

Дельталет

"ВЕТЕР"

***Регламент технического обслуживания
(РТО)***



Омск 2005.

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный конструктор

_____ В. Д. Светлый.

« ___ » _____ 200 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ЭЛИЦ СЛА

_____ В.И. ЗАБАВА.

« ___ » _____ 200 г.

Дельталет

"ВЕТЕР"

Регламент технического обслуживания



Омск 2005

РЕГЛАМЕНТ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ДЕЛЬТАЛЕТА «ВЕТЕР»

§1

1.1. Настоящий регламент является основным документом, определяющим объем и периодичность выполнения плановых работ по техническому обслуживанию дельталета "ВЕТЕР".

1.2. Каждая форма ТО включает работы по осмотру, дефектации и обслуживанию. При выполнении каждого ТО устраняются все отказы и неисправности, выявленные в полетах и при техническом обслуживании.

1.3. Дефекты, неисправности, нарушения регулировок, связанные с устойчивостью, управляемостью дельталета и снижением прочности основных силовых, жизненно важных элементов конструкции выполняются безотлагательно, если это выполнимо оперативным техническим обслуживанием.

1.4. Сведения о выполнении очередного ТО по формам Ф-1, Ф-2, Ф-3, специальных ТО и целевых осмотров заносятся в соответствующий раздел **Формуляра** дельталета.

1.5. Регламентом предусмотрены следующие виды технического обслуживания:

- a) **оперативное ТО:**
- b) **периодическое ТО:**
- c) **календарное ТО:**
- d) **специальные и целевые виды ТО.**
- e) **техническое обслуживание при хранении.**

a). Оперативное ТО включает следующие формы обслуживания:

- предварительная подготовка;
- предполетная подготовка
- подготовка к повторному вылету (межполетная);
- послеполетная подготовка.

Предварительная подготовка производится к двум летным дням. При перерывах между полетами срок действия предварительной подготовки не более 7 суток.

Предполетная подготовка производится непосредственно перед полетом в соответствии с полетным заданием, в начале лётного дня после сборки и подготовки дельталета к полётам, а также при возобновлении полетов в течении лётного дня после перерывов, при повторном демонтаже-монтаже крыла;

Подготовка к повторному вылету (межполетная подготовка) производится перед каждым полетом в период стартового времени.

ПРИМЕЧАНИЕ: При выполнении кратковременных полетов межполётное ТО допускается выполнять при очередной заправке топливом, но не реже чем через 10 приземлений, а также после каждого грубого приземления и обнаружения отклонений параметров систем ДЛ от нормального.

Послеполетная подготовка производится в конце летного дня.

Межполетное и послеполётное ТО выполняются в объеме предполетного ТО и дополнительно могут включать в себя работы по устранению выявленных неисправностей, выполнению необходимых регулировок и дозаправки дельталета..

в) Периодическое ТО:

Периодическое ТО выполняется по фактической наработке – часах налета, (а для силовой установки - с учетом коэффициента работы на земле), определяемых налетом с начала эксплуатации через каждые:

- Ф-1 через 10 часов \pm 1ч. наработки;
- Ф-2 через 25 часов +1 /- 3ч. наработки;
- Ф-3 через 50 часов + 2 /-5ч. наработки;
- Ф-4 через 100 часов +7 /- 12ч. наработки.

с) Календарное ТО:

Календарное ТО выполняется перед началом интенсивной лётной эксплуатации при смене сезона года, как правило, 2 раза в год, соответственно перед началом весенне-летней и осенне-зимней эксплуатации при переводе дельталета с летней на зимнюю эксплуатацию (ТО-ЛЗ) и наоборот (ТО-ЗЛ). Календарное ТО включает в себя частичную или полную разборку аэродинамического модуля и основных силовых узлов функционального модуля, их дефектацию и обслуживание. При этом учитывать специфику применения дельталета за прошедший период (агрессивная среда хим. реагентов, морская вода и др.). Календарное техническое обслуживание проводится в объеме ТО по Ф-4.

д) Специальные и целевые виды ТО

Специальное ТО выполняется при возникновении внезапных отказов техники, после попадания дельталета в нерасчётные условия и режимы эксплуатации на земле и в воздухе (грубое приземление, опрокидывание на земле, попадание в сильную турбулентность и т.п.). Целевые осмотры отдельных узлов, элементов конструкции выполняются по указаниям и бюллетеням технической комиссии Федерации СЛА.

