

РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОТОПЛАНЕРА НК 36 ТС

Страницы, обозначенные “ACG-appr” (« утверждены ACG»), входят в Перечень действующих страниц и являются утвержденными Австрийским Авиационным Регистром (ACG):

Дата утверждения: 23 сентября 1996 г.

Этот мотопланер подлежит эксплуатации только в соответствии с информацией и ограничениями, приведенными в настоящем Руководстве.

Прежде чем приступить к эксплуатации мотопланера, летчик должен ознакомиться со всей информацией, приведенной в настоящем Руководстве по летной эксплуатации.

ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем Вас с выбором мотопланера НК 36 ТС. Надежное управление мотопланером обеспечит вашу безопасность и даст Вам возможность в течение многих часов наслаждаться полетом. Однако, для этого Вам необходимо хорошо изучить Ваш новый самолет НК 36 ТС.

Мы просим Вас внимательно прочесть «Руководство по летной эксплуатации», уделив при этом особое внимание приводимым рекомендациям. Внимательное изучение Руководства наградит Вас многими часами бесперебойной эксплуатации Вашего мотопланера в полете.

РАЗДЕЛ 1

ОБЩЕЕ

1.1. ВВЕДЕНИЕ.....	1-1
1.2. СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ БАЗИС	1-2
1.3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ЗАМЕЧАНИЯ, ПРИМЕЧАНИЯ	1-3
1.4. ПОЯСНЕНИЯ.....	1-4
1.4.1 Сокращения.....	1-4
1.4.2 Физические единицы	1-4
1.4.3 Специальные термины.....	1-5
1.5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	1-6
1.6. ОБЩИЙ ВИД САМОЛЕТА	1-7

1.1 ВВЕДЕНИЕ

“Руководство по летной эксплуатации мотопланера” написано для того, чтобы обеспечить пилотов и инструкторов информацией по безопасной и эффективной эксплуатации мотопланера.

Это Руководство включает материал, который, по Правилам JAR-VLA, должен быть предоставлен летчику. Оно также содержит дополнительные данные, предоставленные изготовителем мотопланера, которые могут быть полезными летчику.

Руководство соответствует фактическому варианту мотопланера, выполненному по требованиям заказчика. Дополнительное оборудование, установленное на самолете по требованию заказчика, (аппаратура связи, навигационное оборудование) в данном документе не рассматривается. Для использования такого оборудования требуется запросить соответствующую «Инструкцию по эксплуатации» у продавца.

Руководство всегда должно находиться на борту самолета.

1.2. СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ БАЗИС

Мотопланер НК 36 ТС был сертифицирован Австрийским Авиационным Регистром (ACG) в соответствии с Изменением 5 Правил JAR-22 для планеров и мотопланеров, построенных на базе НК 36 ТС. Карта Данных Сертификата Типа, № SF 3/82, была расширена.

Категория летной годности: - общего назначения

1.3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ВНИМАНИЕ, ПРИМЕЧАНИЕ

В «Руководстве по летной эксплуатации» используются следующие определения применительно к словам «предупреждение», «внимание», «примечание»:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Означает, что несоблюдение соответствующей процедуры ведет к немедленному или постепенному снижению безопасности полета.

ВНИМАНИЕ

Означает, что несоблюдение соответствующей процедуры ведет к более или менее длительному процессу снижения безопасности полета.

ПРИМЕЧАНИЕ

Привлекает внимание пользователя к отдельным вопросам, которые не связаны с безопасностью полетов напрямую, но являются важными и нестандартными.

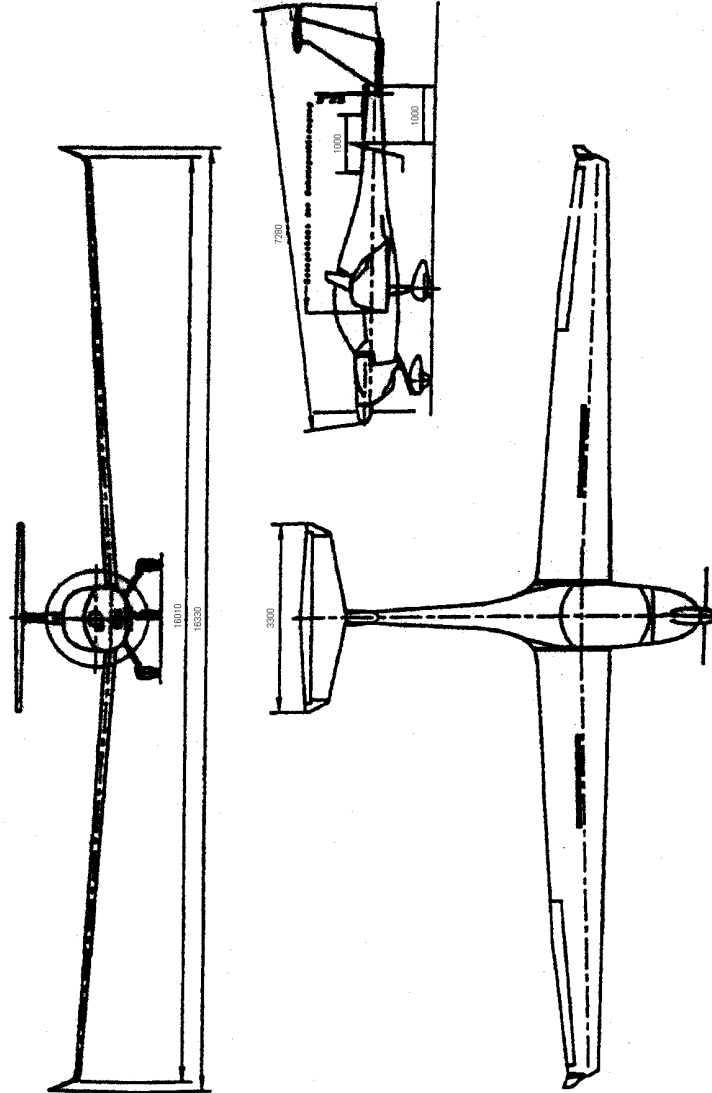
1.4. ПОЯСНЕНИЯ

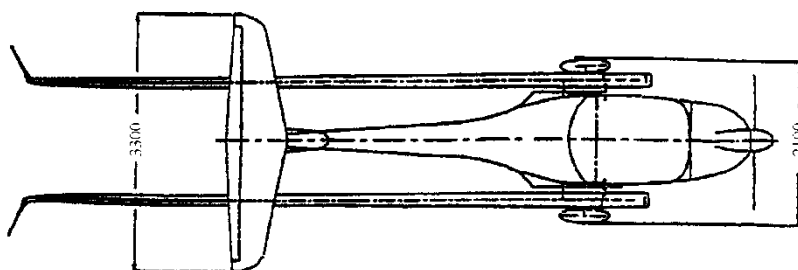
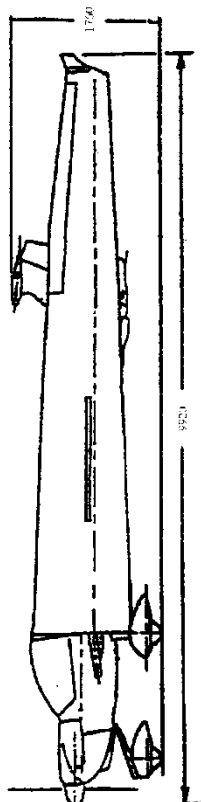
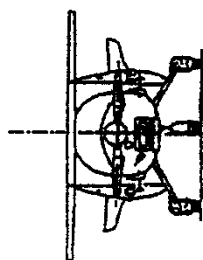
1.4.1. СОКРАЩЕНИЯ

ACG	Austro control GmbH	Австрийский Авиационный Регистр
CG	Center of gravity	Центр тяжести
CFRP	Carbon fiber reinforced plastic	Пластик, упрочненный углеволокном
GFRP	Glass fiber reinforced plastic	Пластик, упрочненный стекловолокном
OAT	Outside Air Temperature	Температура наружного воздуха
IAS	Indicated Airspeed	Воздушная скорость, показываемая на указателе воздушной скорости (считывание по индикатору без коррекции ошибок)
TAS	True Airspeed	Истинная воздушная скорость (IAS, исправленная на установку с учетом инструментальной погрешности прибора, системы, с учетом высоты и температуры)

Относительное удлинение.....: 17,11
Профиль крыла.....: Wortmann FX 63-137

ОБЩИЙ ВИД САМОЛЕТА
(Размеры в мм)





РАЗДЕЛ 2 ОГРАНИЧЕНИЯ

	Страница №
2.1 ВВЕДЕНИЕ.....	2-2
2.2 ОГРАНИЧЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ	2-3
2.3 МАРКИРОВКИ УКАЗАТЕЛЯ ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ.....	2-6
2.4 ОГРАНИЧЕНИЯ ПО СИЛОВОЙ УСТАНОВКЕ.....	2-7
2.5 МАРКИРОВКИ ПРИБОРОВ КОНТРОЛЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ	2-10
2.6 ВЕСОВЫЕ ДАННЫЕ	2-11
2.7 ЦЕНТРОВКА (РАСПОЛОЖЕНИЕ ЦТ)	2-12
2.8 РАЗРЕШЕННЫЕ МАНЕВРЫ.....	2-13
2.9 ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ПЕРЕГРУЗКЕ	2-13
2.10 СОСТАВ ЭКИПАЖА	2-14
2.11 РЕЖИМЫ ПОЛЕТА	2-14
2.12 ТОПЛИВО	2-14
2.13 БУКСИРОВАНИЕ, ЗАПУСК С ПОМОЩЬЮ ЛЕБЕДКИ ИЛИ АВТОБУКСИРА ...	2-15
2.14 ДРУГИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	2-15
2.15 ТАБЛИЧКИ С ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ.....	2-15

2.1. ВВЕДЕНИЕ

Глава 2 этого РЛЭ включает эксплуатационные ограничения, маркировки приборов, и основные трафаретки с предупреждающими надписями, которые необходимы для обеспечения безопасной эксплуатации мотопланера, его двигателя, и систем оборудования.

Эксплуатационные ограничения, описанные в этой Главе и Главе 9, одобрены Австрийским Авиационным Регистром (Austro Control GmbH- ACG).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Эти ограничения должны выполняться в ходе всех эксплуатационных операций.

2.2. ОГРАНИЧЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ

ПРИМЕЧАНИЕ:

Указанные воздушные скорости понимаются как приборные скорости (IAS; $V_{пр}$).

Ограничения на воздушную скорость и ее эксплуатационные значения указаны ниже:

Воздушная скорость	км/ч	узлов	миль/ч	Примечания
V_{NE} , - предельно допустимая скорость	261	141	162	Никогда не превышайте эту скорость при любом режиме эксплуатации и не допускайте при данной скорости отклонение органов управления более чем на 1/3.
V_{RA} , - max допустимая скорость в условиях турбулентности	210	113	130	Не превышайте указанную скорость, за исключением полета в спокойном воздухе и только при соблюдении мер предосторожности.
V_A , маневренная скорость	176	95	109	Не делайте резких движений управлением и движений до отказа выше указанной скорости, так как при определенных условиях может произойти превышение допустимых нагрузок.
V_{ABF} , макс. - допустимая скорость с фиксированными воздушными тормозами в полувыпущенном положении.	150	81	93	Выше этой скорости под действием аэродинамических сил воздушные тормоза могут выпуститься самопроизвольно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Для того чтобы обеспечить мотопланеру безопасность от флаттера, никогда не превышаемая скорость, V_{NE} , снижается при высотах по давлению до 2000 м или 6500 футов. (См. Разд.4.5.7.).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

При скоростях выше скорости, допустимой в условиях турбулентности, может произойти превышение установленных нагрузок на мотопланер под действием сильных порывов воздушной массы (ротор с подветренной стороны, грозовые облака, завихрение воздушной массы и турбулентия при небольшом расстоянии до гребней гор).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Маневренная скорость, указанная на предыдущей странице, относится к максимальной взлетной массе (Т/О) - 770 кг/1653 фунта.

При более низких полетных массах необходимо выдерживать указываемые ниже ограничения:

Взлетная масса	Маневренная скорость, V_A
Кг	км/ч
700	168
650	162
600	155

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Эти скорости не маркированы на индикаторе воздушной скорости. Одновременное полное отклонение руля высоты и руля направления также может вызвать превышение нагрузок на мотопланер, даже при скоростях ниже V_A .

Различные воздушные скорости

Воздушная скорость		км/ч	Примечания
V_y	Максимальная скороподъемность	105	На этой скорости самолет имеет максимальную скороподъемность.
V_x	Наилучший угол набора.	95	Эта скорость на приборе не отмечена. На этой скорости самолет набирает высоту с максимальным углом набора.
	Рекомендуемая минимальная для захода	105	См. Примечание ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Такие условия как, сильный встречный ветер, опасность сдвига ветра, турбулентия или мокрые крылья, требуют более высокой скорости при заходе на посадку.

Скорости сваливания

(См. Разд.5.2.2.)

2.3. МАРКИРОВКИ УКАЗАТЕЛЯ ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ

Маркировки указателя воздушной скорости и обозначения их цветных кодов указаны ниже:

Маркировка	Значение или диапазон V _{пр} км/ч	Значение
Зеленая дуга	86-210	Нормальный рабочий диапазон. Нижний предел равен 1,1 V _{s1} при максимальной полетной массе и предельно передней центровкой, при убранных воздушных тормозах. Верхним пределом является скорость в условиях турбулентности.
Желтая дуга	210-261	Маневры должны выполняться с большой осторожностью и только при спокойном воздухе.
Красная линия	261	Максимальная скорость для всех режимов полета, V _{NE}
Голубая линия	105	Наилучшая скроподъемность, V _y .
Желтый треугольник	105	Скорость захода на посадку при макс. полетной массе (весе).

2.4. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

Производитель двигателя :Bombardier Rotax
 Модель двигателя :912 A3

ПРИМЕЧАНИЕ:

Воздушный винт работает от редуктора со степенью редукции 2.273:1. Встроенный тахометр показывает скорость вращения воздушного винта. По этой причине, все скорости, приведенные в данном Руководстве, в отличие от ссылок в Руководстве по двигателю, указывают по скорости вращения воздушного винта.

Максимальная мощность двигателя на взлетном режиме (5 мин).....59,6 кВт/81 л.с.(DIN)
 Максимально допустимые обороты на взлетном режиме..... 2550 об./мин
 Макс. продолжающаяся мощность двигателя..... 58 кВт/79 л.с. (DIN)
 Максимально допустимые обороты при длительной работе двигателя..... 2420 об/мин
 Число оборотов на малом газе 650 об/мин
 Проверка мощности 2500 ± 50 об/мин
 Макс. температура головок цилиндров..... 150°C (302°F)
 Температура масла, максимальная 140° C (284°F)
 Температура масла, минимальная 50° C (122°F)
 Давление масла, минимальное..... 1,5 бар (22 psi) при 1250 об./мин
 Давление масла, максимальное..... 5,0 бар (73 psi)
 Макс. давление масла при запуске холодного двигателя (кратковременно) . 7,0 бар (102 psi)
 Сорт масла..... Автомобильные смазки для двигателей типа Otto

головок цилиндров				
Указатель давления масла	1,5 bar	1,5-5 bar	5-7 bar	7 bar
Топливомер	-	-	-	-

2.6. МАССА (ВЕС)

Максимально допустимый взлетный вес : 770 кг
Максимально допустимый посадочный вес : 770 кг
Максимальная масса всех несъемных частей..... : 610 кг
Максимально допустимый вес груза в багажном отсеке : 120 кг,
Максимальная полезная нагрузка (вкл. топливо) : см. Разд.6.6
Макс. полезная нагрузка на правое кресло : 110 кг
Макс. полезная нагрузка на левое кресло : 110 кг

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Превышение весовых ограничений может привести к перегрузке самолета, а также ухудшению характеристик его управляемости и летных характеристик.

