

6.2.2.1 Фюзеляж

Проверьте неповрежденность поверхности и конструкции фюзеляжа с точки зрения повреждения, неповрежденности заклепочных соединений, трещин и коррозии

- выполните проверку аварийного сбрасывания фонаря на земле следующим образом:
 - рычаг аварийного сбрасывания /размещенный на правой стороне фонаря в отсеке переднего пилота/ поверните на 180° в направлении стрелки обозначенной на фонаре. В первой фазе перемещения рычага срезается контровка /контровочная проволока $\varnothing 0,5$ мм с пломбой и срезаемый алюминиевый штифт $\varnothing 2$ мм в местах задней подвески/, поэтому необходимо рассчитывать при повороте рычага на большее сопротивление.
 - при одновременном поддержании рычага аварийного сброса в крайнем положении нажмите рукой на фонарь вблизи правой стороны в направлении вверх. Перед освобождением подвесок фонаря однако необходимо, чтобы помощник схватил фонарь с наружной стороны /справа/ планера и тем самым предотвратил его повреждение.
 - после снятия фонаря проверьте, не корродированы ли рабочие элементы. В случае выявления коррозии ее устраните из всех рабочих частей при помощи наждачной бумаги. В каждом случае очистите рабочие части от старой смазки и нанесите новую смазку.
 - обратную установку, т.е. вставление цапф фонаря в подвески выполните при нажатии рычага аварийного сброса в открытом положении. Установку окончите опломбированием рычага и установкой нового срезаемого алюминиевого штифта.
 - проверьте подтяжку винтов монтажных лючков и спинок в кабине.

6.2.2.2 Крыло:

Проверьте поверхность и доступные части конструкции крыла на повреждение, трещины, деформации, ослабление заклепок и коррозию. Проверьте подвески и управление элеронами, закрылками и тормозными щитками. Полотняные обшивки не должны быть ослаблены или повреждены. Рули должны перемещаться слегка и не должны иметь люфты в подвесках. Внимание уделите подвескам крыла и их окрестности.

6.2.2.3 Хвостовое оперение:

Проверьте поверхность, доступные места конструкции и подвески хвостового оперения на повреждение, трещины, деформации и люфты в подвесках. На рулях не должны быть повреждены полотнянные обшивки /не должны провисать/. Рули должны перемещаться свободно, включая триммер.

В подвесках хвостового оперения и в управлении не должны быть люфты. Люфты в узлах крепления руля высоты к фюзеляжу могут достигать не более ± 2 мм /измерено на законцовке руля/. В случае большего люфта заменить самоустанавливающиеся подшипники поз. 17 см, фиг. 7.7.

6.2.2.4 Управление:

Проверьте нейтральное положение органов управления. При нормальном среднем положении ручки управления и педалей должны также рули находиться в среднем положении. В системе управления люфты не должны превышать следующие предельные значения:

- управление рулем высоты - замерено на рукоятке ручки управления 2 мм
- управление элеронами - измерено на рукоятке ручки управления 2 мм

Л 13 БЛАНИК
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕЗ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ

- управление рулем направления - измерено на педалях ножного управления 3 мм

Тяги не должны быть изогнуты ни деформированы другим способом. Ролики и тросы управления не должны быть повреждены.

Тяги управления закрылками и тормозными щитками не должны быть повреждены и в направляющих они должны перемещаться свободно и без люфта. Поводковый штифт на переборе во фюзеляже не должен быть смятым и поводковый желобок /см. вынос В на фиг. 6.1/ не должен быть раскрытым. Поврежденные детали замените.

Проверьте контровку всех цапф /болтов/.

- проверьте состояние следующих клеевых соединений:

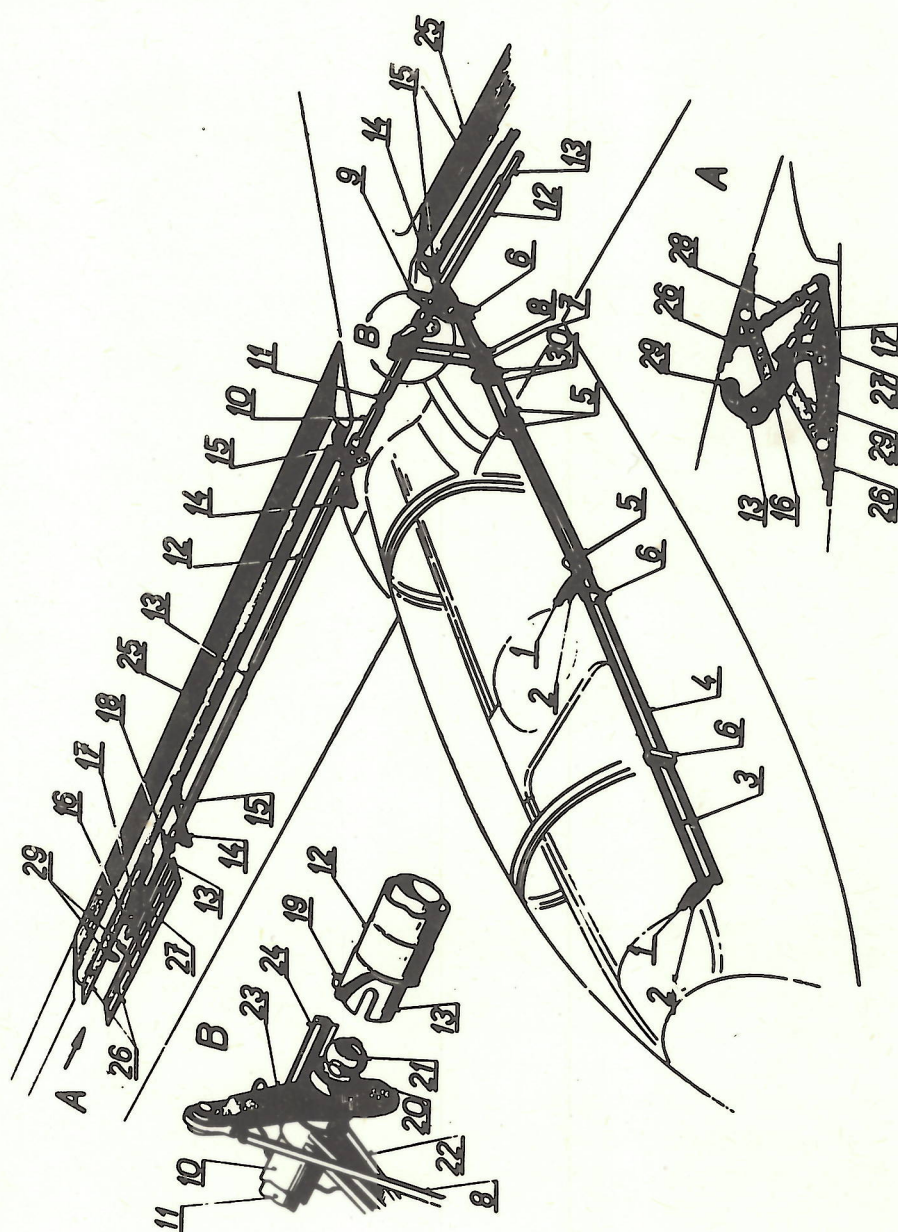
внутренние тяги черт. № Л 13.411-12 управления закрылками фиг. 6.1 поз. 15. На тяге приклеено ушко с одной стороны тяги и трубка с резьбой для вилки с другой стороны тяги.

