



ФВР

ФЕДЕРАЦИЯ
ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛЬНОГО
СПОРТА РОССИИ

**Наблюдения при
инспекциях лётной
годности аэростатов
за 2022 г.**

4 февраля 2023 г.



Вводные данные



- В силу сложности процессов с СЛГ по ФАП-273 в конце 2021 – начале 2022 г. а также для налаживания отношений с Центральным МТУ в части получения СЛГ выступил в роли специалиста по формированию РЛЭ, РТЭ, документов и инспектора аэростатов по ФАП-273;
- За 2022 год удалось посмотреть **16 аэростатов**;
- Все **оболочки АэроНаТЦ**;
- Низы – АэроНаТЦ, Русбал, Интеравиа, Ультрамеджик;
- Мне повезло – преимущественно новая или в хорошем состоянии матчасть.



ФВР

Замечания ОБОЛОЧКИ



- Фал парашютного клапана: при налёте в ~500 часов из-за термического воздействия + трения о блок-ролик иссыхает, охрупчается и рвётся. При этом оплётка сохраняет свою целостность, а сердечник становится «трухой»
- **Как понять и избежать?**
- - делать принудительную замену на налёте в 400 часов;
- - на ощупь, в месте трения о блок-ролик пальцами пощупать – будет неэластичный, суховатый;
- - ставить фал с силовым сердечником (будет тяжелее, но не порвётся);



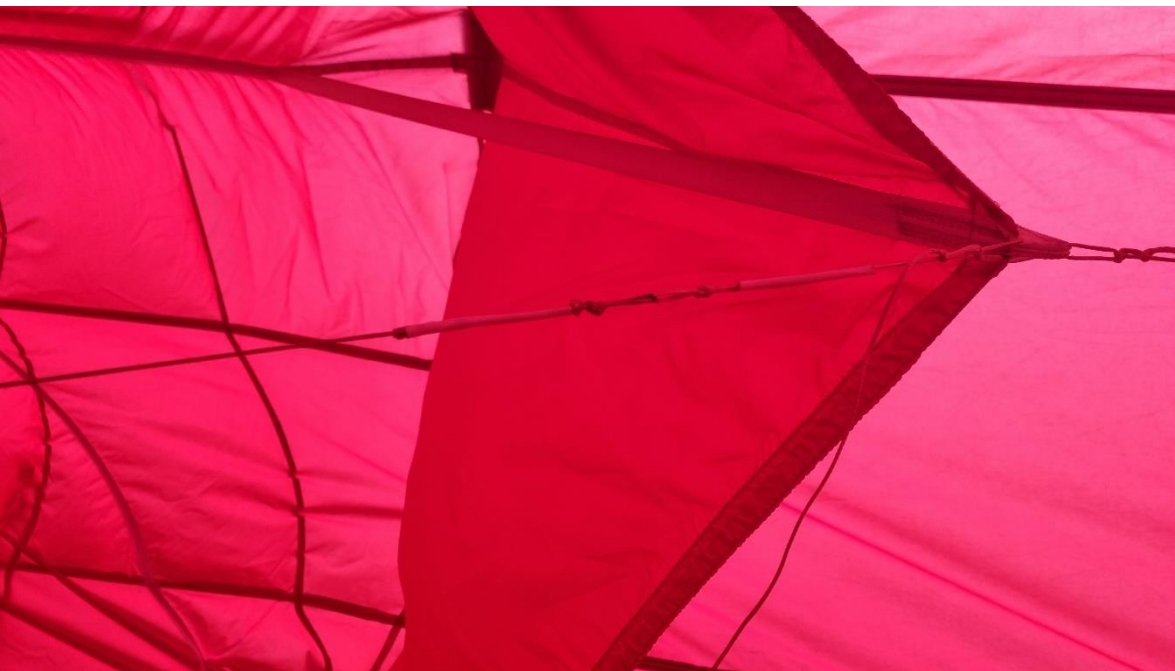
ФВР

Замечания ОБОЛОЧКИ

- **Блок-ролик:**
- - может попасть песок в подшипник;
- - при посадках на песчаную поверхность;
- - при наполнениях на пляже надуть внутрь вентилятором;
- - подшипник заблокируется;
- - фал перетрётся;
- - **обрыв в полёте.**
- **Что делать? – СЛЕДИТЬ!!!!**



Замечания ОБОЛОЧКИ



- Сердце АэроНаТЦ;
- - при заводской регулировке центрирующих строп почти вся нагрузка выпадает на 1 центральную;
- - статистически при налёте ~100 часов рвутся центральная и 2 соседние стропы;
- - на фото уже 2й ремонт строп при налёте ~180 часов
- - **Что делать? – СЛЕДИТЬ!!!!**
- - проконсультироваться с заводом-изготовителем;
- - подумать над другой регулировкой.



ФВР

Замечания Горелки



- Общее:
- многие меняют рукава по факту течи – это В КОРНЕ НЕВЕРНО и приведёт к катастрофе рано или поздно!
- ***Что делать! - Следить! Не перегибать, не передавливать, перевозить аккуратно!***
- Принудительно менять не реже 1 раза в 8 лет, а при регулярных зимних полетах – чаще!
- Хорошая практика: при замене рукавов наносить дату выпуска и дату установки на рукав (обжимку), например, клеймить!



