что крыло находится в стандартной конфигурации, профили лат соответствуют прилагаемым шаблонам. Если крыло уже эксплуатировалось, проверьте состояние каркаса, в особенности боковые трубы. Рекомендуется извлечь боковые трубы из обшивки и убедиться, что они ровные, и что под нагрузкой левая и правая труба имеют одинаковый прогиб.

Не производите более одной регулировки за один раз и не выходите за регулировочные диапазоны.

8.4.1. РЕГУЛИРОВКА БАЛАНСИРОВОЧНОЙ СКОРОСТИ

Балансировочная скорость регулируется путем изменения положения узла навески относительно килевой трубы. Передвижение узла навески вперед увеличивает балансировочную скорость, назад – уменьшает. Также, одновременный поворот концевых пластиковых упорных шайб на консолях крыла вниз приведет к увеличению балансировочной скорости.

8.4.2. УСТРАНЕНИЕ КРЕНА

На каждой консоли в трубе установлены натяжители, на которых закреплена обшивка. Эти натяжители зафиксированы на консоли под нужным углом с помощью самореза.

Вращая натяжитель относительно оси боковой трубы, можно изменять геометрическую крутку концевых сечений крыла. Возможны несколько положений. Если вращать вниз, то при этом происходит увеличение подъемной силы на этом полукрыле, т.е. полукрыло стремится подняться вверх. При вращении натяжителя вверх, в полете происходит уменьшение подъемной силы на этом полукрыле, т.е. полукрыло стремится опуститься вниз.

Но необходимо знать и понимать, что кренение может возникать из-за рассогласования телеги и крыла по продольной оси полёта!!!

9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Правильная эксплуатация и хранение крыла сохранит его в исправном состоянии на многие годы.

Мы рекомендуем не подвергать крыло Вашего МД воздействию прямых солнечных лучей более, чем это необходимо. Не оставляйте крыло длительное время на солнце, когда Вы не летаете на нем.

Не оставляйте крыло на мототележке на длительное время под воздействием сильного ветра. Это может привести к повреждению обшивки и каркаса крыла, узла навески и конструкции мототележки в целом.

Обшивка крыла может мыться чистой пресной водой, с использованием не агрессивных моющих средств.

Если крыло Вашего МД подверглось воздействию соленой воды необходимо полностью разобрать его, промыть пресной водой и высушить.

Не забывайте использовать все упаковочные средства, защитные чехлы, которыми укомплектовано Ваше крыло.

Крыло может транспортироваться в чехле на любом транспортном средстве, предполагающем надежную защиту от механических повреждений, загрязнения и длительного воздействия влаги.

Крыло всегда должно храниться в застегнутом чехле, чтобы исключить попадание влаги. При перевозке и хранении крыло должно опираться на опоры не менее чем в трех точках, между опорами и крылом должны быть проложены мягкие прокладки, а крыло должно быть надежно закреплено.

Никогда не храните крыло в мокром состоянии, предварительно не просушив его! Рекомендуемая температура хранения от –10 до +25 градусов Цельсия.

ЖЕЛАЕМ ВАМ ПРИЯТНЫХ И БЕЗОПАСНЫХ ПОЛЕТОВ!

Владимир Мысенко

PS

Это первый вариант инструкции и возможно, что мы допускаем неточности или не совсем понятно или корректно описываем некоторые действия. Просим понять правильно и с Вашей помощью мы сможем устранить проявившиеся недостатки.

Ваши исправления (исправления делайте другим цветом) мы обязательно примем к сведению и отразим их в тексте.

И ещё один добрый совет! Наберитесь терпения при сборке крыла ...первый раз и даже второй и третий проходят не так быстро, как Вам бы хотелось. Но с каждым разом это занятие будет всё увлекательнее и быстрее, если Вы ВСЁ будете делать в одинаковой последовательности!

Спасибо за понимание, терпение и помощь!!!