Последовательность выполнения проверки:

проверку выполняют два человека. Один поддерживает рукоятку управления закрылками в приоткрытом положении и второй схватит закрылок за переднюю и заднюю кромки /в местах нервюры/ и созданием усилия в направлении уборки и выпуска проверяет, не ослаблены ли тяги управления закрылками /в местах клеевых соединений/. Указанная работа выполняется как на левом, так и на правом закрылках. В случае выявления повреждения некоторого из клеевых соединений необходимо неисправную деталь заменить и о неисправности доложить заводу-изготовителю.

Пояснения к фиг. 6.1

/1/ Рукоятка управления закрылками; /2/ Ручка управления тормозными щитками; /3/ Тяга управления закрылками; /4/ Тяга управления тормозными щитками; /5/ Шарнир тяги, /6/ Направляющая; /7/ Тяга закрылков во фюзеляже; /8/ Тяга тормозных щитков во фюзеляже; /9/ Консоль; /10/ Вал внешний; /11/ Вал внутренний; /13/ Торсионная трубка внутренняя; /14/ Рычаг; /15/ Тяга закрылка; /16/ Рычаг тормозного щитка; /17/ Тяга тормозного щитка; /18/ Направляющая; /19/ Поводок; /20/ Фланец для крепления втулки; /21/ Сферическая цапфа; /22/ Рычаг закрылков; /23/ Рычаг тормозных щитков; /24/ Желобок; /25/ Закрылок; /26/ Тормозный щиток; /27/ Двуплечий рычаг тормозного щитка; /28/ Тяга соединения верхнего и нижнего тормозных щитков; /29/ Подвески тормозных щитков; /30/ Направляющие ролики.



ФИГ. 6.1 УПРАВЛЕНИЕ ТОРМОЗНЫМИ ШИТКАМИ И ЗАКРЫЛКАМИ

Пояснения к фигуре - см. предыдущий лист

6.2.2.5 Посадочное устройство:

- проверьте давление в шине 0,25 МПа /2,6 кгс/см²/
- проверьте обжатие амортизатора. При полной нагрузке установленной массой выходит шток из цилиндра амортизатора 13 ± 3 мм /проверяйте без снятия манжеты амортизатора/.

Измерение выполняется после повторного покачивания.

В случае необходимости дополните давление до значения $3,234 \pm 0,098$ МПа / 33 ± 1 кгс/см²/ согласно методике описанной в абзаце 9.2

- проверьте работу механизма управления при поднятом планере.
- проверьте люфты подвесок шасси. Упоры на присоединительных фитингах не должны быть повреждены.
- проверьте износ шины. Допускается износ до первого полотно.
- снимите колесо, проверьте фрикционные накладки тормоза. Колесо должно проворачиваться без люфта. Отрегулируйте тормоз.
- проверьте хвостовое шасси

6.2.2.6 Оборудование:

- подушки и обивку очистить, поврежденные места отремонтировать
- проверка комплектности и состояния аптечки. Негодные, поврежденные и отсутствующие лекарства дополните.
- проверьте привязные ремни в обеих кабинах и подтяжку спинок.
- проверьте герметичность вентиляции

- #### 6.2.2.7 Приборы и электрооборудование:

- #### 6.2.2.8 Проверка отклонений рулей:

- руль высоты:	отклонение вверх	32°	+2°
	вниз	25°	+1°

- АВГ 01/85

Л 13 БЛАНИК
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕЗ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ

- 6.3.3 Выполните проверку тросов управления рулем направления.
В случае выявления оборванной проволоки троса /именно в местах изгиба через ролик/ трос замените.
- 6.3.4 Выполните проверку натяжки тросов руля направления.
Натяжка тросов управления рулем направления должна иметь следующее напряжение:
- старые тросы, которые находились в эксплуатации -
- 441 + 49 Н
 - новые тросы, которые пока не находились в эксплуатации /в случае замены тросов/ - 441 + 196 Н /45 + 20 кгс/ -
- первую натяжку выполнить принципиально до верхнего предела допуска.
- 6.3.5 В случае выявления насильственного повреждения обшивок нижней части фюзеляжа между 1-6 шпангоутами выполните осмотр шпангоутов и конструкции фюзеляжа под полами.
- 6.3.6 Выполните проверку шпангоута № 15 на возможные трещины в местах крепления подвески задней опоры шасси. В случае обнаружения трещин в местах крепления допустить эксплуатацию с двумя трещинами длиной не более 10 мм /в концах трещин высверлить отверстия сверлом $\varnothing 2,1$ /.
В случае более длинных трещин шпангоут замените.
Снимите электрический авиагоризонт ЛУН 1202 /если он установлен/ и выполните его лабораторное испытание согласно данным приведенным в главе 9.1. Проверку и возможный ремонт запишите в аттестат прибора.

6.4. Содержание обслуживания типа В

- 6.4.1 Выполните обслуживание по форме А согласно 6.2 и по форме В согласно 6.3.

Авг 01/85

.....

47
Стр.

6.4.2 Выполните проверку посадочного устройства

- проверьте люфты в вилке колеса шасси и в узлах ее подвески.
- проверьте подвесной кронштейн шасси при помощи лупы с увеличением 6 раз. В случае выявления трещин выполните ремонт в специализированной мастерской.
- очистите и смажьте подшипники колеса новой смазкой.

6.4.3 Проверьте обшивки в местах вырезов под различные поковки

на трещины. В случае выявления трещин высверлите в их конце отверстие при помощи сверла $\varnothing 2,1$ мм.

При выявлении трещин длиной более 40 мм необходимо выполнить ремонт наложением накладки или заменой части обшивки.

6.4.4 Проверьте износ цапф в подвесках крыльев и стабилизатора.

- проверьте состояние соединительных цапф переднего и основных подвесок крыла и фюзеляжа на смятие, местные деформации и коррозию. Цапфы, которые недопустимо смяты или местно деформированы /насечки/ замените новыми. Цапфы заменяйте отдельно /поочередно/.
- проверьте цапфы соединения стабилизатора и фюзеляжа. Цапфы которые смяты замените новыми.

6.4.5 Проверьте следующие части управления:

- люфт на конце педалей ножного управления допускается не более 3 мм. В случае большего люфта замените весь блок управления
- проверьте ступицу руля высоты при помощи лупы с увеличением 6 раз на трещины

- проверьте люфт крепления руля высоты. Недопускается люфт между левым и правым рулями /в переборе/. Возможный люфт устраните сжатием плеч перебора.
- снимите привод руля высоты, тщательно его промойте в техническом бензине и осмотрите его на трещины. Привод должен быть без грубых механических повреждений. Возможные единичные трещины засверлите на концах трещины сверлом ϕ 2,1 мм.
Если привод поврежден или сильно растрескан, то его замените новым.
- проверьте управление триммерами руля высоты. Оно должно иметь достаточно жесткий ход, чтобы обеспечивалось самостопорение.
Кроме того проверяйте неповрежденность всей трассы проводки.

6.4.5.1 Регулировка управления рулем высоты должна быть выполнена таким образом, чтобы:

- качалка не ударялась в шпангоут фюзеляжа № 14
- был обеспечен достаточный зазор между рукояткой ручки управления и задней приборной доской
- максимальный люфт на концах ручек управления /при стопоренных рулях/ составлял не более 2 мм.

6.4.5.2 Выполните проверку неповрежденности тросов управления рулем высоты. В случае оборванной проволоки троса весь трос замените.

Л 13 БЛАНИК

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕЗ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ

6.4.5.3 Проверьте натяжку тросов руля высоты

- верхний трос должен быть натянут до следующего напряжения:

старшие тросы, которые уже находились в эксплуатации -
-до $392 + 49 \text{ Н} / 40 + 5 \text{ кгс} /$

- новые тросы, которые пока не находились в эксплуатации /в случае замены тросов/ - до $392 + 196 \text{ Н} / 40 + 20 \text{ кгс} /$
 - первую натяжку выполнить принципиально до верхнего предела допуска.