2.7. ЦЕНТРОВКА САМОЛЕТА (ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ)

Точка отсчета (RD) для центра тяжести самолета (CG) вычисляется как касательная относительно передней кромки крыла в его корневой части. Плоскость является вертикальной, когда фюзеляж горизонтальный. Порядок выравнивания по горизонтали, а также отдельные моменты, связанные с центровкой пустого самолета, описаны в Главе 4.

Допустимый диапазон центра тяжести (ЦТ) в полете:

Предельная передняя центровка: 318 мм сзади от передней кромки

Предельная задняя центровка: 430 мм сзади от от передней кромки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Выход ЦТ из указанного диапазона ухудшает маневренность и устойчивость самолета.

Методика, используемая для определения центра тяжести, описана в Главе 6.

2.8. РАЗРЕШЕННЫЕ МАНЕВРЫ

Мотопланер сертифицирован как самолет Нормальной Категории.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Выполнение фигур высшего пилотажа и штопор **запрещены!**

2.9. МАНЕВРЕННЫЕ ПЕРЕГРУЗКИ

Таблица максимально допустимых перегрузок:

Скорость	V_A	V_{NE}
Положительная	5.3	4.0
Отрицательная	-2.65	-1.5

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Превышение максимально допустимых перегрузок приводит к разрушению самолета.

2.10 СОСТАВ ЭКИПАЖА

Минимальный состав экипажа: 1 пилот, пилотирование должно производиться с левого кресла.

2.11 РАЗРЕШЕННЫЕ УСЛОВИЯ ПОЛЕТОВ:

Мотопланер НК 36 ТС сертифицирован на полеты только в дневное время, по ПВП. Ночная эксплуатация по правилам визуального полета (VFR), если это разрешено компетентными органами, требует дополнительного оборудования согласно национальным правилам.

Запрещаются полеты по IFR, полеты при большой облачности, полеты в известных условиях обледенения, а также выполнение фигур высшего пилотажа.

2.12 ТОПЛИВО

Запас топлива:

Стандартный бак: 55 литров

Бак для дальних расстояний: 79 литров

Расходуемое топливо:

Стандартный бак: 54 литра

Бак для дальних расстояний: 77 литров

Утвержденные сорта топлива:

- AVGAS 100L
- MOGAS, с тетраэтилсвинцом, минимальное октановое число -96 ROZ
- автомобильный супербензин, минимальное октановое число 95ROZ, с или без свинца

2.13 БУКСИРОВАНИЕ, ЗАПУСК С ПОМОЩЬЮ ЛЕБЕДКИ ИЛИ АВТОБУКСИРА

Мотопланер предназначен только для самостоятельного взлета.

2.14 ДРУГИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Ограничения по планированию, в случае использования батареи емкостью 18 ампер/час (Ah):

Емкость свинцового аккумулятора в большой степени зависит от температуры. Следовательно, продолжительность планирования при низких температурах ограничивается:

4 часа при 0° С (32°F)

2 часа при - 10°С (14°F)

При хороших условиях обслуживания и заряженной батареи средняя сила тока – 0,3 ампера.

При установке батареи емкостью 30 Ah , эти ограничения снимаются.

2.15. ТАБЛИЧКИ С ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИМИ НАДПИСЯМИ

Следующая табличка должна быть установлена с левой стороны:

Маневренная скорость при максимальном полетном весе V_A	176 км/ч
Минимальная нагрузка на кресло, полный бак, без багажа.....	55 кг.
Минимальная нагрузка на кресло, полный бак, 12 кг багажа	55 кг
Максимально допустимая полезная нагрузка	201 кг

РАЗДЕЛ 3

ДЕЙСТВИЯ В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

3.1 ВВЕДЕНИЕ.....	3-2
3.2 СБРОС ФОНАРЯ	3-2
3.3 ПОКИДАНИЕ С ПАРАШЮТОМ	3-2
3.4 ВЫВОД ИЗ РЕЖИМА СВАЛИВАНИЯ	
3.4.1 ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ	3-3
3.4.2 ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ.....	3-3
3.4.3 ВЫВОД ИЗ РЕЖИМА СВАЛИВАНИЯ	3-3
3.5 ВЫВОД ИЗ ШТОПОРА	3-4
3.6 ВЫВОД ИЗ ПИКИРОВАНИЯ ПО СПИРАЛИ	3-4
3.7 ОТКАЗЫ ДВИГАТЕЛЯ	
3.7.1 ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЯ НА ВЗЛЕТЕ.....	3-4
3.7.2 ПЕРЕЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ РАЗРЯЖЕННОЙ БАТАРЕЕ	3-5
3.7.3 ЗАВИСАНИЕ ВИНТА В ПОЛОЖЕНИИ ФЛЮГИРОВАНИЯ.....	3-6
3.7.4 ОКАЗ ДВИГАТЕЛЯ В КРЕЙСЕРСКОМ ПОЛЕТЕ.....	3-7
3.7.5 ОБЛЕДЕНЕНИЕ КАРБЮРАТОРА	3-8
3.8 ПОЖАР	
3.8.1 ЗАГОРАНИЕ В КАРБЮРАТОРЕ	3-8
3.8.2 ЗАГОРАНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ.....	3-8
ДРУГИЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	
3.9 НЕИСПРАВНОСТЬ ИЛИ ОТКАЗ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТАМИ ВОЗДУШНОГО ВИНТА	3-9
3.9.2 ОБЛЕДЕНЕНИЕ.....	3-9
3.9.3 ЗАГОРАНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА	3-9
3.9.4 АВАРИЙНАЯ ПОСАДКА НА ВОДУ	3-10

3.1. ВВЕДЕНИЕ

В Разделе 3 приведены Контрольные перечни проверок (“checklists”) и рекомендации по действиям в аварийных ситуациях, которые могут возникнуть.

Так как невозможно предусмотреть все виды аварий и рассмотреть их в рамках этого Руководства, абсолютно необходимо, чтобы летчик знал самолет и имел опыт по решению проблем, которые могут возникнуть.

3.2. СБРОС ФОНАРЯ

1. Красные ручки замка (слева и справа) откинуть на 180° назад
2. Фонарь оттолкнуть вверх и назад обеими руками

3.3. ПОКИДАНИЕ С ПАРАШЮТОМ

1. Фонарь сбросить
2. Привязные ремни освободить
3. Покинуть самолет

ПРИМЕЧАНИЕ:

При использовании парашюта с ручным замком, подождите две секунды, прежде чем раскрыть парашют.

3.4. ВЫВОД ИЗ РЕЖИМА СВАЛИВАНИЯ

3.4.1. ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ

При всех условиях нагружения, с выпущенными или убранными воздушными тормозами, полете с креном или без крена, мотопланер НК 36 ТС проходит через горизонтальный срыв потока. Элероны удерживают его даже при максимальном отклонении руля высоты. При эксплуатации самолета в таком режиме происходит частичная потеря положительного управления рулем самолета и педалями, тряска, и угол атаки достигает 20° - 30°.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время горизонтального сваливания приборная воздушная скорость (IAS), увеличивается приблизительно до 85 км/час.

3.4.2. ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ

См. описание поведения при выключенном двигателе. Только при 50% -100% мощности, полете с креном и при максимальной задней центровке самолет может перейти в левый или правый штопор, после того как он войдет в горизонтальное сваливание, если ручку давать плавно вперед.

3.4.3. ВЫВОД ИЗ РЕЖИМА СВАЛИВАНИЯ

Горизонтальное сваливание может быть прекращено сразу же после ослабления усилия на орган управления рулем высоты.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если самолет начинает сваливаться, немедленно снимите усилие с ручки управления рулем высоты и плавно выводите самолет. Если ручку управления продолжать добирать дальше, самолет может начать штопорение.

- Потеря высоты, которая может возникнуть из-за установившегося горизонтального сваливания, описанного выше, составляет приблизительно 10-20 м.
- Потеря высоты в результате сваливания на крыло составляет приблизительно 40 м.

3.5. ВЫВОД ИЗ ШТОПОРА

1. Руль направления полное усилие в направлении, противоположном направлению штопора
2. РУС вперед, элероны нейтрально
3. После того как штопорное вращение прекратится:
Руль направления нейтрально
4. Самолет плавно вывести из пикирования.

3.6. ВЫВОД ИЗ КРУТОЙ СПИРАЛИ

Вообще такой тенденции не наблюдается. Стандартная процедура вывода:

1. Руль направления полное усилие в направлении противоположном направлению спирали
2. Элероны полное усилие в направлении противоположном направлению крена
3. Самолет плавно вывести из пикирования по спирали.

3.7. ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЯ (обледенение карбюратора)

3.7.1. ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЯ НА ВЗЛЕТЕ

1. Пожарный кран..... ОТКРЫТ (OPEN)
2. Электрический топливный насос..... ОТКРЫТ (OPEN)
3. Сектор шага воздушного винта в положении ВЗЛЕТ (TAKE-OFF)
4. Зажигание..... ОБА
5. Подсос ЗАКРЫТ (OFF)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

В случае невозможности немедленного устранения неисправности и восстановления нормальной работы двигателя, необходимо сразу произвести посадку самолета с прямой на высоте до 80 м (260 футов).

Непосредственно перед касанием:

- пожарный кран ЗАКРЫТ (CLOSED)
- зажигание ВЫКЛ (OFF)
- главный выключатель ВЫКЛ (OFF)

3.7.2. ПЕРЕЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ РАЗРЯЖЕННОЙ БАТАРЕЕ

(во время полета)

1. Электропотребители ВЫКЛ. OFF
2. Пожарный кран..... ОТКРЫТ OPEN
3. Главный выключатель ВКЛ. ON
4. Переключатель режима работы моторный полет (Power flight)
5. Подсос по необходимости (as required)
6. Сектор газа..... Малый (IDLE)
7. Зажигание..... ОБА (BOTH)

8. Воздушная скорость.....увеличить до 160-180 км/ч
9. Управление шагом винта..... медленный переход от флюгирования к взлету (from FEATHER to TAKE-OFF)
10. Давление масла..... должно возрасти в теч.10 сек.
11. Подсос отрегулировать по потребности
12. Обороты и газкак требуется для продолжения полета

ВНИМАНИЕ!

После продолжительного полета в режиме планирования обеспечьте соответствующую высоту, необходимую для прогрева двигателя.

13. Электропотребители ВКЛ. ON
14. Продолжайте обычный полет
15. Определите причину разрядки батареи

ВНИМАНИЕ!

Двигатель запускается в результате авторотации. Так как для этого процесса требуется высокая воздушная скорость, то можно ожидать потери высоты до 300 м. Нельзя превышать максимально допустимые воздушные скорости.

3.7.3. ЗАВИСАНИЕ ВИНТА В ПОЛОЖЕНИИ ФЛЮГИРОВАНИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ:

Воздушному винту для уменьшения шага винта требуется гидравлическое давление. Гидравлическое давление подается через аккумулятор давления. Когда этот аккумулятор разряжается, давление должно быть восстановлено с помощью масляного насоса двигателя. Двигатель запускается, когда воздушный винт находится во флюгерном положении, а ручка сектора газа в положении «МАЛЫЙ ГАЗ».

1. ЭлектропотребителиВЫКЛ. (OFF)
2. Пожарный кран..... ОТКРЫТ (OPEN)
3. Главный выключательВКЛ. (ON)
4. Переключатель режима работы полет с работающим двигателем (Power flight)
5. Электрический топливный насос Убедиться, что погасла красная сигнальная лампа, после того как воостановилось давление топлива.
6. Подсос по необходимости (as required)
7. Сектор газа.....Малый IDLE
8. Зажигание..... ОБА BOTH
8. Воздушная скорость.....увеличить до 160-180 км/ч
9. Управление шагом винта..... Взлет TAKE-OFF
10. Ключ зажигания Для запуска двигателя поворачивать по часовой стрелке, пока воздушный винт не займет рабочее положение.

ВНИМАНИЕ!

Можно запускать двигатель при воздушном винте в положении флюгирования, однако, это ведет к значительному повышению износа двигателя.

11. Давление масла..... должно появиться в теч.10 сек.
12. Подсос отрегулировать по потребности.
13. Число оборотов и сектор газа..... как требуется для продолжения полета

14. Электрический топливный насос ВЫКЛ. (OFF)
15. Электропотребители ВКЛ. (ON)
16. Продолжайте обычный полет
17. После приземления, определите причину падения давления масла и решите проблему.

3.7.4. ОТКАЗ ДВИГАТЕЛЯ В КРЕЙСЕРСКОМ ПОЛЕТЕ

1. Пожарный кран..... ОТКРЫТ OPEN
2. Электрический топливный насос ВКЛ. ON
3. Подсос проверить, ВЫКЛ. OFF
4. Подогрев карбюратора..... включить при температуре наружного воздуха ниже 10°C (50°F)
5. Свечи зажигания..... проверить включение в обоих положениях
6. Количество топлива проверить

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если вы не можете устранить неисправность и двигатель отказывается давать требуемую мощность, проделайте следующие операции:

7. Сектор газа..... Малый газ (IDLE);
8. Свечи зажигания..... ВЫКЛ. (OFF)
9. Воздушный винт..... в положение: ФЛЮГИРОВАНИЕ
10. Пожарный кран..... ЗАКРЫТ (CLOSED)
11. Общий выключатель ВЫКЛ. (OFF)
12. Воздушная скорость.....
наивыгоднейшая для планирования: 105 км/ч (57 узлов, 65 миль/ч)
13. Подберите наиболее подходящую площадку для посадки
14. Створку капота ЗАКРЫТЬ (CLOSE).

3.7.5. ОБЛЕДЕНЕНИЕ КАРБЮРАТОРА

ПРИМЕЧАНИЕ:

Об обледенении карбюратора свидетельствует падение числа оборотов двигателя, и/или падение давления наддува, и/или неравномерная работа двигателя при сохранении положения РУД, сохранении положения подсоса, шага пропеллера, воздушной скорости или высоты.

1. Включить подогрев карбюратора ВКЛ. ON

ПРИМЕЧАНИЕ:

Выходная мощность двигателя несколько снизится из-за нагрева воздухозаборника, а расход топлива немного повысится.

2. После нагрева карбюратора ВЫКЛ. Подогрев, по необходимости.

3.8. Пожар

3.8.1. ЗАГОРАНИЕ В КАРБЮРАТОРЕ

1. Пожарный кран..... ЗАКРЫТ CLOSED
2. Газ ПОЛНЫЙ FULL
3. Подачу воздуха в кабину ЗАКРЫТЬ CLOSE

4. Нагрев карбюратора ВЫКЛ. OFF

3.8.2. ЗАГОРАНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

1. Главный АЗС ВЫКЛ OFF

3.9. ДРУГИЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

3.9.1. НЕИСПРАВНОСТИ ИЛИ ОТКАЗ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТАМИ ВОЗДУШНОГО ВИНТА

1. РУДом удерживать обороты двигателя в допустимом диапазоне
2. Воздушная скорость уменьшить.

