

#### 4.3.12 АВТОМАТИЧЕСКАЯ БОРТОВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АБСУ-154-2

##### 4.3.12.1 АБСУ предназначена для:

- 1) Обеспечения заданных характеристик устойчивости и управляемости самолета на всех режимах полета от взлета до посадки.
- 2) Автоматизации управления самолетом на этапах набора высоты, снижения, а также маршрутного полета по сигналам систем навигационно-пилотажного комплекса.
- 3) Обеспечения автоматического и директорного управления самолетом при заходе на посадку до высоты 60 м по курсоглисадным маякам, отвечающим требованиям I категории ИКАО и до высоты 60м по маякам ПРМГ, отвечающим требованиям I или II категории.
- 4) Обеспечение управления и автоматической стабилизации приборной скорости через автомат тяги в автоматическом режиме захода на посадку до высоты 30 м.
- 5) Обеспечения автоматического ухода самолета на второй круг.

#### ВКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА АБСУ ПЕРЕД ПОЛЕТОМ

##### 4.3.12.2 Включение АБСУ

- 1) Убедитесь, что все автоматы АЗС АБСУ включены, а выключатели «БУСТЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ» находятся во включенном положении и закрыты колпачком.
- 2) Убедитесь по показаниям прибора на пультах бортинженера и пилотов, что:
  - манометры «ГИДРОСИСТЕМА I, 2, 3» показывают давление 210(+10,-7)кгс/см<sup>2</sup>, а красные лампы падения давления в гидросистемах не горят;
  - электропитание бортовых сетей 200 В, 36 В и 27 В включено.
- 3) Убедитесь, что переключатель «КОЛЬЦЕВАНИЕ» рулевых агрегатов РА-56 на пульте бортинженера, рис. 4.3-18, установлен в положение «АВТОМАТ» и закрыт колпачком, а выключатели «КУРС», «КРЕН» и «ТАНГАЖ» включения гидропитания РА-56 находятся во включенном положении. Выключатель «ПРОДОЛЬНАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ» закрыт колпачком во включенном положении.  
Установите выключатели «САУ» в «СТУ» во включенное положение и закройте колпачками.  
Установите выключатель «АГР» во включенное положение на фиксатор<sup>1</sup> или закройте колпачком.
- 4) Нажатием кнопок «КОНТРОЛЬ ЛАМП» проверьте исправность ламп подсвета табло.

---

<sup>1</sup> С самолета №371 вместо предохранительного колпачка на выключатель «АГР» устанавливается фиксатор, на предыдущих самолетах — после выполнения доработки.



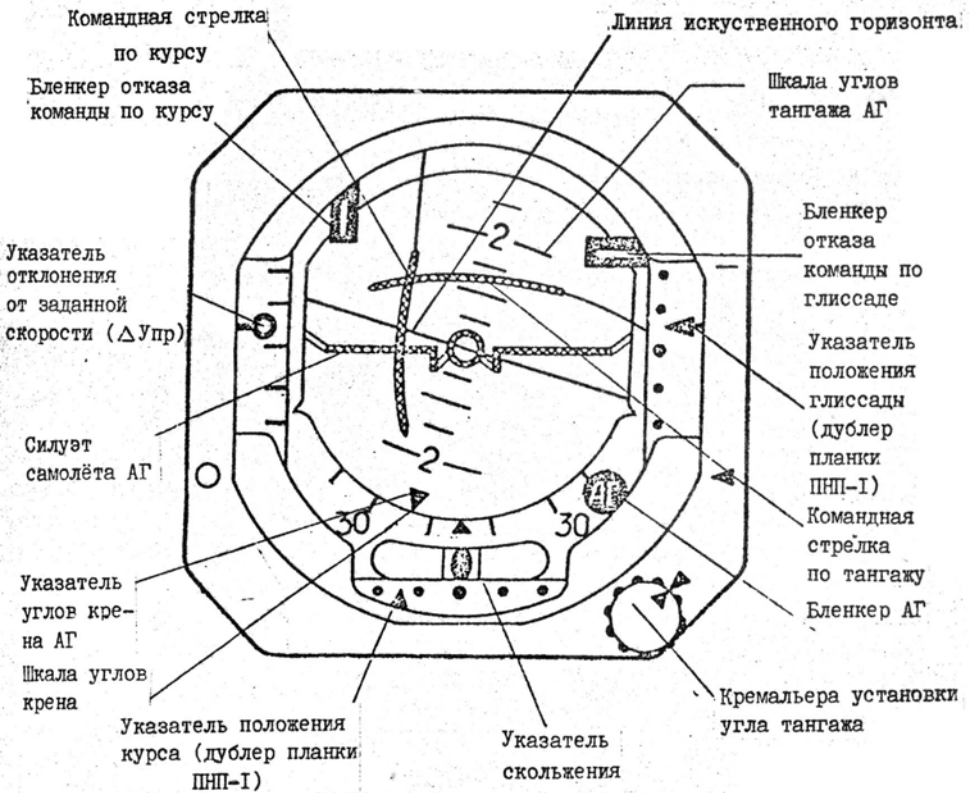


Рис.4.3-19. Командный пилотажный прибор ПКП-1

- командной сигнализации АБСУ (на козырьке приборных досок пилотов);
- предельных режимов (на приборных досках пилотов);
- отказов АБСУ (на средней приборной доске пилотов и козырьке приборных досок);
- режимов АБСУ (на приборных досках пилотов);
- панели контроля АБСУ (на пульте бортинженера).

5) Через 3 мин после включения выключателей «ПКП.ЛЕВ» и «ПКП.ПРАВ» и «МГВ КОНТР.» подготовьте авиагоризонты к взлету в соответствии с разделом 4.3.13.10.

6) Откройте крышку на пульте ППП-13, включите выключатель «ТЕСТ СВК» и нажмите кнопку «ПОИСК». После загорания одного из табло с наименованием блока и табло «1», «2» или «3», указывающего номер отказавшего канала, нажмите и отпустите кнопку «СН.П», табло «1», «2» или «3» должно погаснуть.

Проделайте вышеуказанные операции с кнопками «ПОИСК» и «СН.П» до тех пор, пока не загорится табло «ИСПР. АБСУ». При этом бленкеры «КРЕН» и «ТАНГАЖ» на ПУ-46

покажут знак «Т».

- ПРИМЕЧАНИЯ: 1. При высвечивании табло «РА v», «РА γ», «РА ψ» на ППН-13 и табло «1», «2» и «3» или их сочетаний выключатель «КОЛЬЦЕВАНИЕ» установите в положение «РУЧНОЕ». Табло «1», «2» и «3» или их сочетания должны погаснуть. Выключатель «КОЛЬЦЕВАНИЕ» установите в положение «АВТОМАТ».
2. Если при нажатии кнопок «ПОИСК» или «ПУСК» не происходит загорания табло на пульте ППН-13, то нажмите и отпустите одновременно кнопки «ПУСК» и «ПОИСК», после чего можно продолжать работу с пультом.

Убедитесь, что индекс заданной скорости «V» на левом и правом приборах УС-И находится в согласованном положении со стрелкой в районе нуля шкалы.

Убедитесь, что на ПН-6 кнопки-лампы отключения муфт РУД «ОТКЛ.Г1», «ОТКЛ.Г2», «ОТКЛ.Г3», отключены (утоплены и не горят), переключатель «УС-И ЛЕВ. УС-И ПРАВ.» находится в положении «УС-И ПРАВ.» переключатель «ОТКЛ. I — ОТКЛ. П» находится в нейтральном положении.

Убедитесь, что РУД перемещаются с нормальными усилиями.

- 7) Согласуйте курсовую систему ТКС-П2.
- 8) Установите кремальерой (⬆️) взлетный курс на левом и правом приборах ППП-1.
- 9) Установите рабочую частоту маяка системы СП-50М (ИЛС) на блоках управления «Курс МП» №1, 2 или маяка ПРМГ системы РСБН на пульте штурмана и включите радиовысотомеры В-5 I и 2.
- 10) Убедитесь, что рукоятка управления «РАЗВОРОТ» (на пульте ПУ-46) установлена в нейтральное положение, а бленкеры «КРЕН» и «ТАНГАЖ» на ПУ-46 показывают знак штурвального управления «Т».

#### 4. 3. 12. 3. Проверка АБСУ в режиме штурвального управления (СУУ)

- 1) Проверьте прохождение сигнала управляемости в канале РЗ:
  - стриммируйте колонку штурвала в нейтральное положение (горит табло «НЕЙТРАЛ. ТАНГАЖ»);
  - установите переключатель «ПОЛЕТНЫЙ ЗАГРУЖТЕЛЬ РН и РВ» в положение «ВЗЛЕТ ПОСАДКА». Убедитесь, что табло «ВЗЛЕТ ПОС. РВ» горит;
  - отклоните колонку штурвала полностью на себя и от себя и убедитесь по индикатору ИН-3-2 в небольших отклонениях планки «Т»;
  - стриммируйте колонку штурвала полностью от себя. Время триммирования 8–11 с;
  - отклоните колонку штурвала на себя, планка «Т» индикатора ИН-3-2 должна отклониться вниз;
  - стриммируйте колонку штурвала полностью на себя. Время триммирования 18–26 с;
  - отклоните колонку штурвала на себя, планка «Т» индикатора ИН-3-2 должна отклониться вверх.

**ВНИМАНИЕ:** ПРИ ПРИЛОЖЕНИИ УСИЛИЙ К КОЛОНКЕ ШТУРВАЛА НА СЕБЯ ПОСЛЕ ВЫХОДА РУЛЯ ВЫСОТЫ НА УПОР ВОЗМОЖНО ВОЗНИКНОВЕНИЕ КО-

ЛЕБАНИЙ КОЛОНКИ, ДЛЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО ОТКЛОНИТЬ ЕЕ НЕМНОГО ОТ СЕБЯ.

- стриммируйте колонку штурвала в нейтральное положение, установите переключатель «ПОЛЕТНЫЙ ЗАГРУЖАТЕЛЬ РН и РВ» в положение «АВТОМАТ». Время триммирования — 10–15 с.
- 2) Проверка прохождения сигнала управляемости в канале крена:
  - отклоните штурвал вправо, планка «Кр» индикатора ИН-3-2 должна отклониться по часовой стрелке;
  - отклоните штурвал влево, планка «Кр» индикатора ИН-3-2 должна отклониться против часовой стрелки. При быстрых перемещениях штурвала возможна небольшая отдача штурвала из-за работы рулевых агрегатов РА-56.

4.3.12.4. Проверка АБСУ в режимах автоматического управления (САУ, АТ, УХОД)<sup>1</sup>

- 1) Проверьте включение САУ, для чего на пульте управления ПУ-46:
  - установите переключатели «КРЕН» и «ТАНГАЖ» во включенное положение;
  - нажмите кнопку «СТАБ.» при этом бленкеры «КРЕН» и «ТАНГАЖ» покажут надпись «СТАБ.», а на табло режимов обоих пилотов загорятся табло «СТАБИЛ.БОКОВ.» и «СТАБИЛ. ПРОДОЛ.»;
  - нажмите кнопку «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА» на штурвале первого пилота, при этом сработает кратковременно звуковая сигнализация (в течении 2–2,5с), а бленкеры «КРЕН» и «ТАНГАЖ» на ПУ-46 покажут знак штурвального управления «Т». Повторно включите САУ кнопкой «СТАБ.» (загорятся табло режимов) и аналогично проверьте отключение САУ от кнопки «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА», размещенной на штурвале второго пилота. Вновь включите САУ кнопкой «СТАБ.», загорятся табло режимов «СТАБИЛ.БОКОВ.» и «СТАБИЛ. ПРОДОЛ.»;
  - отклоните колонку штурвала сначала на себя на 50 мм, а затем, после повторного включения САУ – от себя на 50 мм, при этом в обоих случаях срабатывает кратковременно звуковая сигнализация, а бленкер «ТАНГАЖ» на ПУ-46 покажет знак «Т»;
  - отклоните штурвал по крену влево на 30°, а затем, после повторного включения САУ – вправо на 30°, при этом в обоих случаях срабатывает кратковременно звуковая сигнализация, погаснут табло режимов «СТАБИЛ.БОКОВ.», а бленкер «КРЕН» на ПУ-46 покажет знак «Т». Включите САУ кнопкой «СТАБ.»;
- 2) Проверьте включение и отключение автомата тяги, для чего:
  - на ПН-6 включите (утопите) кнопки-лампы «ОТКЛ.Г1», «ОТКЛ.Г2», «ОТКЛ.Г3»;
  - нажмите кнопку-лампу «С», она загорится;
  - на табло режимов обоих пилотов загорятся табло «АВТОМАТ ТЯГИ», на пульте борти-инженера загорится табло «АТ ВКЛЮЧЕН»;

<sup>1</sup> Проверку перед полетом производить в базовом аэропорту. В промежуточных и конечных – при невыполнении условий, указанных в примечании подраздела 4.1.1.