6.4.6 Проверьте всю трасу управления элеронами на неповрежденность

- проверьте ступицы управления элеронами в местах нервюры № 1 на трещины и ослабление соединений.

6.4.7 Проверьте управление закрылками и тормозными щитками.

- проверьте нет ли на поверхности тяг тормозных щитков и закрылков во фюзеляже грубых механических повреждений и не заедают ли тяги в направляющих на левой стороне фюзеляжа. Неисправные направляющие замените новыми. Тяги должны иметь по всей длине перемещения легкий ход /при условии что еще не выполнена окончательная сборка планера/.
- проверьте соединительные тяги идущие от закрылка к перебору. Тяги нагружены в эксплуатации продольным изгибом и по этому при осмотре проверяйте прежде всего их прямолинейность. Тяги с явными постоянными деформациями или со смятыми отверстиями в вилках необходимо отбраковать и заменить новыми.

- проверьте наличие и правильную установку перемычек металлизации во всех установленных точках управлений закрылками и тормозными щитками. Возможные недостатки устранить согласно инструкции в абзаце 8.9.
- проверьте сферические цапфы со штифтами и желобчатые поводки на переборе и их ответные детали на двойном валу в крыле.
Деформированные или поврежденные детали замените. При замене обычно будет ~~необходимо~~ снять перебор с фюзеляжа. Снятие двойного вала из крыла не рекомендуется, так как его обратная установка в крыло связана с большими затруднениями
- после проверки и возможной замены неисправных деталей необходимо все подвижные соединения тщательно очистить и смазать смазкой ЦИАТИМ 201.

6.4.8 Проверьте буксирное устройство.

Боковые буксирные подвески очистите, промойте бензином и смажьте смазкой ЦИАТИМ 201. После выполнения проверки и ремонта выполните проверку синхронизации отцепления обоих замков:

- должны отцеплять одновременно
- в убранном положении должны замыкающие шипы находиться под уровнем замка
- в нормальном положении должны замыкающие шипы выходить как минимум 5 мм
- они должны автоматически возвращаться в исходное положение
- рычажок автоматического отцепления не должен при перемещении в положение "ВЫКЛЮЧЕНО" заедать.

У переднего буксирного подвеса проверьте заднюю тягу на повреждение. Поврежденную тягу необходимо заменить. Ее можно изготовить согласно чертужу Л 13.807-06 /см. 11.2/.

6.4.9 На приборах и электропроводке:

- выполните проверку герметичности статического и динамического давления согласно абзацу 8.8.
- проверьте защищены ли жгут проводов при прохождении через шпангоуты № 2 и № 3 резиновой прокладкой, в случае необходимости прокладку дополните или замените.
- проверьте жгут проводов в местах прохождения через шпангоут № 5 /вырез под стрингер/ на защиту кожзамени-телем и в случае необходимости выполните ремонт.
- снимите бортовые приборы и преобразователь ПАГ-1ФП и выполните их лабораторную проверку согласно техническим условиям или согласно абзацу 9.1 настоящего руководства. Результаты лабораторного испытания и возможный ремонт запишите в аттестаты приборов.

6.4.10 Проверьте состояние интерьера кабины. Обивку с большим повреждением замените.

6.4.11 Выполните ремонт поврежденной орнаментации и лакокрасочных покрытий.

6.4.12 После окончания работ выполните испытательный полет согласно главе 10.

6.5. Содержание обслуживания типа Г

6.5.1 Выполните обслуживания по форме А согласно 6.2, по форме Б согласно 6.3 и по форме В согласно 6.4.

6.5.2 Последовательно замерьте отверстия и цапфы в подвесках крыло - фюзеляж и в подвесках хвостового оперения.

Размеры цапф и отверстий для допуска планера к следующей эксплуатации должны удовлетворять размерам приведенным в таблице, столбес "0".

В случае неудовлетворительных размеров можно выполнить ремонт подвесок их разворачиванием на размеры согласно таблице столбец 1. или 11 или же не более согласно столбцу III, IV.

Однако в таком образом отремонтированные отверстия необходимо установить новые, соответствующие выбранному ремонту I, II, III, цапфы.

Л 13 БЛАНК
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕЗ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ

	"0"	I	II	III	IV
Передняя цапфа крыла	Ø 12-0,016 -0,034	Ø 12,1-0,016 -0,034	Ø 12,2-0,016 -0,034	Ø 12,3-0,016 -0,034	Ø 12,4-0,016 -0,034
Отверстие передней подвески крыла	Ø 12+0,027 -0,00	Ø 12,1+0,027 -0,00	Ø 12,2+0,027 -0,00	Ø 12,3+0,027 -0,00	Ø 12,4+0,027 -0,00
Главная цапфа крыла диаметр-верхний нижний	Ø 22-0,020 Ø 20-0,033	Ø 22,1-0,020 Ø 20,1-0,033	Ø 22,2-0,020 Ø 20,2-0,033	Ø 22,3-0,020 Ø 20,3-0,033	Ø 22,4-0,020 Ø 20,4-0,033
Отверстие подвески крыла верхнее нижнее	Ø 22+0,033 Ø 20-0,00	Ø 22,1+0,033 Ø 20,1-0,00	Ø 22,2+0,033 Ø 20,2-0,00	Ø 22,3+0,033 Ø 20,3-0,00	Ø 22,4+0,033 Ø 20,4-0,00
Соединительная цапфа горизонтального хвостового оперения	Ø 10-0,005 0,014	Ø 10,1-0,006 -0,017	Ø 10,2-0,006 -0,017	Ø 10,3-0,006 -0,017	-
Отверстие для соединительной цапфы горизонтального хвостового оперения	Ø 10+0,015 -0,00	Ø 10,1+0,018 -0,00	Ø 10,2+0,018 -0,00	Ø 10,3+0,018 -0,00	-

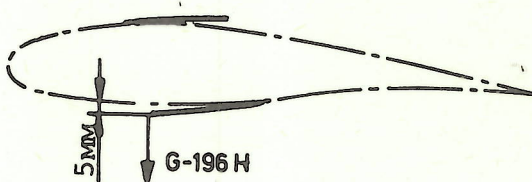
6.5.3 Проверьте критические места нижнего пояса лонжерона крыла до расстояния 500 мм от оси подвески и все нижние пояси центроплана из внутренней стороны конструкции. Осмотр выполняйте через отверстия в краевой нервюре крыла и через отверстия в стенке центроплана /шпангоут № 6/. В ходе осмотра проверяйте отсутствие усталостных трещин. Усталостные трещины не допускаются.

6.5.4 Выполните проверку жесткости нижнего тормозного щитка следующим способом:

переднюю кромку тормозного щитка нагрузите усилием 196 Н. При такой нагрузке может щиток отклониться на не более 5 мм.

Внимание: Наконечник безмена или другого испытательного приспособления необходимо доработать так, чтобы не произошли повреждение или деформация передней кромки щитка.

Для этого хватает пригодно подобранный уголок длиной примерно 200 мм, который зацепится за край щитка и только к нему присоединится испытательное приспособление.



6.5.5 Снимите амортизатор шасси. Выполните замену уплотнительных манжет и в случае необходимости и других деталей /абзац 8.5/.

- Проверьте состояние подшипников колеса шасси. Очистите их бензином и смажьте смазкой /абзац 3.3/.

6.5.6 Замените фрикционные накладки тормозов /если они не были заменены раньше/ - /согласно абзацу 8.5.1.1/.

