

# **Ty-154M**

---

Раздел 5

**ДЕЙСТВИЯ  
В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ**

---





## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 5

<u>Наименование</u>	<u>Стр.</u>
5.1. Посадка с массой, превышающей максимальную посадочную.....	5.1.1/2
5.2. Посадка с неотклоненными закрылками.....	5.2.1/2
5.3. Посадка и уход на второй круг с убранными предкрылками.....	5.3.1/2
5.4. Посадка с закрылками, выпущенными на 15° или на 28°.....	5.4.1/2
5.5. Посадка с выпущенными средними интерцепторами.....	5.5.1/2
5.6. Заклинивание стабилизатора.....	5.6.1
5.6.1. Неперестановка стабилизатора в полетное положение после взлета.....	5.6.1
5.6.2. Останов стабилизатора в положении менее заданного при выпуске закрылков при заходе на посадку.....	5.6.2
5.6.3. Отказ ("заклинивание") стабилизатора в посадочном положении при уходе на второй круг.....	5.6.3
5.7. Отказ управления триммированием руля высоты.....	5.7.1/2
5.8. Отказ управления триммированием элеронов и руля направления.....	5.8.1/2
5.9. Неотключение или неподключение полетного загрузителя в каналах руля высоты и руля направления.....	5.9.1/2
5.10. Отказ двух авиагоризонтов в полете.....	5.10.1/2
5.11. Неуборка закрылков или предкрылков после взлета.....	5.11.1
5.11.1. Общие указания.....	5.11.1
5.11.2. Полет до запасного аэродрома при взлетном положении механизации.....	5.11.1
5.12. Отказ (неуборка) закрылков или предкрылков при уходе на второй круг.....	5.12.1/2
5.13. Полет с двумя неработающими двигателями.....	5.13.1/2
5.14. Заход на посадку и посадка с двумя неработающими двигателями.....	5.14.1/2
5.15. Выполнение полета с выпущенным шасси.....	5.15.1
5.15.1. Общие сведения.....	5.15.1
5.15.2. Дополнительные эксплуатационные ограничения.....	5.15.2
5.15.3. Выполнение полета.....	5.15.2
5.16. Полет при двух (любых) отказавших гидросистемах.....	5.16.1/2





# РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка с массой, превышающей максимальную посадочную

## 5.1. ПОСАДКА С МАССОЙ, ПРЕВЫШАЮЩЕЙ МАКСИМАЛЬНУЮ ПОСАДОЧНУЮ

- (1) Посадку с массой, превышающей максимальную посадочную, разрешается производить в исключительных случаях и только на бетонированную полосу.
- (2) Посадку с массой, превышающей максимальную посадочную, производить при соответствующей посадочной конфигурации, установленной заблаговременно, до входа в глиссаду.

Скорости полета при заходе на посадку определять в зависимости от положения механизации, увеличив значения скоростей, приведенных в таблице 5.1.1:

- при убранной механизации ..... на 110 км/ч;
- при закрылках, отклоненных на  $15^\circ$  ..... на 25 км/ч;
- при закрылках, отклоненных на  $28^\circ$  ..... на 10 км/ч.

- (3) Посадку выполнять с закрылками, отклоненными на  $36^\circ$ .

- (4) Снижение по глиссаде выполнять на приборной скорости, определенной по таблице 5.1.1.

Пролет входного торца ВПП производить на высоте не более 15 м. На высоте 8-6 м приступить к выравниванию с одновременным плавным дросселированием двигателей.

Таблица 5.1.1

Посадочная масса, т (свыше - до)	80-82	82-84	84-86	86-88	88-90	90-92	92-94	94-96	96-98	98-100
Скорость захода на посадку, км/ч	270	275	275	280	285	285	290	290	295	300

- (5) При посадке вертикальные скорости касания стараться по возможности уменьшить, увеличив участок выдерживания.  
После приземления, на пробеге, включить реверс (МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС \*) тяги двигателей и применить основные тормоза сразу после опускания передней опоры (независимо от скорости).  
После сруливания с ВПП колеса охладить водой. Перегрев колес контролировать по состоянию термонизвещателей.

- (6) После заруливания на стоянку экипаж должен сделать запись в бортжурнале о посадке самолета с массой, превышающей максимальную посадочную.

- (7) Величину расчетной потребной посадочной дистанции в зависимости от фактической посадочной массы определять по графику, см. рис. 7.7.5.

Примечание. При массе самолета более 90 т потребуют посадочную дистанцию определять по графику, см. рис. 7.7.5, для массы 90 т.

\* На самолетах, оборудованных ступенчатым управлением реверсом тяги.

-000-





## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка с неотклоненными закрылками

### 5.2. ПОСАДКА С НЕОТКЛОНЕННЫМИ ЗАКРЫЛКАМИ

- (1) Перед заходом на посадку с неотклоненными закрылками установить переключатель ПОЛЕТНЫЙ ЗАГРУЗАТЕЛЬ РН и РВ в положение ВЗЛЕТ ПОСАДКА.
- (2) Скорость на развороте при выходе на посадочный курс выдерживать 350...360 км/ч. ВНИМАНИЕ. АВТОМАТИЧЕСКИЙ И ДИРЕКТОРНЫЙ РЕЖИМЫ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ.
- (3) После выхода на посадочный курс выпустить шасси, выпустить предкрылки в ручном режиме управления; скорость захода на посадку выдерживать в соответствии с подпунктом 3.1.8.4 или графиком, см. рис. 7.7.1, для убранных закрылков.
- (4) Пролет входного торца ВПП и дальнейший полет до высоты 5 м производить по продолженной глиссаде.
- (5) На высоте 5 м уменьшить режим работающих двигателей до малого газа и приступить к выравниванию. К концу выравнивания предупредить увеличение угла тангажа и произвести приземление, не допуская выдерживания и взмывания самолета. При этом приземление происходит на скорости на 5...10 км/ч меньше скорости пересечения входного торца ВПП.
- (6) Перед приземлением (при отсутствии необходимости устранения бокового уклонения) на высоте не более 3 м включить реверс (МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС\*) тяги и использовать его до полной остановки самолета.
- (7) После приземления опустить самолет на колеса передней опоры и приступить к энергичному торможению. Учитывая увеличенный угол тангажа при касании (до  $10^0$ ), опускание передней опоры производить плавной отдачей штурвала от себя.
- (8) После сруливания с ВПП колеса охладить водой. Перегрев колес контролировать по состоянию термоизвещателей.
- (9) После заруливания на стоянку самолета представителями эксплуатирующей организации должен быть произведен осмотр колес, тормозов и шин для определения пригодности их к дальнейшей эксплуатации.

\* На самолетах, оборудованных ступенчатым управлением реверсом тяги.







## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка с убранными предкрылками

### 5.3. ПОСАДКА И УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ С УБРАННЫМИ ПРЕДКРЫЛКАМИ

- (1) В случае невыпуска предкрылков в совмещенном и ручном режиме заход на посадку и посадку производить по методике, изложенной в пунктах 4.6.2, 4.6.3 и 4.7.1, при этом:
  - посадочную конфигурацию устанавливать заблаговременно до входа в глиссаду;
  - посадку выполнять с закрылками, отклоненными на  $36^0$ ;
  - скорости полета с выпущенной механизацией должны быть на 25 - 30 км/ч выше рекомендованных для нормального захода и посадки;
  - выравнивание выполнять на высоте 7 м;
  - на высоте не более 3 м включить реверс (МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС\*) тяги.
- (2) Уход на второй круг производить в соответствии с указаниями пункта 4.6.10. Скорости при выпущенной механизации должны быть выше рекомендованных на 40 км/ч.
- (3) После сруливания с ВПП колеса охладить водой. Перегрев колес контролировать по состоянию термоизвещателей.
- (4) После заруливания на стоянку самолета представителями эксплуатирующей организации должен быть произведен осмотр колес, тормозов и шин для определения пригодности их к дальнейшей эксплуатации.

\* На самолетах, оборудованных ступенчатым управлением реверсом тяги.

-000-





### 5.4. ПОСАДКА С ЗАКРЫЛКАМИ, ВЫПУЩЕННЫМИ НА 15° ИЛИ 28°

- (1) Выпуск закрылков на 15° или 28° производить после выпуска шасси перед входом в глиссаду.

Примечание. При заходе на посадку в автоматическом или директорном режиме режим ГЛИССАДА (ПН-5) включить вручную при совмещении планки положения глиссады ПНП с центром силуэта самолета.

- (2) Скорость на посадочной прямой (до начала выравнивания) устанавливать в соответствии с подпунктом 3.1.8.4 или графиком, см. рис. 7.7.1.
- (3) Пролет входного торца ВПП и дальнейший полет до высоты 5 м производить по продолженной глиссаде.
- (4) На высоте 5 м уменьшить режим работающих двигателей до малого газа и начать выравнивание. К концу выравнивания предупредить увеличение угла тангажа и произвести приземление, не допуская выдерживания и взмывания самолета. При этом приземление происходит на скорости 5...10 км/ч меньше скорости пересечения входного торца ВПП.
- (5) Перед приземлением (при отсутствии необходимости устранения боковых уклонений) на высоте не более 3 м включить реверс (МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕВЕРС \*) тяги.
- (6) После приземления опустить самолет на колеса передней опоры и приступить к энергичному торможению.
- (7) После сруливания с ВПП колеса охладить водой. Перегрев колес контролировать по состоянию термоизвещателей.
- (8) После заруливания на стоянку самолета представителями эксплуатирющей организации должен быть произведен осмотр колес, тормозов и шин для определения пригодности их к дальнейшей эксплуатации.

\* На самолетах, оборудованных ступенчатым управлением реверсом тяги.





## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-154 М

### ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Посадка с выпущенными средними интерцепторами

---

#### 5.5. ПОСАДКА С ВЫПУЩЕННЫМИ СРЕДНИМИ ИНТЕРЦЕПТОРАМИ

- (1) При отказе системы управления средними интерцепторами типа "Заклинивание" в выпущенном положении полет по кругу выполнять на скорости не менее 400 км/ч.
- (2) После выпуска шасси перед входом в глиссаду уменьшить скорость полета до 360 км/ч и выпустить закрылки на угол 28°. Проконтролировать выпуск предкрылков и перестановку стабилизатора.
- (3) Полет по глиссаде выполнять на скорости 290 км/ч, при этом угол атаки по УАП на 1,5 ... 2° больше, чем при обычном заходе.
- (4) На выравнивании перед приземлением уборку РУД производить позже, чем при нормальной посадке, с таким расчетом, чтобы перевод двигателей на малый газ был закончен к моменту касания.
- (5) Уход на второй круг с выпущенными средними интерцепторами осуществлять на постоянной скорости, равной скорости полета самолета по глиссаде, 290 км/ч. Уход на второй круг выполнять по методике, изложенной в пункте 4.6.10.

Примечание. При заходе на посадку в автоматическом или директорном режиме, режим ГЛИССАДА (ПН-5) включать вручную при совмещении планки положения глиссады ПНП с центром силуэта самолета.





## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Заклинивание стабилизатора

### 5.6. ЗАКЛИНИВАНИЕ СТАБИЛИЗАТОРА

#### 5.6.1. Неперестановка стабилизатора в полетное положение после взлета

##### 5.6.1.1. Общие положения

- (1) Убедившись, что стабилизатор не занял полетного положения при уборке закрылков в совмещенном режиме управления, проверить закрыт ли колпачком переключатель СТАБИЛИЗАТОР.
- (2) Открыть колпачок переключателя до фиксированного положения для отключения стабилизатора от системы совмещенного управления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПЕРЕСТАВЛЯТЬ СТАБИЛИЗАТОР В ПОЛЕТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

- (3) После обнаружения отказа дальнейший полет по маршруту прекратить.
- (4) В зависимости от условий на аэродроме вылета КЭС, учитывая, что стабилизатор не занял полетного положения при убранной механизации, принимает решение:
  - выполнить посадку на аэродроме вылета в соответствии с рекомендациями пункта 5.6.2, предварительно выработав топливо до максимально допустимой посадочной массы;
  - выполнить полет до запасного аэродрома.

##### 5.6.1.2. Полет до запасного аэродрома при убранной механизации и стабилизаторе во взлетном положении

- (1) Выбор запасного аэродрома производить в зависимости от имеющегося на борту запаса топлива, см. рис. 5.6.1. Если запас топлива на борту меньше 9000 кг, то полет выполнять по профилю: набор высоты - снижение. Высота набора и дальность такого полета в штиль в зависимости от запаса топлива на борту определяются по таблице 5.6.1.1.

Таблица 5.6.1.1

Запас топлива на борту, кг	7000	8000	8700	9000
Высота набора, м	3000	6000	8600	9100
Дальность в штиль, км	70	175	305	335

- (2) Набор высоты, горизонтальный полет и снижение выполнять на приборной скорости не более 450 км/ч. Посадку выполнять на скоростях в соответствии с пунктом 3.1.8.4 или графиком, см. рис. 7.7.1, в зависимости от угла отклонения закрылков.
- (3) Максимальная высота полета при работе трех двигателей, а также при отказе одного двигателя, для всех полетных масс 9100 м.

(прод)



## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

### ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Заклинивание стабилизатора

- (4) В случае выполнения полета на эшелонах, не предусмотренных при построении графика, см. рис. 5.6.1, необходимо:
- расход топлива при наборе высоты, определенный по графику, см. рис. 7.4.2, умножать на коэффициент 0,9, а дальность при наборе высоты, см. рис. 7.4.3, умножать на коэффициент 0,7;
  - для горизонтального полета значения удельных дальностей определять по графикам подраздела 7.5;
  - массу АНЗ определять по графику, см. рис. 7.5.21;
  - расход топлива и дальность при снижении, определенные по графикам, см. рис. 7.6.2, умножать на коэффициенты 1,25 и 1,12 соответственно.

#### 5.6.2. Остановка стабилизатора в положении менее заданного при выпуске закрылков при заходе на посадку

Убедившись, что стабилизатор не переставился в заданное согласованное положение как в совмещенном, так и в ручном режимах управления, оставить открытым колпачок переключателя СТАБИЛИЗАТОР для отключения его от системы совмещенного управления. При необходимости выполнить повторный заход на посадку. Заход на посадку и посадку выполнять с выпущенными предкрылками и закрылками, отклоненными на углы, указанные в табл. 5.6.2.1, в зависимости от фактического положения стабилизатора и центровки.