3.9.2. ОБЛЕДЕНЕНИЕ

1. Покинуть зону обледенения
2. Продолжить работать ручками управления, чтобы предохранить их от блокировки льдом.
3. Если фонарь покрывается льдом:
форточку ОТКРЫТЬ OPEN
нагрев кабины ОТКРЫТЬ полностью (OPEN fully)

3.9.3. ЗАГОРАНИЕ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

1. Электрический топливный насос

ВКЛЮЧИТЬ (ON).

*Если лампа гаснет, сделать посадку на ближайший аэродром, определить причину неисправности

*Если лампа не гаснет, недостаток давления топлива может объясняться неисправностью в двигателе. См. Прим. Разд.3.7.4-«Отказ двигателя в крейсерском полете»

3.9.4. АВАРИЙНАЯ ПОСАДКА НА ВОДУ

Аварийную посадку на воду следует выполнять только в экстремальной аварийной ситуации. Испытания, проведенные с мотопланерами, дают возможность предположить, что планер сразу при касании погрузится в воду и затем снова поднимется на поверхность.

1. Подвесную систему парашюта
2. Ремни безопасности
3. Воздушная скорость
4. Касание
убранными воздушными тормозами

ОТКРЫТЬ OPEN

ЗАТЯНУТЬ

обычная посадочная скорость
с минимальной скоростью и

ПРИМЕЧАНИЕ:

В условиях сильного встречного ветра, опасности сдвигов ветра, турбуленции или мокрых крыльев требуется более высокая скорость при посадке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

При касании постарайтесь защитить одной рукой свое лицо!

5. Ремни безопасности ОСВОБОДИТЬ

6. Красные замки по обеим сторонам фонаря откинуть назад на 180°, сбросить фонарь
7. Как можно быстрее покинуть самолет

РАЗДЕЛ 4

ОБЫЧНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

4.1. ВВЕДЕНИЕ.....	4-2
4.2. СБОРКА/РАЗБОРКА	
4.2.1 ОБЩЕЕ.....	4-2
4.2.2 УСТАНОВКА КРЫЛА (МЕХАНИЗМ СКЛАДЫВАНИЯ НЕ ОБЕСПЧИВАЕТСЯ).....	4-3
4.2.3 УСТАНОВКА КРЫЛА (МЕХАНИЗМ СКЛАДЫВАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ)	4-4
4.2.4. СНЯТИЕ КРЫЛА	4-4
4.2.5. УСТАНОВКА ЗАКОНЦОВОК КРЫЛА.....	4-5
4.2.6. СНЯТИЕ ЗАКОНЦОВОК КРЫЛА.....	4-5
4.2.7. УСТАНОВКА СТАБИЛИЗАТОРА.....	4-6
4.2.8. СНЯТИЕ СТАБИЛИЗАТОРА.....	4-6
4.3. ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА	4-7
4.4. ПРЕДПОЛЕТНЫЙ ОСМОТР	4-12
4.5. НОРМАЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СКОРОСТИ	
4.5.1. ПЕРЕД ЗАПУСКОМ, ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ, ПЕРЕД ВЫРУЛИВАНИЕМ, ВЫРУЛИВАНИЕ	4-12
4.5.2. ВЗЛЕТ И НАБОР ВЫСОТЫ.....	4-15
4.5.3. ПОЛЕТ (ВКЛЮЧАЯ ОПЕРАЦИИ ПО ОСТАНОВУ И ЗАПУСКУ ДВИГАТЕЛЯ ВО ВРЕМЯ ПОЛЕТА).....	4-16
4.5.4. ЗАХОД НА ПОСАДКУ	4-18
4.5.5. ПОСАДКА	4-19
4.5.6. (пропускается)	
4.5.7. ПОЛЕТ НА БОЛЬШОЙ ВЫСОТЕ	4-22
4.5.8. ПОЛЕТ В УСЛОВИЯХ ДОЖДЯ	4-22
4.5.9. ПИЛОТАЖ.....	4-22
4.5.10. ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	4-23
4.5.11. ПАРКОВКА	4-23

4.1. ВВЕДЕНИЕ

Глава 4 содержит список контрольных предполетных проверок и порядок действий летчика при выполнении полета. Дополнительно смотри информацию по использованию возможных систем в Главе 9.

4.2. СБОРКА/РАЗБОРКА

4.2.1. ОБЩЕЕ

Крылья присоединяются к фюзеляжу тремя болтами каждое. Два главных болта размещаются в середине трубы лонжерона. Доступ к ним находится между спинками кресел и они могут быть установлены с передней стороны. Болты закрепляются с помощью пружинной рукоятки.

Болты А и В крепятся к фюзеляжу в корне крыла. Болт А размещается перед трубой лонжерона, болт В располагается рядом с задней кромкой крыла. Самозапирающиеся замки привинчиваются к В-болтам, доступ к которым обеспечивается с помощью приемных отверстий на верхней поверхности крыла. Стопорные кольца вставляются в В-

болт, запирая блоки, которым больше не требуются дополнительные средства для обеспечения прочности крепления.

Стабилизатор прикрепляется к килю с помощью трех болтов. Два задних болта крепятся к раме в киле. Болт с резьбой, находящийся спереди, устанавливается в шестигранную шайбу. После того как установят болт, он автоматически закрепляется с помощью стопорного кольца, устанавливаемого в стабилизатор.

4.2.2. УСТАНОВКА КРЫЛА (МЕХАНИЗМ СКЛАДЫВАНИЯ НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ)

1. Прочистить все болты и прокладки и запирающий блок В-болта и наложить легкий слой жировой смазки.
2. Поднять одно крыло (два человека у концевой нервюры, один у законцовки крыла) и вставить основание лонжерона в трубу для лонжерона. Обеспечить плавную установку болтов А и В. Соединить позиционные и проблесковые огни (при необходимости), если просвет между фюзеляжем и крылом достаточно широкий для того, чтобы добраться до проводов.
3. Вставить главный болт, поворачивая законцовку крыла по малому кругу. Системы управления элеронами и воздушными тормозами соединяются автоматически. Не следует отпускать крыло, до того как полностью не будет закреплен главный болт. Широкая коллея шасси позволяет устанавливаемому крылу удерживаться самому, дополнительная внешняя поддержка не требуется.
4. Закрутить В-болт, запирая стопорный блок и затягивая его вручную.
5. Установить другое крыло таким же образом.
6. Затянуть замок В-болта ключом (размер 17 мм), прилагая среднее усилие руки (приблизительно 6 Нм/4,5 фунт сила).
7. Зафиксировать основные болты пружинной рукояткой.
8. Наложить водостойкую клейкую ленту по просвету между фюзеляжем и крылом и до крышек, покрывающих приемные отверстия.

4.2.3. УСТАНОВКА КРЫЛА (МЕХАНИЗМ СКЛАДЫВАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ)

1. Прочистить все болты и прокладки и запирающий блок В-болта и наложить тонкий слой жировой смазки, сняв при этом крышку над отверстием В-болта.
2. Снять с крючка одно крыло с его подвесной рамы и тянуть его по направлению назад до упора. Второй человек должен стоять между крылом и фюзеляжем и ослаблять нагрузку по телескопической трубке, приподнимая крыло за основание лонжерона.
3. Двигаться вперед, пока крыло не установится под углом 90° от линии полета, разворачивать крыло до тех пор, пока корневые нервюры не установятся параллельно, удерживать крыло в правильном положении.
4. Вставить основание лонжерона в трубу лонжерона, обеспечивая ровное вставление болтов А и В. Подсоединить позиционный и проблесковый огонь, (если имеется), когда просвет между фюзеляжем и крылом будет достаточно широким, чтобы обеспечить доступ к проводам.
5. Вставить главный болт. Системы управления элеронами и воздушными тормозами соединятся автоматически. Не следует отпускать крыло, до того как полностью не будет установлен главный болт. Широкая коллея шасси позволяет устанавливаемому крылу удерживаться самостоятельно, дополнительная внешняя поддержка не требуется.
6. Установить замок В-болта на болт и затянуть его вручную.
7. Установить другое крыло таким же образом.
8. Затянуть замок В-болта ключом (размер 17 мм), прилагая среднее усилие руки (приблизительно 6 Нм/4,5 фунт сила).

9. Зафиксировать основные болты пружинной рукояткой.

10. Наложить водостойкую клейкую ленту по просвету между фюзеляжем и крылом и до крышек, покрывающих приемные отверстия.

4.2.4. СНЯТИЕ КРЫЛА

Крылья снимаются в обратном порядке.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При установке и снятии крыла, удерживайте самолет от падения на носовое шасси или хвостовую опору в результате изменения центра тяжести.

4.2.5. УСТАНОВКА ЗАКОНЦОВОК КРЫЛА

1. Очистить болты и втулки, если требуется.

ВНИМАНИЕ!

Не смазывать болты с резьбой!

2. Установить законцовки крыла с прокладками и самоконтрящимися гайками.
3. Затянуть гайки плавным усилием руки (прибл. 6 Нм/4,5 фут.фунт).
4. На места зазоров наложить клейкую ленту.

4.2.6. СНЯТИЕ ЗАКОНЦОВОК КРЫЛА

Снять законцовки крыла в обратном порядке.

4.2.7. УСТАНОВКА СТАБИЛИЗАТОРА

1. Очистить все втулки и болты и слегка нанести смазку.
2. Установить ручку триммера в положение «НОС ВНИЗ» (“NOSE DOWN”).
3. Снять трубку Пито (ППД).
4. Установить горизонтальный стабилизатор на раме, тягу управления рулем высоты должен подсоединять второй член наземного экипажа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Система управления рулем высоты автоматически не подсоединяется!

5. Сдвинуть горизонтальный стабилизатор на задние болты.
6. Затянуть крепежный болт до упора шестигранным ключом 8 мм, прилагая плавное усилие руки (прибл. 6 Нм/4,5 фут.фунт).
7. Проверить надежность установки стабилизатора и посмотреть передачу нагрузки системы управления рулем высоты.
8. Поставить ППД.
9. Наклеить клейкую ленту на зазоры между горизонтальным и вертикальным стабилизатором.

4.2.8. СНЯТИЕ СТАБИЛИЗАТОРА

Снятие стабилизатора провести в обратном порядке.

4.2.9. ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Главный выключатель выключен (“OFF”), зажигание выключено (“OFF”)!

1. Проверка дренажа топливного бака: слить прибл. 1/8 л. (около 1/8 америк. кв.) топлива, используя прозрачный колпачок (см. § 7.10). Проверить на наличие грязи или воды.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Чтобы не произошло осаждения воды в баке от дисперсии, не трясите самолет до проверки дренажа топлива.

2. Проверьте наличие на борту требуемого комплекта бортовой документации и убедитесь, что время эксплуатации самолета, оставшееся до следующей регламентной проверки (100, 200 или 600 часов), позволяет вам совершить намечаемый полет.
3. Проверьте обшивку фюзеляжа по левому борту на наличие повреждений или трещин.
4. Проверка киля:
 - Проверьте обшивку на наличие повреждений или трещин.
 - Проверьте правильность и надежность установки руля направления.
 - Проверьте, нет ли больших люфтов.
 - Проверьте систему управления рулем направления на правильность соединения и отсутствие взаимовлияний.
 - Снимите чехол с ППД.
 - Проверьте ППД на правильность установки и на засоренность отверстий.
5. Проверка стабилизатора:
 - Проверьте стабилизатор и законцовки крыла на правильность монтажа и надежность крепления, осмотрите обшивку на наличие в ней повреждений и трещин.
 - Проверьте руль высоты на правильность монтажа, на наличие люфтов, повреждений и трещин.
 - Проверьте систему управления рулем высоты на правильность соединения, отсутствие трансмиссии нагрузки и взаимовлияний.
6. Проверьте обшивку фюзеляжа по правому борту на наличие повреждений или трещин.
7. Осмотр правой консоли крыла:
 - Проверить крыло, элерон и конец крыла на правильный и надежный монтаж, избыточный люфт, наличие повреждений и трещин.
 - Проверить систему управления элерона на правильность соединения, отсутствие трансмиссии нагрузки и взаимовлияний.
 - Проверить воздушные тормоза на их полное выпускание, обеспечьте промывку с поверхности крыла.
8. Осмотр правой стойки главного шасси:

Проверить стойку шасси на наличие повреждений и трещин.
Проверить обтекатель колеса на наличие повреждений и ослабление крепления.
Визуально осмотреть шины и тормоза, обеспечить правильное давление (2,3 бара/33 psi).
9. Осмотр воздушного винта:
 - Проверить лопасти воздушного винта на наличие повреждений, трещин, проверить, не слишком ли большой люфт.
 - Проверить обтекатель втулки воздушного винта на повреждения и надежность монтажа.
10. Осмотр носовой стойки шасси:
 - Проверить стойку носового колеса на наличие повреждений и трещин.
 - Проверить обтекатель колеса на наличие повреждений и ослабление крепления.
 - Визуально осмотреть шину.
 - Обеспечить правильное давление (1,8 бара/26 psi).
11. Проверка масла и охладителя:

Проверить уровень масла.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Расход масла незначительный. Наливай масло в двигатель только, когда уровень масла достигнет или будет ниже минимальной отметки.

Следить за тем, чтобы уровень охладителя в уравнительном резервуаре был выше 1/3.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Уравнительный резервуар не должен быть заполнен более чем на 2/3.

Осмотреть отсек двигателя на наличие явных дефектов

Проверить охладитель на засоренность.

12. Осмотр левой стойки главного шасси:

- Проверить стойку шасси на наличие повреждений и трещин.
- Проверить обтекатель колеса на наличие повреждений и ослабление крепления.
- Визуально осмотреть шины и тормоза.
- Обеспечить правильное давление (2,3 бара/33 psi).

13. Осмотр левой консоли крыла:

- Проверить крыло, элерон и конец крыла на правильный и надежный монтаж, избыточный люфт, наличие повреждений и трещин.
- Проверить систему управления элерона на правильность соединения, отсутствие трансмиссии нагрузки и взаимовлияний.
- Проверить воздушные тормоза на их полное выпускание, обеспечьте промывку с поверхности крыла.

14. Проверка в кабине:

- Проверить, допустима ли нагрузка (см. Разд.6)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Проверить индикацию ограничений по нагрузкам, путем изменения и/или перераспределения нагрузки.

- Главный выключатель ВКЛ. (ON)
- Переключатель режима работы Моторный полет (POWER FLIGHT)
- Все прерыватели цепи включены («утоплены»)
- Количество топлива проверить, используя индикатор топливомера и входящие данные бортового журнала, дозаправить, если требуется

ПРИМЕЧАНИЕ:

См. разд. 2.12, Расходуемое топливо и утвержденные сорта топлива).