ФВР

Замечания горелки

- Частное:

Горелки АэроНаТЦ:

- бесшумки достаточно быстро теряют герметичность из-за выработки белой фторопластовой полусферы, в которой ходит шарик;
- из моего опыта проверок теряется герметичность на 12-14 атм.
- **что делать? Купить запчасти в АэроНаТЦ и заменить)**
- Часто некорректно функционируют манометры (в целом общая боль российских манометров);
- **Что делать? – Заменить.**
- Выработка огневых клапанов
- **Что делать? Купить запчасти в АэроНаТЦ и заменить)**



ФВР

Замечания горелки

- Частное:

Горелки импортные:

- засоряются фильтры, которые стоят перед форсункой дежурной горелки;
- засоряются фильтры, которые стоят на входе рукава в основной блок;

К сожалению, часто владельцы:

- выкидывают фильтры из рукавов;
- летают на пилотке, пока не потухнет окончательно.

Что делать?

- читать РЛЭ и РТЭ на языке оригинала!
- делать регулярное ТО, моя практика – каждые 50 часов для пилотки;
- первые несколько раз можно фильтры из пилотки чистить в ультразвуковой ванночке, потом – менять!
- заблаговременно заказать запчасти у импортного производителя!

Замечания баллоны



- Общее:
 - встречается фиктивное освидетельствование;
 - владельцы не в курсе реального объёма баллонов, т.к. в паспорте указаны неверные сведения.
 - при освидетельствовании не выбивается дата на колбе, а **ДОЛЖНА!**
 - б/у баллоны – при покупке снимайте чехол обязательно!!!! На алюминиевых может быть **коррозия**, на лубых – **вмятины!!!**



Замечания баллоны



- Алюминиевые красные колбы из 90хх, которые ставили все: АэроНаТЦ, Интеравиа, Русбал.
- Разрушение поплавка фиктивного уровнемера;
- Баллоны 2000 г.в.;
- Выявлено при настоящем освидетельствовании;
- Предыдущие были, очевидно, фиктивные;
- Мелкие осколки могли попасть в топливные тракт и в горелку;
- Осколки прекрасно могли гнить в predisposing среде.

Замечания гондолы



ФВР

- + достаточно много новых гондол;
- + владельцы регулярно обновляют гондолы, следят, за местом нахождения пассажиров;
- + мне плохие не встретились среди 16 аэростатов;
- Недостатки:
 - истираются полозья – начинают царапать и стираться болты;
 - неполная комплектация средствами спасения (огнетушитель, гайдроп, аптечка, несгораемое полотно);
 - сдирается нижняя кожа.
- Характерных «ужасных» фото даже нет)

Общие требования



ФВР

- Общее:
- - **Наличие 2 регистрационных знаков** на оболочке, горизонтальные (желательно), высота символов не менее 50 см, с двух сторон;
- - **Огнеупорная табличка на оболочке** с описанием аэростата, как минимум: наименование, идентификационный номер. Лучше добавить регистрационный знак и дату изготовления.
- - **Наличие табличек на всех компонентах:** оболочке, горелке, гондоле, баллонах.

Общие требования



- **Оболочка:**
- - нет прожигов;
- - флажок в наличии;
- - фалы не истёртые, достаточной длины. Фалы АэроНаТЦ НЕОБХОДИМО менять по достижении налёта 300-500 часов в зависимости от условий эксплуатации;
- - блок-ролики – прокручиваются, без следов повреждений, коррозии, заеданий, нет незащищённых острых/цепляющихся частей. Ролики на подшипниках требуют особого внимания!;
- - стропы – целые, нет потёртостей и узелков. Стropы АэроНаТЦ (парашютные, нить СВМ и оплётка из нейлона) НЕОБХОДИМО менять по достижении налета 300-500 часов в зависимости от условий эксплуатации;
- - купольное кольцо – нет ржавчины, повреждений;
- - стропы купольного кольца – целые;
- - топ-фал – нужной длины;
- - стальные троса – без заломов, надрывов;
- - заделка стальных тросов – без повреждений;
- - соединение тросов и силовых лент – без повреждений;



Общие требования

- Горелка:
- - в горелке заменены кольца не позднее, чем 2 года до даты освидетельствования;
- - рукава без трещин, потёртостей – не старше 8 лет – рекомендуется заменить;
- - система – держит давление 16 Атм без падения давления не менее 3 мин;
- - манометры – работают и находятся в пределах погрешности;
- - в целом болтики горелки – в наличии, завинчены;
- - пилотки – работают ровно и равномерно, достаточной высоты;
- - форсунки – все предусмотренные в наличии;
- - рама и подрамник – не гнутые;
- - колпачки на концевики – в наличии;
- - обратные клапана – функционируют.



Общие требования

- **Гондола:**
- - стальные троса – целые, без заломов, повреждений, коррозии;
- - заделка тросов фанерного дна – целая, заделка сверху – целая;
- - полозья – истёртость в пределах допуска;
- - болты крепления полозьев – закручены, не торчат;
- - П или О образные трубы – целые, сварные швы (при наличии) – целые;
- - повреждения плетения и обивки – в допуске;
- - нижняя кожа – без сквозных дыр, истёртость в пределах допуска;
- - карабины – пружинка лапки работает, муфта – накручивается;
- - оборудование гондолы – в наличии: сумка, аптечка, огнетушитель, гидроп.
- **Баллоны:**
- - без следов коррозии и глубоких вмятин;
- - действующее освидетельствование;
- - срок освидетельствования выбит на колбе **И** стоит в паспорте;
- - есть в наличии колпачки;
- - обратные клапана функционируют;
- - контрольный клапан – в наличии.