- приложите усилие к РУД. При этом сработает кратковременная звуковая сигнализация, кнопка-лампа «С» погаснет и табло «АВТОМАТ ТЯГИ», «АТ ВКЛЮЧЕН» погаснут. Вновь включите автомат тяги кнопкой-лампой «С» и проверьте его отключение установкой выключателя «ПИТАНИЕ АТ» в положение «ОТКЛ.»
  - 3) Проверьте включение и отключение автоматического режима «УХОД» для чего:
    - на ПН-6 включите выключатели «КРЕН» и «ТАНГАЖ»;
    - на ПН-5, включите выключатель «ПОДГОТ. ПОСАДКА», нажмите кнопки-ламп «ЗАХОД» и «ГЛИСС.»
    - включите автомат тяги (кнопка-лампа «С» горит);
    - на штурвале КВС нажмите кнопку «УХОД», при этом РУД должны переместиться во взлетное положение, на табло режимов обоих пилотов погаснут табло «АВТОМАТ ТЯГИ», загорятся табло «СТАБ.БОКОВ.», «УХОД», кнопка-лампа «С» погасает, на ПУ-46 бленкеры «КРЕН» и «ТАНГАЖ» покажут знак «СТАБ.»;
    - нажмите кнопку «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА», при этом сработает кратковременная звуковая сигнализация, погаснет табло «УХОД», «СТАБИЛ. БОКОВ.», бленкеры «КРЕН», «ТАНГАЖ» покажут знак «Т».
- Аналогично проверьте включение режима «УХОД» от кнопки «УХОД», расположенной на штурвале второго пилота.
- По окончании проварки установите:
- на ПУ-46 выключатели «КРЕН», «ТАНГАЖ» в положение «ОТКЛ.»;
  - на ПН-6 выключатель «ПИТАНИЕ АТ» в положение «ПОДГОТОВКА» и закройте колпачком, кнопки-ламп «ОТКЛ.Г1», «ОТКЛ.Г2», «ОТКЛ.Г3» отключите (не утоплены, горят)
  - нажмите кнопку-лампу «СБРОС ПРОГР.», она загорится.

#### 4.3.12.5. Проверка систем встроенного контроля СТУ. АТ-6-2, «УХОД»

- 1) Включите выключатели «СТРЕЛКИ КОМАНД» и «ПОДГОТ. ПОСАДКА» на ПН-5, при этом лампы контроля «СТУ ПРОД.», «СТУ БОК.» и «УХОД» на ПН-6 должны загореться (допускается мигание ламп в течение 30–40с). Командные стрелки на приборах ПКП-1 установятся в среднее положение.
  - 2) На ПН-6 нажмите кнопку «КОНТРОЛЬ СТУ», при этом лампы контроля «СТУ БОК.», «СТУ ПРОД.», «УХОД» и табло «ИСПР. АБСУ» на ППН-13 должны погаснуть, налицевую панель приборов ПКП-1 выпадут бленкеры «↓» и «←», а командные стрелки установятся в разведенное положение.
- Отпустите кнопку «КОНТРОЛЬ СТУ», лампы контроля «СТУ БОК.», «СТУ ПРОД.», «УХОД» и табло «ИСПР. АБСУ» должны загореться, бленкеры «↓» и «←» должны убраться, а командные стрелки установятся в среднее положение, что сигнализирует об исправности системы контроля СТУ и вычислителя ухода.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Отсутствие бленкеров «↓» и «←» на лицевой панели и нахождение командных стрелок в среднем положении на приборах ПКП-1 свидетельствует о готовности системы СТУ к работе (с учетом готовности «КУРС-МП-2», «ТКС-П2» МГВ-1).

Горящая лампа «УХОД» на ПН-6 свидетельствует о готовности вычислителя ухода к работе.

- 3) Установите выключатели «СТРЕЛКИ КОМАНД», «ПОДГОТ. ПОСАДКА» в положение «ОТКЛ.»
- 4) Проверка системы встроенного контроля автомата тяги АТ-6-2  
Нажмите кнопку «КОНТРОЛЬ АТ» (на ПН-6), при этом через 10–15 с должны погаснуть лампы контроля «АТ1» и «АТII» (на ПН-6, что сигнализирует об исправности системы контроля автомата тяги).

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** 1. ВЫРУЛИВАТЬ НА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТАРТ С НЕГОРЯЩИМ ТАБЛО «ИСПР. АБСУ» НА ПУЛЬТЕ ППН-13, КРОМЕ СЛУЧАЕВ, ОГОВОРЕННЫХ В ПЕРЕЧНЕ ДОПУСТИМЫХ ОТКАЗОВ.

2. ПРИ ВЫРУЛИВАНИИ НА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТАРТ СИСТЕМА АБСУ ДОЛЖНА РАБОТАТЬ В ШТУРВАЛЬНОМ РЕЖИМЕ. БЛЕНКЕРЫ «КРЕН» И «ТАНГАЖ» НА ПУ-46 ДОЛЖНЫ ПОКАЗЫВАТЬ ЗНАК «**Т**», И ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ «ПОДГ. ПОСАДКИ» НА ПН-5 ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ В ПОЛОЖЕНИИ «ПОДГ. ПОСАДКИ», ВЫКЛЮЧАТЕЛИ «КРЕН», «ТАНГАЖ» НА ПУ-46 ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫКЛЮЧЕНЫ.

3. НА ИСПОЛНИТЕЛЬНОМ СТАРТЕ, ПОСЛЕ ПОГАСАНИЯ ТАБЛО «К ВЗЛЕТУ НЕ ГОТОВ», НАЖМИТЕ КНОПКУ «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА» И УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ПРОДОЛЖАЕТ ГОРЕТЬ ТАБЛО «ИСПР. АБСУ» НА ПУЛЬТЕ ППН-13, А БЛЕНКЕРЫ «КРЕН» И «ТАНГАЖ» НА ПУ-46 ПОКАЗЫВАЮТ ЗНАК «**Т**»

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АБСУ В ПОЛЕТЕ

### 4.3.12.6. Взлет, набор высоты, полет по трассе, снижение

- 1) Взлет и уборку механизации производите в режиме штурвального управления, при этом обеспечиваются заданные характеристики устойчивости и управляемости самолета.
- 2) При наборе высоты, в полете по трассе и снижении в соответствии с выбранным режимом полета могут использоваться следующие режимы:
  - автоматическая стабилизация углового положения самолета по курсу, крену и тангажу (режим «Стаб.»)
  - управление самолетом по крену и тангажу от рукояток «РАЗВОРТ» и «Спуск-Подъем»
  - автоматическая стабилизация приборной скорости через руль высоты (режим «V»)
  - автоматическая стабилизация числа М через руль высоты (режим «M»)
  - автоматическая стабилизация барометрической высоты (режим «H»)
  - автоматический полет по сигналам НВУ-БЗ (режим «НВУ»);
  - автоматический полет по радиомаякам VOR (режим «АЗ-1» и «АЗ-II»)
  - автоматический режим стабилизации заданного курса (режим «ЗК»).

Включение автоматических режимов разрешается после уборки механизации с высоты 400 м во всем эксплуатационном диапазоне весов, центровок, скоростей и высот полета.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:** 1 ПРИ ОТКАЗЕ ДВИГАТЕЛЯ В АВТОМАТИЧЕСКИХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ АБСУ НАЖМИТЕ КНОПКУ «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА», ПЕРЕБАЛАНСИРУЙТЕ САМОЛЕТ И ВНОВЬ ВКЛЮЧИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ АБСУ.

2 ПРИ ВКЛЮЧЕННЫХ РЕЖИМАХ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ГАШЕТКАМИ «ЗАГРУЖАТЕЛЬ РВ» И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯМИ «ТРИММИРОВАНИЕ ЭЛЕРОНЫ» И «ТРИММИРОВАНИЕ РУЛЬ НАПРАВЛ.»

- 3) Перед включением режима стабилизации углового положения самолета по курсу, крену и тангажу убедитесь, что на ПУ-46 рукоятка управления «Разворот» находится в нейтральном положении, установите переключатели «Крен» и «Тангаж» во включенное положение.
- 4) Для включения режима автоматической стабилизации углового положения самолета по курсу, крену и тангажу нажмите на ПУ-46 кнопку «Стаб.». Бленкеры «Крен» и «Тангаж» на ПУ-46 покажут надпись «Стаб.», загорятся табло режимов «Стабил.боков», «Стабил.продол.», и самолет зафиксирует угол тангаж и курса, которые были в момент нажатия кнопки «Стаб.». При включении режима в развороте самолет автоматически выходит из крена и переходит в режим стабилизации текущего курса.  
Управление самолетом производите рукоятками «Разворот» и «Спуск-Подъем».
- 5) Для включения режимов автоматической стабилизации приборной скорости или числа М нажмите кнопку-лампу «У» или «М», при включенном режиме стабилизации (бленкер «Тангаж» на ПУ-46 показывает «Стаб.»), в установившемся наборе высоты (или снижении) на постоянном режиме работы двигателей. Загорится кнопка-лампа «У» или «М» и табло режимов «Стаб.У» или «Стаб.М». Включится режим стабилизации приборной скорости или числа М соответственно, будет выдерживаться значение приборной скорости или числа М, которое было в момент нажатия кнопки-лампы.
- 6) При входе самолета в зону «болтанки» при включенных режимах стабилизации «У», «М», «Н» на ПУ-46 установите выключатель «Вкл. в болтан.» во включенное положение.
- 7) Отключение режимов стабилизации «У», «М» производите:
  - кнопкой «Отключение автопилота»;
  - перемещением колонки;
  - рукояткой «Спуск-Подъем» (при этом происходит переход системы на режим стабилизации угла тангажа).

**ПРИМЕЧАНИЯ:** 1. При включении режима стабилизации «У», «М» или переходе с режима на режим возможно кратковременное изменение приборной скорости на  $\pm 20$  км/ч, числа М на  $\pm 0,02$  и перегрузки  $\eta$  на  $\pm 0,25$

2. При выходе самолета за пределы ограничений по скорости или числу М (загорелось табло «Предел. скорост.») при включенных режимах стабилизации «У»,



«М» перейдите на режим штурвального управления, уменьшите скорость или число М полота (погаснет табло «Предел. скорост.») и вновь включите необходимый режим стабилизации «У», «М» через руль высоты.

- 8) Для включения режима автоматической стабилизации барометрической высоты при включенном режиме стабилизации углового положения самолета по курсу, крену и тангажу переведите самолет в режим горизонтального полета рукояткой управления «Спуск-Подъем» и нажмите кнопку-лампу «Н», которая должна загореться, загорится и табло режимов «Стаб. Н».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Допускается включение режима стабилизации барометрической высоты при наличии вертикальной скорости не более  $\pm 5$  м/с.

АБСУ будет выдерживать ту высоту полета, которая была в момент нажатия кнопки-лампы «Н».

Для выхода на промежуточный эшелон из режима стабилизации числа М или приборной скорости через руль высоты рукояткой «Спуск-Подъем» установите требуемую вертикальную скорость.

При отклонении рукоятки «Спуск-Подъем» отключится режим автоматической стабилизации числа М или приборной скорости через руль высоты и включится режим управления стабилизации углом тангажа.

При достижении высоты эшелона нажмите кнопку-лампу «Н», она загорится  
– включится режим стабилизации барометрической высоты полета.

- 9) Для выполнения автоматического полета по сигналам НВУ-БЗ:

Убедитесь:

- во включении режима автоматической стабилизации углового положения самолета по курсу, крену, тангажу, бленкеры «Крен» и «Тангаж» на ПУ-46 показывают надпись «СТАБ.», горят табло режимов «Стабил.боков», «Стабил.продол.»;
- во включении и исправности навигационного вычислителя НВУ-БЗ.