- Главный выключатель ВЫКЛ. (OFF)
 - Кабина проверить на наличие посторонних предметов и не прикрепленного оборудования
 - Фонарь проверить на загрязнение и повреждение
 - Щиток капота двигателя проверить на функционирование
 - Основные болты проверить на правильность их закрепления
15. Проверка воздушного винта в положении флюгирования:
- педали руля направления отрегулировать
 - фонарь закрыт и заблокирован
 - топливный клапан открыт (OPEN)
 - стояночный тормоз установлен
 - электропотребители ВЫКЛ. (OFF)
 - главный выключатель ВКЛ.(OFF)
 - переключатель режима работы Полетная мощность (POWER FLIGHT)
 - управление скоростью

- пропеллера положение «ВЗЛЕТ» «TAKE-OFF»
- щиток капота двигателя «ОТКРЫТ» («OPEN»)
- электрический топливный насос ВКЛ. (ON), проверить загорание красной лампы после того, как повысится давление топлива
- управление сектором газа «МАЛЫЙ ГАЗ» («IDLE»)- заслонки включены, если двигатель холодный

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Персонал должен находиться в безопасной зоне!

- свеча зажигания для запуска двигателя повернуть по часовой стрелке
- управление сектором газа отрегулировать до 1000 об/мин
- давление масла должно достигать диапазона зеленой дуги в теч. 10 секунд

ВНИМАНИЕ!

Если мотопланер паркуется на длительное время, или по какой-либо причине опустошился гидроаккумулятор давления, то может произойти падение давления масла, после того как оно повысится в зоне датчика давления масла. Причиной этого может быть процесс заполнения аккумулятора. Показания на индикаторе давления масла могут понизиться до нулевой отметки в теч. 15 сек.

Заслонка толкнуть вперед

Электрический топливный насос ВЫКЛ. (OFF)

Повышая обороты от малого газа (прибл. до 1000 об/мин), выключить зажигание и одновременно толкнуть ручку шага воздушного винта до упора назад, установив в положение «флюгирование» («Feather»).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если ручка управления шагом воздушного винта не перемещается одновременно с переключателем зажигания, то воздушный винт остается во взлетном положении. Флюгирование пропеллера возможно только при скорости вращения 500 об/мин и выше (см. Разд. 7.9).

- Сектор шага воздушного винта устанавливается в положение «ВЗЛЕТ» («TAKE-OFF»)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если воздушный винт не переводится в положение «ВЗЛЕТ», применить аварийную процедуру, описанную в Разд. 3.7.

- Главный выключатель ВЫКЛ. (OFF)
- Переключатель режима работы «ПЛАНИРОВАНИЕ» («SOARING»)

4.4. КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОК ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ

Нижеприведенный Перечень проверок с указанием наиболее важных пунктов должен быть помещен там, где его хорошо видно обоим летчикам.

Проверка перед запуском:

1. Вес и центровка проверены
2. Главные болты..... затянуты
3. Пожарный кран..... открыт

4. Заправка топливом проверено
5. Фонарь кабины закрыт
6. Ремни безопасности пристегнуты и закреплены
7. Воздушный винт..... проверен
8. Магнето проверены
9. Подогрев карбюратора выключен
10. Управление проверено на свободу перемещения
11. Триммер проверен
12. Стояночный тормоз..... отпущен
13. Воздушные тормоза убраны.

4.5. НОРМАЛЬНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СКОРОСТИ

4.5.1. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПЕРЕД СТАРТОМ, ПОДГОТОВКА К ВЫРУЛИВАНИЮ И РУЛЕНИЕ

1. Педали руля направления..... отрегулировать
 2. Ремни безопасности пристегнуть
 3. Фонарь кабины закрыть
 4. Пожарный кран..... ОТКРЫТЬ
 5. Органы управления свободны
 6. Воздушные тормоза проверить работу, заблокировать
 7. Стояночный тормоз установить
 8. Электрические потребители..... выключены (OFF)
 9. Главный выключатель ВЫКЛ. (OFF)
 10. Переключатель режима работы «Моторный полет» (POWER FLIGHT)
 11. Сектор шага воздушного винта в положении «ВЗЛЕТ» “TAKE-OFF”
 12. Заслонка толкнуть вперед
 13. Электрический топливный насос ВЫКЛ. (OFF)
- Повышая скорость на малом газе (прибл. до 1000 об/мин), выключить зажигание и одновременно толкнуть ручку шага воздушного винта до упора назад, установив в положение «флюгирование» (“Feather”).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если ручка управления шагом воздушного винта не перемещается одновременно с переключателем зажигания, то воздушный винт остается во взлетном положении. Флюгирование пропеллера возможно только при скорости вращения 500 об/мин и выше (см. Разд. 7.9).

14. Сектор шага воздушного винта устанавливается в положение «ВЗЛЕТ» (“TAKE-OFF”)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если воздушный винт не переводится в положение «ВЗЛЕТ», применить аварийную процедуру, описанную в Разд. 3.7.

15. Главный выключатель ВЫКЛ. (OFF)
16. Переключатель режима работы «ПЛАНИРОВАНИЕ» (“SOARING”)
17. Количество топлива проверить
18. Щиток капота двигателя.....открыть
19. Электрический топливный насос ВКЛ., (ON), проверить загорание красной лампы после того, как повысится давление топлива

20. Управление сектором газа...«МАЛЫЙ ГАЗ» (“IDLE”)
21. Дроссельвключен, если двигатель холодный

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
Персонал должен находиться в безопасной зоне!

22. Свеча зажиганиядля запуска двигателя повернуть по часовой стрелке
23. Управление сектором газаотрегулировать до 1000 об/мин
24. Давление масладолжно достигать диапазона зеленой дуги в теч. 10 секунд

ВНИМАНИЕ!

Если мотопланер паркуется на длительное время, или по какой-либо другой причине опустошается гидроаккумулятор давления, то может произойти падение давления масла, после того как оно повысится в зоне датчика давления масла. Причиной этого может быть процесс заполнения аккумулятора. Показания на индикаторе давления масла могут понизиться до нулевой отметки в теч. 15 сек.

25. Дроссельперевести вперед, как требуется

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если двигатель разогрет, приведенная в действие заслонка значительно уменьшит выходную мощность двигателя.

26. ЭлектропотребителиВКЛЮЧЕНЫ, по потребности
27. Высотомерустановлен
28. Температура маслапроверить

ВНИМАНИЕ!

Перед нагружением двигателя, разогреть масло двигателя до температуры 50°C при частоте вращения двигателя между 1000 и 1500 об/мин и при открытой створке на капоте двигателя. Это можно сделать также во время выливания.

29. Дроссельвыключена (OFF)
30. Проверить цепи зажигания:
31. Сектор газаотрегулировать до 1700 об/мин
Цепи зажиганияпроверить, падение должно составлять от 50 до 150 об/мин;
разница между схемой 1 и 2 не должна превышать 50 об/мин.

ВНИМАНИЕ!

Если падение оборотов двигателя слишком высокое при низких наружных температурах, то проверку следует повторить с включением подогрева карбюратора.

32. Подогрев карбюратора....проверить при 1700 об/мин.
33. Проверка воздушного винта:
 - сектор газаотрегулировать до 2000 об/мин
 - сектор шага воздушного винта
«КРЕЙСЕРСКАЯ» (“CRUISE”) (потянуть назад до упора, перед тем как установить в положение

«Планирование» (“Soaring”), подождать, пока обороты не упадут приблизительно до 1800 об/мин, вернуться к положению «ВЗЛЕТ» (“TAKE-OFF”)

Повторить операцию не менее трех раз.

ВНИМАНИЕ!

Без повтора процедуры, вы не можете быть уверены в том, что механизм изменения шага винта находится в рабочем состоянии.

34. Проверка мощности:

- Свечи зажигания.....проверить в положение «ОБЕ» (“BOTH”)
- Сектора газа„ПОЛНЫЙ“ („FULL”), RPM 2500±50

29. Приборы контроля работы двигателя проверить по зеленому диапазону.

4.5.2. ВЗЛЕТ И НАБОР ВЫСОТЫ

1. Створку на капоте двигателя открыть
 2. Электрический топливный насос ВКЛЮЧИТЬ
 3. Рычаг управления шагом винта в положение “ВЗЛЕТ”
 4. Сектор газа двигателя«До отказа» (FULL) (2500 ± 50 об./мин)
- Начать разбег с рулем высоты в НЕЙТРАЛЬНОМ положении, держать направление рулем направления.

Поднять носовую стойку при скорости около 80 км/ч; самолет оторвется сам при скорости прибл. 90 км/ч.

Выполняйте набор высоты на скорости не менее 95 км/ч; контролируйте давление и температуру масла и температуру головок цилиндров, она должна не выходить за пределы диапазона зеленой дуги.

На высоте 100 м над землей выключите электрический топливный насос если топливная система исправна, то красная сигнальная лампа не горит, так как насос, работающий от двигателя поддерживает давление топлива.

Для обеспечения наибольшего угла набора высоты, сохраняйте скорость 95 км/ч, для лучшей скороподъемности – 105 км/ч. Эти цифры применительны к максимальному взлетному весу.

4.5.3. ПОЛЕТ (ВКЛЮЧАЯ ПРОЦЕДУРЫ ОСТАНОВА И ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛЕТЕ)

Примечание:

О том, как установить экономичную мощность, см. Разд. 5.3.7)

Останов двигателя в полете

1. Сектора газав положение «МАЛЫЙ ГАЗ» (IDLE”)
2. ЭлектропотребителиВЫКЛ. (“OFF”)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Запуск двигателя может оказаться невозможным:

- После длительного планирования с включением нескольких электрических потребителей (отказе переключателя режимов)
- В экстремально холодных условиях (см. разд. 2.14)
- Если батарея находится на пределе или разрядилась.

3. Зажигание.....ВЫКЛ, (“OFF”)

4. Ручка управления шагом винта в положении «ФЛЮГЕР» (“FEATHER”), назад до упора
5. Переключатель режимов работы «ПЛАНИРОВАНИЕ» (“SOARING”)

ВНИМАНИЕ!

После выключения зажигания воздушный винт вращается в режиме авторотации.

6. Створку на капоте двигателя ЗАКРЫТЬ (“CLOSE”)

Запуск двигателя в полете

1. Электропотребители ВЫКЛ. (“OFF”)
2. Главный выключатель ВКЛ. (“ON”)
3. Переключатель режимов работы Полет с работающими двигателями (“Power flight”)
4. Ручка управления шагом винта в положении «ВЗЛЕТ» (“TAKE-OFF”)
5. Створка на капоте двигателя ОТКРЫТА (“OPEN”)
6. Заслонка включена при холодном двигателе
7. Электрический топливный насос ВКЛЮЧИТЬ (“ON”)
8. РУД МАЛЫЙ ГАЗ (“IDLE”)
9. Свеча зажигания ОБЕ, запуск двигателя
10. Давление масла проверить

ПРИМЕЧАНИЕ:

Гидравлический аккумулятор давления не заполнен, после того как произошло изменение шага. После нагнетания давления, может произойти потеря давления в области датчика давления масла. Причиной этого является процесс заполнения аккумулятора давления. Индикатор давления масла может упасть до нуля в течение максимум 15 сек.

11. Заслонка ЗАКРЫВАЕТСЯ, если необходимо
12. Электропотребители ВКЛЮЧАЮТСЯ (“ON”), по потребности
13. Температуру масла проверить
14. Проверить воздушный винт:
- РУД установить 2000 об/мин
Ручку управления шагом установить в положение «КРЕЙСЕРСКАЯ СКОРОСТЬ», (назад до упора до положения «планирование»), подождать, пока скорость не упадет прилб. до 1800 об/мин, перевести в позицию «ВЗЛЕТ»
Повторить процедуру не менее трех раз.

ВНИМАНИЕ!

Без повторения процедуры нельзя быть уверенным в работе механизма изменения шага.

Боковое скольжение

Диапазон скоростей, в котором могут выполняться боковые скольжения, зависит от силы летчика, так как требуются значительные усилия для управления рулем направления при высоких воздушных скоростях.

Возврат усилия руля может произойти, когда руль направления полностью отклонен, а элероны отклонены в сторону, противоположную рулю направления. Чтобы выйти из этого состояния, следует либо освободить управление элеронами, либо приложить усилие 30N (7 фунт.) на педаль, чтобы преодолеть реверс руля.

4.5.4. ЗАХОД НА ПОСАДКУ

1. РУД снижение мощности, как требуется
2. Подогрев карбюратора... ВКЛ., по потребности
3. Триммер отрегулировать, как требуется

4. Воздушные тормоза применять по потребности

4.5.5. ПОСАДКА

Посадка с работающим двигателем

1. Рычаг управления шагом винта “ВЗЛЕТ” (“TAKE_OFF”)
2. Электрический топливный насос ВКЛЮЧИТЬ (“ON”)
3. Управление газом снизить мощность
4. Нагрев карбюратора ВКЛЮЧИТЬ (“ON”)
5. Створка капота двигателя ОТКРЫТЬ (“OPEN”)
6. Триммер установить по потребности
7. Воздушные тормоза применять по потребности

ПРИМЕЧАНИЕ:

Рычаг воздушного тормоза фиксируется, когда воздушные тормоза выпущены наполовину. При небольшом увеличении усилия это положение можно перевести в другое направление. Если тормоза заблокировать в выпущенном наполовину положении, то можно регулировать траекторию полета по глиссаде при управлении сектором газа. Не следует превышать максимальную воздушную скорость для воздушных тормозов, установленных в выпущенном наполовину положении (V_{ABF}).

8. Боковое скольжение возможно, но не необходимо
9. Скорость при заходе на посадку 105 км/ч во время конечного этапа захода на посадку

ПРИМЕЧАНИЕ:

В условиях сильного встречного ветра, опасности сдвига ветра, турбулентии или при влажных крыльях следует выбирать более высокую скорость захода на посадку.

10. Касание на основные опоры шасси
11. Колесные тормоза применять по потребности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Колеса имеют дифференциальную тормозную систему. Применяйте тормоза симметрично, для того чтобы избежать заноса.

12. Электрический топливный насос ВКЛЮЧИТЬ (“OFF”)

Уход на второй круг при работающем двигателе

1. Воздушные тормоза убраны (“retract”)
2. Сектор газа полный (“full”)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

При заходе на посадку с воздушными тормозами, установленными в наполовину выдвинутое положение, одна рука должна быть на ручке управления самолетом (РУС), другая на ручке управления сектором газа (РУД), сначала сделайте полный газ (“full”), затем уберите воздушные тормоза.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Набор высоты возможен при воздушных тормозах, выдвинутых наполовину. Набор выполняйте при скорости не менее 95 км/ч. Контролируйте давление масла, температуру масла и температуру головки цилиндра. Они должны быть в пределах зеленого диапазона.

3. На высоте выше 100 м у земли:
- Электрический топливный насос ВКЛЮЧИТЬ (“OFF”)

Если электрическая топливная система исправна, то красная сигнальная лампа не должна гореть, так как насос, работающий от двигателя, поддерживает давление топлива.

Посадка с выключенным двигателем

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если воздушный винт зафлюгирован, то для посадки должна быть выбрана достаточная высота, чтобы достичь аэродрома посадки, так как запуск двигателя занимает слишком много времени для его проведения на последнем этапа посадки.

1. Триммер установить по потребности
2. Воздушные тормоза применять по потребности

ПРИМЕЧАНИЕ:

Рычаг воздушного тормоза фиксируется, когда воздушные тормоза выпущены наполовину. При небольшом увеличении усилия это положение можно перевести в другое направление.