Л 13 ВЛАНИК
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕЗ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ

- 6.5.7 Замените тросы управления рудем направления новыми /см. абзац 8.7.1/.
- 6.5.8 Снимите приборные доски, неисправные амортизаторы замените.
- 6.5.8.1 Снимите все приборы и ~~выполните~~ их повторное лабораторное испытание согласно абзацу 9.1. Результаты повторного испытания или же возможный ремонт отметьте в аттестатах.
- 6.5.8.2 Замените резиновые шланги для приборов новыми. После замены выполните проверку на герметичность /8.8.2/.
- 6.5.9 Проверьте состояние электропроводки:
- крепление проводки кабельных линий
 - проверка окончаний проводов и кабельных наконечников, их износа /см. абзац 8.9/
 - штепсельные соединения - на коррозию и повреждение
 - экранирование экранированных жгутов, поврежденные места отремонтируйте /см. абзац 8.9/
 - состояние изоляции кабелей. Неисправные провода замените.
- Соблюдайте цифровую маркировку!
- состояние бортовых аэронавигационных огней /если они на самолете установлены/
- 6.5.10 Выньте струны к боковым отцепам /проволока \varnothing 1 мм, материал ЧСН 12090 или ОВС/.
- 6.5.11 Выполните проверку и перелоск стекол кабин пилотов.
- 6.5.12 Выполните нивелировку планера согласно абзацу 8.11. Оформите протокол.
- 6.5.13 Определите массу и центровку согласно абзацу 8.10. Оформите протокол.

7. ОПИСАНИЕ СНЯТИЯ И УСТАНОВКИ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ

7.1 Подготовительные работы и очистка планера

Перед началом работ по ремонту необходимо отдельные узлы планера тщательно очистить от пыли, грязи и загрязнений. Грубые загрязнения, пыль и гряз следует устранять мойкой однопроцентным водным раствором мыла.

Жирные пятна и места в которых собрались смазки смыть неэтилированным бензином /советское обозначение Б-70/ и вытереть досуха. Не допускается использование других разжижителей /нитроразбавители, хлорированные углеводороды, как например, РВД, СД или Р5/ ! Описанные способы очистки относятся также к полотняным обшивкам рулей.

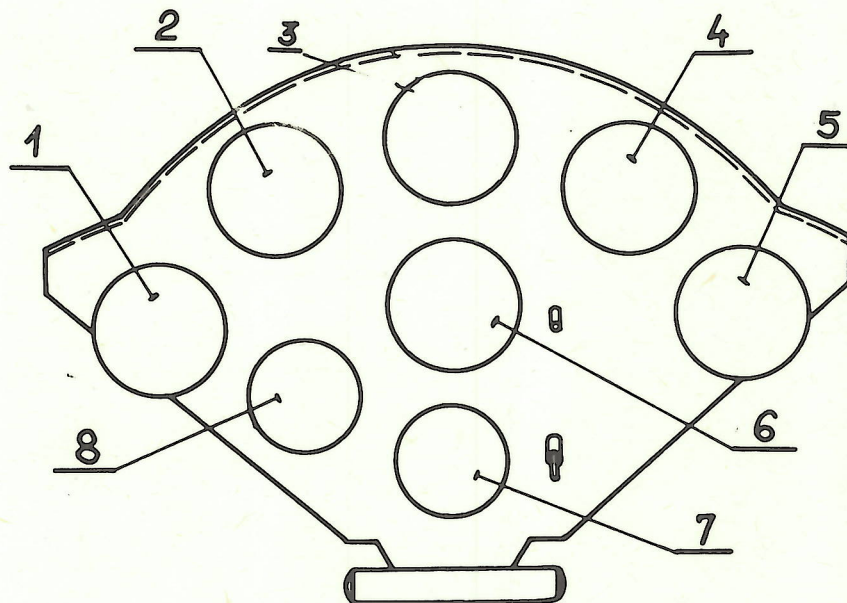
Свободные металлические монтажные детали /болты, цапфы, гайки, шайбы, снятые тяги, рычаги, переборы, тросы и т.п./ смыть также в неэтилированном бензине и вытереть досуха.

7.2 Снятие и установка оборудования

- открыть кабину, на подвесной цапфе фонаря кабины экипажа устранить контровочную проволоку, снять петлю фонаря и перемещением вперед снять фонарь кабины экипажа. При этом следить за тем, чтобы при освобождении петли фонарь не перевернулся, так как могло бы произойти ударение фонаря в борт фюзеляжа и растрескивание остекления фонаря.
- ослабить винтик в хомуте часов АВРМ, часы снять и уложить на безопасное место. Часы находятся только на передней приборной доске.
- снять переднее и заднее сидения. Для снятия спинки переднего сидения необходимо расконтрить две цапфы на полу и два болта на верхней крышке задней приборной доски. Для снятия спинки заднего сидения необходимо расконтрить две цапфы на полу.

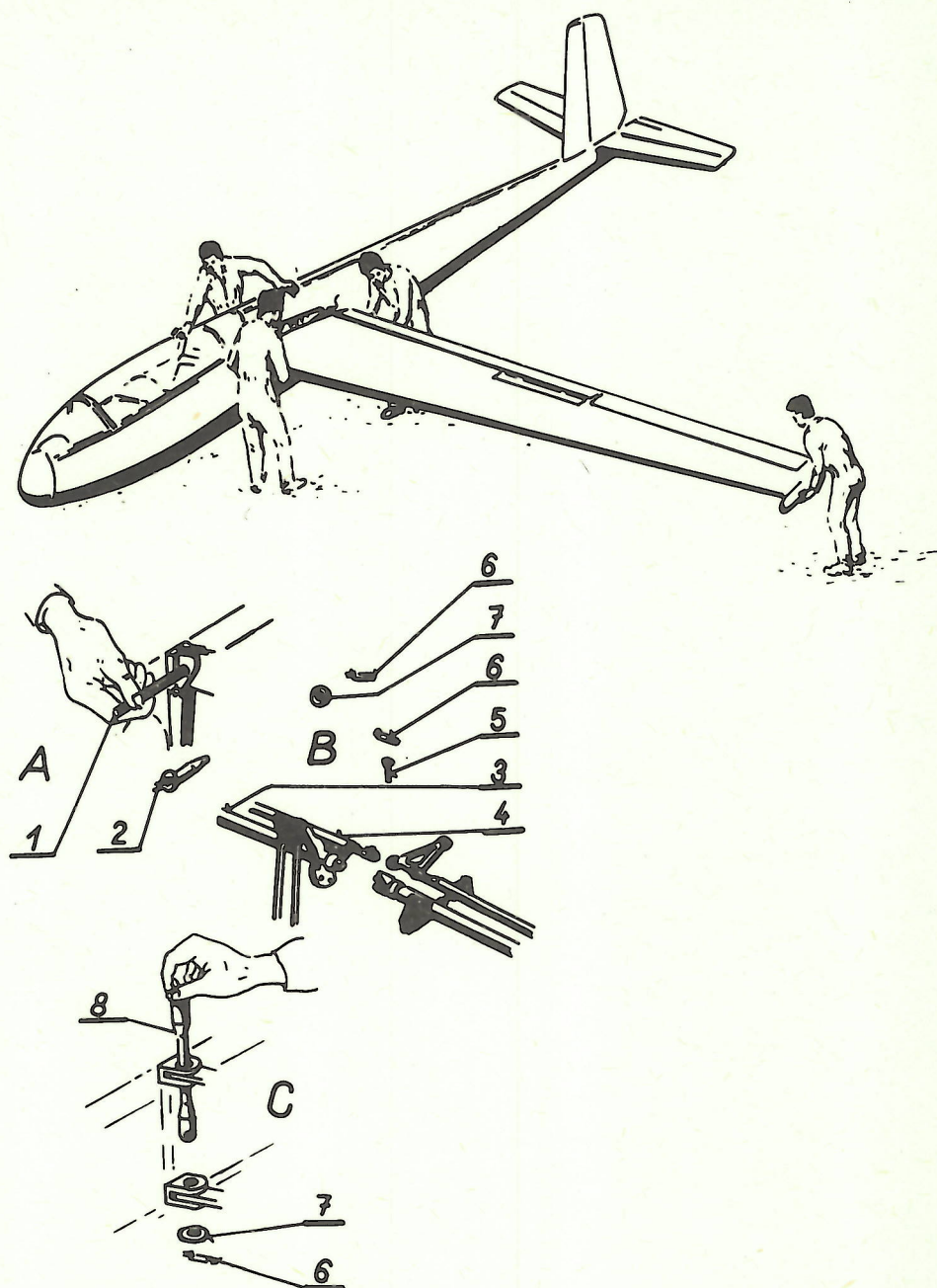
Л 13 БЛАНИК
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕЗ КАПИТАЛЬНЫХ РЕМОНТОВ