Установите:

- на ПН-5 выключатель «Подгот.навигаци.» в положение «Подгот.навигаци.»;
- на ПН-6 переключатель «Индикация ПНП<sub>(прав)</sub>» в положение «НВУ», при этом на ПНП-1 второго пилота загорится табло «НВ» и планкой положения курса будет индицироваться отклонение самолета от ЛЗП;
- нажмите кнопку-лампу (НВУ) на ПН-5, она загорится, при этом на левом ПНП-1 загорится табло «НВ», загорится и табло режимов «НВУ», стрелка ЗЛУ отработает значение ЗПУ, выставленное на индикаторе-задатчике путевых углов (В-140), на планку положения курса переключаются сигналы индикации отклонения самолета от ЛЗП и самолет автоматически выйдет на ЛЗП.

Отключение режима (НВУ) производится нажатием кнопки-лампы «Сброс прог.» (она загорится), а кнопка-лампа (НВУ) (на ПН-5) погаснет, АБСУ переключится в режим стабилизации текущего курса. Индикация режима «НВ» на левом приборе ПНП-1 снимается, а на правом приборе ПНП-1 сохраняется.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Запрещается включать автоматический ражив «НВУ», если нет сигнала готовности НВУ-БЗ (не горит лампа «ИСПРАВНОСТЬ» на блоке В-51), неисправна система ТКС-П2 (бленкер «КС» приборов ПНП-1 находится на лицевой панели), неисправны МГВ-1 (бленкер «АГ» приборов ПКП-1 находятся на лицевой панели приборов ПКП-1, горит табло «ОТКАЗ МГВ КОНТР.).

2. При работе НВУ-БЗ в режиме «КОРРЕКЦИЯ» в случае неустойчивой работы РСБН будут иметь место рывки самолета по крену, поэтому при переводе НВУ-БЗ в режим «КОРРЕКЦИЯ» режим НВУ необходимо отключить.

11 Автоматический полет по радио-маякам «VOR» можно осуществлять в режимах «на маяк» и «от маяка» с переходом с одного маяка на другой, используя при этом один или два полукомплекта «Курс-МП-2».

Автоматический полет по радиомаякам «VOR» осуществляется при включенном режиме стабилизации углового положения самолета по курсу, крену и тангажу, при этом бленкеры «КРЕН» и «ТАНГАЖ» на ПУ-46 должны показывать надпись «СТАБ.».

ПРИМЕЧАНИЕ: Автоматический полет по радиомаякам «VOR» рекомендуется использовать на расстояниях устойчивого приема сигналов маяка (30–200 км).

Для выполнения автоматического полета по радиомаякам «VOR» включите систему «Курс-МП-2» и настройте один полукомплект системы «Курс-МП-2» на выбранный радиомаяк, для чего:

- установите на блоке управления соответствующего полукомплекта «Курс-МП-2» рабочую частоту маяка «VOR»;
- установите на селекторе курса соответствующего полукомплекта заданный магнитный курс полета (азимут). При этом ручка переключателя «НА-ОТ» на селекторе курса должна быть опущена вниз, что обеспечивает правильность загорания сигнальных табло «НА» и «ОТ».


В зоне действия маяка на селекторе курса должно загореться сигнальное табло «НА» или «ОТ», что свидетельствует о готовности системы «Курс-МП-2»

- на ПН-6 переключатель «ИНДИКАЦИЯ ПНП (ПРАВ.)» установите в положение «А31» («А3П»). При этом на ПНП-1 второго пилота загорится табло «VOR», бленкер «К» уберется с лицевой панели прибора, а планка положения курса будет показывать положение самолета относительно заданного значения магнитного курса (азимута VOR);
- установите выключатель «ПОДГОТ НАВИГАЦ.» во включенное положение;
- на ПН-5 нажмите кнопку-лампу «СБРОС ПРОГР.» — она загорится, а кнопка-лампа предыдущего автоматического режима погаснет и включится режим стабилизации углового положения самолета по курсу и крену;
- установите переключатель «ЗПУ Л.ПНП П.» на ПН-5 в положение «Л.ПНП» и кремальерой (▲) на левом приборе ПНП-1 выставьте заданный магнитный курс;
- на ПН-5 нажмите кнопку-лампу «А3-1» («А3-П»), при этом она загорится, кнопка-лампа «СБРОС ПРОГР.» погаснет — включится режим автоматического полета по радиомаяку «VOR».

На левый прибор ПНП-1 подключится индикация положения самолета относительно заданного значения магнитного курса (азимута VOR) загорится табло «VOR».

Для перехода на другой радиомаяк VOR:

— настройте второй полукомплект системы «Курс-МП-2» на другой радиомаяк VOR, как было указано выше;

— на счетчике ЗПУ правого прибора ПНП-1 кремальерой () выставьте заданный магнитный курс полета на другой радиомаяк VOR.

В зоне действия маяка, на селекторе курса должно загораться сигнальное табло «НА» или «ОТ», что свидетельствует о готовности к работе системы «Курс-МП-2»;

— на ПН-6 переключатель «ИНДИКАЦИЯ ПНП (ПРАВ.)» установите в положение АЗ.П (АЗ.1); При этом на ПНП-1 второго пилота загорится табло «VOR», а планка положения курса будет показывать положение самолета относительно заданного значения магнитного курса (азимута VOR);

При достижении расчетного значения КУР или ЛУР, обеспечивающего плавный выход самолета с креном 20° на другую ЛЗП:

— на ПН-5 нажмите кнопку-лампу «СБРОС ПРОГР.» — она загорится, а кнопка-лампа «АЗ-1» («АЗ-П») погаснет и включится режим стабилизации текущего курса;

— на ПН-5 установите переключатель «АЗП.Л» в положение «П.ПНП». При этом стрелки ЗПУ правого и левого приборов ПНП-1 отработают значение ЗПУ, выставленное на счетчике правого прибора ПНП-1;

— на ПН-5 нажмите кнопку-лампу «АЗ-П» (АЗ-1), соответствующую полукомплекту «Курс-МП-2» настроенному на другой радиомаяк «VOR», при этом она загорится, а кнопка-лампа «СБРОС ПРОГР.» погаснет — включится режим автоматического полета по другому радиомаяку VOR.


На левый прибор ПНП-1 подключится индикация о положении самолета относительно заданного значения магнитного курса (азимута VOR), загорится табло «VOR». При изменении направления полета без перехода на другой маяк (переход с режима полета «на маяк» на режим полета «от маяка») вывод самолета на заданный курс производите в режиме управления угловым положением самолета по курсу и крену рукояткой «РАЗВОРОТ». предварительно нажав кнопку-лампу «СБРОС ПРОГР.».

Включение кнопки-лампы «АЗ-1» («АЗ-П») производите после пролета «воронки» при наличии устойчивости работы системы «Курс-МП-2» и при достижении нового курса полета от маяка {на селекторе курса устойчиво горит табло «ОТ» и бленкер «К» на правом приборе ПНП-1 убран с лицевой панели прибора).

При отключении режима «VOR» (или его отказе) необходимо переключатель «ПОДГ. НАВИГАЦ.» установить в положение «ОТКЛ.».

11) Для включения режима ЗК (выход на заданный курс и его выдерживание):

— установите на средней приборной доске пилотов переключатель «ВВОД ЗК» в положение «ЛЕВЫЙ ПНП»;

— выставьте кремальерой () значение заданного курса на левом приборе ПНП-1;

— убедитесь, что переключатель «КРЕН» на пульте ПУ-46 установлен во включенное положение, а бленкер «КРЕН» показывает «СТАБ.», если бленкер показывает знак «**Y**» нажмите кнопку «СТАБ.»;

— нажмите на ПН-5 кнопку-лампу «ЗК», она загорится.

Самолёт найдет на заданный курс и будет его выдерживать. Отключение режима ЗК производится нажатием кнопки-лампы «СБРОС ПРОГР.» — она загорится, а кнопка-лампа «ЗК» погаснет, АБСУ переключится в режим стабилизации углового положения самолёта по курсу и крену, горит табло режимов «СТАБИЛ. БОКОВ.»

Для ввода значений заданного курса вторым пилотом с правого ПНП-1 переключатель «ВВОД ЗК» установите в положение «ПРАВЫЙ ПНП».

12) Для штурвального управления самолётом или с помощью рукоятки «РАЗВОРОТ» по планке положения курса приборов ПНП-1 в режимах «НВУ», «А3-1», «А3-П», «ЗК» выполните те же операции, что и при выполнении автоматического полёта в этих режимах, 4.3.12.6 (10, 11 и 12), за исключением следующего — не включаете выключатель «ПОДГ. НАВИГАЦ.».

13) При отклонении рукоятки «РАЗВОРОТ» от нейтрального положения при включенных режимах «НВУ», «А3-1», «А3-П», «ЗК» указанные режимы отключаются, загорается кнопка-лампа «СБРОС ПРОГР.» и система переходит в режим стабилизации углового положения по курсу и крену, загорается при этом табло режимов «СТАБИЛ. БОКОВ.».

При отклонении рукоятки «СПУСК-ПОДЪЕМ» режимы «М», «У», «Н» отключаются, гаснут соответствующие табло режимов система переходит в режим стабилизации тангажа, загорается при этом табло режимов «СТАБИЛ. ПРОДОЛ.».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При включении автоматических режимов кнопками-лампами «М», «У», «Н» (на ПУ-46) и «НВУ», «А3-1», «А3-П», «ЗК» (на ПН-5) соответственно гаснут кнопки-лампы и табло ранее включенного режима на приборных досках обоих пилотов и загораются кнопки-лампы, сигнализирующие включение нового режима.

#### 4.3.12.7. Заход на посадку

Основные положения по распределению обязанностей между членами экипажа при выполнении захода на посадку, с использованием автоматического и директорного режимов работы АБСУ-154-2

Командир воздушного судна

- ведет радиосвязь;
- контролирует параметры захода на посадку;
- устанавливает визуальный контакт с наземными ориентирами и принимает решение о выполнении посадки (дает экипажу команду «САДИМСЯ») и выполняет посадку;
- выполняет уход на второй круг (дает экипажу команду «УХОДИМ»), если до ВПР положение самолета будет оценено как непосадочное или последует команда диспетчера об уходе на второй круг.

- управляет скоростью полета с помощью АТ или вручную, или дает второму пилоту соответствующую команду.

Второй пилот:

- контролирует работу АБСУ (в автоматическом режиме захода на посадку);
- осуществляет пилотирование по директорным стрелкам до ВПП (в директорном режиме захода на посадку);
- на ВПП или при срабатывании ИСО выполняет уход на второй круг, если до этого командир воздушного судна не принял решение о посадке (не дал команду «САДИМСЯ»). После команды «САДИМСЯ» второй пилот не имеет права выполнять уход на второй круг без дополнительной команды командира воздушного судна.
- По команде КВС управляет скоростью с помощью АТ или вручную.

Штурман:

- контролирует высоту и скорость полета<sup>1</sup>.

Бортинженер:

- контролирует включение автомата тяги и работу АБСУ по табло «ИСПР. АБСУ».
- контролирует перемещение РУД при выполнении ухода на второй круг.

В случае остановки РУД в промежуточном положении в процессе ухода на второй круг перемещает их до взлетного режима.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** пилотирование самолета в директорном режиме захода на посадку до входа в глиссаду осуществляется командиром воздушного судна или по его команде вторым пилотом. Передача управления самолетом второму пилоту должна выполняться не позже участка полета, предшествующего входу в глиссаду на стабилизированной скорости.

**ВНИМАНИЕ:** РЕКОМЕНДАЦИИ ПУНКТОВ 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 ДАННОГО ПОДРАЗДЕЛА ПО АВТОМАТУ ТЯГИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ.

- 1) На эшелоне перед началом снижения установите на УВ-5 №1 (УВ-5М №1) индекс высоты на ВПП или на высоту 60м при значении ВПП более 60м, а на УВ-5 №2 (УВ-5М №2) на значение высоты круга. Если высота круга более 750м, то установите, индекс высоты на значение 750м. Если в процессе снижения по барометрическому высотомеру для занятия высоты круга сработала сигнализация на УВ-5 №2 (УВ-5М №2) — сличите показания барометрического высотомера и показания УВ-5 №2 (УВ-5М №2) (с учетом рельефа местности).

При соответствии показаний барометрического высотомера с показаниями УВ-5 №2 (УВ-5М №2) продолжите снижение с занятием высоты круга. Если показания отличаются более чем на 100 м, прекратите снижение и уточните у диспетчера давление и местонахождение самолета.

---

<sup>1</sup> На самолете, оборудованном для полетов без штурмана, эту операцию выполняют пилоты.