3. Скорость при заходе на посадку 105 км/ч во время конечного этапа захода на посадку

ПРИМЕЧАНИЕ:

В условиях сильного встречного ветра, опасности сдвига ветра, турбуленции или при влажных крыльях следует выбирать более высокую скорость захода на посадку.

4. Касание на основные опоры шасси
5. Колесные тормоза применять по потребности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Колеса имеют дифференциальную тормозную систему. Применяйте тормоза симметрично, для того чтобы избежать заноса.

4.5.6. (пропущено)**4.5.7. Полет на большой высоте**

Как показано на ниже приведенной Таблице, никогда непревышаемая скорость снижается при высоте по давлению выше 2000 м.

Барометрическая высота	Предельно допустимая скорость.
метры	км/ч
0 - 2000	261
2000 - 3000	246
3000 - 4000	233
4000 - 5000	221
5000 - 6000	210

4.5.8. ПОЛЕТ В ДОЖДЬ**ПРИМЕЧАНИЕ:**

В дождливую погоду летные характеристики несколько ухудшаются. Влияние на характеристики полета незначительное. Однако, полетов в дождь следует избегать из-за снижения видимости.

4.5.9. ВЫСШИЙ ПИЛОТАЖ**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Высший пилотаж и штопор запрещены.

4.5.10. ОСТАНОВ ДВИГАТЕЛЯ

1. Рычаг управления шагом винта ... “ВЗЛЕТ” (“TAKE-OFF”)
2. Сектор газа.....Малый газ (“IDLE”)
3. Стояночный тормоз.....установить
4. Электрический топливный насос ВЫКЛЮЧИТЬ (“OFF”)
5. Электрические потребители.....ВЫКЛЮЧИТЬ (“OFF”)
6. Свеча зажигания.....ВЫКЛЮЧИТЬ (“OFF”)

ПРИМЕЧАНИЕ:

В случае повторных вспышек из-за жарких погодных условий или использования автомобильного бензина (МОГАЗа), нужно снова включить зажигание, открыть заслонку и приблизительно через 3 секунды снова его выключить.

7. Главный выключательВЫКЛЮЧИТЬ (“OFF”)
8. Переключатель режимов работы .ПЛАНИРОВАНИЕ (“SOARING”)
9. Воздушные тормозазаблокировать

4.5.11. ПАРКОВКА

Для парковки на короткое время мотопланер следует ориентировать в направлении встречного ветра с установкой стояночного тормоза, воздушные тормоза должны быть зафиксированы в выдвинутом положении. Для длительной или неподвижной парковки, а также в непрогнозируемых условиях ветра, самолет должен быть зашвартован или помещен в ангар. Предпочтительна парковка в ангаре.

ВНИМАНИЕ!

Не храните самолет длительное время на открытом воздухе!

ПРИМЕЧАНИЕ:

Нельзя ставить мотопланер на стоянку с пропеллером, установленным с шагом во флюгированном положении. При освобождении аккумулятора давления масла нельзя устанавливать воздушный винт во взлетное положение. Можно начинать запуск двигателя, в случае если воздушный винт зафлюгирован, но это значительно повышает износ двигателя.

РАЗДЕЛ 5

ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1. ВВЕДЕНИЕ.....	5-2
5.2. УТВЕРЖДЕННЫЕ ДАННЫЕ	
5.2.1 ТАРИРОВКА УКАЗАТЕЛЯ ВОЗДУШНОЙ СКОРОСТИ.....	5-3
5.2.2 СКОРОСТИ СВАЛИВАНИЯ.....	5-4
5.2.3 ВЗЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5-5
5.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
5.3.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ, ПРИ БОКОВОМ ВЕТРЕ.....	5-6
5.3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРОВАНИЯ И ПОЛЯРА.....	5-6
5.3.3. СХЕМЫ ВЗЛЕТОВ.....	5-7
5.3.4. ДАННЫЕ ПО ШУМУ.....	5-9

5.3.5. ХАРАКТЕРИСТИКА СКОРОПОДЪЕМНОСТИ.....	5-9
5.3.6. ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОТОЛОК.....	5-9
5.3.7. РАСХОД ТОПЛИВА, КРЕЙСЕРСКАЯ СКОРОСТЬ, МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА, ДАЛЬНОСТЬ	5-9

5.1. ВВЕДЕНИЕ

В Разделе 5 приведены данные по калибровке воздушной скорости, скоростям сваливания и взлетным характеристикам, а также дополнительная информация, не требующая утверждения.

Данные, приведенные в диаграммах, обработаны на компьютере по результатам испытаний мотоплана и двигателя в нормальных условиях, с установкой обтекателей колес и применением средней техники пилотирования.

Указанные воздушные скорости должны пониматься применительно к условиям стандартной атмосферы, JAS. Данные по характеристикам оценивались по применению обычных процедур, описанных в Разделе 4.

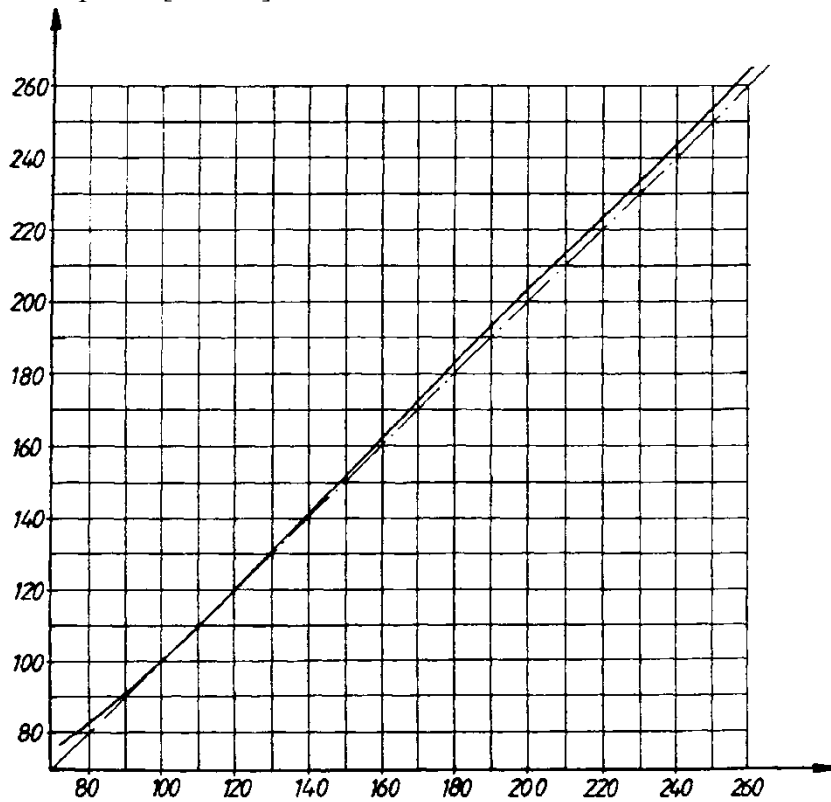
ПРИМЕЧАНИЕ:

Плохие условия содержания самолета и неблагоприятные условия окружающей среды (высокая температура, дождь) могут значительно ухудшить установленные характеристики полета.

5.2. ДАННЫЕ, УТВЕРЖДЕННЫЕ АСГ

5.2.1. Тарировка указателя воздушной скорости в км/ч:

Приборная скорость [км/час]



Калиброванная скорость [км/час]

5.2.2. СКОРОСТИ СВАЛИВАНИЯ

Скорость сваливания при различных углах крена в км/ч:

Воздушные тормоза		Угол крена			
		0°	30°	45°	60°
убраны	V _{SO}	78	84	93	110
выпущены	V _{S1}	81	87	96	115

ПРИМЕЧАНИЕ:

Условиях турбулентности, мокрые крылья или высокие перегрузки увеличивают скорости сваливания.

5.2.3. ВЗЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Условия:
- температура наружного воздуха: 15°C (59°F)
 - атмосферное давление: 1013 бар (1013 hPa)
 - штиль
 - полный газ
 - максимальная полетная масса (макс. общий вес)
 - Винт в положении: «ВЗЛЕТ»
 - подъем переднего колеса при скорости прибл.: 80 км/ч
 - скорость отрыва прибл.: 90 км/ч
 - скорость при наборе высоты прибл.: 95 км/ч
 - ровная ВПП с искусственным покрытием

Дистанция разбега:..... 201 м (659 футов)

Взлетная дистанция с пролетом над препятствием высотой 15 м (50 фт.): 338 м (1109 футов)

ПРИМЕЧАНИЕ:

При взлете в условиях, отличающихся от условий, описанных выше, см. диаграммы в Разделе 5.3.3.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Плохие условия содержания самолета, несоблюдение процедур, описанных в данном Руководстве, а также неблагоприятные условия окружающей среды (высокая температура, дождь, влияние неблагоприятного ветра и, в особенности, высокая трава) могут значительно увеличить дистанцию разбега при взлете.

5.3. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

5.3.1. ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМАЯ СКОРОСТЬ БОКОВОГО ВЕТРА

Взлет:..... 8 м/с (30 км/ч)

Посадка: 8 м/с (30 км/ч)

5.3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРОВАНИЯ И ПОЛЯРЫ ПОЛЕТА

Характеристика планирования

Условия: - максимальная полетная масса (макс. общий вес)

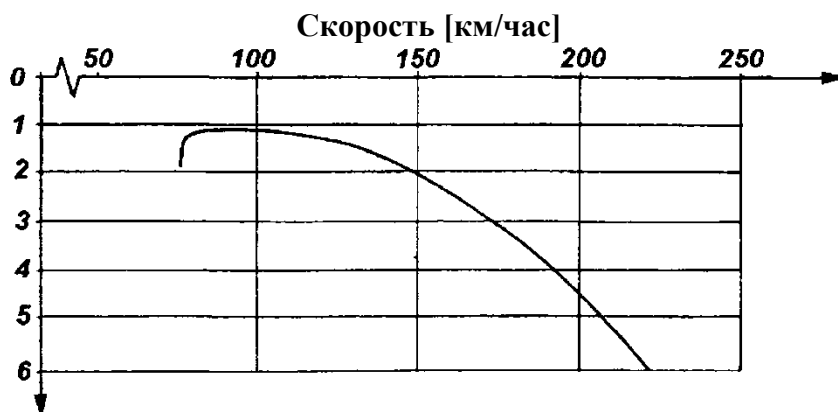
..... - законцовки крыла, обтекатели колес и кок установлены

..... - воздушный винт во флюгированном положении

Минимальная скорость снижения : 1.18 м/сек
 при 97 км/ч

Максимальное аэродинамическое качество : 27
 при 105 км/ч

Указательница планирования:



Скорость снижения [м/с]

5.3.3. ВЗЛЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условия: - полный газ

- максимальная полетная масса (макс. общий вес)
- воздушный винт в положении: «ВЗЛЕТ»
- подъем переднего колеса при скорости прибл.: 80 км/ч
- скорость отрыва прибл.: 90 км/ч
- скорость при наборе высоты прибл.: 95 км/ч
- ровная ВПП с искусственным покрытием

S_1 = длина разбега при взлете;

S_2 = взлетная дистанция с пролетом над препятствием высотой 15 м.

Встречная составляющая ветра. [м/сек]	ОАТ [°C]	Барометрическая высота [м] / QFE [гПа]							
		0 / 1013		400 / 966		800 / 921		1200 / 877	
		S_1	S_2	S_1	S_2	S_1	S_2	S_1	S_2
		[м]	[м]	[м]	[м]	[м]	[м]	[м]	[м]
0	0	175	301	198	334	224	372	254	417
	15	201	338	227	377	258	420	294	471
	30	229	378	259	422	296	474	338	533
2,25	0	141	254	160	283	183	316	209	355
	15	163	286	185	320	211	358	242	403
	30	186	321	212	360	243	405	279	457
4,5	0	111	209	126	236	145	265	166	297
	15	128	238	150	268	168	301	195	340
	30	148	270	170	302	196	342	227	387

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Травяной покров увеличивает взлетную дистанцию более чем на 20%, в зависимости от характеристик почвы (твердость, высота травы).

5.3.4. ДАННЫЕ ПО ШУМУ

Оценка распространения звука была проведена в соответствии с Нормами ИКАО по шуму, Приложение 16, Глава 10.

Уровень создаваемого шума: 61.8 dB(A).

5.3.5. ХАРАКТЕРИСТИКА СКОРОПОДЪЕМНОСТИ

Макс. скорость набора высоты:

- Условия:
- уровень моря
 - полный газ
 - максимальная полетная масса (макс. общий вес)
 - воздушная скорость: $V_y = 105$ км/ч
 - обороты винта: 2420 об/мин
 - скороподъемность = 4,1 м/сек.

5.3.6. ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОТОЛОК

Практический потолок до 5000 м (16400 фт.)

5.3.7. РАСХОД ТОПЛИВА, КРЕЙСЕРСКАЯ СКОРОСТЬ, МАКСИМАЛЬНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА, ДАЛЬНОСТЬ

ПРИМЕЧАНИЕ:

Спецификации на максимальную продолжительность полета и дальность выполнены применительно к заполненному баку и не включают какой-либо резерв. Спецификация на дальность рассчитана на полет в условиях безветренной погоды на хорошо подготовленном и правильно отрегулированном самолете.

Условия: скорость вращения винта: 2200 об/мин;
барометрическая высота: 1500 м.

Давл. надд.	Расход топлива	Крейсерская скорость	max продолж	Дальность	Объем бака
дм.рт.ст	л/ч	км/ч	ч:мин	км	литр
23	15	170	3:36	612	55
			5:08	873	79
22	13	160	4:09	665	55
			5:55	948	79

ПРИМЕЧАНИЕ:

Обычно рекомендуется при высокой крейсерской скорости устанавливать обороты воздушного винта 2400 об/мин и давление наддува на 0,7 дюйма рт. столба меньше максимального. Это значительно снижает расход топлива, в то же время сильно влияет на крейсерскую скорость.

При экономичной крейсерской скорости рекомендуется, чтобы обороты были между 2300 и 2200, а давление наддува от 1 до 2 дюймов меньше максимального.

Чтобы снизить износ двигателя до минимума, не рекомендуется длительно работать на оборотах ниже 1900.

РАЗДЕЛ 6

МАССА (ВЕС) И ЦЕНТРОВКА / ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

6.1. Введение.....	6-2
6.2. Взвешивание самолета.....	6-3
6.3. Отчет о взвешивании	6-3
6.4. Исходная масса и момент пустого самолета	6-4
6.5 Масса всех несущих элементов	6-4
6.6. Протокол взвешивания и центровки	6-5
6.7. Полезные нагрузки	
6.7.1 Максимальная полезная нагрузка.....	6-7
6.7.2 Полезная нагрузка на кресло.....	6-7
6.7.3 Полезная нагрузка в багажном отсеке	6-8
6.7.4 Топливо	6-9
6.8 Диаграммы массы/центра тяжести	6-9
6.9. Перечень оборудования.....	6-14

6.1. ВВЕДЕНИЕ

В этом разделе описывается диапазон нагрузок, в пределах которых НК-36ТС может работать безопасно.