- снять обивку с обеих сторон кабины. Обивка прикреплена с помощью самонарезающих винтов.
- отсоединить от аккумулятора провода соединяющие аккумулятор с преобразователем и после освобождения хомута крепления аккумулятор вынуть из планера.
- отвинтить два винта по бокам передней части фюзеляжа и откинуть носовой обтекатель фюзеляжа. Расконтрить цапфу в местах нижней подвески, вынуть ее и носовой обтекатель снять.
- разъединить тягу вентиляции кабины расконтрив и выняв предварительно цапфу. Тягу изъять. Разъединить тягу управления отцепом буксирного троса расконтрив и изъав предварительно цапфу. Тягу изъять.
- разъединением штепсельных соединений на передней и задней приборных досках отсоединить кабели от авиагоризонтов и кнопочных переключателей.
- на передней и задней приборных досках устранить контровку шлангов надетых на штуцерах приборов - контровка выполнена 4 до 5 витками цинкованной контровочной проволоки \varnothing 1-0,8 мм. Отсоединить трубопроводы статического и динамического давления от мембранных приборов /высотомера, указателя скорости и вариометров/.
- на верхней крышке каждой приборной доски отвинтить три круглых гайки и осторожно снять обе приборные доски и с приборами.
- снять приборы с приборных досок. Панели досок уложить на безопасное место.
Размещение приборов на приборной доске показано на фиг. 7.1.
- снять аптечку, проверить и дополнить ее содержание.
Установка выполняется обратным способом.



ФИГ. 7.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ПРИБОРОВ НА ПРИБОРНОЙ ДОСКЕ

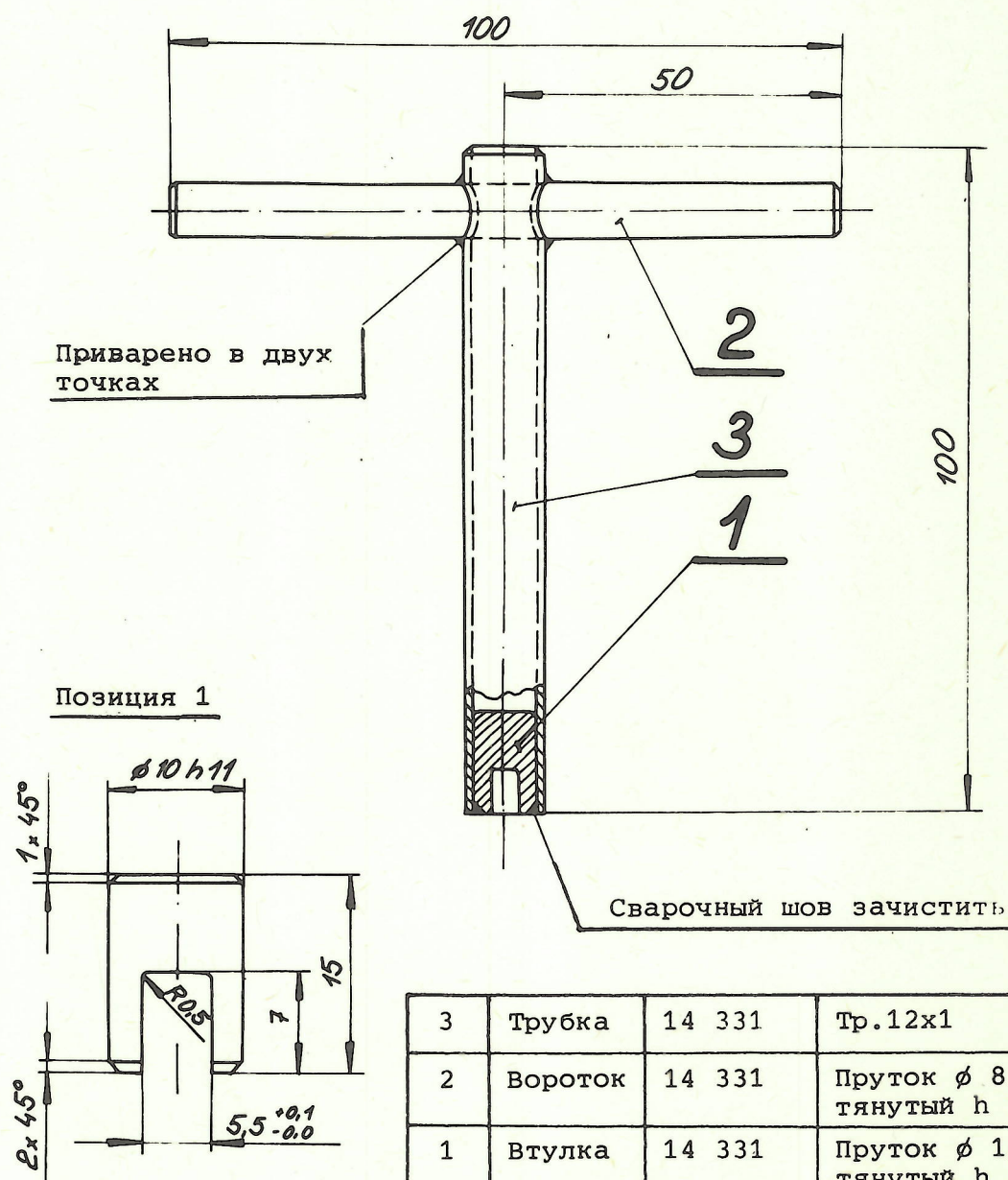
- /1/ Высотомер ЛУН 1121.01; /2/ Указатель скорости ЛУН 1106-8;
/3/ Компас пилотов ЛУН 1222.1; /4/ Вариометр ± 5 м/с ЛУН 1141;
/5/ Вариометр ± 30 м/с ЛУН 1147; /6/ Электрический авиагоризонт
ЛУН 1202; /7/ Электрический указатель поворота ЛУН 1211.1;
/8/ Заглушка /возможность установки часов АВРМ/.



ФИГ. 7.2 УСТАНОВКА КРЫЛА

А - Центрирование передней подвески; В - Соединение управления между фюзеляжем и крылом; С - Основные подвески крыла с цапфой

/1/ Оправка; /2/ Цапфа передней подвески; /3/ Управление тормозными щитками и закрылками во фюзеляже; /4/ Тяга управления элеронами во фюзеляже; /5/ Цапфа соединения тяги управления элеронами; /6/ Предохранительная булавка; /7/ Шайба; /8/ Цапфа основной подвески.