- 2) После снижения для выполнения предпосадочного маневра могут использоваться следующие режимы САУ:
  - автоматическая стабилизация углового положения самолета по курсу, крену и тангажу (режим «СТАБ»);
  - управление самолетом по крену и тангажу от рукояток «РАЗВОРОТ» и «СПУСК-ПОДЪЕМ».
  - автоматическая стабилизация барометрической высоты (режим «Н»);
  - автоматический выход на заданный курс и выдерживание заданного курса (режим «ЗК»);
  - управление и автоматическая стабилизация приборной скорости через автомат тяги (режим «С») только совместно с автоматическими режимами работы АБСУ;
  - автоматическое управление по сигналам НВУ-БЗ (режим «НВУ»);
  - автоматический полет по радиомаякам «VOR» (режимы «А3-1» и «А3-2»).предпосадочный маневр производите по схеме, принятой для данного аэродрома или по команде диспетчера. При необходимости задания крена на разворотах более 20° пользуйтесь рукояткой «РАЗВОРОТ».
- 3) На высоте построения предпосадочного маневра (высота круга):
  - выключатель «ПИТАНИЕ АТ» (на ПН-6) включите (установите в положение «ПОДГОТОВКА») и оставьте колпачок выключателя «ПИТАНИЕ АТ» открытым;
  - убедитесь (на скорости, соответствующей выпуску шасси), что индекс заданной скорости на левом и правом приборах УС-И находится в согласованном положении со стрелкой текущей скорости, РУД на пульте бортинженера расстопорены;
  - включите (утопите) на ПН-6 кнопки-лампы «ОТКЛ. Г1», «ОТКЛ. Г2», «ОТКЛ. Г3»
  - нажмите на ПК-6 кнопку-лампу «Включ.», она загорится, загорится табло «АВТОМАТ ТЯГИ» и табло «АТ ВКЛЮЧЕН» на пульте бортинженера, включится режим стабилизации приборной скорости через АТ-6-2, при этой будет стабилизироваться скорость, которая была в момент нажатия кнопки-лампы «Включ.».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:** 1.АВТОМАТ ТЯГИ НЕ ВКЛЮЧИТСЯ В РЕЖИМ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРИБОРНОЙ СКОРОСТИ, ЕСЛИ РУД ЗАЖАТЫ ТОРМОЗОМ (ТАБЛО «РАССТОП. СЕКТОРА» НА ПУЛЬТЕ БОРТИНЖЕНЕРА ГОРИТ). В ЭТОМ СЛУЧАЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ АВТОМАТА ТЯГИ СНИМИТЕ РУД С ТОРМОЗА И НАЖМИТЕ КНОПКУ-ЛАМПУ «Включ.» ОНА ДОЛЖНА ЗАГОРЕТЬСЯ.

2.ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АВТОМАТ ТЯГИ:

- ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СКОРОСТИ СНИЖЕНИЯ БОЛЕЕ 6 м/с, А НА ВЫСОТАХ НИЖЕ 60м БОЛЕЕ 5 м/с
- ПРИ ШТУРВАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ САМОЛЕТОМ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ДИРЕКТОРНОМ РЕЖИМЕ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ.

3 ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА РАБОТЫ АБСУ АВТОМАТ ТЯГИ ОТКЛЮЧИТЕ.

- 4) Задание скорости полета может осуществляться от обоих приборов УС-И (переключатель «УС-И ЛЕВ.–ПРАВ.» на ПН-6 установите в соответствующее положение), но основным (рабочим) следует считать правый УС-И.  
Для задания скорости второй пилот по команде первого пилота гашеткой «СКОРОСТЬ» (на ПН-6) устанавливает индекс заданной скорости на приборе УС-И на требуемое значение скорости полета.
- 5) Для корректировки оборотов двигателей и при работающем автомате тяги можно отключать исполнительные механизмы от РУД кнопками-лампами «ОТКЛ. Г1», «ОТКЛ. Г2», «ОТКЛ. Г3» (на ПН-6) только от одного двигателя. При нажатии двух из трех указанных выше кнопок-ламп автомат тяги переходит в режим «ПОДГОТОВКА», гаснут табло режима «АВТОМАТ ТЯГИ» и табло «АТ ВКЛЮЧЕН».
- 6) Работу автомата тяги контролируйте во приборах УС-И и ПКП-И. При нормальной работе автомата стрелка текущей приборной скорости на приборах УС-И должна находиться в пределах сектора индекса заданной скорости, а индекс указателя отклонения от заданной скорости на ПКП-И — в среднем положении.
- 7) При задании скорости и работе АТ контролируйте угол атаки по указателю АУАСП.
- 8) Для выпуска посадочной механизации при заходе на посадку:
  - задайте требуемую скорость полета по приборам УС-И;
  - проконтролировав начало движения стрелки к индексу, начинайте выпуск механизации.
- 9) Отключение автомата тяги производите:
  - а) установкой выключателя «ПИТАН. АТ» (на ПН-6) в положение «ОТКЛ.»;
  - б) отключением (нажатием) двух любых кнопок-ламп «ОТКЛ. Г1», «ОТКЛ. Г2», «ОТКЛ. Г3». При этом звучит кратковременная звуковая сигнализация, за исключением п. в), гаснут табло режима «АВТОМАТ ТЯГИ» и табло «АТ ВКЛЮЧЕН» и кнопка-лампа «Включ.» на ПН-6.
- 10) Для осуществления предпосадочного маневра с последующим автоматическим заходом на посадку:
  - включите и настройте на посадочный маяк систему «Курс-МП-2», (проверьте баланс в режиме СП-50) или систему РСБН-2СА;
  - установите переключатель «ИНДИКАЦИЯ ПНП (ПРАВ.)» (на ПН-6) в положение «ПОС». При этом на правом приборе ПНП-И загорится табло «СП», и при «захвате» курсового и глиссидного маяков с лицевой панели прибора уберутся бленкеры «К» и «Г» и на планки положения будет вызвана индикация положения самолета относительно равносигнальных линий курсоглиссидных маяков;
  - установите на приборах ПНП-1 (левой и правой) кремальерой ЗПУ  заданный курс посадки. При этом переключатель «ЗПУ» на ПН-5 может находиться в положении «Л.ПНП» или «П.ПНП»;
  - установите на приборах ПНП-1 кремальерой ЗК  индекс заданного курса на требуемое значение. При этом одновременно с индексом заданного курса перемещаются три треугольных индекса «∇», расположенные по отношению к индексу ЗК  под углами 90° и 180°;

- убедитесь в исправности радиовысотомеров (не горят красные лампы «КОНТРОЛЬ» для указателей высот РВ-5 и не выпал бленкер налицевую панель для указателей высот УВ-5М).  
Сверьте показания барометрического высотомера с показаниями УВ-5 №2 (УВ-5М №2) (с учетом рельефа местности) и после сличения показаний установите на УВ-5 №2 (УВ-5М №2) индекс высоты на значение ВПР, установленное на УВ-5 №1 (УВ-5М №1);
- установите выключатель «ПОДГ. ПОСАДКИ» на ПН-5 в положение «ПОДГ. ПОСАДКИ», при этом на ПН-6 загорятся зеленые лампы «СТУ ПРОД.» «СТУ БОК.», «УХОД» командные стрелки приборов ПКП-1 при готовности системы СТУ и систем датчиков («Курс-МП-2», МГВ, ТКС) установятся в среднее положение, а бленкеры «↓» и «↔» уберутся с лицевой панели. При отсутствии захвата курсоглиссадных маяков на приборах ПКП-1 командные стрелки будут находиться в разведенном положении, а бленкеры «↓» и «↔» на лицевой панели;
- на левом ППП-1 при наличии захвата курсоглиссадных маяков загорится табло «СП», с лицевой панели прибора уберутся бленкеры «К» и «Г», на планке положения будет вызвана индикация положения самолета относительно равносигнальных линий курсоглиссадных маяков.

Проверьте исправность системы контроля СТУ и исправность вычислителя «УХОД» кратковременным нажатием, кнопки «КОНТРОЛЬ СТУ» на ПН-6, при этом:

- погаснут зеленые лампы «СТУ ПРОД.», «СТУ БОК.» на ПН-6, на лицевую панель приборов ПКП-1 выпадут бленкеры «↓» и «↔», разведутся командные стрелки (бленкер «↔» может находиться на лицевой панели приборов ПКП-1 если самолет не вошел в зону действия глиссадного маяка), погаснет табло «ИСПР. АБСУ» на ППП-13.

Отпустите кнопку «КОНТРОЛЬ СТУ», лампы контроля «СТУ БОК.», «СТУ ПРОД.» «УХОД» и табло «ИСПР. АБСУ» должны загореться, бленкеры «↓» и «↔» должны убраться, а командные стрелки установиться в среднее положение.

**ПРИМЕЧАНИЯ:** 1. При включении в развороте выключателя «ПОДГОТ. ПОСАДКА» возможно кратковременное (1–2с) срабатывание сигнализации «КРЕН ЛЕВ. ВЕЛИК», «КРЕН ПРАВ. ВЕЛИК» в зависимости от направления выполняемого в момент включения разворота.

2. Если на высоте предпосадочного маневра планка «КР.» на ИН-3-3 находится в смещенном положении, отключите автопилот выключателем «КРЕН» на ПУ-46, стриммируйте самолет и вновь включите режим автоматического управления.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЛИ ДИРЕКТОРНЫЙ РЕЖИМ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ ПРИ НЕИСПРАВНОЙ СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ СТУ.



#### 4.3.12.8 Автоматический режим захода на посадку

- 1) Третий разворот выполняйте на таком удалении от ВПП, чтобы выход самолета из четвертого разворота происходил не менее чем за 3–4 км до входа в глиссаду.  
После выполнения третьего разворота выпустите закрылки на 28°.
- 2) Определите начало выполнения четвертого разворота по показаниям АРК, индикатору «Гроза 154» или по команде диспетчера, включите автоматический режим захода на посадку в боковом канале нажатием кнопки-лампы «ЗАХОД» на ПН-5, при включенном режиме стабилизации (бленкеры «КРЕН» и «ТАНГАЖ» на ПУ-46 показывают надпись «СТАБ.»), при этом загорятся кнопка-лампа «ЗАХОД» и табло «КУРС» на табло режимов обоих пилотов, при этом гаснет соответствующая сигнализация ранее включенного режима, курсовая командная стрелка ПКП-1 отклонится в сторону, необходимую для выполнения четвертого разворота (влево — при левом развороте, вправо — при правом развороте), самолет войдет в соответствующий крен, величиной  $20 \pm 2^\circ$ , а командная стрелка подойдет к нулевому положению.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При необходимости выполнения четвертого разворота с углом крена до  $25^\circ$  пользуйтесь рукояткой «РАЗВОРОТ». После выхода на посадочный курс установите рукоятку «РАЗВОРОТ» в нейтральное положение нажмите кнопку-лампу «ЗАХОД».

Если перед началом выполнения четвертого разворота показание планки положения курса на ПНП-1 не соответствует положению самолета относительно ЛЗП (например, самолет находится в ложной зоне курсового маяка), необходимо вывести самолет на посадочную прямую с помощью рукоятки «РАЗВОРОТ» (ПУ-46), используя показания АРК и команды диспетчера посадки. После выхода на ЛЗП установите рукоятку «РАЗВОРОТ» в нейтральное положение и нажмете кнопку-лампу «ЗАХОД».

- 3) В случае раннего начала выполнения разворота на посадочный курс (раннее нажатие кнопки «ЗАХОД») самолет выводится на равноточную линию курса в два этапа: сначала самолет разворачивается на угол  $65^\circ$  и выходит из крена (планка положения курса ПНП-1 зашкалена), без крена приближается к ЛЗП под углом  $25^\circ$ , а затем с момента отшкаливания планки положения курса на приборах ПНП-1 самолет входит в крен и выходит на ЛЗП.
- 4) при позднем начале выполнения разворота на посадочный курс (позднее нажатие кнопки «ЗАХОД») самолет разворачивается на угол  $115^\circ$ , выходит из крена, без крена приближается к ЛЗП под углом  $25^\circ$  с другой стороны оси ВПП и, с момента отшкаливания планки положения курса на ПНП-1, входит в противоположный крен и выходит на ЛЗП.
- 5) Полет в продольном канале после нажатия кнопки-лампы «ЗАХОД» производите в режиме стабилизации высоты или используйте рукоятку «СПУСК-ПОДЪЕМ» до момента захвата глиссады. После выхода из четвертого разворота на скорости не более 300 км/ч (IAS) перед входом в глиссаду установите рукоятку управления закрылками в положение  $45^\circ$  и проконтролируйте выпуск закрылков на  $45^\circ$  и перестановку стабилизатора в посадочное положение.