Таблица 5.6.2.1

Стабилизатор, град.	От 0 до 1,5		от 1,5 до 3	более 3
Центровка, % САХ	менее 24	24 - 32	менее 32	менее 24
Положение закрылков, град.	15	28	28	36

Скорость захода на посадку  $V_{зд}$ , см. рис. 7.7.1, установить после входа в глиссаду. Уменьшение режима двигателя до малого газа производить после начала выравнивания на высоте 5 м.

**П р и м е ч а н и е.** При заходе на посадку с указанными неисправностями после входа в глиссаду и достижения заданной скорости захода на посадку контролировать балансировку самолета по положению руля высоты (РВ). При уходе стрелки указателя РВ выше  $15^\circ$  (это указывает на то, что центровка менее расчетной) уйти на второй круг, принять меры для смещения центровки назад и после создания допустимой центровки выполнить посадку.

(прод.)





## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

### ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Заклинивание стабилизатора

---

Если изменить центровку в полете невозможно, то заход на посадку выполнять при уменьшенном положении закрылков по сравнению с указанными в таблице 5.6.2.1:  $28^{\circ}$  вместо  $36^{\circ}$ ;  $15^{\circ}$  вместо  $28^{\circ}$ ;  $0^{\circ}$  вместо  $15^{\circ}$  (предкрылки выпускаются ручным управлением).

#### 5.6.3. Отказ ("заклинивание") стабилизатора в посадочном положении при уходе на второй круг

Если при уходе на второй круг после установки рукоятки ЗАКРЫЛКИ из положения  $36^{\circ}$  или  $45^{\circ}$  в положение  $28^{\circ}$  стабилизатор не переключается во взлетное положение, то открыть колпачок переключателя СТАБИЛИЗАТОР до фиксированного положения и, убедившись, что закрылки выпущены на  $28^{\circ}$ , повторить заход на посадку.

Полет по кругу выполнять в этой конфигурации на скорости 300... 320 км/ч.

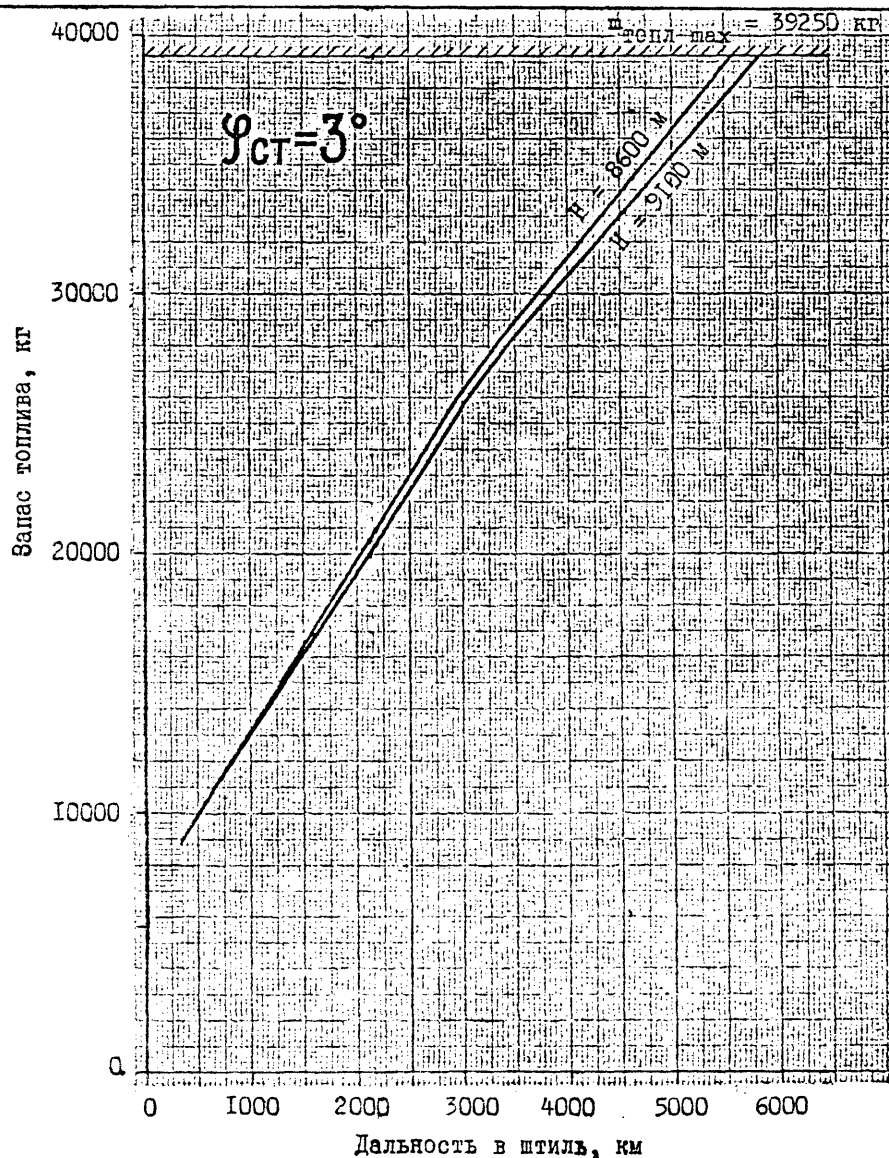
Если стабилизатор находится в посадочном положении, то после четвертого разворота выпустить закрылки в посадочное положение и произвести посадку.

ВНИМАНИЕ. ПРИ РАССМОТРЕННЫХ ОТКАЗАХ АВТОМАТИЧЕСКИЕ И ДИРЕКТОРНЫЙ РЕЖИМЫ АБСУ НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ.

(прод.)



# РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ – Заклинивание стабилизатора



При построении графика учтены:

1. Этапы полета	Топливо, кг	Дальность, км
Взлет	600	-
Набор высоты	В соответствии с п. 5.6.1.2	
Крейсерский реж.		
Снижение		
Заход на посадку	600	-

2. Аэронавигационный запас топлива 5000 кг

3.  $\varphi_{ст} = 3^\circ$

Располагаемое удаление аэродрома посадки в зависимости от имеющегося на борту запаса топлива

Рис. 5.6.1

--oCo--



## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ управления триммированием руля высоты

### 5.7. ОТКАЗ УПРАВЛЕНИЯ ТРИММИРОВАНИЕМ РУЛЯ ВЫСОТЫ

(1) Полный отказ управления триммированием РВ в полете при штурвальному управлению определяется по тенденции самолета к уходу из исходного режима полета, по изменению усилий на колонке штурвала и невозможности их снятия кнопками ТРИМИР РВ и переключателем АВАР. ТРИМ.