ТО после грубой посадки

- осмотрите элементы конструкции ФМ;
- осмотрите шасси;
- осмотрите АМ (крыло);
- осмотрите двигатель и узлы крепления;
- осмотрите мотораму.

ТО после попадания в турбулентную атмосферу:

- осмотрите каркас крыла;
- осмотрите элементы ФМ и узлы крепления;
- осмотрите троса растяжек и АПУ и узлы их заделки;

Перечень работ, после которых необходимо выполнение контрольных полетов:

- замена двигателя;
- ремонт или замена обшивки крыла;
- хранение более 6-ти месяцев;
- выявление неисправности, которая не могла быть определена на земле.

е) Техническое обслуживание при хранении

ТО при хранении в части, касаемой двигателя, определены Руководством по эксплуатации двигателя «HIRTH», раздел 3

ТО при хранении выполняется при перерывах в эксплуатации более 30 дней и включает:

- подготовку к хранению;
- ТО при хранении;
- подготовка к продолжению лётной эксплуатации после хранения;

Техническое обслуживание при установке на хранение включает в себя:

- Разборку крыла в 4-х, или 6-и метровый пакет.
- После эксплуатации или транспортировки в зимних условиях или во время дождя необходимо:

- извлечь трубы каркаса крыла и латы из чехлов;
- удалить с них влагу и загрязнения и просушить обшивку крыла;
- удалить влагу и загрязнения с элементов подвесного модуля и силовой установки, особое внимание обратить на детали электросистемы;

- В зимнее время дополнительно слить остатки топлива из топливного бака, топливозаборника топливного насоса и карбюратора, промыть их бензином, после чего они должны быть полностью заполнены топливом перед выводом из обогреваемого помещения.

- Через каждые 3 месяца хранения выполните работы в объёме предполетной подготовки.
- После шести месяцев хранения выполнить работы в объёме периодического технического обслуживания при 25-часовых регламентных работах.
- Один раз в год выполнить переконсервацию внутренних полостей балок каркаса аэродинамического модуля консервирующим средством типа «мовиль», либо минеральным машинным маслом;
- Восстановление лако-красочного покрытия производить перед летним периодом эксплуатации.

Все работы по ТО дельталета должны выполняться исправным инструментом. При затяжке резьбовых соединений нормированной затяжки использовать динамометрический ключ, например МТП-1М.

§ 2

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЕЛЬТАЛЕТА "ВЕТЕР"**а) Оперативное ТО**

Оперативное ТО в зависимости от вида подготовки выполняйте в следующем объеме:

1	Наименование работ	Предварительная подготовка	Предполетная подготовка	Повторный вылет	После пол. подготовка
1	2	3	4	5	6
1.	Осмотрите дельталеет	+	+	+	+
2.	Осмотрите дельталеет перед запуском двигателя	+	+	+	+
	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА.				
1.	Проверьте внешнее состояние и крепление топливного бака, трубопроводов, фильтров.	+	+	-	+
2.	Проверьте наличие топлива в баке и закрытие заправочной горловины.	+	+	+	+
	ПРИБОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
1.	Проверьте внешнее состояние и крепление приборной панели, трубки ПВД	+	+	-	+
2.	Проверьте внешнее состояние и крепление приборов.	+	+	-	+
	<u>Ш А С С И</u>				
1.	Осмотрите шасси	+	+	+	+
2.	Проверьте давление в шинах	+	-	-	-
3.	Осмотрите основную опору шасси	+	-	-	+
4.	Осмотрите носовую стойку шасси	+	-	-	+
5.	Проверьте внешнее состояние шин	+	+	+	+