Выпуск закрылков на 45° заканчивайте за 2–3 км до входа в глиссаду.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при выполнении захода на посадку в зарубежных аэропортах по нестандартной схеме захода кнопку-лампу «ЗАХОД» (ПН-5) нажимайте на удалении не менее 4км от точки входа в глиссаду.

- 6) Продольный канал «Глиссада» автоматического захода на посадку включается автоматически (только при включенной кнопке-лампе «ЗАХОД»), после пересечения равно-сигнальной линии глиссады (планка положения глиссады прибора ПНП-1 находится в пределах половины нижней части силуэта самолета).

При этой должны загореться кнопка-лампа «ГЛИСС.» на ПН-5 и табло «ГЛИСС.» на табло режимов, а кнопка-лампа «Н» и табло режима «СТАБ.Н» должны погаснуть, что сигнализирует об автоматическом захвате глиссады и начале снижения по глиссаде, командная стрелка глиссады энергично отклонится вниз, а затем подойдет к среднему положению и в дальнейшем будет находиться около среднего положения. Исправность включенного продольного канала контролируйте по отсутствию сигнализации на табло, по отсутствию бленкера « $\Leftarrow$ » (на приборах ПКП-1), по загоранию кнопки-лампы «ГЛИСС.» (на ПН-5), по показаниям планки положения глиссады прибора ПНП-1 и по показаниям вариометра при входе в глиссаду и на глиссаде планирования.

Если кнопка-лампа «ГЛИСС.» на ПН-5 и табло «ГЛИСС.» не загорелись при выходе планки положения глиссады прибора ПНП-1 за пределы половины нижней части силуэта самолета включите режим «Глиссада» вручную.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:** 1. ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ В АЭРОПОРТАХ, ИМЕЮЩИХ КРУТУЮ ГЛИССАДУ (УГОЛ НАКЛОНА ГЛИССАДЫ БОЛЕЕ 3°, НО НЕ ПРЕВЫШАЮЩИЙ 4°), А ТАКЖЕ ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ С ЗАКРЫЛКАМИ. ВЫПУЩЕННЫМИ ТОЛЬКО НА 28°, РЕЖИМ «ГЛИССАДА» ВКЛЮЧАЙТЕ ВРУЧНУЮ ПРИ СОВМЕЩЕНИИ ПЛАНКИ ПОЛОЖЕНИЯ ГЛИССАДЫ ПО ПНП-1 С ЦЕНТРОМ СИЛУЭТА САМОЛЕТА.

2. ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ ПО КРУТОЙ ГИССАДЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ ВЕРТИКАЛЬНУЮ СКОРОСТЬ:

– 10 м/с — ПРИ ВПИСЫВАНИИ В ГЛИССАДУ;

– 7 м/с — ПРИ СНИЖЕНИИ ПО ГЛИССАДЕ ДО ВПР, НО НЕ НИЖЕ 70М.

- 7) При автоматическом заходе на посадку экипаж самолета должен систематически контролировать:






а) положение самолета по приборам ПКП-1, ПНП-1, вариометрам, высотомерам, указателям скорости, АГР и ИКУ-1А (КУР арк);

б) работу системы АБСУ;

– по табло световой сигнализации АБСУ и табло «КРЕН ЛЕВ. ВЕЛИК»; «КРЕН ПРАВ. ВЕЛИК» на приборных досках пилотов;

– по горению кнопок-ламп «ЗАХОД» и «ГЛИСС.» на ПН-5;

– по наличию надписи «СТАБ.» на бленкерах «КРЕН» и «ТАНГАЖ» на ПУ-46

- в) при работе рукоятками «РАЗВОРОТ» или «СПУСК-ПОДЪЕМ» происходит автоматическое отключение режимов «ЗАХОД» и «ГЛИСС». При работе рукояткой «СПУСК-ПОДЪЕМ» при не выключенном режиме «ГЛИСС.» режим «ЗАХОД» не отключается.
- 8) Командир воздушного судна и второй пилот в процессе автоматического захода на посадку должны держать штурвал руками (ноги на педалях) и, исходя из сложившейся обстановки, быть готовыми перейти на ручное управление.
- 9) При пролете ДПРМ оцените возможность продолжения автоматического захода на посадку, убедившись в том, что:
- отклонение самолета от равносигнальных линий курса и глиссады (по ПНП-1) не превышает:
  - по курсу 1 точки;
  - по глиссаде в пределах силуэта самолета «»;
  - высота пролета ДПРМ соответствует установленной для данного аэродрома;
  - крен самолета не превышает 5–8°;
  - вертикальная скорость не превышает 6м/с по курсо-глиссадным маякам, отвечающим требованиям I и II категории ИКАО, и не превышает 7 м/с по категорированным маякам, имеющим угол наклона глиссады более 3° и до 4°.
- Если отклонения самолета от равносигнальных линий курса и глиссады, высота пролета и крен самолета не превышают указанных значений, продолжайте автоматический заход на посадку до пролета БПРМ. Если отклонения превышают указанные значения, выполните действия в соответствии с рекомендациями 4.3.12.11 (6).
- 10) На высотах ниже 100 м до снижения на ВПР при отклонении планки положения курса на ПНП-1 за пределы половины шкалы до первой точки и планки положения глиссады за пределы силуэта самолета загораются табло соответственно «» и «», сигнализирующие пилотам о предельных отклонениях самолета от равносигнальных линий курса и глиссады.
- 11) При пролете БПРМ оцените возможность продолжения автоматического захода на посадку, убедившись в том, что:
- отклонения самолета от равносигнальных линий курса и глиссады не превышают допустимых пределов: табло «» и «» не горят;
  - высота пролета БПРМ соответствует установленной для данного аэродрома;
  - крены самолета, создаваемые системой АБСУ для удержания его на посадочном курсе, не превышают 5–8°;
  - вертикальная скорость не превышает 5 м/с по курсо-глиссадным маякам, отвечающим требованиям I и II категории ИКАО, и не превышает 7 м/с до H=70 м по категорированным маякам, имеющим угол наклона глиссады более 3° и до 4°.
- Если отклонения самолета не превышают указанных значений, продолжайте автоматический заход на посадку до снижения на высоту принятия решения (ВПР), а если превышают, выполните действия в соответствии с рекомендациями 4.3.12.11 (6).
- 12) На ВПР командир воздушного судна отключает автоматический режим управления нажатием кнопки «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА» и автомат тяги приложением не-

больших усилий (2–3 кгс) к головкам любых двух РУД. ПРИ ЭТОМ КРАТКОВРЕМЕННО (2–3 с) срабатывает звуковая сигнализация, на табло режимов обоих пилотов гаснут табло «КУРС», «ГЛИСС», «АВТОМАТ ТЯГИ», а на панели бортинженера табло «АТ ВКЛЮЧЕН». На пульте ПУ-46 на бленкерах «КРЕН» и «ТАНГАЖ» появится знак штурвального управления «**T**», а на пульте ПН-6 гаснет кнопка-лампа «С».

При наличии надежного визуального контакта с наземными ориентирами производит посадку.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 1. В случае неотключения автомата тяги приложением усилий к головкам РУД отключите АТ с пульта ПН-6 установкой выключателя «ПИТАНИЕ АТ» в положение «ОТКЛ.»

2. На высотах менее ВПР сигнализация « $\leftrightarrow$ » и « $\Downarrow$ » автоматически отключается.

13) Если при заходе на посадку отключение САУ осуществлялось отклонением штурвала по крену и тангажу, необходимо продублировать отключение САУ кнопкой «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИЖЕНИЕ НИЖЕ ВЫСОТЫ 30М С ВКЛЮЧЕННОЙ САУ ПО КРЕНУ И ТАНГАЖУ И С ВКЛЮЧЕННЫМ АВТОМАТОМ ТЯГИ. НА АЭРОДРОМАХ, ИМЕЮЩИХ КРУТУЮ ГЛИССАДУ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИЖЕНИЕ НИЖЕ ВЫСОТЫ 70М С ВКЛЮЧЕННОЙ САУ ПО КРЕНУ И ТАНГАЖУ И С ВКЛЮЧЕННЫМ АВТОМАТОМ ТЯГИ. НА АЭРОДРОМАХ, ОБОРУДОВАННЫХ МАЯКАМИ ПРМГ, ОТВЕЧАЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ I ИЛИ II КАТЕГОРИИ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИЖЕНИЕ НИЖЕ ВЫСОТЫ 60М С ВКЛЮЧЕННОЙ САУ ПО КРЕНУ И ТАНГАЖУ И С ВКЛЮЧЕННЫМ АВТОМАТОМ ТЯГИ.

14) Если до пролета ВПР не принято решение о посадке или если положение самолета в пространстве относительно ВПП не обеспечивает успешной посадки, необходимо немедленно уйти на второй круг в автоматическом режиме (см. 4.3.12.10). В случае отказа автоматического режима «УХОД» (горит табло «**T**»), выполните уход на второй круг в штурвальном режиме.

15) Если командир воздушного судна допущен к полетам с использованием АБСУ-154-2 до высоты 30 м, но имеет посадочный минимум с ВПР выше 30 м и до пролета ВПР установлен надежный визуальный контакт с ориентирами по курсу посадки, позволяющий выполнить безопасную посадку, а положение самолета в пространстве относительно ВПП также обеспечивает успешную посадку, разрешается автоматический заход на посадку с включенным автоматом тяги выполнять до высоты 30 м.

#### 4.3.12.8.1 Автоматический режим захода на посадку с поздним выпуском шасси и механизации

К полетам по данной методике допускаются экипажи, прошедшие специальную тренировку и получившие соответствующий допуск.

- 1) Третий разворот выполняйте на скорости не менее 370 км/ч (IAS) на таком удалении от ВПП, чтобы выход самолета из четвертого разворота происходил не менее чем за 6 км до точки входа в глиссаду.
- 2) Определив начало выполнения четвертого разворота по показаниям АРК, индикатора «Гроза-154» или по команде диспетчера, включите автоматический режим захода на посадку в боковом канале нажатием кнопки-лампы «ЗАХОД» на ПН-5, при включенном режиме стабилизации (бленкеры «КРЕН» и «ТАНГАЖ» на ПУ-46 показывают надпись «СТАБ.» при этом загорятся кнопка-лампа «ЗАХОД» и табло «КУРС» на табло режимов обоих пилотов, при этом гаснет соответствующая сигнализация ранее включенного режима, курсовая командная стрелка ПКП-1 отклонится в сторону, необходимую для выполнения четвертого разворота (влево — при левом развороте, вправо — при правом развороте), самолет войдет в соответствующий крен, величиной  $20 \pm 2^\circ$ , а командная стрелка подойдет к нулевому положению.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При необходимости выполнения четвертого разворота с углом крена до  $25^\circ$  пользуйтесь рукояткой «РАЗВОРОТ». После выхода на посадочный курс установите рукоятку «РАЗВОРОТ» в нейтральное положение и нажмите кнопку-лампу «ЗАХОД».

Если перед началом выполнения четвертого разворота показание планки положения курса на ПНП-1 не соответствует положению самолета относительно ЛЗП (например, самолет находится в ложной зоне курсового маяка), необходимо вывести самолет на посадочную прямую с помощью рукоятки «РАЗВОРОТ» (ПУ-46), используя показания АРК и команды диспетчера посадки. После выхода на ЛЗП установите рукоятку «РАЗВОРОТ» в нейтральное положение и нажмите кнопку-лампу «ЗАХОД».

- 3) В случае раннего начала выполнения разворота на посадочный курс (раннего нажатия кнопки «ЗАХОД») самолет выводится на равносигнальную линию курса в два этапа: сначала, самолет разворачивается на угол  $65^\circ$  и выходит из крена (планка положения курса ПНП-1 зашкалена), и без крена приближается к ЛЗП под углом  $25^\circ$ , а затем с момента отшкаливания планки положения курса на приборах ПНП-1 самолет входит в крен и выходит на ЛЗП.
- 4) При позднем начале выполнения разворота на посадочный курс (позднем нажатии кнопки «ЗАХОД») самолет разворачивается на угол  $115^\circ$ , выходит из крена, и без крена приближается к ЛЗП под углом  $25^\circ$  с другой стороны оси ВПП и с момента отшкаливания планки положения курса на ПНП-1 входит в противоположный крен и выходит на ЛЗП.
- 5) Полет в продольном канале после нажатия кнопки-лампы «ЗАХОД» производите в режиме стабилизации высоты если используйте рукоятку «СПУСК-ПОДЪЕМ» до момента захвата глиссады. После выхода из четвертого разворота на удалении не менее 6 км до точки входа в глиссаду выпустите шасси с одновременным торможением до скорости не более 360 км/ч (IAS). После загорания последней зеленой лампы на приборе ППС-2МК

(табло)<sup>1</sup> выпущенного положения шасси выпустите закрылки на 28° с одновременным торможением до скорости 280–300 км/ч (IAS). Через 20–25 с после повышения давления в гидросистеме 1 до 210 (+10,-7) кгс/см<sup>2</sup> установите переключатель «ШАССИ» в нейтральное положение и зафиксируйте защелкой.