(2) Убедившись в полном отказе триммирования РВ, по команде КВС:

- 2/П устанавливает переключатель ПОЛЕТНЫЙ ЗАГРУЗАТЕЛЬ РН и РВ в положение ВЗЛЕТ ПОСАДКА;

- Б/И устанавливает выключатели ПРОДОЛЬНАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ, ТРИММИРОВАНИЕ РВ I п/к, II п/к в положение ВЫКЛЮЧЕНО.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫКЛЮЧАТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ "ПРОДОЛЬНАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ" ДО ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОЛЕТНЫХ ЗАГРУЗАТЕЛЕЙ.

2. УПРАВЛЕНИЕ САМОЛЕТОМ С ПОЛЕТНЫМ ЗАГРУЗАТЕЛЕМ РВ В ПОЛОЖЕНИИ "ВЗЛЕТ ПОСАДКА" НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ПЛАВНЫМИ ДВИЖЕНИЯМИ КОЛОНКИ, ИСКЛЮЧАЮЩИМИ ВЫХОД САМОЛЕТА НА ПРЕДЕЛЬНУЮ ПЕРЕГРУЗКУ. АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ АБСУ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ.

(3) В крейсерском полете, на снижении и заходе на посадку управление самолетом осуществлять пилотами попеременно. Свободный пилот управляет двигателями.

(4) Максимальные усилия на колонке штурвала при выдерживании исходного режима полета, при отключенном полетном загрузателе РВ и выключенном выключателе ПРОДОЛЬНАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ, даже при самых неблагоприятных сочетаниях положения электромеханизма триммирования РВ и центровки самолета, не будут превышать  $\pm 25$  кгс.

(5) Для уменьшения усилия на колонке может быть использован выпуск закрылков на  $15^\circ$  при скорости полета не более 420 км/ч. При полете во взлетной конфигурации использовать для балансировки самолета стабилизатор, управляя им в ручном режиме.

(6) До входа в глиссаду обеспечить посадочную конфигурацию самолета.

(7) После входа в глиссаду выдерживать скорость на 10 км/ч больше скорости, необходимой для нормального захода.

(8) Перед посадкой с высоты 100 м управление самолетом берет на себя КВС, а управление двигателями выполняет 2/П.

(9) Уменьшение режима работы двигателей перед посадкой 2/П производит более плавно по сравнению с нормальным заходом и только по команде КВС.

—ооо—





## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Отказ управления триммированием элеронов и руля направления

### 5.8. ОТКАЗ УПРАВЛЕНИЯ ТРИММИРОВАНИЕМ ЭЛЕРОНОВ И РУЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ

Плавный уход штурвала (педалей) от нейтрального положения или плавное нарастание усилий на штурвале (педалях) и отсутствие их изменений при нажатии на переключатели управления триммирующими механизмами свидетельствует о самопроизвольном уходе триммирующего механизма в канале элеронов (руля направления). В этом случае пилоту необходимо устранить крен соответствующими отклонениями элеронов и руля направления и продолжить полет. Усилия при этом могут возникать до 10 - 15 кгс на штурвале и до 20 - 25 кгс на педалях. Эти усилия могут быть уменьшены созданием скольжения и снятием усилий работающим механизмом триммирования руля направления (элеронов).

Заход на посадку и посадку выполнять на нормальной скорости захода для данной массы самолета.

-000-





## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОБНЫХ СИТУАЦИЯХ — Неотключение или неподключение полетного загрузателя в каналах руля высоты и направления

### 5.9. НЕОТКЛЮЧЕНИЕ ИЛИ НЕПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОЛЕТНОГО ЗАГРУЗАТЕЛЯ В КАНАЛАХ РУЛЯ ВЫСОТЫ И РУЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ

- (1) Незагорание зеленых светосигнальных табло ВЗЛЕТ ПОС РВ, ВЗЛЕТ ПОС РН при исправных лампах светосигнальных табло или их мигание после выпуска закрылков свидетельствует о неотключении полетного загрузателя в этом канале. Для принудительного отключения полетного загрузателя необходимо переключатель ПОЛЕТНЫЙ ЗАГРУЗАТЕЛЬ РН и РВ установить в положение ВЗЛЕТ ПОСАДКА.
- (2) В случае неотключения полетного загрузателя руля высоты после установки переключателя в положение ВЗЛЕТ-ПОСАДКА:
  - выключить АЗС ЗАГРУЗАТ РВ (правая панель АЗС);
  - триммировать усилия по рулю высоты в прямолинейном полете, на разворотах, при выпуске шасси, механизации крыла и перестановке стабилизатора;
  - заход на посадку и посадку выполнять на нормальной скорости для данной массы;
  - уменьшение режима работы двигателей перед посадкой производить более плавно, подвсд самолета к началу выравнивания выполнять с нулевыми усилиями по рулю высоты.
- (3) В случае неотключения полетного загрузателя руля направления после установки переключателя в положение ВЗЛЕТ-ПОСАДКА:
  - выключить АЗС ЗАГРУЗАТ РН (левая панель АЗС);
  - заход на посадку и посадку выполнять по обычной методике;
  - выдерживать направление пробега раздельным торможением колес тележек основных опор шасси, т.к. отклонение руля направления свыше  $\pm 7,5^\circ$  возможно лишь при приложении усилий на педали до 100 кгс;
  - посадка разрешается при боковой составляющей скорости ветра не более 7 м/с под углом  $90^\circ$  к оси ВЛН (сухой).
- (4) Если после уборки механизации не произошло подключения полетного загрузателя руля высоты и руля направления, переключатель ПОЛЕТНЫЙ ЗАГРУЗАТЕЛЬ РН и РВ установить в положение ПОЛЕТ и продолжать выполнение задания.  
В случае неподключения полетного загрузателя должно быть повышено внимание КВС к управлению самолетом в условиях повышенной турбулентности атмосферы во избежание больших отклонений рулей высоты и направления.  
Скорость полета выдерживать не более 500 км/ч.

—ооо—







#### 5.10. ОТКАЗ ДВУХ АВИАГОРИЗОНТОВ В ПОЛЕТЕ

Если после отказа одного из основных авиагоризонтов или резервного авиагоризонта на одном из оставшихся исправным авиагоризонтов выпадает бленкер АГ КВС и 2/П:

- отключить автопилотический режим полета и автомат тяги или прекратить пилотирование в директорном режиме;
- показаниями отказавших авиагоризонтов не пользоваться;
- вывести самолет в прямолинейный полет без скольжения по ЭУП;
- при снижении по глиссаде в условиях отсутствия визуальной ориентировки уйти на второй круг по ЭУП;
- убедиться в исправности оставшегося авиагоризонта;
- продолжать пилотировать самолет по исправному авиагоризонту с постоянным контролем показаний по ЭУП;
- КВС при необходимости передать управление 2/П;
- в зависимости от метеоусловий полета на маршруте и в пункте назначения принять решение о продолжении полета или посадке на ближайшем запасном аэродроме.



-оОс-





# РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Неуборка закрылков или предкрылков после взлета

## 5.11. НЕУБОРКА ЗАКРЫЛКОВ ИЛИ ПРЕДКРЫЛКОВ ПОСЛЕ ВЗЛЕТА

### 5.11.1. Общие указания

- (1) При неуборке закрылков или предкрылков после взлета вернуть рукоятку управления закрылками в положение, при котором производился взлет.
- (2) В этом случае КВС прекращает дальнейший полет по маршруту и в зависимости от условий на аэродроме вылета, учитывая взлетное положение механизации, принимает решение:

- произвести посадку на аэродроме вылета, предварительно выработав топливо до максимально допустимой посадочной массы в соответствии с указаниями п. 4.5.7.2;
- продолжить полет до запасного аэродрома.