Ф М					
1.	Осмотрите тележку дельталета	+	-	-	+
2.	Осмотрите педали управления.	+	-	-	+
3.	Осмотрите систему управления двигателем и тормозами.	+	-	-	+
4.	Осмотрите кресла пилотов	+	-	-	+
5.	Осмотрите привязные ремни	+	-	-	+
6.	Проверьте работоспособность замков	+	-	-	+
АХА (авиационнохимическая аппаратура)					
1.	Осмотрите состояние штанг и тяг и узлы их крепления	+	+	+	+
2.	Осмотрите ВРЖ, химнасос, свободу их вращения и отсутствие люфта в подшипниках	+	+	+	+
3.	Осмотрите состояние шлангов и кранов, штуцеров, особенно в местах соединения с баком, отсутствие подтеканий	+	+	+	+
АМ (КРЫЛО)					
1.	Осмотрите внешнее состояние крыла	+	+	+	+
2.	Осмотрите нижнюю поверхность крыла	+	+	+	+
3.	Осмотрите верхнюю поверхность крыла	+	+	+	+
4.	Осмотрите троса и узлы их заделки	+	+	+	+
5.	Осмотрите центральный узел	+	+	+	+
СИЛОВАЯ УСТАНОВКА					
1.	Осмотрите мотораму	+	+	-	+
2.	Осмотрите системы двигателя	+	+	-	+
3.	Осмотрите воздушный винт	+	+	+	+
ДВИГАТЕЛЬ					
1.	Осмотрите двигатель	+	+	+	+
2.	Осмотрите редуктор	+	+	-	+
3.	Запустите двигатель и проверьте его работу	+	+	-	-
4.	Осмотрите свечи зажигания	+	-	-	+

	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ.				
1.	Проверьте внешнее состояние проводки системы управления.	+	+	-	+
2.	Проверьте работоспособность системы управления.	+	+	-	+
	СИСТЕМА ВЫХЛОПА				
1.	Осмотрите систему выхлопа	+	+	+	+
	СИСТЕМА ЗАПУСКА				
1.	Осмотрите проводку системы запуска.	+	+	+	+
2.	Проверьте внешнее состояние аккумуляторной батареи	+	+	+	+

в) Периодическое ТО

Периодическое ТО в зависимости от налета с начала эксплуатации выполняйте в следующем объеме:

1	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ.	Периодичность обслуживания (час)			
		10	25	50	100
1	2	3	4	5	6
	ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА				
1.	Проверьте работоспособность подкачивающего насоса	-	-	+	-
2.	Проверьте внешнее состояние фильтра,	+	замена	-	-
3.	Проверьте крышку заливной горловины.	-	+	-	-
4.	Проверьте крепление бака и его внешнее состояние.	-	+	-	-
	ПРИБОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
1.	Проверьте внешнее состояние и крепление панели приборов.	-	+	-	-
2.	Проверьте внешнее состояние и крепление приборов.	-	+	-	-
	ФМ				
	<u>Осмотр и дефектация без разборки:</u>				
1.	- экипажная часть и привязные ремни	-	-	+	-
2.	- работоспособность замков привязной системы	-	-	+	-
3.	- горизонтальные и вертикальные силовые балки и	-	-	+	-
4.	подкосы				
5.	- эксплуатационные разъемы переднего и вертикального силового пилона	+	-	-	-
6.	- узел навески крыла (шарнир)	-	+	-	-
7.	- состояние моторамы и узлов ее крепления к модулю	-	+	-	-
8.	- переднее шасси и тормозное устройство	-	-	+	-
9.	- основное шасси и узлы крепления	-	-	+	-
	<u>Осмотр и дефектация с полной или частичной разборкой узлов:</u>				
1.	- узел навески крыла	-	-	+	-
2.	- подшипниковый узел переднего колеса и тормозное устройство	-	-	-	+
3.	- подшипниковый узел основного шасси	-	-	-	+
4.	- обслуживание, смазка троса Бюденена управления газом и тормозами	-	-	+	-
5.	- состояние тумблеров, электропроводки и разъемных штекеров на ф/модуле	-	-	-	+
	- обслуживание топливной системы:				
6.	- промывка топливного бака;	-	-	-	+
7.	- дефектация гибких топливопроводов	-	+	-	-