До входа в глиссаду убедитесь, что закрылки выпущены на 28°, стабилизатор занял согласованное положение, предкрылки выпущены (сигнальное табло горит), шасси выпущено, а переключатель шасси в нейтральном положении.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае невозможности выполнения третьего разворота на таком удалении от ВПП, чтобы обеспечить выход самолета из четвертого разворота на удалении не менее 6 км до точки входа в глиссаду и в случае отказа первой гидросистемы, шасси выпускайте после третьего разворота. Кнопку-лампу «ЗАХОД» нажимайте на удалении не менее 4 км до точки входа в глиссаду.

- б) При совмещении планки положения глиссады по ПНП-1 с центром силуэта самолета нажмите кнопку-лампу «ГЛИСС» на ПН-5 (только при включенной кнопке-лампе «ЗАХОД»). При этом должны загореться кнопка-лампа «ГЛИСС» на ПН-5 и табло «ГЛИСС» на табло режимов, а кнопка-лампа «Н» и табло режима «СТАБ.Н» должны погаснуть, что сигнализирует о захвате глиссады и начале снижения по глиссаде, командная стрелка глиссада энергично отклонится вниз, а затем подойдет к среднему положению и в дальнейшем будет находиться около среднего положения. Исправность включенного продольного канала контролируйте по отсутствию сигнализации на табло, по отсутствию бленкера « $\Leftarrow$ » (на приборах ПКП-1), по загоранию кнопки-лампы «ГЛИСС» (на ПН-5), по показаниям планки положения глиссады прибора ПНП-1 и по показаниям вариометра при входе в глиссаду и на глиссаде планирования. После входа в глиссаду на снижении на скорости не более 300 км/ч (IAS) выпустите закрылки на 45° и проконтролируйте по указателю и табло перестановку стабилизатора в посадочное положение. Установку рукоятки управления «ЗАКРЫЛКИ» в положение «45°» производите на высоте не менее 350 м. Одновременно уменьшите скорость до значения, определяемой по рис. 5.4-1, и на этой скорости выполняйте снижение по глиссаде до пролета входного торца ВПП.

При снижении по глиссаде контролируйте положение руля высоты, см. 4.2.11.1 (7). Если до пролета ДПРМ не успели придать самолету посадочную конфигурацию, уйдите на второй круг и выполните повторный заход.






**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ ПО КРУТОЙ ГЛИССАДЕ (УГОЛ НАКЛОНА ГЛИССАДЫ 3°, НО НЕ ПРЕВЫШАЮЩИЙ 4°) ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ ВЕРТИКАЛЬНУЮ СКОРОСТЬ:

– 10 М/С — ПРИ ВПИСЫВАНИИ В ГЛИССАДУ;

– 7 М/С — ПРИ СНИЖЕНИИ ПО ГЛИССАДЕ ДО ВПР, НО НЕ НИЖЕ 70 М.

---

<sup>1</sup> В скобках для самолета, оборудованного для полетов без штурмана.

- 7) При автоматическом заходе на посадку экипаж самолета должен систематически контролировать:
- а) положение самолета по приборам ПКП-1, ПНП-1, вариометрам, высотомерам, указателям скорости, АГР и ИКУ-1А (РМИ-2Б) (КУР<sub>АРК</sub>);
  - б) работу системы АБСУ:
    - по табло световой сигнализации АБСУ и табло «КРЕН ЛЕВ. ВЕЛИК», «КРЕН ПРАВ. ВЕЛИК» на приборных досках пилотов;
    - по горению кнопок-ламп «ЗАХОД» и «ГЛИСС» на ПН-5;
    - по наличию надписи «СТАБ.» на бленкерах «КРЕН» и «ТАНГАЖ» на ПУ-46;
  - в) при работе рукоятками «РАЗВОРОТ» или «СПУСК-ПОДЪЕМ» происходит автоматическое отключение режимов «ЗАХОД» и «ГЛИССАДА». При работе рукояткой «СПУСК-ПОДЪЕМ» при невключенном режиме «ГЛИССАДА» режим «ЗАХОД» не отключается.
- 8) Командир воздушного судна и второй пилот в процессе автоматического захода на посадку должны держать штурвал руками (ноги на педалях) и, исходя из сложившейся обстановки, быть готовыми перейти на ручное управление.
- 9) При полете ДПРМ оцените возможность продолжения автоматического захода на посадку, убедившись в том, что:
- отклонение самолета от равносигнальных линий курса и глиссады (по ПНП-1) не превышает:
    - по курсу 1 точки;
    - по глиссаде в пределах силуэта самолета «»
  - высота пролета ДПРМ соответствует установленной для данного аэродрома;
  - крен самолета не превышает 5–8°;
  - вертикальная скорость не превышает 6 м/с по курсо-глиссадным маякам, отвечающим требованиям I и II категории ИКАО, и не превышает 7 м/с по категорированным маякам, имеющим угол наклона глиссады более 3° и до 4°.
- Если отклонения самолета от равносигнальных линий курса и глиссады, высота пролета и крен самолета не превышают указанных значений, продолжайте автоматический заход на посадку до пролета БПРМ.
- Если отклонения превышают указанные значения, выполните действия в соответствии с рекомендациями 4.3.12.11(6),
- 10) На высотах ниже 100 м до снижения на ВПР при отклонении планки положения курса на ПНП-1 за пределы половины шкалы до первой точки и планки положения глиссады за пределы силуэта самолета загораются табло соответственно «» и «», сигнализирующие пилотам о предельных отклонениях самолета от равносигнальных линий курса и глиссады.
- 11) При пролете ВПР оцените возможность продолжения автоматического захода на посадку, убедившись в том, что:
- отклонения самолета от равносигнальных линий курса и глиссады не превышают допустимых пределов (табло «» и «» не горят);
  - высота пролета БПРМ соответствует установленной для данного аэродрома.

- крены самолета, создаваемые системой АБСУ для удержания его на посадочном курсе, не превышают 5–8°;
- вертикальная скорость не превышает 5 м/с по курсоглиссадным маякам, отвечающим требованиям I и II категории ИКАО, и не превышает 7 м/с до  $H = 70$  м по категорированным маякам, имеющим угол наклона глиссады более 3° и до 4°.

Если отклонения самолета не превышают указанных значений, продолжайте автоматический заход на посадку до снижения на высоту принятия решения (ВПР), а если превышают, выполните действия в соответствии с рекомендациями 4.3.12.11 (6).

- 12) На ВПР командир воздушного судна отключить автоматический режим управления нажатием кнопки «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА» и автомат тяги приложением небольшого усилия (2–3 кгс) к головкам двух любых РУД. При этом кратковременно (2–4с) срабатывает звуковая сигнализация, на табло режимов обоих пилотов гаснут табло «КУРС» и «ГЛИСС» и «АВТОМАТ ТЯГИ», а на панели бортинженера табло «АТ ВКЛЮЧЕН». На пульте ПУ-46 на бленкерах «КРЕН» и «ТАНГАЖ» появится знак штурвального управления «**T**», а на пульте ПН-6 гаснет кнопка-лампа «С». При наличии надежного визуального контакта с наземными ориентирами производит посадку.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** 1. В случае неотключения автомата тяги приложением усилий к головкам РУД отключите АТ с пульта ПН-6 установкой выключателя «ПИТАНИЕ АТ» в положение «ОТКЛ.».

2. На высотах менее ВПР сигнализация «ПРЕДЕЛ КУРСА» и «ПРЕДЕЛ ГЛИССАДЫ» автоматически отключается.

- 13) Если при заходе на посадку отключение САУ осуществлялось отклонением штурвала по крену и тангажу, необходимо продублировать отключение САУ кнопкой «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА».

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИЖЕНИЕ НИЖЕ ВЫСОТЫ 30 М С ВКЛЮЧЕННОЙ САУ ПО КРЕНУ И ТАНГАЖУ И С ВКЛЮЧЕННЫМ АВТОМАТОМ ТЯГИ. НА АЭРОДРОМАХ, ИМЕЮЩИХ КРУТУЮ ГЛИССАДУ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИЖЕНИЕ НИЖЕ ВЫСОТЫ 70 М С ВКЛЮЧЕННОЙ САУ ПО КРЕНУ И ТАНГАЖУ И С ВКЛЮЧЕННЫМ АВТОМАТОМ ТЯГИ.

- 14) Если до пролета ВПР не принято решение о посадке или если положение самолета в пространстве относительно ВПП не обеспечивает успешной посадки, необходимо немедленно уйти на второй круг в автоматическом режиме (см. 4.3.12.10)


В случае отказа автоматического режима «УХОД» (горит табло «**T**»), выполняйте уход на второй круг в штурвальном режиме.

- 15) Если командир воздушного судна допущен к полетам с использованием АБСУ-154-2 до высоты 30 м, но имеет посадочный минимум с ВПР выше 30 м и до пролета ВПР установлен надежный визуальный контакт с ориентирами по курсу посадки, позволяющий выполнить безопасную посадку, а положение самолета в пространстве относительно ВПП также обеспечивает успешную посадку, разрешается автоматический заход на посадку с включенным автоматом тяги выполнять до высоты 30 м.



#### 4.3.12.9 Директорный режим захода на посадку

(управление по командным стрелкам приборов ПКП-1)

- 1) Для выполнения захода на посадку в директорном режиме выполните те же операции, что и при автоматическом (4.3.12.7 и 4.3.12.8) только кнопку-лампу «ЗАХОД» нажимайте при нахождении на бленкерах «КРЕН» и «ТАНГАЖ» (ПУ-46) знака «», а не надписи «СТАБ.».

После нажатия кнопки-лампы «ЗАХОД» командная стрелка курса укажет направление выполнения разворота:

- при отклонении влево — левый разворот,
- при отклонении вправо — правый разворот.

- 2) Начало выполнения разворота на посадочный курс определяйте по показаниям АРК или по команде диспетчера посадки.
- 3) Для выполнения разворота на посадочный курс или доворота (при заходе с прямой) вводите самолет в крен в сторону отклонения командной стрелки курса до тех пор, пока стрелка не установится в нулевое положение. При этом крен должен составлять угол, равный примерно  $20^\circ$ .
- 4) В дальнейшем небольшими отклонениями штурвала удерживайте командную стрелку курса в пределах центрального кружка. При этом не следует преждевременно выводить самолет из крена. Допустимы колебания командной стрелки курса в пределах центрального кружка прибора ПКП-1. При длительном же отклонении командной стрелки от среднего положения даже на небольшую величину появится ошибка в выводе самолета на равносигнальную линию курса.

В случае раннего начала выполнения разворота на посадочный курс и при удержании командной стрелки в центре прибора, самолет выводится на равносигнальную линию курса в два этапа: сначала самолет разворачивается на угол  $65^\circ$  и выходит из крена (планка положения курса ПНП-1 зашкалена) и без крена приближается к ЛЗП под углом  $25^\circ$ , а затем с момента отшкаливания планки положения курса на приборах ПНП-1 самолет входит в крен и выходит на ЛЗП.

При позднем начале выполнения разворота на посадочный курс самолет разворачивается на угол  $115^\circ$  и выходит из крена, без крена приближается к ЛЗП под углом  $25^\circ$  с другой стороны оси ВПП и с момента отшкаливания планки положения курса на ПНП-1 входит в противоположный крен и выходит на ЛЗП. В процессе выполнения разворота на посадочный курс осуществляйте контроль за правильностью выхода самолета на равносигнальную линию курса посадочного маяка по показаниям магнитного курса, АРК, по соответствию показаний приборов ПНП-1, ПКП-1, АГР и по командам диспетчера посадки.