- (3) Посадку выполнять в соответствии с указаниями подразделов 4.6 и 4.7.

Если взлетно-посадочная механизация не становится в посадочное положение, посадку выполнять в соответствии с указаниями подраздела 5.4.

### 5.11.2. Полет до запасного аэродрома при взлетном положении механизации

- (1) Выбор запасного аэродрома производить в зависимости от имеющегося на борту запаса топлива, см. рис. 5.11.1.

Если запас топлива на борту меньше 12600 кг, то полет выполнять по профилю: набор высоты - снижение.

Высота набора и дальность такого полета в штиль в зависимости от запаса топлива на борту определяется по таблице 5.11.2.1.

Таблица 5.11.2.1

Запас топлива на борту, кг	10000	11000	12000	12400	12600
Высота набора, м	1200	3300	5100	6000	6300
Дальность в штиль, км	30	100	160	195	210

- (2) Набор высоты, горизонтальный полет и снижение выполнять при взлетном положении механизации на приборной скорости 330 км/ч.

Посадку выполнять на скоростях в соответствии с пунктом 3.1.8.4 или графиком, см. рис. 7.7.1.

(прод.)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М  
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Неуборка закрылков и/или предкрылков  
после взлета

- (3) Максимальная высота полета при работе трех двигателей для всех полетных масс - 6300 м.
- (4) Максимальную высоту набора или горизонтального полета при отказе одного двигателя определять по табл. 5.II.2.2.

Таблица 5.II.2.2

Максимальная высота, м	4800	5700	6300
Полетная масса, кг	95000	90000	85000

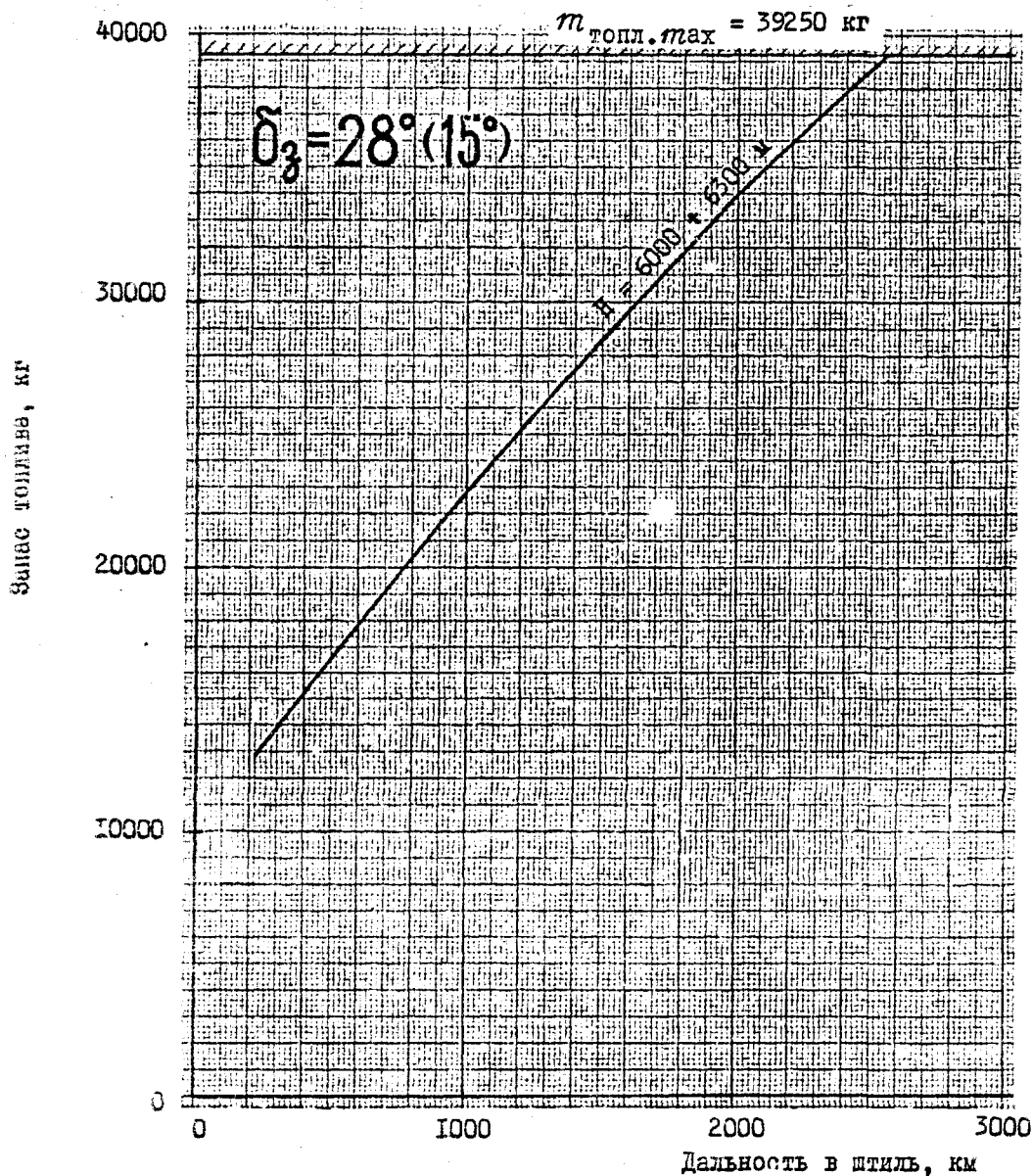
- (5) При выполнении полета на эшелонах, не предусмотренных при построении графика, см. рис. 5.II.1, необходимо:
- расход топлива и дальность при наборе высоты, определенные по графикам, см. рис. 7.4.2 и 7.4.3, умножить на коэффициенты 1,7 и 1,5 соответственно;
  - для горизонтального полета значения удельных дальностей, определенные по графикам подраздела 7.5, умножать на коэффициент 0,6;
  - массу АНЗ, определенную по графику, см. рис. 7.5.2I, умножать на коэффициент 1,65;
  - расход топлива и дальность при снижении, определенные по графикам, см. рис. 7.6.2, умножать на коэффициенты 0,4 и 0,8 соответственно.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** НА ВСЕХ ЭТАПАХ ПОЛЕТА ПРИ ПОПАДАНИИ В УСЛОВИЯ ОБЛЕДЕНЕНИЯ НЕОБХОДИМО НЕМЕДЛЕННО ПРИНЯТЬ МЕРЫ К ВЫХОДУ ИЗ ЗОНЫ ОБЛЕДЕНЕНИЯ.