3	Трубка	14 331	Тр.12x1
2	Вороток	14 331	Пруток ϕ 8 тянутый h II
1	Втулка	14 331	Пруток ϕ 10 тянутый h II
Поз.	Наимено- вание	Материал	Полуфабрикат

Сварено газовой сваркой
 Улучшено до 110 ± 10 кгс/мм² \approx 1100 МПа
 Фосфатировано - покрашено Ц 2008, С 2003

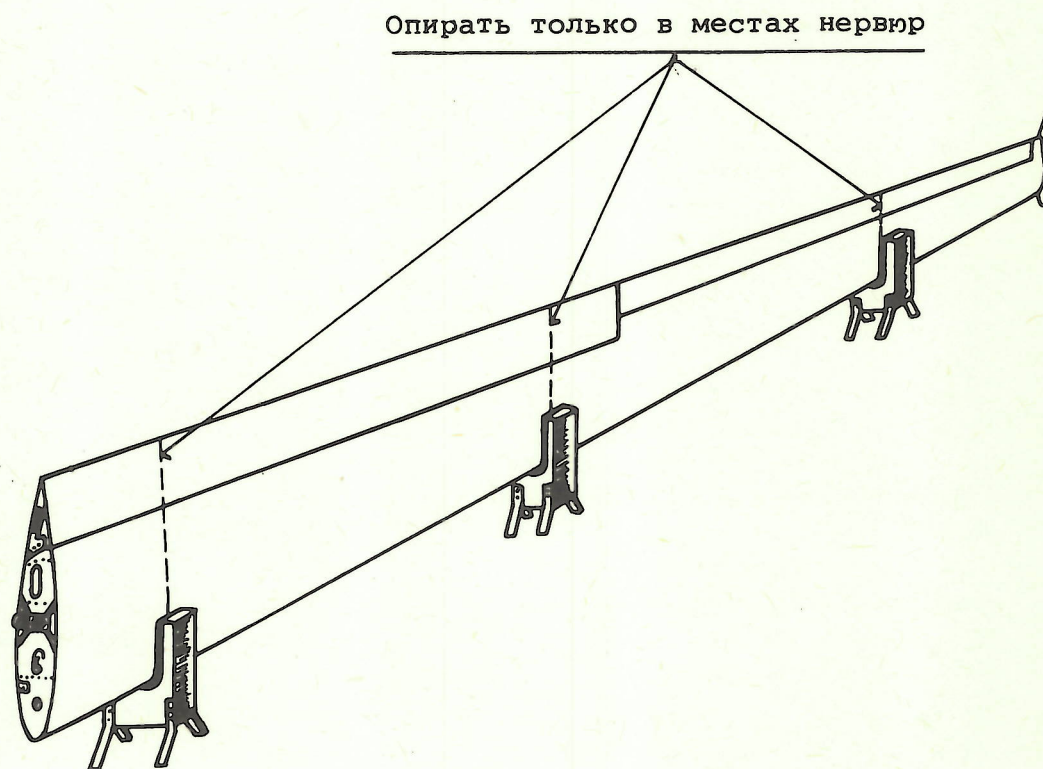
Фиг. 7.3.

7.3 Снятие и установка крыла

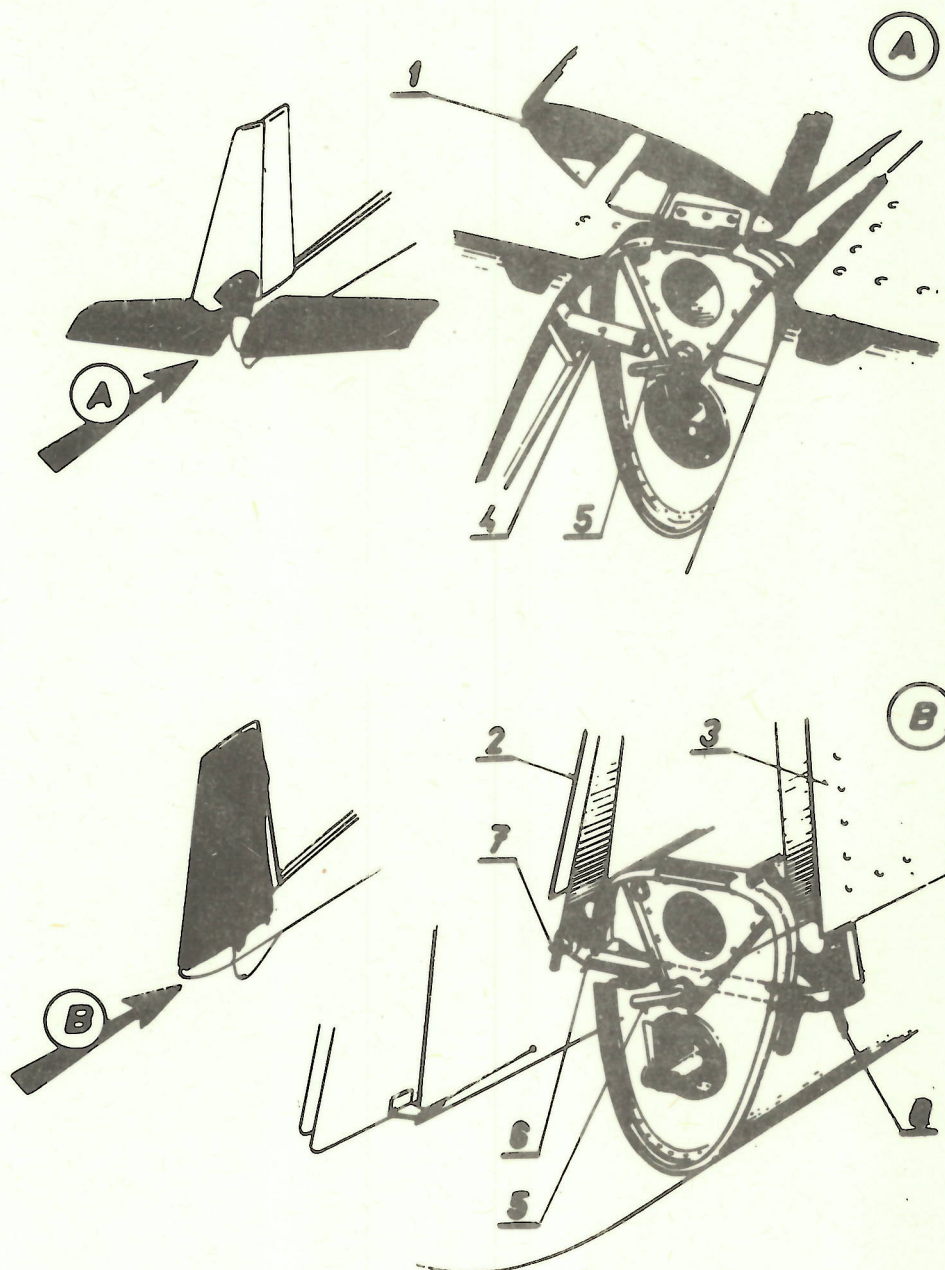
Для снятия крыльев нужны 4 человека. Один поддерживает фюзеляж, второй находится в конце крыла, третий и четвертый находятся в местах корня крыла /см. фиг. 7.2/. Планер необходимо привести в горизонтальное положение.