**ВНИМАНИЕ:** 1. РАЗВОРОТ ДЛЯ ВЫХОДА НА ПОСАДОЧНЫЙ КУРС ВЫПОЛНЯЙТЕ НА ТАКОМ УДАЛЕНИИ ОТ ВПП, ЧТОБЫ ВЫХОД САМОЛЕТА ИЗ РАЗВОРОТА ПРОИСХОДИЛ ЗА 3–4 км ДО ВХОДА В ГЛИССАДУ.

2. ЕСЛИ ПЕРВЫМ ВЫПОЛНЕНИЕМ РАЗВОРОТА НА ПОСАДОЧНЫЙ КУРС ПОКАЗАНИЯ ПЛАНКИ ПОЛОЖЕНИЯ КУРСА НА ПРИБОРАХ ПНП-1 НЕ СООТВЕТСТВУЮТ ПОЛОЖЕНИЮ САМОЛЕТА ОТНОСИТЕЛЬНО ЛЗП

(НАПРИМЕР, САМОЛЕТ НАХОДИТСЯ В ЛОЖНОЙ ЗОНЕ РАДИОМАЯКА), ВЫВЕДИТЕ САМОЛЕТ НА ПОСАДОЧНЫЙ КУРС, ИСПОЛЬЗУЯ ПОКАЗАНИЯ МАГНИТНОГО КУРСА, АРК, ПО СООТВЕТСТВИЮ ПОКАЗАНИЙ ПРИБОРОВ АГР, ПНП-1, ПКП-1 И КОМАНДАМ ДИСПЕТЧЕРА ПОСАДКИ, ПОСЛЕ ЧЕГО ПРИСТУПИТЕ К ПИЛОТИРОВАНИЮ ПО КОМАНДНОЙ СТРЕЛКЕ КУРСА.

- 5) После выхода из четвертого разворота на скорости не более 300 км/ч (IAS ) перед входом в глиссаду установите рукоятку управления закрылками в положение  $45^\circ$  и проконтролируйте выпуск закрылков на  $45^\circ$  и перестановку стабилизатора в посадочное положение. Выпуск закрылков на  $45^\circ$  заканчивайте за 2–3 км до входа в глиссаду.
- 6) После пересечения равносигнальной линии глиссады (планка положения глиссады на ПНП-1 находится в пределах половины нижней части силуэта самолета) произойдет автоматический захват глиссады, командная стрелка глиссады энергично отклонится вниз и загорится кнопка-лампа «ГЛИСС.» на ПН-5. Плавным перемещением колонки штурвала переведите самолет в режим снижения, установив командную стрелку тангажа (на ПКП-1) в нулевое положение.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:** 1. ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ В АЭРОПОРТАХ, ИМЕЮЩИХ КРУТУЮ ГЛИССАДУ (УГОЛ НАКЛОНА ГЛИССАДЫ БОЛЕЕ  $3^\circ$ , НО НЕ ПРЕВЫШАЮЩИЙ  $4^\circ$ ). А ТАКЖЕ ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ С ЗАКРЫЛКАМ, ВЫПУЩЕННЫМИ ТОЛЬКО НА  $28^\circ$ , РЕЖИМ «ГЛИССАДА» ВКЛЮЧАЙТЕ ВРУЧНУЮ ПРИ СОВМЕЩЕНИИ ПЛАНКИ ПОЛОЖЕНИЯ ГЛИССАДЫ ПО ПНП-1 С ЦЕНТРОМ СИЛУЭТА САМОЛЕТА.

2. ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ ПО КРУТОЙ ГЛИССАДЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ ВЕРТИКАЛЬНУЮ СКОРОСТЬ:

10 м/с — ПРИ ВПИСЫВАНИИ В ГЛИССАДУ;

7 м/с — ПРИ СНИЖЕНИИ ПО ГЛИССАДЕ ДО ВПР, НО НЕ НИЖЕ 70 М.

- 7) Для удержания самолета на заданной траектории своевременно отклоняйте органы управления на небольшие углы в соответствии с отклонением командных стрелок от центрального кружка. При больших отклонениях командных стрелок не допускайте, резких отклонений органов управления, чтобы не «разболтать» самолет. При резких кратковременных отклонениях командных стрелок приборов ПКП-1 и планок ПНП-1 не рекомендуется «гоняться» за этими бросками, вызываемыми помехами в курсоглиссадных каналах.

При заходе на посадку рекомендуется режим работы двигателей изменять в небольших пределах и стремиться держать его постоянным. При этом с момента входа в глиссаду, и до снижения на ВПР заход на посадку выполняйте на постоянной скорости.

- 8) При пролете ДПРМ оцените возможность продолжения директорного захода на посадку, убедившись в том, что:

– отклонение самолета от равносигнальных линий курса и глиссады (по ПНП-1) не превышают:

- по курсу — одной точки;
- по глиссаде — силуэта самолета;
- высота пролета ДПРМ соответствует установленной для данного аэродрома;
- крены самолета, необходимые для удержания командной стрелки курса в нулевом положении, не превышают  $5-8^\circ$  (после выхода на равносигнальную линию курса), при этом должны отсутствовать периодические колебания;
- вертикальная скорость не превышает 6 м/с по курсо-глиссадным маякам, отвечающий требованиям I и II категории ИКАО, и не превышает 7 м/с по категорированным маякам, имеющим угол наклона глиссады более  $3^\circ$  и до  $4^\circ$ .

Если отклонения самолета не превышают указанных значений, продолжайте директорный заход на посадку до БПРМ, а если превышают — выполняйте действия в соответствии с рекомендациями 4.3.12.11 (6). После пролета ДПРМ особенно тщательно пилотируйте самолет, плавными движениями отклоняйте органы управления на небольшие углы.

- 9) На высотах ниже 100м при отклонении планки положения курса на ПНП-1 за пределы половины шкалы до первой точки и планки положения глиссады — за пределы силуэта самолета загораются табло соответственно « $\Leftrightarrow$ », и « $\Downarrow$ », сигнализирующие пилотам о предельных отклонениях самолета от равносигнальных линий курса и глиссады.
- 10) При пролете БПРМ оцените возможность продолжения директорного захода на посадку, убедившись в том, что:
- отклонения самолета от равносигнальных линий курса и глиссады не превышают допустимых пределов (табло « $\Leftrightarrow$ » и « $\Downarrow$ » не горят);
  - высота пролета БПРМ соответствует установленной для данного аэродрома;
  - крен самолета, необходимый для удержания командной стрелки курса в нулевом положении не превышает  $5-8^\circ$ ;
  - вертикальная скорость не превышает 5 м/с по курсо-глиссадным маякам; отвечающим требованиям I и II категории ИКАО, и не превышает 7 м/с до  $H=70$  м по категорированным маякам, имеющим угол наклона глиссады более  $3^\circ$  и до 4.

Если отклонения самолета не превышают указанных значений, продолжайте директорный заход на посадку до снижения на ВПР, а если превышают — выполните действия в соответствии с рекомендациями 4.5.12.11 (6).

- 11) На ВПР командир воздушного судна должен прекратить пилотирование по командным стрелкам и при наличии надежного визуального контакта с наземными ориентирами произвести посадку.
- 12) Если до пролета ВПР не принято решение о посадке или если положение самолета в пространстве относительно ВПП не обеспечивает успешной посадки, необходимо немедленно уйти на второй круг.
- 13) При заходе на посадку в режимах ПСП, РСП или ОСП после выпуска шасси выключатель «СТРЕЛКИ КОМАНД.» установите в положение «ОТКЛ.», включите на ПН-5 выключатель «ПОДГ. ПОСАДКИ» для обеспечения переключения сигнализации предельных кренов БКК-18 на высоте 250 м с  $33^\circ$  на  $15^\circ$ .

4.3.12.9.1. Директорный режим захода на посадку с поздним выпуском шасси и механизации (управление по командным стрелкам приборов ПКП-1)

К полетам по данной методике допускаются экипажи, прошедшие специальную, тренировку и получившие соответствующий допуск.

- 1) Для выполнения захода на посадку в директорном режиме выполните те же операции, что и при автоматическом заходе (4.3.12.7 и 4.3.12.8) только кнопку-лампу «ЗАХОД» нажимайте при нахождении на бленкерах «КРЕН» и «ТАНГАЖ» (ПУ-46) знака «**Т**», а не надписи «СТАБ.».  
После нажатия кнопки-лампы «ЗАХОД» командная стрелка курса укажет направление выполнения разворота:
  - при отклонении влево — левый разворот;
  - при отклонении вправо — правый разворот.
- 2) Начало выполнения разворота на посадочный курс определяйте по показаниям АРК или по команде диспетчера посадки.
- 3) Для выполнения разворота на посадочный курс или доворота (при заходе с прямой) вводите самолет в крен в сторону отклонения командной стрелки курса до тех пор, пока стрелка не придет в нулевое положение. При этом крен должен составлять примерно 20°.
- 4) В дальнейшем небольшими отклонениями штурвала удерживайте командную стрелку курса в пределах центрального кружка. При этом не следует преждевременно выводить самолет из крена. Допустимы колебания командной стрелки курса в пределах центрального кружка прибора ПКП-1. При длительном же отклонении командной стрелки курса от среднего положения даже на небольшую величину появится ошибка в выводе самолета на равносигнальную линию курса.

В случае раннего начала выполнения разворота на посадочный курс и при удержании командной стрелки курса в центре прибора, самолет выводится на равносигнальную линию курса в два этапа: сначала самолет разворачивается на угол 65° и выходит из крена (планка положения курса ПНП-1 зашкалена), без крена приближается к ЛЗП под углом 25°, а затем с момента отшкаливания планки положения курса на приборах ПНП-1 самолет входит в крен и выходит на ЛЗП.

При позднем начале выполнения разворота на посадочный курс самолет разворачивается на угол 115° и выходит из крена, без крена приближается к ЛЗП под углом 25° с другой стороны оси ВПП и с момента отшкаливания планки положения курса на ПНП-1 входит в противоположный крен и выходит на ЛЗП. В процессе выполнения разворота на посадочный курс осуществляйте контроль за правильностью выхода самолета на равносигнальную линию курса посадочного маяка по показаниям магнитного курса, АРК, по соответствию показаний приборов ПНП-1, ПКП-1, АГР и по командам диспетчера посадки.

**ВНИМАНИЕ.** ЕСЛИ ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ РАЗВОРОТА НА ПОСАДОЧНЫЙ КУРС ПОКАЗАНИЯ ПЛАНКИ ПОЛОЖЕНИЯ КУРСА НА ПРИБОРАХ ПНП-1 НЕ СООТВЕТСТВУЮТ ПОЛОЖЕНИЮ САМОЛЕТА ОТНОСИТЕЛЬНО ЛЗП (НАПРИМЕР, САМОЛЕТ НАХОДИТСЯ В ЛОЖНОЙ ЗОНЕ РАДИОМАЯКА), ВЫ-

ВОДИТЕ САМОЛЕТ НА ПОСАДОЧНЫЙ КУРС, ИСПОЛЬЗУЯ ППОКАЗАНИЯ МАГНИТНОГО КУРСА, АРК, ПО СООТВЕТСТВИЮ ПОКАЗАНИЙ ПРИБОРОВ АГР, ПНП-1, ПКП-1 И КОМАНДАМ ДИСПЕТЧЕРА ПОСАДКИ, ПОСЛЕ ЧЕГО ПРИСТУПИТЕ К ПИЛОТИРОВАНИЮ ПО КОМАНДНОЙ СТРЕЛКЕ КУРСА.

- 5) После выхода из четвертого разворота на удалении не менее 6 км до точки входа в глиссаду выпустите шасси с одновременным торможением до скорости не более 360 км/ч (IAS). После загорания последней зеленой лампы на приборе ППС-2МК (табло)<sup>1</sup> выпущенного положения шасси, выпустите закрылки на 28° с одновременным торможением до 280–300 км/ч (IAS) и через 20–25 с после повышения давления в гидросистеме 1 до 210 (+10;-7) кгс/см установите переключатель «ШАССИ» в нейтральное положение и зафиксируйте защелкой. До входа в глиссаду убедитесь, что закрылки выпущены на 28°, стабилизатор занял согласованное положение, предкрылки выпущены (сигнальное табло горит), шасси выпущено, а переключатель шасси в нейтральном положении.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае невозможности выполнения третьего разворота на таком удалении от ВПП, чтобы обеспечить выход самолета из четвертого разворота на удалении не менее 6 км до точки входа в глиссаду и в случае отказа первой гидросистемы, шасси выпускайте после третьего разворота. Кнопку-лампу «ЗАХОД» нажимайте на удалении не менее 4 км до точки входа самолета в глиссаду.