Описание процедуры взвешивания, расчет допустимых пределов центра тяжести (ЦТ), а также Перечень оборудования, которые должны обязательно присутствовать на самолете во время процесса взвешивания, включены в Раздел 4 Руководства по обслуживанию самолета.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Превышение максимальной массы (максимального общего веса) может перегрузить самолет! Небольшой заход за минимум полезной нагрузки на кресло (полезная нагрузка на оба кресла вместе) приводит к ухудшению управляемости и устойчивости.

6.2. ПРОЦЕДУРЫ ВЗВЕШИВАНИЯ

Процедуры взвешивания описаны в «Руководстве по обслуживанию самолета» (Airplane Maintenance Manual), параграф 4.2. Цель взвешивания самолета – оценить массу (вес) пустого самолета и, соответственно, плечо рычага ЦТ (т.е., положение ЦТ). Эта операция должна проводиться только уполномоченным персоналом.

6.3. ОТЧЕТ О ВЗВЕШИВАНИИ

Отчет о взвешивании отражает массу вустого самолета в данный момент и, соответствующее положение ЦТ. Этот отчет должен храниться на борту самолета в Бортовом журнале.

ПРИМЕЧАНИЕ:

После замены оборудования, проведения ремонта или покраски и т.д., самолет должен быть заново перевешен в соответствии с указаниями «Руководства по обслуживанию самолета» уполномоченным персоналом, при этом следует определить массу пустого самолета и положение ЦТ. Результаты взвешивания записываются в «Формуляр по массе и центровке», а новые предельные значения наносятся на новую диаграмму массы и центровки.

6.4. ИСХОДНАЯ МАССА И МОМЕНТ ПУСТОГО САМОЛЕТА

Ограничения по ЦТ пустого самолета указаны в «Руководстве по обслуживанию самолета», Раздел 4.

Эти ограничения гарантируют, что один пилот, минимальный вес которого 70 кг, не превысит максимальную заднюю центровку при полете с полным баком и без багажа. ЦТ не превысит максимальное переднее положение, если полезная нагрузка на кресло составит 220 кг, топливо – 10 кг в расчете на полет продолжительностью 30 минут.

6.5. МАССА ВСЕХ НЕСЪЕМНЫХ ЧАСТЕЙ

Максимальная масса всех несъемных частей (“non-lifting parts”) составляет 610 кг. Перечень «несъемного» оборудования приведен в «Руководстве по обслуживанию самолета», параграф 4.6.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Конструкция мотоплана НК 36 ТС рассчитана так, что масса (вес) всех несъемных частей не будет превышена, если максимальная полетная масса (максимальный общий вес) самолета не превышает 770 кг.

6.6. ФОРМУЛЯР ПО МАССЕ И ЦЕНТРОВКЕ

Формуляр по массе и центровке (см. стр.6-6) показывает следующие значения:

- массу пустого самолета в настоящий момент;
- положение ЦТ при пустой массе в настоящий момент;
- текущую максимальную полезную нагрузку, включая парашют, подушки на кресла, топливо и багаж;
- минимальный полезный груз на кресло для одиночных полетов с полным баком и без багажа;
- минимальный полезный груз на кресло для одиночных полетов с полным баком и максимальным весом багажа (12 кг или 26 фунтов).

Кроме того, в Формуляр по массе и центровке записываются данные по всем произведенным взвешиваниям.

Записи в Формуляре должны обновляться уполномоченным персоналом в соответствии с действующим в текущий момент Отчетом о взвешивании. Соответствующие указания по Отчету можно найти в «Руководстве по обслуживанию самолета», параграф 4.7.

В дополнение к «Формуляру по массе и центровке» составляется и заполняется после каждого взвешивания «Диаграмма по массе и центровке». Соответствующие указания даны в «Руководстве по обслуживанию самолета», параграф 4.8.

ПРИМЕЧАНИЕ:

6.7.2. ПОЛЕЗНАЯ НАГРУЗКА НА КРЕСЛО

Минимальная полезная нагрузка на кресло

Формуляр по массе и центровке и таблички, размещенные в кабине (в левой части панели инструментов) содержат следующие данные:

- минимальный полезный груз на кресло для одиночных полетов с полным баком и без багажа;
- минимальный полезный груз на кресло для одиночных полетов с полным баком и максимальным весом багажа (12 кг или 26 фунтов).

Минимальная нагрузка на кресло никогда не должна быть менее 55 кг.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Летчик, вес которого составляет от 55 кг, и минимальная полезная нагрузка на кресло, указанная на табличке в кабине, должны обеспечивать сбалансированный вес в случае одиночных полетов.

Балансировочные грузы

Если минимальная полезная нагрузка составляет более 55 кг, то должно быть установлено приспособление для балансировки на центральной консоли, на расстоянии 400 мм за противопожарной перегородкой. Недостающая полезная нагрузка на кресло должна быть сбалансирована, (см. нижеприведенную таблицу).

Недостающая полезная нагрузка	Балансировочный груз
[кг]	[кг]
5	1.7
10	3.4
15	5.1

Максимальная полезная нагрузка на кресло

Полезная нагрузка на кресло не должна превышать 110 кг.

Плечо рычага полезной нагрузки

Предлагается для всех расчетов ЦТ брать за основу плечо рычага, 143 мм сзади от точки отсчета (“reference datum”).

6.7.3 ПОЛЕЗНАЯ НАГРУЗКА В БАГАЖНОМ ОТСЕКЕ

Максимальная полезная нагрузка в багажном отсеке составляет 12 кг. Для подготовки «Диаграммы по массе и балансировке», предполагали, что плечо рычага багажа равняется плечу рычага топливного бака (т.е., 727 мм для стандартного бака и 824 мм для бака, рассчитанного на длительный полет).

ПРИМЕЧАНИЕ:

При взятии багажа на борт не превышайте допустимую максимальную нагрузку.

6.7.4. ТОПЛИВНАЯ НАГРУЗКА

Объем топлива

Объем топлива дан в параграфе 2.12.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При заправке убедитесь, что максимально допустимая полезная нагрузка не превышена.

Плечо рычага топливного бака

Предлагается для всех расчетов ЦТ брать за основу плечо рычага, равное 727 мм (для стандартного бака) и 824 мм (для бака, рассчитанного на длительный полет).

6.8. ДИАГРАММЫ МАССЫ И ЦЕНТРОВКИ

«Диаграмма массы и центровки» является дополнением к «Формуляру по массе и центровке». Она дает летчику информацию о том, являются ли допустимыми загрузка, взятая максимальная полезная нагрузка и учтена ли минимально допустимая нагрузка на кресло. Она показывает допустимый вес топлива и багажа с учетом данной полезной нагрузки на кресло.

«Диаграмма» прилагается к каждому отдельному самолету. Она создается на основе данных, предоставляемых «Формуляр о массе и центре массе» и в нее должны быть внесены изменения уполномоченным персоналом после каждого проведенного взвешивания, с использованием дополнительной прерванной линии.

Соответствующие указания даны в «Руководстве по обслуживанию самолета».

Использование диаграммы

Запрещенные комбинации полезной нагрузки на кресло и общей массы топлива и багажа показаны штрихом.

Кроме диаграммы имеется шкала перевода количества топлива в литры или галоны США в топливный вес в кг или фунтах.

Следующие примеры показывают, как использовать «Диаграмму массы и центровки».

Пример А: Пилот - 70 кг, 2-ой пилот (пассажир) – 82 кг.

Всего – 152 кг

Топливный бак: полный (60 кг), без багажа

Соответствующая точка в Диаграмме не должна касаться никаких границ, следовательно, загрузка допустима.

Пример В: Пилот - 65 кг, одиночный полет

Топливный бак: полный (60 кг), багаж – 12 кг.

Всего – 72 кг.

Загрузка превышает максимально допустимую заднюю центровку. Летчик должен убрать 15 кг (20 литров) топлива.

Пример С: Пилот - 92 кг, 2-ой пилот (пассажир) – 105 кг.

Всего - 197 кг

Стандартный бак

В случае, если они не берут на борту багаж, они могут взлететь с 27кг (36 л.) топлива.

Пример D: Пилот - 57 кг, 2-ой пилот отсутствует.

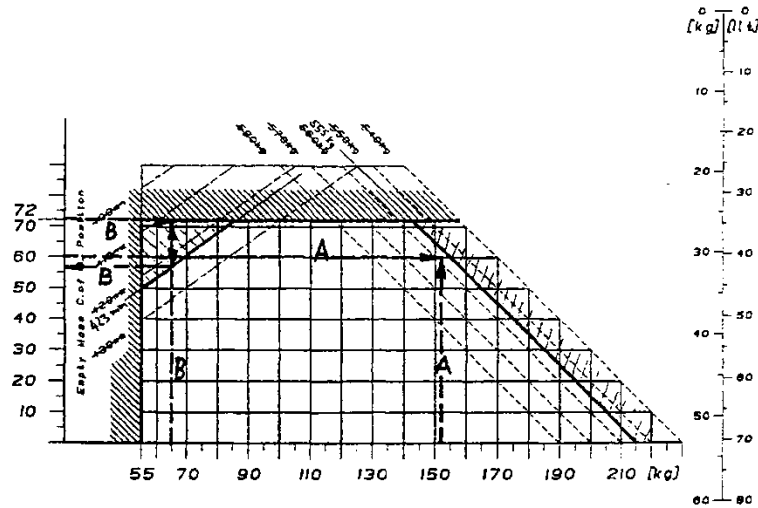
Стандартный бак: полный (42 кг), багаж - 12 кг
Всего - 54 кг

Так как максимальное заднее положение ЦГ является неэффективным в примере с самолетом "b", то пилот может использовать максимальную массу топлива плюс багаж, который составляет 54 кг

ПРИМЕРЫ:

Серийный №
Позывной
Дата взвешивания.....Подпись.....
Дата проверки..... Подпись.....

Общая масса
топлива и багажа [кг] *Масса пустого* количество топлива



Суммарная нагрузка →

Масса и центровка
(бак 79 литров.)

ПРИМЕРЫ:



6.9. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

- 1 Высотомер
- 1 Указатель воздушной скорости
- 1 Магнитный компас
- 1 Указатель числа оборотов
- 1 Счетчик наработки
- 1 Указатель давления наддува
- 1 Указатель давления масла
- 1 Указатель температуры масла
- 1 Указатель температуры головки цилиндра
- 1 Указатель количества топлива
- 1 Амперметр
- 1 Таблица отклонений
- 1 Сигнальная лампа давления топлива

РАЗДЕЛ 7 ОПИСАНИЕ МОТОПЛАНЕРА И ЕГО СИСТЕМ

7.1 ВВЕДЕНИЕ.....	7-2
7.2. ПЛАНЕР.....	7-2
7.2.1 Крыло.....	7-2
7.2.2 Фюзеляж.....	7-3
7.2.3 Горизонтальное оперение.....	7-3
7.3 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ.....	7-3
7.3.1 Основные органы управления.....	7-3
7.3.2 Система балансировки руля высоты.....	7-3
7.3.3 Регулировка педали руля направления.....	7-4
7.4 СИСТЕМА ТОРМОЗОВ ШАССИ.....	
7.5.1 Общее.....	7-5
7.5.2 Колесный тормоз.....	7-5
7.5.3 Стояночный тормоз.....	7-5
7.6. КРЕСЛА И РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	7-6
7.7. БАГАЖНЫЙ ОТСЕК.....	7-6
7.8 КАБИНА.....	
7.8.1 Переключатель режимов работы.....	7-8
7.8.2 Приборы.....	7-8
7.8.3 Нагрев и вентиляция в кабине.....	7-8
7.8.4 Фонарь.....	7-9
7.9. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА.....	
7.9.1 Двигатель.....	7-10
7.9.2 Органы управления силовой установкой.....	7-10
7.9.3 Створка на капоте двигателя.....	7-11
7.9.4 Воздушный винт и регулятор.....	7-11
7.9.5 Управление скоростью вращения воздушного винта.....	7-12
7.10 ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА.....	
7.10.1 Общее.....	7-13
7.10.2 Перекрывной клапан.....	7-13
7.10.3 Дренаж топливного бака.....	7-13
7.10.4 Указатель количества топлива.....	7-13
7.11. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА.....	7-14
7.12. ПВД И СИСТЕМА СТАТИЧ. ДАВЛЕНИЯ.....	7-14
7.13 РАЗЛИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	7-14
7.14. ТРАФАРЕТЫ / НАДПИСИ.....	7-14

7.1. ВВЕДЕНИЕ

В этой главе дается описание работы мотопланера и его систем, а также условий его эксплуатации. Описание дополнительных систем и его оборудования приведено в Приложениях к Разделу 9.

7.2. ПЛАНЕР

7.2.1 КРЫЛО

Крылья из композита, упрочненного стеклопластиком, представляют собой слоистую полумонококовую конструкцию. Элероны сделаны из углепластика, они приклепляются к

крылу с помощью пяти шарниров, выполненных также из углепластика. Воздушные тормоза типа Schenpp-Hirth установлены в верхней поверхности крыла. Они могут выпускаться при всех скоростях, вплоть до никогда не превышаемой скорости, V_{NE} . Воздушные тормоза имеют масляные амортизаторы, но они могут быть также заблокированы. Это осуществляется путем движения рычага вперед до останова, при преодолении сопротивления, появляющегося, после того как был убран воздушный тормоз. Рычаги воздушных тормозов захватываются, когда воздушные тормоза выпущены наполовину пути.

Крылья присоединяются к фюзеляжу с помощью трех болтов каждое.

Законцовки крыла сделаны из углепластика и крепятся к крыльям двумя резьбовыми болтами каждое.

7.2.2. ФЮЗЕЛЯЖ

Фюзеляж представляет собой полумонококовую конструкцию, выполненную из композиционного материала, упрочненного стеклопластиком. Слой огнеупорного материала прокладывается между заграждением из нержавеющей стали и противопожарной перегородкой.

Основной шпангоут сделан из углепластика, упрочненного стекловолокном (CFRP/GFRP)/

Приборная панель, выполнена из углепластика. Максимально допустимый вес приборной панели, включая установленные инструменты, составляет 17 кг.

Горизонтальное оперение

Блоки рулей направления и высоты и стабилизатора представляют собой о слоистые полумонококовые конструкции. В вертикальном стабилизаторе находятся складываемая антенна для радиооборудования и трубка Пито. Поверхности хвостового оперения крепятся двумя болтами и затягиваются винтом.

7.3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТОМ

7.3.1. Основные органы управления

Элероны и руль высоты активизируются тягой-толкателем, а руль направления управляется тросами управления. Усилия руля высоты компенсируются с помощью системы пружинного триммера.

Когда устанавливается крыло, системы управления элеронами и воздушными тормозами соединяются автоматически. Однако, проблесковый и посадочный огни (дополнительное оборудование) требуют подключения. Система управления рулем высоты должна быть подключена вручную.

7.3.2. Триммер руля высоты

Зеленая кнопка на центральной консоли позади ручки управления двигателем. Ручка управления триммером может быть разблокирована и передвинута в желаемое положение путем поднятия ее вверх. Ручка снабжена пружиной и срабатывает, когда она расслабляется.

Ручку вперед = НОС ОПУСКАЕТСЯ.

7.3.3. РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛЕЙ РУЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ:

Педали можно отрегулировать только на земле!