Снять зализы крыла. Снятие выполняется таким образом, что через отверстие в концевом листе зализа на нижней стороне фюзеляжа проденем отвертку и созданием усилия против направления полета конец зализа освободится и зализ возможно снять. Если самолет оборудован электропроводкой бортовых аэронавигационных огней, то разъединяется вилка и розетка во фюзеляже. Разъединить тяги управления элеронами расконтрив предварительные предохранительные булавки и изъять цапфы на рычагах, установленных в кронштейнах на краевых нервюрах крыла /со стороны фюзеляжа/. Изъять предохранительные булавки из цапф основной подвески и цапф передней подвески крыла и переднюю цапфу выбить. Для соединения основных подвесок крыла используется до 26 серии раздвижная цапфа и с 26 серии нераздвижная цапфа, которая проходит через обе основных подвески /см. фиг. 7.2, вынос С/. При использовании раздвижной цапфы ее необходимо ослабить при помощи специального ключа /см. фиг. 7.3/ и затем изъять раздвижную цапфу из основной подвески крыла. В ходе снятия и обратной установки крыла необходимо слегка перемещать крыло вверх и вниз. Медленным осторожным движением в направлении размаха отодвинуть крыло от фюзеляжа и установить его перпендикулярно в подготовленную станину /передней кромкой вниз - см. фиг. 7.4/. Аналогичную работу выполнить и с другим крылом. Установка выполняется обратным способом. Для упрощения монтажа рекомендуется подвески перед установкой цапф центровать при помощи вспомогательной оправки /см. фиг. 7.2, вынос А/. При надевании подвесок крыла в подвески на фюзеляже необходимо следить за тем, чтобы сферическое соединение управления тормозными щитками и желобок поводка управления

закрылками во фюзеляже /см. фиг. 7.2, вынос В/ находились в таком положении, чтобы они заскочили в поводки управления в крыле.

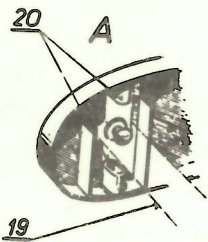


ФИГ. 7.4 СПОСОБ УСТАНОВКИ СНЯТОГО КРЫЛА



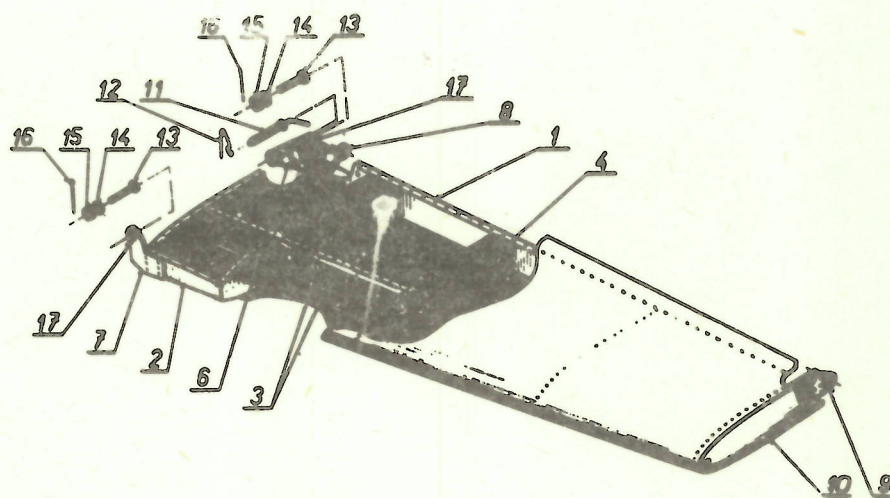
ФИГ. 7.5 ОПРОКИДЫВАНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОПЕРЕНИЯ

/1/ Откидной обтекатель задней части фюзеляжа; /2/ Левая половина руля высоты; /3/ Правая половина руля высоты; /4/ Перебор управления рулем высоты; /5/ фиксирующая цапфа; /6/ Стопорный подкос; /7/ /8/ Фиксирующие цапфы подкоса.



ФИГ. 7.6 РУЛЬ ВЫСОТЫ

/1/ Лонжерон руля высоты; /2/ Задняя нервюра; /3/ Передняя нервюра; /4/ Вспомогательный лонжерон; /5/ Металлическая обшивка передней кромки; /6/ Законцовка руля; /7/ Планка задней кромки; /8/ Цапфа подвески со сферическим окончанием для перебора управления; /9/ Втулка законченная резьбой для болта подвески; /10/ Внешняя подвеска триммера; /11/ Внутренняя подвеска триммера; /12/ Рычаг управления триммером; /13/ Трубчатый лонжерон триммера; /14/ Элемент жесткости; /15/ Элемент жесткости; /16/ Болт внешней подвески; /17/ Шплинт; /18/ Полотняная обшивка; /19/ Перебор управления рулем высоты /для справки/; /20/ Поводки.



ФИГ. 7.7 СТАБИЛИЗАТОР ЛЕВЫЙ

/1/ Лонжерон; /2/ Элемент жесткости передней подвески; /3/ Стрингеры; /4/ Нервяра; /6/ Подвеска задняя; /7/ Подвеска передняя; /8/ Внутренняя подвеска руля высоты с шарикоподшипником; /9/ Внешняя подвеска руля высоты с шарикоподшипником; /10/ Законцовка стабилизатора; /11/ Фиксирующая цапфа; /12/ Предохранительная булавка; /13/ Болт; /14/ Шайба; /15/ Гайка корончатая; /16/ Шплинт; /17/ Самоустанавливающийся подшипник.

7.4 Снятие и установка хвостового оперения

7.4.1 Снятие и установка горизонтального хвостового оперения

Отклонить руль направления вправо, отвинтить два винта по бокам откидного заднего обтекателя фюзеляжа - у более новых исполнений расконтрить предохранительную булавку, изъять цапфу и откинуть указанную часть вверх. При помощи кусачек отрезать струны управления флетнерами /как можно ближе задней кромки флетнеров/ и через монтажный лючек на левой стороне фюзеляжа эти струны вытянуть. Расконтрить и изъять соединительную цапфу горизонтального оперения и откинуть левый стабилизатор вверх.

Снять крышку монтажного лючка на левой стороне фюзеляжа /под стабилизатором/. Крышка привинчена 8 болтами. Расконтрить передний и задний подвесные болты левого стабилизатора и снять стабилизатор с планера. Аналогичным способом снять правый стабилизатор. Снять руль высоты с левого и правого стабилизатора, который был снят. Для этой цели сорвать полотняные заглушки на законцовке руля высоты и на передней кромке руля высоты, очистить и изъять цапфы внешней подвески руля высоты. Руль высоты вынуть из подвески его перемещением в направлении размаха. Снять флетнеры отвинтив 2 винта на внутренней подвеске флетнера.