(прод.)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М  
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Неуборка закрылков или предкрыл-  
ков после взлета



При построении графика учтены:

1. Этапы полета	Топливо, кг	Дальность, км
Взлет	600	-
Набор высоты	В соответствии с п. 5.II.2	
Крейсерский реж.		
Снижение		
Заход на посадку	600	-

2. Аэронавигационный запас топлива - 8250 кг

3. Шасси убрано;  $\delta_z = 28^\circ (15^\circ)$ ,  $\delta_{пр} = 22^\circ$

Располагаемое удаление аэродрома посадки в зависимости от имеющегося на борту запаса топлива при полете с выпущенными закрылками и предкрылками

Рис. 5.II.I

- 000 -





5.12. ОТКАЗ (НЕУБОРКА) ЗАКРЫЛКОВ ИЛИ ПРЕДКРЫЛКОВ ПРИ УХОДЕ НА ВТОРОЙ КРУГ

- (1) Убедившись, что в процессе ухода на второй круг закрылки не убираются из посадочного положения ( $45^\circ$  или  $36^\circ$ ), установить рукоятку управления закрылков в посадочное положение, при котором выполнялся заход на посадку. При положительной вертикальной скорости убрать шасси. Набор высоты и полет по кругу выполнять на скорости 290 км/ч при закрылках  $45^\circ$  и 320 км/ч при закрылках  $36^\circ$ .
- (2) Перед входом в глиссаду уменьшить скорость в соответствии с п. 7.7.2 и произвести заход на посадку по методике п.п. 4.6.2 и 4.7.1.
- (3) Если при уборке предкрылков предкрылки не убрались в совмещенном режиме управления, то уборка их в ручном режиме ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Открыть колпачок переключателя ПРЕДКРЫЛКИ для отключения их от совмещенного управления. Выполнить повторный заход на посадку, не превышая скорости 425 км/ч. Повторный заход на посадку и посадку выполнить в соответствии с указаниями пунктов 4.6.2 и 4.7.1. При остановке предкрылков в промежуточном положении действовать в соответствии с указаниями подраздела 5.3.







РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М  
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет с двумя неработающими  
двигателями

5.13. ПОЛЕТ С ДВУМЯ НЕРАБОТАЮЩИМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

При отказе двух двигателей в полете:

Б о р т о в о й   и н ж е н е р

- по команде КВС остановить отказавшие двигатели.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** ПЕРЕД ОСТАНОВКОЙ ДВИГАТЕЛЕЙ ЕЩЕ РАЗ УБЕДИТЬСЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ОТКАЗАВШИХ ДВИГАТЕЛЕЙ, ЧТОБЫ ОШИБОЧНО НЕ ВЫКЛЮЧИТЬ ИСПРАВНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ.

- при возникновении пожара или разрушении двигателя закрыть пожарный кран остановленного двигателя;
- закрыть кран отбора воздуха остановленного двигателя;
- выключить генераторы отказавших двигателей;
- выключить противообледенители отказавших двигателей;
- закрыть один из кранов наддува;
- при отказе двигателей № 1 и № 2 или при отказе двигателей № 2 и № 3 включить электронасосную станцию гидросистемы 2. Если отказ этих двигателей произошел при заходе на посадку, то перед выключением электронасосной станции убедиться, что нагрузка на генератор, работающего на основную сеть, не превышает 110 А. При большей нагрузке перед включением электронасосной станции дать команду на выключение радиолокатора "Гроза-154" (второму пилоту), общего (центрального и бокового) освещения салонов (бортпроводнику) и выключить топливные насосы баков № 2, № 3 и № 4.

Питание работающего двигателя в этом случае будет производиться только из бака № 1:

- при отказе двигателей № 1 и № 3 включить электронасосную станцию гидросистемы 3 аналогично включению электронасосной станции гидросистемы 2 при отказе двигателей № 1 и № 2 или № 2 и № 3;
- запустить ВСУ, руководствуясь рекомендациями подраздела 8.2.

К о м а н д и р   в о з д у ш н о г о   с у д н а

- удерживать самолет от разворота и крена;
- автоматический режим АБСУ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ;
- увеличить режим работающему двигателю до номинального;
- снижение производить в сторону ближайшего аэродрома;
- в процессе снижения постепенно уменьшать приборную скорость до 400 км/ч;
- дальнейший полет производить на эшелоне в пределах практического потолка полета на одном двигателе, работающем на номинальном режиме, см. рис. 7.8.3.

-000-





### 5.14. ЗАХОД НА ПОСАДКУ И ПОСАДКА С ДВУМЯ НЕРАБОТАЮЩИМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

- (1) Предпосадочное маневрирование вплоть до выхода из разворота на посадочный курс выполнять с убранными шасси и неотклоненными закрылками.

Все развороты выполнять на скоростях 380 – 370 км/ч, перед разворотом на посадочный курс выпустить предкрылки ручным управлением. До выпуска закрылков на 15° выдерживать скорость не менее 340 км/ч.

- (2) После выхода на посадочный курс в горизонтальном полете выпустить шасси.

При отказе двигателей № 1 и 3 или № 2 и 3 выпуск шасси производить от основной системы управления.

При отказе двигателей № 1 и 2 выпуск шасси производить аварийно от гидросистемы 2. Учитывать, что время выпуска шасси и закрылков увеличивается в два раза

Для поддержания горизонтального полета увеличить режим работающего двигателя при необходимости вплоть до взлетного.

После выпуска шасси выпустить закрылки на угол 15°.

- (3) Заход на посадку выполнять по стандартной глиссаде.

Скорость захода на посадку и скорость пересечения входного торца ВПП определять по графику, см. рис. 7.7.1, или пользоваться данными табл. 5.14.1.

Таблица 5.14.1

Посадочная масса, т	70	75	80	85	90	95	100	102
Скорость захода на посадку, км/ч	270	280	290	298	305	312	320	323

- (4) На пробеге использовать тормоза колес шасси (при отказе двигателей № 1 и 2 – от аварийной тормозной, см. п. 8.9.3(11), системы), интерцепторы и реверс (максимальный реверс \*) тяги работающего двигателя.

\* На самолетах, оборудованных ступенчатым управлением реверсом тяги.

(прод.)



## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ – Заход на посадку и посадка с двумя неработающими двигателями

---

(5) Выполнять требования пункта 8.4.3. "Неисправности" подраздела "ГИДРОСИСТЕМА" по следующим подпунктам:

(5) – при отказе двигателей № 1 и 2;

(6) – при отказе двигателей № 1 и 3;

(7) – при отказе двигателей № 2 и 3.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. ЗАХОД НА ПОСАДКУ ВЫПОЛНЯТЬ ОСОБЕННО ТЩАТЕЛЬНО; ПОМНИТЬ, ЧТО УХОД НА ВТОРОЙ КРУГ НЕВОЗМОЖЕН.

2. В ПРОЦЕССЕ ЗАХОДА И ВЫПОЛНЕНИЯ ПОСАДКИ ПО ВОЗМОЖНОСТИ СОКРАТИТЬ ДО МИНИМУМА КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕКЛАДOK РУЛЕЙ.

3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ И ДИРЕКТОРНЫЙ РЕЖИМЫ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ.

4. ИЗ-ЗА ПОВЫШЕННОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ИСПРАВНОГО ДВИГАТЕЛЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ О НЕВЫПУЩЕННОМ ПОЛОЖЕНИИ ШАССИ МОЖЕТ НЕ СРАБОТАТЬ.