Педали деблокируются с помощью движения на себя Т-образной черной рукоятки, расположенной перед ручкой управления самолетом.

Передняя регулировка: Толкнуть ногами обе педали вперед, вытянув Т-образную рукоятку. Отпустить рукоятку, ощущая педали, дать возможность им установиться.

Задняя регулировка: Поставить педали обратно в требуемое положение, используя при этом черную Т-образную рукоятку. После отпускания рукоятки, толкайте ногами педали вперед, пока они не заблокируются.

7.4. СИСТЕМА ВОЗДУШНЫХ ТОРМОЗОВ

Это голубой рычаг воздушного тормоза на каждой стороне панели. Потянув рычаг назад, вы разблокируете и выпустите воздушные тормоза.

Рычаг воздушного тормоза фиксируется, при выпуске воздушных тормозов наполовину. Слегка увеличивая усилие, можно перейти из одного направления в другое.

Для блокировки воздушных тормозов, рычаг следует перевести вперед до упора, преодолевая таким образом сопротивление, появившееся после того как были убраны воздушные тормоза.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

При превышении максимально допустимой скорости с воздушными тормозами, установленными в наполовину выпущенном положении, V_{Abf} , воздушные тормоза могут быть выдвинуты с помощью аэродинамических сил. Выдвижение воздушных тормозов производит момент опускания носа, что происходит более интенсивно при более высоких воздушных скоростях. При V_{NE} воздушные тормоза следует выпускать медленно, чтобы предупредить слишком высокое отрицательное ускорение

7.5. ШАССИ

7.5.1 ОБЩЕЕ

Система шасси состоит из двух главных колес шасси, установленных на самопружинящейся стальной опоре, и носового колеса свободного хода. Гибкий эластичный амортизатор обеспечивает упругость носового колеса.

7.5.2 КОЛЕСНЫЙ ТОРМОЗ

Главные колеса шасси оснащены гидравлически управляемыми дисковыми тормозами, которые приводятся в действие, каждый в отдельности, ножными педалями.

7.5.3 СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Кнопка управления размещается на центральной консоли позади ручки балансировки. Следует нажать на кнопку, для того чтобы выпустить тормоза.

Чтобы установить стояночный тормоз, нажмите на кнопку до упора и поработайте несколько минут тормозными педалями. Чтобы выпустить стояночный тормоз, снова нажмите на пальцевый тормоз, для того чтобы освободить перекрывной клапан, и нажмите на кнопку.

ВНИМАНИЕ!

Нажатие на кнопку без одновременного нажатия на пальцевые тормоза приводит к перенапряжению рабочей схемы, что в свою очередь вызывает избыточный износ.

7.6. КРЕСЛА И РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

На самолете установлены съемные кресла, что облегчает техническое обслуживание и проверку находящихся внизу органов управления. Чехлы на рукоятке управления и на рычагах воздушных тормозов предохраняют их от загрязнения и попадания посторонних предметов в область ведущей шестерни.

На креслах имеются снимаемые подушки. Вместо подушек можно разместить парашюты с ручным управлением. Не имеется приспособления для автоматического вытягивания троса, поэтому такие парашюты нельзя использовать.

Каждое кресло имеет ремни безопасности с четырьмя точками крепления. Запирание ремня безопасности происходит вставлением концов ремня в замок. Ремень раскрывается поворотом замка.

7.7. БАГАЖНЫЙ ОТСЕК

Багажный отсек размещается за креслом, над топливным баком. Части багажа должны размещаться в багажнике равномерно. По причине безопасности, багаж должен быть закреплен багажными стропами.

ВНИМАНИЕ!

Перед загрузкой багажного отсека уделите внимание максимально допустимой полезной нагрузке, или, в случае одиночного полета, минимально допустимой нагрузке на кресло. См. также “Формуляр по массе и центровке” и/или “Диаграмму массы и центровки”.

7.8. КАБИНА

1 – основной выключатель; 2 – переключатель режимов работы; 3 – выключатели, АЗС, лампы; 4 - сигнализатор избыточного давления топлива; 5 - высотомер; 6 - индикатор воздушного давления; 7 – указатель температуры масла; 8 – индикатор давления наддува; 9 - индикатор температуры головки цилиндра; 10 - индикатор давления масла; 11 – указатель числа оборотов; 12 - система связь/навигация (COMM/NAV); 13 – радиоответчик; 14 – выключатель зажигания и стартера; 15 – нагрев кабины; 16 – заслонка; 17 – сектор газа; 18 – GPS; 19 – амперметр; 20 – АЗС; 21 – указатель количества топлива; 22 – управление створкой на капоте двигателя; 23 – рычаг освобождения троса водила; 24 – рычаг воздушного тормоза; 25 – воздушное отверстие; 26 – нагрев карбюратора; 27 – управление скоростью вращения пропеллера; 28 – перекрыв, ной топливный клапан; 29 – рычаг балансировки; 30 – стояночный тормоз; 31 – Оборудование, предоставляемое по требованию клиента, помечено звездочкой (*).

7.8.1. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Если переключатель режимов работы установлен в положение “ПЛАНИРОВАНИЕ” (“SOARING”), то питание от батареи получают только оборудование связи (“COM equipment”) и электрический указатель вертикальной скорости. Все остальные электрические потребители находятся в выключенном состоянии.

7.8.2. ПРИБОРЫ

Полетные инструменты установлены в левой части приборной панели. Приборы контроля работы силовой установки находятся на правой стороне приборной доски.

7.8.3. ОБОГРЕВ КАБИНЫ И ВЕНТИЛЯЦИЯ В КАБИНЕ

Кнопка управления обогревом кабины расположена на центральной консоли под приборной панелью:

Нажать на кнопку – включить обогрев.

Вентиляция воздуха в кабине регулируется двумя воздушными вентиляционными отверстиями на боковых панелях. Для дополнительной вентиляции можно воспользоваться двумя форточками, имеющимися в кабине.

7.8.4. ФОНАРЬ

Закрытие фонаря

Чтобы закрыть фонарь, потяни до упора черные ручки, расположенные на передней части рамы. Фонарь запирается, если толкнуть вперед два красных рычага, размещенные на раме с обеих сторон. Фонарь откроется, если проделать все эти операции в обратной последовательности.

ВНИМАНИЕ!

Перед запуском двигателя закройте и заблокируйте фонарь!

Сброс фонаря

При сильном отклонении красного рычага на 180° назад, фонарь высвобождается из кронштейнов. Затем пилот должен положить обе руки на фонарь над своей головой и надавить на стекло фонаря в направлении вверх.

7.9. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

7.9.1. ДВИГАТЕЛЬ

Двигатель Rotax 912 A3, четырехцилиндровый, четырехтактный. Число оборотов коленчатого вала указано в скобках.

Рабочий объем цилиндров:... 1,211 л

Макс. взлетная мощность (5 мин): 59,6 кВт (81 л.с.) при 2550 об/мин. (5800 об/ мин.)

Макс. продолженная мощность: 58 кВт (79 л.с.) при 2420 об/мин. (5500 об/мин.)

Дополнительная информация дана в “Руководстве по эксплуатации двигателя”.

7.9.2. ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ

Органы управления нагревом карбюратора, сектором газа, скоростью вращения воздушного винта объединены в один контрольный блок (четырёхугольная ручка сектора газа) на центральной консоли.

Нагрев карбюратора: небольшой рычаг прямоугольной формы рычаг потянуть назад до упора – НАГРЕВ КАРБЮРАТОРА ВКЛЮЧЕН = CARBURETOR HEAT (ON).

Нагрев карбюратора обычно выключен (OFF) (рычаг полностью вперед).

Сектор газа: большой рычаг с цилиндрической кнопкой – до отказа вперед = ПОЛНЫЙ ГАЗ (FULL throttle)

Шаг воздушного винта: черный рычаг с кнопкой в виде звездочки,

Полностью вперед = “ВЗЛЕТ”(TAKE-OFF)

Назад до ограничения = «КРЕЙСЕРСКАЯ СКОРОСТЬ» (CRUISE)

Полностью назад = «ПЛАНИРОВАНИЕ» (SOARING)

Кнопка заслонки (самовозвратная) установлена на центральной консоли под приборной доской.

Кнопка утоплена – ПОДСОС ВКЛЮЧЕН (choke ON)

7.9.3. СТВОРКА НА КАПОТЕ ДВИГАТЕЛЯ

Для ручного приведения в действие сворки, расположенной на капоте двигателя на центральной консоли имеется рукоятка в виде буквы “Т”, рядом с кнопкой нагрева кабины. Чтобы закрыть сворку, надо повернуть рукоятку на 90° по часовой стрелке.

Потянуть Т-рукоятку на себя = СТВОРКА НА КАПОТЕ ЗАКРЫТА

Во время режима “Планирование” створка должна быть закрыта для уменьшения лобового сопротивления. При наружной температуре ниже 0° С (32° F), частичное закрытие створки предохраняет от длительной работы с температурой масла ниже 80° С (176° F).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Длительная работы при температуре масла ниже 80° С (176° F) может вызвать увеличение сбора конденсата, что может быть обнаружено по пене в масляном баке.

ВНИМАНИЕ:

Для того чтобы избежать перегрева двигателя во время его работы, оставляйте створку на капоте двигателя, по меньшей мере, наполовину открытой. Обращайте особое внимание на температуры двигателя.

7.9.4. ВОЗДУШНЫЙ ВИНТ И РЕГУЛЯТОР

Воздушный винт mt-propeller MTV-21-A-C-F/CF175-05, с постоянным числом оборотов и гидравлическим управлением флюгированным шагом.

Регулятор двигателя Woodward A 210790

7.9.5. УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТАМИ ВОЗДУШНОГО ВИНТА

ПРИМЕЧАНИЕ:

Управление частотой вращения воздушного винта работает иначе, чем обычная система, поскольку требуется гидравлической давление, чтобы *уменьшить* шаг лопасти.

Малый шаг достигается применением гидравлического давления, поставляемого регулятором. Пружина двигает пропеллер в положение флюгированного шага.

Регулировка числа оборотов винта осуществляется с помощью рычага регулятора числа оборотов, расположенного на центральной консоли рядом с сектором газа. Движение рычага назад до кулачка (точка, где увеличивается сопротивление) уменьшает число оборотов. Регулятор поддерживает выбранное число оборотов постоянным, независимо от воздушной скорости и положения сектора газа. Если выбранный уровень мощности двигателя является недостаточным для поддержания выбранного числа оборотов, то лопасти воздушного винта будут двигаться с минимально возможным шагом (максимальное число оборотов при такой установке мощности).

Если рычаг управления скоростью пропеллера сдвинуть полностью назад через кулачок (положение флюгированного шага), и скорость вращения винта будет выше 500 об/мин, то лопасти будут двигаться в положение флюгированного шага. При значительно более низком числе оборотов, кулачки, управляемые центробежной силой, выдвигаются и удерживают лопасти в положение малого шага. Таким образом, невозможно флюгировать пропеллер при остановленном двигателе. Во время полета воздушный винт вращается под действием авторотации, даже при выключенном зажигании. Воздушный винт прекращает вращаться только, когда он находится во флюгированном положении. Следовательно, останов воздушного винта не требуется.

Регулятор пропеллера установлен на двигателе. Он приводится в действие непосредственно двигателем. Масляная система регулятора является частью масляной системы двигателя.

В случае повреждения в масляной системе, воздушный винт снабжается маслом от аккумулятора давления и остается в работе в течение двух минут без подачи масла двигателем. Как только давление масла в аккумуляторе используется до предела, лопасти воздушного винта начнут двигаться в положение флюгированного шага.

ВНИМАНИЕ:

Сектор шага воздушного винта не должен переходить за кулачок (“cam”) в положение флюгированного шага, до тех пор пока двигатель вращается! См. «Нормальные процедуры», описанные в параграфе 4.5.3.

7.10. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

7.10.1. ОСНОВНОЕ

7.11. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Основной выключатель выполнен в виде тумблера. Переключатель режимов работы расположен справа от основного выключателя.

ВНИМАНИЕ!

Запуск двигателя возможен только, если переключатель режимов работы находится в положении “ПОЛЕТ С РАБОТАЮЩИМИ ДВИГАТЕЛЯМИ” (“POWER FLIGHT”).

При режиме “ПЛАНИРОВАНИЕ” (“SOARING”) все электрические потребители, за исключением оборудования связи и, если имеется, электрического индикатора вертикальной скорости, обесточиваются.

7.12. ТРУБКА ПИТО И СИСТЕМЫ СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

Статическое давление, вся головка и давление для компенсации индикатора вертикальной скорости измеряются с помощью трубки Пито (приемника воздушного давления), которая размещается на киле. Трубка подвижна. Безопасное подсоединение линий осуществляется автоматически, когда трубка Пито вставляется до упора в монтажную часть.

Самая нижняя точка трубки Пито и линии статического давления соединены переходными (перепускными – “bypass lines”) линиями. Здесь может собираться вода, которая попала в систему. Удаление воды должно проводиться регулярно во время плановых проверок (см. “Руководство по обслуживанию самолета”).

7.13. РАЗЛИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

О работе дополнительных бортовых приборов см. Инструкции соответствующих изготовителей.

7.14. ТРАФАРЕТЫ / НАДПИСИ

О трафаретах с указанием предельных данных написано в параграфе 2.15. Перечень всех трафаретов и надписей включен в “Руководство по обслуживанию самолета”.

РАЗДЕЛ 8

ОБСЛУЖИВАНИЕ, УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОПЛАНЕРА

8.1. ВВЕДЕНИЕ.....	8-2
8.2. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИНСПЕКЦИИ МОТОПЛАНЕРА	8-2
8.3. ИЗМЕНЕНИЯ САМОЛЕТА ИЛИ РЕМОНТ	8-2
8.4. НАЗЕМНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА ПО ДОРОГЕ	8-2
8.5. ЧИСТКА И УХОД	8-3

8.1. ВВЕДЕНИЕ

В этой Главе содержится описание процедур, которые компания рекомендует выполнять при проведении наземного управления и обслуживания мотоплана. Установлены определенные требования к проверке и техническому обслуживанию самолета, которые должны обязательно соблюдаться, если вы хотите, чтобы самолет сохранил первоначальные характеристики и надежность. Разумно было бы следовать намеченному графику проведения смазочных и других превентивных мероприятий с учетом климатических условий и режимов полета.

8.2. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРОК МОТОПЛАНА

Периодичность проверок самолета: каждые 100, 200 и 600 часов полетного времени. Описание требуемых мероприятий по техническому обслуживанию и уходу можно найти в “Руководстве по эксплуатации и обслуживанию двигателя” (“Engine Manual”) или в «Руководстве по техническому обслуживанию самолета» (“Airplane Maintenance Manual”).

8.3. ИЗМЕНЕНИЯ МОТОПЛАНА И РЕМОНТ

Изменения или ремонт мотоплана проводятся в строгом соответствии с указаниями “Руководства по обслуживанию самолета” и только уполномоченным квалифицированным персоналом. В исключительных случаях (т.е. перегоночные полеты или испытательные полеты после эксплуатации) допускается работа без законцовок крыла, кока или обтекателей колес.