- 6) При совмещении планки положения глиссады по ПНП-1 с центром силуэта самолета нажмите кнопку-лампу «ГЛИСС» на ПН-5, она загорится, а командная стрелка глиссады энергично отклонится вниз.

Плавным перемещением колонки штурвала переведите самолет в режим снижения, установив командную стрелку тангажа (на ПКП-1) в нулевое положение.

После входа в глиссаду на снижении на скорости не более 300 км/ч (IAS) выпустите закрылки на 45° и проконтролируйте по указателю и табло перестановку стабилизатора в посадочное положение.

Установку рукоятки управления «ЗАКРЫЛКИ» в положение 45° производите на высоте не менее 350 м. Одновременно уменьшите скорость до значения, определяемого по рис. 5.4-1 и на этой скорости выполняйте снижение по глиссаде до пролета входного торца ВПП.

Возникающие при этом отклонения командной стрелки глиссады от нулевого положения (на ПКП-1) парируйте плавными перемещениями колонки.

При снижении по глиссаде контролируйте положения руля высоты см. 4.2.11.1 (7).

Если до пролета ДПРМ не успели придать самолету посадочную конфигурацию, уйдите на второй круг и выполните повторный заход.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ПРИ ЗАХОДЕ НА ПОСАДКУ ПО КРУТОЙ ГЛИССАДЕ (УГОЛ НАКЛОНА ГЛИССАДЫ БОЛЕЕ 3°, НО НЕ ПРЕВЫШАЮЩИЙ 4°) ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРЕВЫШАТЬ ВЕРТИКАЛЬНУЮ СКОРОСТЬ:

---

<sup>1</sup> В скобках для самолета, оборудованного для полетов без штурмана.

- 10 М/С — ПРИ ВПИСЫВАНИИ В ГЛИССАДУ;
- 7 М/С — ПРИ СНИЖЕНИИ ПО ГЖССАДЕ ДО ВПР, НО НЕ НИЖЕ 70 М.

7) Для удержания самолета на заданной траектории своевременно отклоняйте органы управления на небольшие углы в соответствии с отклонением командных стрелок от центрального кружка. При больших отклонениях командных стрелок не допускайте резких отклонений органов управления, чтобы не «разболтать» самолет.

При резких кратковременных отклонениях командных стрелок приборов ПКП-1 и планок ПНП-1 не рекомендуется «гоняться» за этими бросками, вызываемыми помехами в курсоглиссадных каналах.

При заходе на посадку рекомендуется режим работы двигателей изменять в небольших пределах и стремиться держать его постоянным. При этом с момента входа в глиссаду и до снижения на ВПР заход на посадку выполняйте на постоянной скорости.

При пролете ДПРМ оцените возможность продолжения директорного захода на посадку, убедившись в том, что:

- отклонения самолета от равносигнальных линий курса и глиссады (по ПШП-1) не превышают;
  - по курсу — одной точкой;
  - по глиссаде — в пределах силуэта самолета;
- высота пролета ДПРМ соответствует установленной для данного аэродрома;
- крены самолета, необходимые для удержания командной стрелки курса в нулевом положении, не превышают 5–8° (после выхода на равносигнальную линию курса), при этом должны отсутствовать периодические колебания;
- вертикальная скорость не превышает 6 м/с по курсо-глиссадным маякам, отвечающим требованиям I и II категории ИКАО, и не превышает 7 м/с по категорированным маякам, имеющим угол наклона глиссады более 3° и до 4°.

Если отклонения самолета не превышают указанных значений, продолжайте директорши заход на посадку до БПРМ, а если превышают — выполните действия в соответствии с рекомендациями 4.3.12.11 (6). После пролета ДПРМ особенно тщательно пилотируйте самолет, плавными движениями отклоняйте органы управления на небольшие углы.

На высотах ниже 100 м при отклонении планки положения курса на ПНП-1 за пределы половины шкалы до первой точки и планки положения глиссады — за пределы силуэта самолета загораются табло соответственно «⇔» и «⏚», сигнализирующие пилотам о предельных отклонениях самолета от равносигнальных линий курса и глиссады.

При пролете БПРМ оцените возможность продолжения директорного захода на посадку, убедившись в том, что:

- отклонения самолета от равносигнальных линий курса и глиссады не превышают допустимых пределов (табло «⇔» и «⏚» не горят);
- высота пролета БПРМ соответствует установленной для данного аэродрома;
- крен самолета, необходимый для удержания командной стрелки курса в нулевом положении, не превышает 5–8°;

– вертикальная скорость не превышает 5 м/с и курсоглиссадным маякам, отвечающим требованиям I и II категории ИКАО и не превышает 7 м/с до  $H = 70$  м по категорированным маякам, имеющим угол наклона глиссады более  $3^\circ$  и до  $4^\circ$ .

Если отклонения самолета не превышают указанных значений, продолжайте директорша заход на посадку до снижения на ВПП, а если превышают, выполните действия в соответствии с рекомендациями 4.3.12.П (6).

- 11) На ВПП командир воздушного судна должен прекратить пилотирование по командным стрелкам ПКП-1 и при наличии надежного визуального контакта с наземными ориентирами произвести посадку.
- 12) Если до пролета ВПП не принято решение о посадке или если положение самолета в пространстве относительно ВПП не обеспечивает успешной посадки, необходимо немедленно уйти на второй круг.
- 13) При заходе на посадку в режимах ПСП, РСП или ОСП после выпуска шасси выключатель «СТРЕЛКИ КОМАНД» установите в положение «ОТКЛ.», включите на ПН-5 выключатель «ПОДГОТ. ПОСАДКА» для обеспечения переключения сигнализации предельных кренов БКК-18 на высоте 250 м с  $33^\circ$  на  $15^\circ$ .

#### 4.3.12.10 Автоматический уход на второй круг

Безопасный автоматический уход на второй круг обеспечивается в диапазоне полетных масс, температур и давлений на уровне аэродрома в соответствии с графиками, представленными на рис. 5.4-4 и 5.4-6.

Для выполнения автоматического ухода на второй круг:

- 1) Включение автоматического режима «УХОД» производится нажатием кнопок «УХОД», расположенных на штурвалах обоих пилотов или перестановкой РУД в положение «ВЗЛЕТНЫЙ РЕЖИМ» с последующим дожатием РУД вперед до упора.

**ВНИМАНИЕ:** ВКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО УХОДА НА ВТОРОЙ КРУГ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЗАХВАТА ГЛИССАДЫ НА ВЫСОТАХ НЕ МЕНЕЕ 30 М КАК ИЗ РЕЖИМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАХОДА НА ПОСАДКУ, ТАК И ИЗ РЕЖИМА ДИРЕКТОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ, ПРИ ЭТОМ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ «КРЕН» И «ТАНГАЖ» НА ПУ-46 ДОЛЖЕН БЫТЬ ВКЛЮЧЕН.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** В СЛУЧАЕ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ИЛИ ОТКАЗАВШЕМ АВТОМАТЕ ТЯГИ ВКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА «УХОД» ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПЕРЕСТАНОВКОЙ РУД В ПОЛОЖЕНИЕ «ВЗЛЕТНЫЙ РЕЖИМ» С ПОСЛЕДУЮЩИМ ДОЖАТИЕМ РУД ВПЕРЕД ДО УПОРА.

- 2) При включении автоматического режима «УХОД»:
  - загораются зеленые табло «УХОД» и «СТАБИЛ. БОКОВ.», расположенные на приборных досках обоих пилотов;
  - кнопки-лампы «ЗАХОД» и «ГЛИСС» на приставке ПН-5 погаснут;

- рычаги управления двигателями переместятся в положение «ВЗЛЕТНЫЙ РЕЖИМ» (если режим был включен кнопкой «УХОД»), кнопка-лампа «С» автомата тяги на приставке ПН-6 погаснет, и автомат тяги перейдет в режим подготовки.

В случае остановки РУД в промежуточном положении дожмите РУД до взлетного режима;

- командные стрелки курса приборов ПКП-1 разведутся. Командные стрелки глиссады продолжают работать в режиме «УХОД», энергично отклоняются вверх, а затем подходят к среднему положению и в дальнейшем будут находиться около среднего положения;
- планка «Т» индикатора ИН-3-2 руля высоты отклонится вверх;
- планки положения на приборах ПНГ-1 продолжают работать в режиме индикации зон курсоглиссадных маяков;
- на табло режимов обоих пилотов погаснут табло «ГЛИСС.» и «КУРС».

При этом самолет переводится:

- в продольном канале — в режим набора высоты по командам, формируемым в вычислителе «УХОД»;
- в боковом канале — в режим стабилизации текущего курса.

- 3) Действия экипажа, после нажатия кнопки «УХОД» или перестановки РУД в положение «ВЗЛЕТНЫЙ РЕЖИМ» по управлению механизации крыла и шасси в соответствии с 4.2.14.

При достижении приборной скорости 310–320 км/ч и вертикальной скорости 10–12 м/с плавным перемещением колонки от себя отключите режим автоматического ухода на второй круг, перейдите на штурвальное управление в продольном канале.

При достижении высоты круга, при необходимости, переведите самолет в горизонтальный полет и уменьшите режим работы двигателей, нажмите кнопку-лампу «СБРОС ПРОГР.»;

- 4) В процессе выполнения автоматического ухода на второй круг контролируйте:

- движение РУД во взлетное положение (в момент нажатия кнопки «УХОД» и загорание зеленого табло «УХОД»);
- изменение высоты (по РВ-5), вертикальной скорости, приборной скорости (по УС-И), текущего курса (по ПНП-1);
- работу системы автоматического ухода на табло командной сигнализации, отказов АБСУ и по командной стрелке прибора ПКП-1 в продольном канале.

- 5) Отключение автоматического режима «УХОД» на второй круг производите:

а) отклонением колонки штурвала, при этом:

- погаснут зеленые табло «УХОД»; на приборных досках командира корабля и второго пилота;
- командные стрелка курса и глиссады установятся в среднее положение;
- в продольном канале — АБСУ перейдет в режим штурвального управления;



– в боковом – останется режим стабилизации текущего курса.

Подтвердите выключение режима нажатием кнопки-лампы «СБРОС ПРОГР.» на навигационной приставке ПН-5, кнопка-лампа «СБРОС ПРОГР.» загорится.

б) нажатием кнопки-лампы «СБРОС ПРОГР.» или поворотом рукоятки «СПУСК-ПОДЪЕМ». При этом:

– загорится кнопка-лампа «СБРОС ПРОГР.»;

– командные стрелки курса и глиссады установятся в среднее положение;

– погаснут зеленые табло «УХОД» на приборных досках командира корабля и второго пилота;

– в продольном канале — АБСУ перейдет в режим стабилизации текущего тангажа или режим управления рукояткой «СПУСК-ПОДЪЕМ», на табло режимов загорятся табло «СТАБИЛ. ПРОДОЛ.»

– в боковом канале останется режим стабилизации текущего курса,

в) нажатием кнопки «ОТКЛЮЧЕНИЕ АВТОПИЛОТА», при этом:

– погаснут зеленые табло «УХОД» на приборных досках командира корабля и второго пилота;

– командные стрелки курса и глиссады установятся в среднее положение;

– АБСУ перейдет в режим штурвального управления бленкеры «КРЕН», «ТАНГАЖ» (на ПУ-46) показывают знак «**Т**»

**ВНИМАНИЕ:** ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АВТОМАТИЧЕСКОГО УХОДА НА ВТОРОЙ КРУГ С ДВУМЯ РАБОТАЮЩИМИ ДВИГАТЕЛЯМ И С ЗАКРЫЛКАМИ, ВЫПУЩЕННЫМИ НА 45°, НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ УХОДА НА ВТОРОЙ КРУГ ВОЗМОЖНО КРАТКОВРЕМЕННОЕ (НА 4–5 с) УМЕНЬШЕНИЕ СКОРОСТИ ПОЛЕТА НА 10–15 км/ч.

6) После отключения автоматического режима «УХОД» (на второй круг), при достижении высоты круга, установите выключатель «ПОДГОТ. ПОСАДКИ» на ПН-5 в положение «ОТКЛ.».

7) В случае ухода на второй круг по причине отказа аппаратуры АБСУ для облегчения принятия решения о повторном заходе на высоте круга бортинженеру определить с помощью пульта ППН-13 (по методике п. «3» стр.4.187) неисправный блок и доложить КВС.

Рекомендации экипажу для принятия решения о выполнении захода на посадку при отказах системы АБСУ-154-2. (см. таблицу 4.3.12-1).