-oOo-



## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Ту-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Выполнение полета с выпущенным шасси

### 5.15. ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛЕТА С ВЫПУЩЕННЫМ ШАССИ

#### 5.15.1. Общие сведения

Возможны два случая выполнения рейсового полета с выпущенным шасси:

- (1) Продолжение рейсового полета после обнаружения следующих отказов в системе уборки шасси непосредственно в процессе взлета (продолженный рейсовый полет):
  - неполная уборка шасси и после последующего за отказом выпуска шасси от основного управления в соответствии с п. 8.9.3 (2), (3), (4) загорелись и продолжают гореть все зеленые лампы выпущенного положения опор;
  - полная неуборка шасси (при установке переключателя шасси в положение УБОРКА и после действия экипажа в соответствии с п. 8.9.3 (1) не гаснут все три зеленые лампы выпущенного положения опор).

Необходимым условием продолжения полета является исправность всех 3-х гидросистем. Исправность гидросистем определяется после завершения попыток по уборке шасси (переключатель основного управления шасси в нейтральном положении на защелке) по указателям давления в гидросистемах и указателям уровня масла в гидробаках.

Решение на продолжение рейсового полета при невозможности уборки шасси принимает КВС в зависимости от имеющегося на борту самолета запаса топлива, см. рис.5.15.1.

В случаях неполной уборки передней опоры шасси дополнительным фактором для принятия решения на продолжение полета является наличие условий для визуального наблюдения за положением колес передней опоры относительно продольной оси самолета в пункте посадки. Посадку производить в соответствии с п. 8.9.3 (4) с предварительным контрольным пролетом над местом наблюдения.

- (2) Запланированный полет от взлета до посадки с заведомо неисправной системой уборки шасси для перегона самолета в базовый аэропорт, в том числе с пассажирами на борту, после отказов в системе уборки-выпуска шасси, перечисленных в п. 8.9.3 (1), (2), (3), (4) и при соблюдении следующих дополнительных условий:

- исправна система разворота колес передней опоры (неуборка передней опоры шасси в предыдущем полете произошла не по причине отказа системы разворота колес передней опоры);
- отсутствуют внешние механические повреждения конструкции шасси (за исключением предусмотренных перечнем допустимых отказов);
- исправны все 3 гидросистемы (перед взлетом);
- отсутствуют отказы других функциональных систем и двигателей самолета, приводящие к усложнению техники пилотирования.

Решение о выполнении запланированного полета с выпущенным шасси принимает КВС с разрешения руководства управления ГА, которому принадлежит самолет, на основании анализа условий предстоящего полета.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: I. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОДОЛЖЕНИЕ РЕЙСОВОГО ПОЛЕТА ИЛИ ПОЛЕТ ДО ЗА-**

(прод)



## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Выполнение полета с выпущенным шасси

ПАСНОГО АЭРОДРОМА, ЕСЛИ ВЫПУСК ШАССИ ПРОИЗВЕДЕН ОТ 2-ОЙ ГИДРОСИСТЕМЫ (АВАРИЙНОЙ), Т.Е. МАГИСТРАЛИ ЛИНИЙ ВЫПУСКА ШАССИ НАХОДЯТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.

2. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОЛЕТА БЕЗ УБОРКИ ШАССИ НЕОБХОДИМО ПОСЛЕ ВЗЛЕТА ВЫКЛЮЧИТЬ И СНОВА ВКЛЮЧИТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ "РАЗВОРОТ КОЛЕСА" ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПРИЗЕМЛЕНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМИ КОЛЕСАМИ ПЕРЕДНЕЙ ОПОРЫ.

### 5.15.2. . Дополнительные эксплуатационные ограничения

#### 5.15.2.1. Ограничения по массе

При запланированном полете с выпущенным шасси максимально допустимая взлетная масса, ограниченная градиентом набора высоты, равным 2,7%, с одним неработающим двигателем, определяется по графику, см. рис. 7.3.16 или 7.3.17, для выпущенного шасси.

#### 5.15.2.2. Прочие ограничения и указания

Выполнение полета с выпущенным шасси запрещается:

- при наличии фактического или прогнозируемого сильного обледенения (интенсивность более 1 мм/мин) по маршруту полета, а также в районе аэродромов вылета и посадки;
- над водным пространством при потребной продолжительности полета в этих условиях более 30 мин.

При планировании полета с выпущенным шасси запас высоты над рельефом в крейсерском полете следует определять, исходя из возможности отказа одного двигателя в полете.

### 5.15.3. . Выполнение полета

#### 5.15.3.1. Взлет

- (1) Разгон самолета на участке начального набора высоты, уборку механизации крыла производить как обычно, см. п. 4.2.2. .
- (2) Если отказ в системе уборки шасси обнаружен в процессе взлета (незапланированный полет с выпущенным шасси), то:
  - на высоте круга на скорости, не превышающей 400 км/ч, выполнить действия по выпуску шасси;

(прод.)



## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ – Выполнение полета с выпущенным шасси

- проанализировать обстановку и принять решение о выполнении посадки на аэродроме вылета или о продолжении рейсового полета до аэродрома назначения или запасного аэродрома с учетом потребного количества топлива на полет в соответствии с указаниями настоящего подраздела.

### 5.15.3.2. Набор высоты

- (1) Со всеми работающими двигателями.

Набор высоты выполнять на номинальном режиме работы двигателей на скорости 450 км/ч (режим максимальной скороподъемности).

Максимальная высота полета для всех полетных масс самолета с выпущенным шасси со всеми работающими двигателями – 9100 м.

Расход топлива и дальность при наборе высоты определять по графику, см. рис. 7.4.2 и 7.4.3.

Снятые с графиков характеристики корректируются путем умножения на коэффициенты, указанные в табл. 5.15.3.2.1.

Таблица 5.15.3.2.1

Высота, м	до 6000	6000+8000	свыше 8000
К	1,5	1,7	2,0

- (2) С одним неработающим двигателем.

При отказе двигателя в наборе высоты произвести посадку на аэродром вылета. В случае невозможности посадки на аэродром вылета выполнить полет до ближайшего запасного аэродрома.

Набор высоты выполнять на номинальном режиме работающих двигателей на скорости 410 км/ч (режим максимальной скороподъемности).

Максимальная высота полета в зависимости от полетной массы самолета с выпущенным шасси при одном отказавшем двигателе указана в табл. 5.15.3.2.2.

Таблица 5.15.3.2.2

Максимальная высота, м	5100	5700	6000
Полетная масса, кг	95000	86000	77000

(прод.)



## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Выполнение полета с выпущенным шасси

### 5.15.3.3. Горизонтальный полет

#### (I) Со всеми работающими двигателями.

Полет выполнять в соответствии с указаниями подраздела 4.4 на скорости 440 км/ч, соответствующей минимальному километровому расходу топлива.

Располагаемая дальность полета в штиль и потребная заправка топливом определяется по графику, см. рис. 5.15.1.

Если запас топлива на полет меньше 13500 кг, то полет выполнять по профилю: набор высоты-снижение. Высота набора и дальность в штиль такого полета в зависимости от запаса топлива на полет определяются по табл. 5.15.3.3.1.