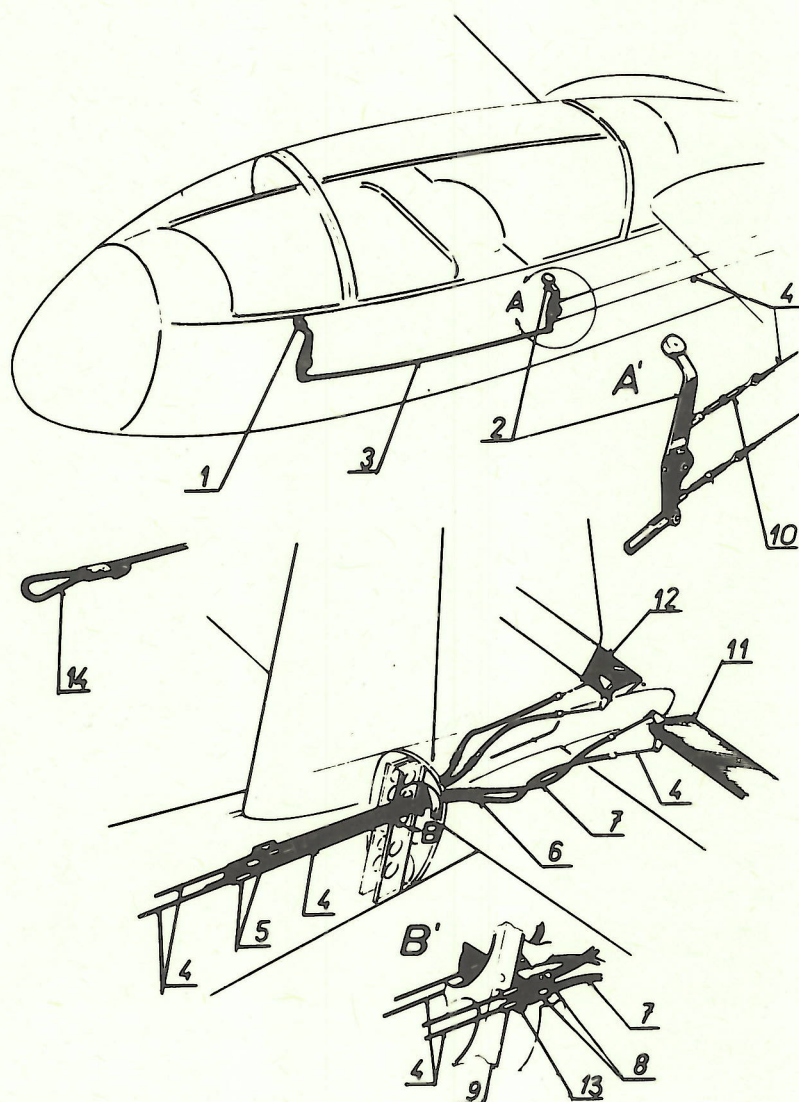
Стабилизатор устанавливается на фюзеляж с навешенным на нем рулем высоты. Руль высоты устанавливается на стабилизатор так, что во первых проденутся через отверстие в стенке лонжерона и краевой нервюре стабилизатора гибкие валики флетнера руля высоты. Руль наденется шипом установленным на первой нервюре /см. фиг. 7.6 поз. 8/ в петлю внутренней подвески стабилизатора /см. фиг. 7.7 поз. 8/ и установится так, чтобы втулка внешней подвесной цапфы находилась против петли внешней подвески стабилизатора. Через монтажный лючек в передней кромке руля высоты ввинтится во втулку на нервюре № 5а подвесная цапфа, которая

законтрится шплинтом /см. фиг. 7.6 поз. 16/. Установка закончится заглушением монтажного лючка полотняной заглушкой и ее покрытием краской используемой для лакокрасочного покрытия стабилизатора.

Установка горизонтального оперения на фюзеляж начинается установкой правой части стабилизатора. Во первых проденутся через круглое отверстие в обшивке фюзеляжа струны гибкого валика с надетой спиралью гибкого валика. Струны проденутся через натяжные винты гибкого валика шпангоутом № 14. Трос от верхнего рычага триммера проходит верхним натяжным винтом. Затем вставятся подвесные петли стабилизатора во фюзеляж и установятся против отверстий под болты в шпангоуте № 14 и шпангоуте № 15. Руль направления отклонится вправо, откидная часть фюзеляжа откинется вверх и через монтажный лючек на левом борту фюзеляжа болты вставятся в переднюю и заднюю подвески и закрепятся с помощью корончатых гаек /см. фиг 7.7 поз. 13/.

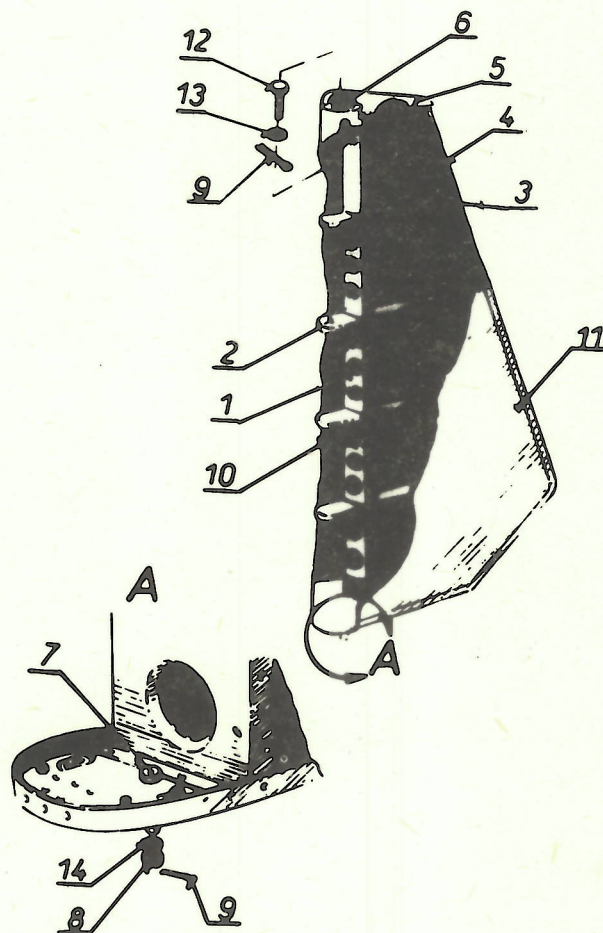
Гайки законтрятся шплинтами. Между тем как у правой половины стабилизатора все равно в каком положении она подвешивается на фюзеляж, левая часть должна подвешиваться в положении откинута вверх, чтобы был позволен доступ для установки подвесных болтов через монтажный лючек в левом борту фюзеляжа. Струны гибкого валика проденутся во фюзеляж и посредством специального зажима соединятся верхние две струны со струной от верхнего плеча ручки управления, нижние две струны со струной от нижнего плеча ручки управления /см. фиг. 7.8 поз. 5/. Затем натянутся тросы гибкого валика при помощи тендера в местах задней ручки управления /см. фиг. 7.8 вынос А/, монтажное отверстие заглушится крышкой и обе половины стабилизатора установятся в нормальное положение и зафиксируются установкой общей цапфы, проходящей через двойной шпангоут № 15 и через заднюю подвеску левой и правой частей стабилизатора./см. фиг. 7.5 поз. 5/. Эта цапфа контрится булавкой. В ходе опрокидывания горизонтального хвостового оперения однако необходимо поддерживать

перебор управления рулем высоты так, чтобы он наделся на сферические цапфы выходящие из крайних нервюр руля высоты и правильно входил в зацепление с руля высоты /см. фиг. 7.5 поз. 4; на фигуре перебор оборван, чтобы было видно среднюю фиксирующую цапфу/. Установка заканчивается возвратом откидного обтекателя фюзеляжа в нормальное положение и его фиксированием.



ФИГ 7.8 УПРАВЛЕНИЕ ТРИММЕРОМ РУЛЯ ВЫСОТЫ

/1/ Передняя ручка триммера; /2/ Задняя ручка триммера; /3/ Тяга;
 /4/ Струна; /5/ Зажим; /7/ Спираль гибкого валика; /8/ Державка
 гибкого валика; /9/ Шпангоут № 14; /10/ Тандер; /11/ Триммер
 левый; /12/ Триммер правый; /13/ Накладка; /14/ Крепление струны.



ФИГ. 7.9 РУЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ

/1/ Лонжерон; /2/ Передняя нервюра; /3/ Задняя нервюра;
 /4/ Планка задней кромки; /5/ Законцовка руля; /6/ Втулка
 для болта подвески; /7/ Болт нижней подвески; /8/ Корончатая
 гайка; /9/ Шплинт; /10/ Металлическая обшивка передней кром-
 ки; /11/ Плотняная обшивка; /12/ Болт верхней подвески;
 /13/ /14/ Шайба.