8.4. НАЗЕМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА ПО ДОРОГЕ

Мотопланер очень легко и надежно управляется вручную с помощью водила, прикрепляемому к носовому колесу. Для транспортировки по дороге можно использовать автоприцеп, см. “Руководство по обслуживанию самолета”, параграф 1.2.

8.5. ЧИСТКА И УХОД

Рекомендуется каждый день, после окончания полетов, удалять попавших насекомых путем промывки самолета чистой водой, а если необходимо, мягким очищающим средством

ВНИМАНИЕ!

Избыточное запыление самолета ухудшает его летные характеристики!

По другим мероприятиям по уходу, см. “Руководство по обслуживанию самолета”, параграф 1.4.

ГЛАВА 9 ПРИЛОЖЕНИЯ

В настоящее время имеются следующие Приложения:

- | | |
|----------------|--|
| Приложение № 1 | Эксплуатация самолета в качестве буксировщика |
| Приложение № 3 | Электрическая розетка для дополнительного оборудования |
| Приложение № 6 | Эксплуатация самолета в России |

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 К “РУКОВОДСТВУ ПО ПОЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОТОПЛАНА НК 36 ТС”

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ РОЗЕТКА ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Дата выпуска: Май 1996

Страницы, приведенные в Приложении, не требуют утверждения.

Эксплуатация настоящего мотоплана должна проводиться в соответствии с информацией и ограничениями, указанными здесь.

До начала эксплуатации мотоплана пилот должен внимательно ознакомиться со всей информацией, содержащейся в “Руководстве по полетной эксплуатации самолета”.

Diamond Aircraft Industries GmbH
N.A.OTTO-STR.5
A-2700 WIENER NEUSTADT
AUSTRIA

0.1. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел	Страница	Дата
0	9-3-1	Май 1996
	9-3-2	Май 1996
	9-3-3	Май 1996
1, 2	9-3-4	Май 1996
3, 4, 5	9-3-5	Май 1996
6, 7	9-3-6	Май 1996
8	9-3-7	Май 1996

0.2 СОДЕРЖАНИЕ

0.1 ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ	9-3-2
0.2 СОДЕРЖАНИЕ	9-3-3
1. ОБЩЕЕ	
1.1 ВВЕДЕНИЕ	9-3-4
1.5 ОПИСАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	9-3-4
2. ОГРАНИЧЕНИЯ	9-3-4
3. АВАРИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ	
[пропущено]	
4. ОБЫЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ	
[пропущено]	
5. ХАРАКТЕРИСТИКИ	
[пропущено]	
6. МАССА (ВЕС) И ЦЕНТРОВКА / ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ	
6.9 Перечень оборудования	9-3-6
7. ОПИСАНИЕ МОТОПЛАНА И ЕГО СИСТЕМ	
7.11 Электрическая система	9-3-6
7.14 Трафаретки / надписи	9-3-6
8. УПРАВЛЕНИЕ, УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОПЛАНА	
8.2 Периодичность инспекций мотоплана	
8.2.1 Периодичность проверок электрической розетки	9-3-7

РАЗДЕЛ 1 ОБЩЕЕ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Стр. от 9-3 до 9-3-7 представляют собой Приложение N 3 к “Руководству по полетной эксплуатации мотоплана НК 36 ТС” и распространяются только на работу с мотопланером с установленной дополнительной электрической розеткой для дополнительного оборудования.

1.5. ОПИСАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Электрическая розетка предназначена для подачи питания в различное оборудование только на земле. Такое оборудование должно быть снабжено свечой зажигания сигаретного типа.

Если розетка не используется, то ее следует прикрыть крышкой.

РАЗДЕЛ 2 ОГРАНИЧЕНИЯ

Электрическая розетка может использоваться только во время работы на земле, так как не могут быть установлены воздействия дополнительного оборудования на бортовые системы и авионику. Запрещено использовать эту розетку в периоды взлета, крейсерского полета или посадки.

Розетка защищена предохранителем в 2 ампера.

РАЗДЕЛ 3 АВАРИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

(пропущено)

РАЗДЕЛ 4 ОБЫЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

(пропущено)

РАЗДЕЛ 5 ХАРАКТЕРИСТИКИ

(пропущено)

РАЗДЕЛ 6 МАССА (ВЕС) И ЦЕНТРОВКА / ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

6.9. Перечень оборудования

Дополнительное оборудование, требуемое для электрической розетки

- 1 розетка
- 1 жгут с предохранителем
- 1 крышка

РАЗДЕЛ 7 ОПИСАНИЕ МОТОПЛАНЕРА И ЕГО СИСТЕМ

7.11. Электрическая система

Электрическая розетка питается от электрической шины № 2 (пульт) через предохранитель. Предохранитель расположен за приборной панелью и является недоступным во время полета.

7.14. Трафареты / надписи

Рядом с дополнительной электрической розеткой должна быть установлена табличка следующего содержания:

**Электрический разъем используется только на
земле.**

Максимальная нагрузка

2 ампера.

РАЗДЕЛ 8

УПРАВЛЕНИЕ, УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОПЛАНЕРА

8.2. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИНСПЕКЦИЙ МОТОПЛАНЕРА

8.2.1 Периодичность инспекций электрической розетки

Через каждые сто часов работы следует проводить проверку работы системы на правильность ее функционирования.

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 6
К РУКОВОДСТВУ
ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
МОТОПЛАНЕРА НК 36 ТС
ЭКСПЛУАТАЦИЯ В РОССИИ**

Дата выпуска: 20 мая 1997

Страницы, обозначенные “ACG-appr” (« утверждены ACG»), входят в Перечень действующих страниц и являются утвержденными Австрийским Авиационным Регистром (ACG):

Авиационная администрация:

(Подпись, печать):

Дата утверждения: 15 июля 1997

Этот мотопланер подлежит эксплуатации только в соответствии с информацией и ограничениями, приведенными в настоящем Руководстве.

Прежде чем приступить к эксплуатации мотопланера, летчик должен ознакомиться со всей информацией, приведенной в настоящем Руководстве по летной эксплуатации.

Diamond Aircraft Industries GmbH
N.A.OTTO-STR.5
A-2700 WIENER NEUSTADT
AUSTRIA

0.1 ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Часть	Страница	Дата внесения изменения	Отметка об утверждении	Дата утверждения	Дата внесения	Подпись

0.2. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Часть	Страница	Дата
0	9-6-1	20 мая 1997
	9-6-2	20 мая 1997
	9-6-3	20 мая 1997
	9-6-4	20 мая 1997
1	9-6-5	20 мая 1997
2	УТВ. АСГ. 9-6-6	20 мая 1997
3	УТВ. АСГ. 9-6-7	20 мая 1997
4	УТВ. АСГ. 9-6-8	20 мая 1997
	УТВ. АСГ. 9-6-9	20 мая 1997
	УТВ. АСГ. 9-6-10	20 мая 1997
5	УТВ. АСГ. 9-6-11	20 мая 1997
6	9-6-12	20 мая 1997
7	9-6-13	20 мая 1997
	9-6-14	20 мая 1997
8	9-6-15	20 мая 1997

0.3 СОДЕРЖАНИЕ	
0.1 ЗАПИСИ ИЗМЕНЕНИЙ	9-6-2
0.2 ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ.....	9-6-3
0.3 СОДЕРЖАНИЕ.....	9-6-4
1. ОБЩЕЕ	
1.1 ВВЕДЕНИЕ	9-6-5
1.2 СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ БАЗИС	9-6-5
2. ОГРАНИЧЕНИЯ	
2.14 ДРУГИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	9-6-6
3. АВАРИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ	
3.1 ВВЕДЕНИЕ	9-6-7
4. ОБЫЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ	
4.5 ОБЫЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СКОРОСТИ	
4.5.1 Запуск двигателя, выруливание и разбег.....	9-6-8
5. ХАРАКТЕРИСТИКИ	
5.1 ВВЕДЕНИЕ	9-6-11
6. МАССА (ВЕС) И ЦЕНТРОВКА / ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ	
6.1 ВВЕДЕНИЕ	9-6-12
6.9 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ	9-6-12
7. ОПИСАНИЕ МОТОПЛАНЕРА И ЕГО СИСТЕМ	
7.8 КАБИНА.....	9-6-13
8. УПРАВЛЕНИЕ, УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОПЛАНЕРА	
8.1 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ИНСПЕКЦИЙ МОТОПЛАНЕРА.....	9-6-15

РАЗДЕЛ 1 ОБЩЕЕ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Стр. от 9-6-1 до 9-6-15 представляют собой Приложение №6 к “Руководству по полетной эксплуатации мотопланера НК-36ТС” и распространяются только на эксплуатацию мотопланера в России.

Работа с мотопланером в России требует от пилота ознакомления с установленными ограничениями и информацией, приведенными в данном Приложении.

РАЗДЕЛ 2 ОГРАНИЧЕНИЯ

2.14. ДРУГИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Температурный диапазон

Самолет может эксплуатироваться только в диапазоне следующих температур:

Минимальная температура при взлете - 25°C ОАТ* (на земле)

Максимальная температура при взлете + 38°C ОАТ* (на земле)

Встречный ветер и ветер по курсу

Взлет и посадка с встречным ветром, превышающим скорость 10 м/сек, запрещены.

Взлет и посадка с ветром в направлении курса полета запрещены.

Взлетная и рулежная дорожки

Использование грунтовых ВПП и рулежных дорожек с прочностью покрытия менее 7 кг/кв.см запрещается.

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация самолета с заснеженных грунтовых аэродромов, а также с искусственных ВПП, покрытых снегом, слякотной грязью или водой, запрещается.

* ОАТ (outside air temperature) – температура наружного воздуха

РАЗДЕЛ 3 АВАРИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

3.1. ВВЕДЕНИЕ

Аварийные процедуры остаются без изменения.

РАЗДЕЛ 4 ОБЫЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

4.2. ОБЫЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СКОРОСТИ

4.5.1. Процедуры разгона и запуска двигателя, выруливания и разбега

Перечень контрольных проверок, приведенный в главной части «Руководства по полетной эксплуатации» заменяется следующей ведомостью контрольных проверок:

1. Педали руля направления отрегулированы
2. Ремни безопасности закрепить
3. Фонарь закрыть и замкнуть
4. Пожарный кран проверить, ОТКРЫТЬ
5. Управление свободно (расстопорено)
6. Воздушные тормоза проверить работу, убрать
7. Стояночный тормоз установить
8. Электропотребители ВЫКЛЮЧЕНЫ
8. Главный выключатель ВКЛЮЧЕН
9. Переключатель режимов работы в положении «Моторный полет» (POWER FLIGHT™)
11. Сектор шага воздушного винта в положении «ВЗЛЕТ» (“TAKE-OFF”)
12. Индикатор количества топлива ПРОВЕРИТЬ
13. Створка на капоте двигателя ОТКРЫТЬ
14. Электрический топливный насос ВКЛ., проверить, загорается ли красная лампа, после того как нагнетается давление топлива
15. Сектор газа двигателя «МАЛЫЙ ГАЗ» (IDLE™)
16. Заслонка ОТКРЫТА, если двигатель холодный

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Люди должны находиться в безопасной зоне от винта!

17. Замок зажигания для запуска двигателя повернуть по часовой стрелке
18. Сектор газа отрегулировать до 1000 об/мин
19. Давление масла должно достичь диапазона зеленой дуги в теч. 10 сек.

ВНИМАНИЕ!

Если давление масла слишком низкое, то немедленно выключите двигатель!

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если мотопланер паркуется на длительное время, или по какой-либо причине опустошился гидроаккумулятор давления, то может произойти падение давления масла, после того как оно повысится в зоне датчика давления масла. Причиной этого может быть процесс заполнения аккумулятора. Показания на индикаторе давления масла могут понизиться до нулевой отметки в теч. 15 сек.

20. Подогрев карбюратора. толкнуть вперед по потребности

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если двигатель теплый, включенная в работу заслонка значительно снизит выходную мощность!

21. Электрические потребители ВКЛЮЧАЮТСЯ по потребности

22. Высотомер..... установлен

23. Температура масла проверена

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Перед нагружением двигателя, дайте температуре масла подняться до 50°C при открытой створке капота двигателя и при скорости вращения от 1000 до 1500 об/мин. (Руление в это время допускается)

24. Заслонка Выключена ("OFF")

25. Проверить цепи зажигания:

- сектор газа отрегулировать до 1700 об/мин
- цепи зажигания проверить; падение должно быть в пределе от 50 до 150 об/мин; разница между 1 и 2 цепями не должна превышать 50 об/мин.

ВНИМАНИЕ!

Если падение будет очень высокое при низкой наружной температуре воздуха, то еще раз проведите проверку с включенным карбюратором.

26. Нагрев карбюратора.....проверить при 1700 об/мин. Снижение должно быть прибл. 20 об/мин.; оставить ВКЛЮЧ. если температура наружного воздуха 5°C или, если меньше, то ВЫКЛЮЧИТЬ, повернув ручку по часовой стрелке

27. Проверка воздушного винта:

- Сектор газа отрегулировать до 2000 об/мин.
- Сектор шага воздушного винта "КРЕЙСЕРСКАЯ СКОРОСТЬ" (потянуть назад до упора для перехода в "ПЛАНИРОВАНИЕ"; подождать, когда скорость упадет до 1800 об/мин; вернуть в положение "ВЗЛЕТ"

Повторить процедуру не менее 3-х раз!

ВНИМАНИЕ!

Без повтора процедуры, вы не можете быть уверены в том, что механизм изменения шага винта находится в рабочем состоянии.

28. Проверка мощности:

- Замок зажигания в положение «ОБА» (“BOTH”)

- сектора газа.... „ПОЛНОСТЬЮ“ („FULL”), 2500±50 об/мин

29. Приборы контроля работы двигателя проверить по зеленому диапазону

РАЗДЕЛ 5

ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1. ВВЕДЕНИЕ

Технические данные остаются без изменения.

РАЗДЕЛ 6

МАССА (ВЕС) И ЦЕНТРОВКА / ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

6.1. ВВЕДЕНИЕ

Данные по массе и центровке остаются те же самые.

6.9. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование, требуемое для работы в России:

Пилотажные приборы, приведенные в минимальном «Перечне оборудования» в главной части «Руководства по полетной эксплуатации», должны быть откалиброваны с использованием метрических единиц.

Работа в России требует следующего дополнительного оборудования:

1 гировертикаль

1 гирокомпас

1 радиостанция

РАЗДЕЛ 7

ОПИСАНИЕ МОТОПЛАНЕРА И ЕГО СИСТЕМ

7.8. КАБИНА

Компоновка кабины для эксплуатации в России

Рис.: 1 – метрический указатель вертикальной скорости (P); 2 - указатель курса (P), 3 – приемник радиосвязи (P).

*(R) – для работы в России.

ТАБЛИЧКИ

Таблички остаются те же, кроме приведенных ниже:

- (a) На раме фонаря:
 - за левой ручкой сброса фонаря (1)
 - за правой ручкой сброса фонаря (2)
- (b) Табличка следующего содержания должна быть прикреплена там, где ее хорошо видят оба пилота:

РАЗДЕЛ 8

УПРАВЛЕНИЕ, УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОПЛАНЕРА

8.2 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОСМОТРОВ МОТОПЛАНЕРА

При каждой запланированной проверке обязательно должно быть проверено дренажное отверстие топливного бака на его засорение.