Таблица 5.15.3.3.1

Запас топлива на полет, кг	9000	10000	11000	12000	13000	13500
Высота набора, м	2700	4200	6300	7500	8600	9100
Дальность в штиль, км	60	110	195	270	380	420

В случае необходимости определения расходов топлива на режимах полета, не предусмотренных при построении графика, см. рис. 5.15.1, значения удельных дальностей, определенные по графикам подраздела 7.5 следует умножать на коэффициент 0,7.

#### (2) С одним неработающим двигателем.

В случае отказа одного двигателя при полете по маршруту произвести снижение до высоты, на которой обеспечивается горизонтальный полет, см. табл. 5.15.2.

Горизонтальный полет выполнять на скорости 410 км/ч, соответствующей минимальному километровому расходу топлива.

Значение удельных дальностей при двух работающих двигателях, определенные по графикам подраздела 7.5 (с учетом примечания на графиках), следует умножать на коэффициент 0,7.

#### (3) Массу АНЗ, определенную по графику, см. рис. 7.5.21, следует умножать на коэффициент 1,4.

(прод.)



---

5.15.3.4. Снижение с выпущенным шасси

Снижение выполнять в соответствии с рекомендациями подразд. 4.5.

По усмотрению КВС разрешается при снижении с эшелона полета до эшелона перехода использовать средние интерцепторы на необходимый для этого угол отклонения.

Скорость при снижении до высоты эшелона перехода (около 1200 м) выдерживать равной 500 км/ч; с высоты эшелона перехода до высоты круга - согласно указаниям службы УВД.

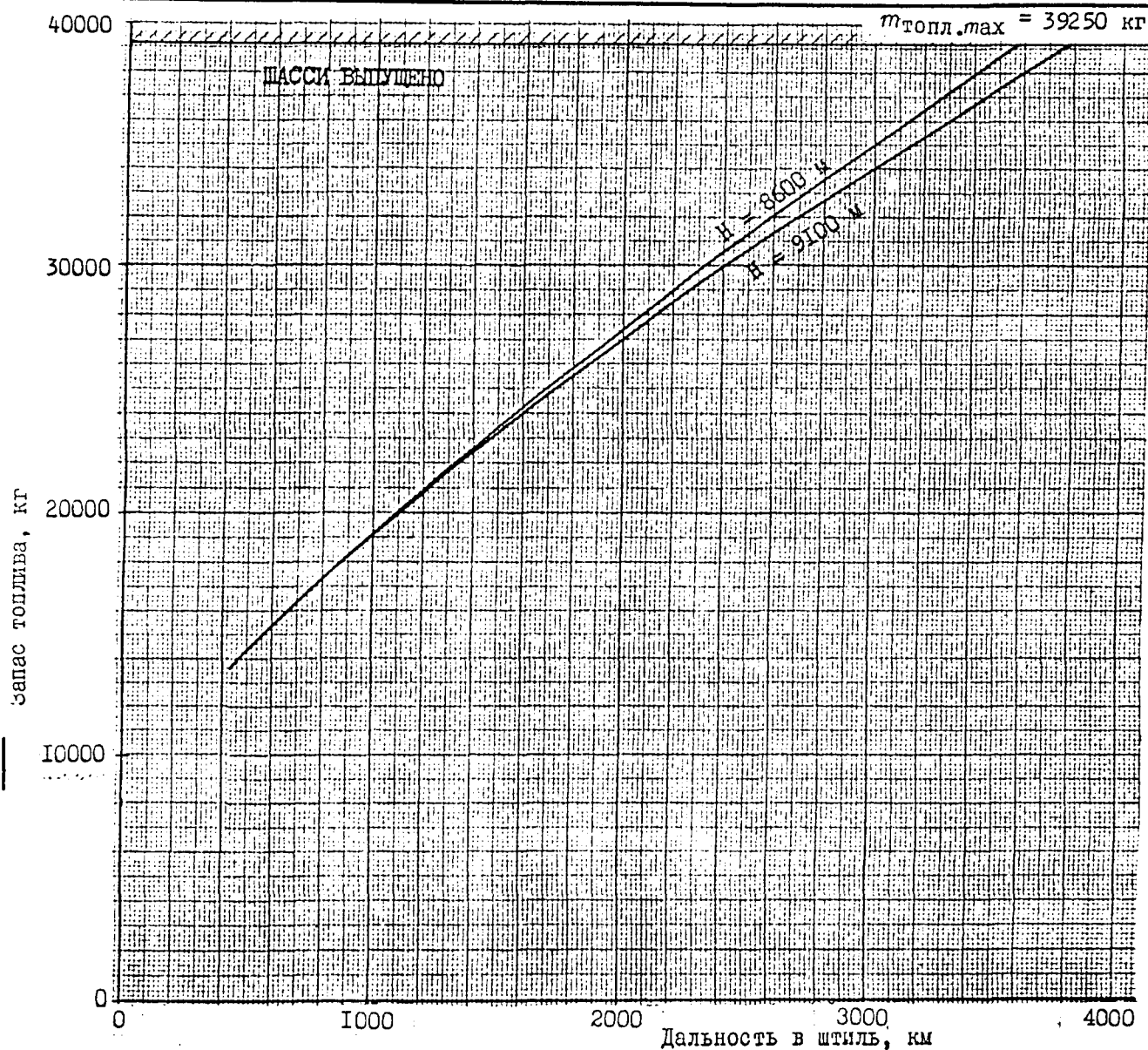
Расход топлива и дальность при снижении, определенные по графикам (см. рис. 7.6.2), умножать на коэффициенты 0,4 и 0,8 соответственно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. НА ВСЕХ ЭТАПАХ ПОЛЕТА ПРИ ПОПАДАНИИ В УСЛОВИЯ ОБЛЕДЕНЕНИЯ НЕОБХОДИМО НЕМЕДЛЕННО ПРИНЯТЬ МЕРЫ К ВЫХОДУ ИЗ ЗОНЫ ОБЛЕДЕНЕНИЯ.

(прод.)



РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТУ-154М  
ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Выполнение полета с выпущенным  
шасси



1. При построении графика учтены:

Этапы полета	Топливо, кг	Дальность, км
Взлет	850	-
Набор высоты	В соответствии с п.5.15.3.2	
Крейсерский режим	В соответствии с п.5.15.3.3	
Снижение	В соответствии с п.5.15.3.4	
Заход на посадку	850	-

2. Аэронавигационный запас топлива 7000 кг

3. Шасси выпущено

Располагаемое удаление аэродрома посадки в зависимости  
от имеющегося на борту запаса топлива

Рис. 5.15.1

- ооо -



## РУКОВОДСТВО ПО ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДЕЙСТВИЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ - Полет при двух (любых) отказавших гидросистемах

---

### 5.16. Полет при двух (любых) отказавших гидросистемах

- (1) При обнаружении отказа двух гидросистем выполнить посадку на ближайшем аэродроме.
- (2) Полет на крейсерской высоте и при снижении выполнять на скорости 500 км/ч, но при числе М не более 0,8.
- (3) При пилотировании экипажу избегать резких движений органами управления.
- (4) Действия экипажа производить в соответствии с указаниями РЛЭ подразд. 6.9 и п.п. 8.4.3 (I) (г), (д), (е) в зависимости от номеров отказавших гидросистем.