АХА (Авиахимаппаратура)					
1.	Внешнее состояние АХА, отсутствие следов подтекания	+	-	-	-
2.	Состояние прокладок отсечных клапанов ВРЖ	+	-	замена	-
3.	Состояние подшипников насоса и ВРЖ	+	-	-	замена
4.	Исправность кранов и шлангов АХА	+	по сост	замена	-
АМ (КРЫЛО)					
1.	Осмотр и дефектация обшивки крыла, тканевых усилений обшивки в местах вырезов и действия сосредоточенных нагрузок	-	-	-	+
2.	Целостность латкарманов, петель крепления лат, износ (на протирание) защитных чехлов поперечины и боковых узлов.	-	-	-	+
3.	Оценить износ обшивки и возможность ее дальнейшей эксплуатации по механической прочности и по УФИ	-	-	-	+
4.	Состояние элементов каркаса, крепежа и тросовой системы без разборки	-	+	-	-
5.	Состояние элементов каркаса, крепежа и тросовой системы с полной разборкой	-	-	-	+
6.	Контроль симметричности правого и левого комплектов лат по шаблону	-	-	+	-
7.	Состояние транспортировочного чехла	-	-	-	+
СИЛОВАЯ УСТАНОВКА					
1.	Произведите очистку силовой установки.	+	-	-	-
2.	Осмотрите узлы крепления двигателя.	-	+	-	-
3.	Осмотрите мотораму.	-	-	+	-
4.	Осмотрите крепление трубопроводов топливной системы и их состояние.	+	-	-	-
5.	Осмотрите крепление и состояние проводки системы управления двигателем.	-	+	-	-
ДВИГАТЕЛЬ					
1.	Осмотрите двигатель	+	-	-	-
2.	Подтяните болтовые соединения	-	-	+	-
3.	Заменить свечи зажигания	-	+	-	-
4.	Проверьте и промойте воздушный фильтр	-	+	-	замена
СИСТЕМА ВЫХЛОПА					
1.	Осмотрите узлы крепления выхлопной системы	+	-	-	замена
СИСТЕМА ЗАПУСКА					
1.	Осмотрите систему запуска.	+	-	-	-
2.	Проверьте систему запуска при опробовании двигателя.	+	-	-	-

ВОЗДУШНЫЙ ВИНТ					
1.	- состояние лопастей воздушного винта: отсутствие усталостных трещин, забоин, значительного абразивного износа передних кромок лопастей	+	-	-	-
2.	- затяжка болтов ступицы - фиксирующих установочный угол атаки лопастей и болтов крепления винта к фланцу вала редуктора (трехлопастные винты фиксируемого шага)	+	-	-	-
3.	- отсутствие расслоения и растрескивания винта (моноблочные деревянные винты)	+	-	-	-
4.	- отсутствие забоин и абразивного износа передних кромок лопастей (деревянные моноблочные винты)	+	-	-	-
5.	-крепление болтов к фланцу вала редуктора и контровка головок болтов (деревянные моноблочные винты)	+	-	-	-
6.	-контрольный замер статической тяги*	-	-	-	+

**При контрольном замере тяги проконтролировать осевое биение ВВ, которое должно быть не более предельного значения.*

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ «HIRTH».

Полное техническое обслуживание двигателя изложено в Руководстве по эксплуатации (раздел 3) двигателя «HIRTH».

Виды осмотров

Содержание работ. Стандартная атмосфера. Отсутствие коррозии.	Предполетная подготовка. Визуальный контроль -X	10 часов или в месяц. Визуальный контроль и Проверка -V	25 часов или в три месяца.	50 часов или ежегодный контроль.	100 часов или каждые два года.
Двигатель Система Зажигания, Редуктор.	Визуальный контроль.	Визуальный контроль.	Визуальный контроль	Визуальный контроль	Визуальный контроль
Топливный фильтр	X	X	замена	замена	замена
Воздушный фильтр	X	V	чистка	чистка	замена
Воздушный винт.	X	V	V	V	V
Резиновые амортизаторы: -двигателя -глушителя -носовой стойки.	X X X	X X X	V V V	V V V	Замена Замена Замена
Троса двигателя: - трос газа, - трос корректора.	X X	V V	.		Замена Замена
Электросистема: - контакты, - провода.	X	V	Проверка		Замена
Шланги: -топливные, - масляные, - воздушные.	X X X	X X X	.	Замена Замена Замена	Удаление воды из топливного бака.
Болты и гайки	X	V			Замена
Троса силовые.	X	Vс регулировкой.			По состоянию
Троса АПУ	X	Vс регулировкой.			По состоянию
Латы	X	V		Проверка профиля.	
Тормоза	X	V чистка и регулировка		По состоянию	Замена тросов

