

УПРАВЛЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-АВИАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ  
ВВС КРАСНОЙ АРМИИ

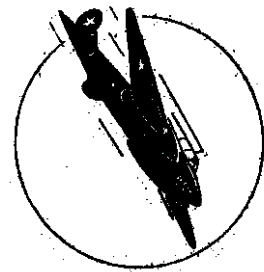


*Для служебного пользования*

Экз. № **48060**

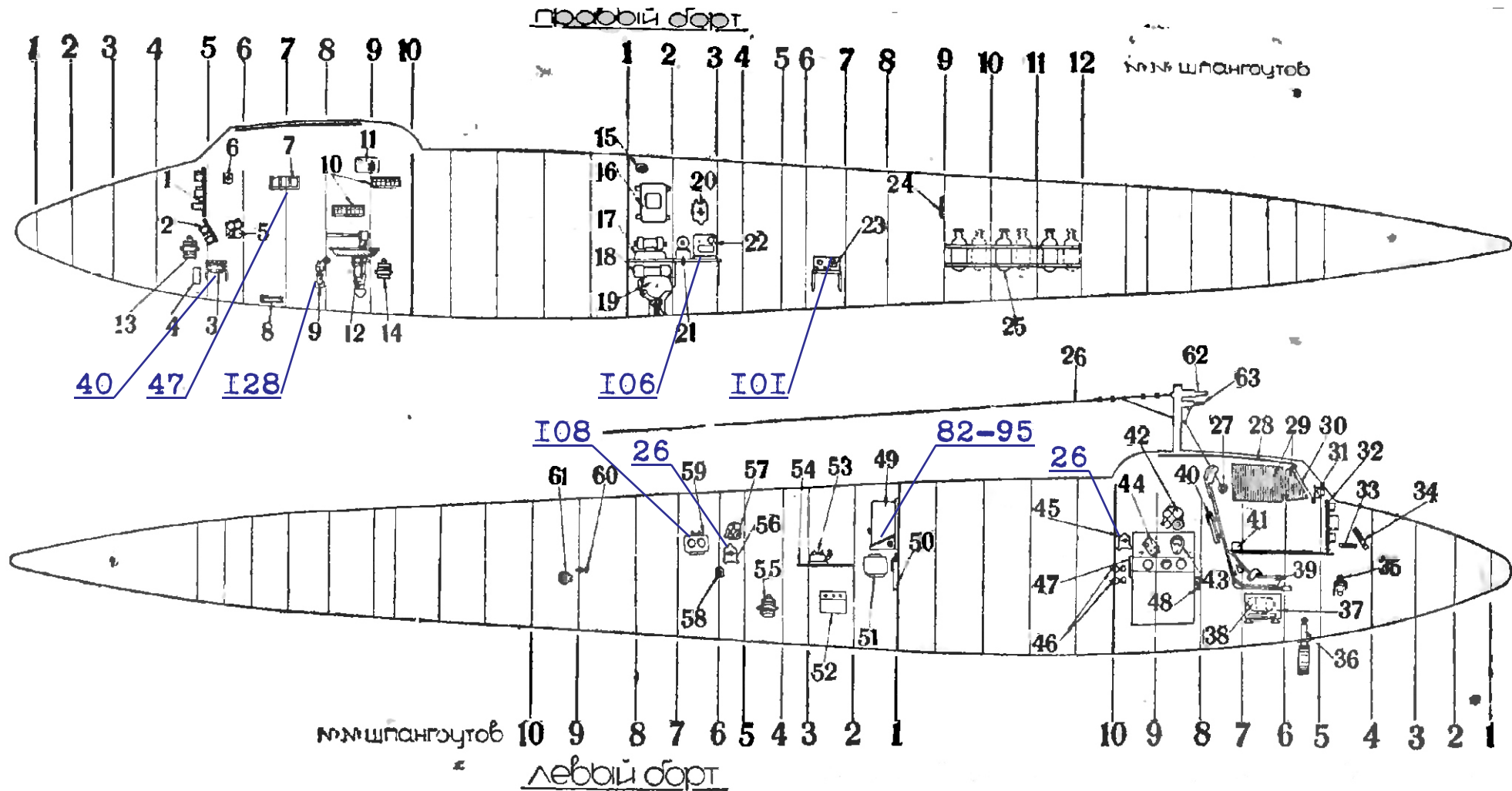
**АЛЬБОМ ИЛЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРИАЛА  
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ФОТОТРАВЛЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ**

# **САМОЛЕТ Пе-2**



Г.О.Н.З.А  
КРАСНОЯРСК



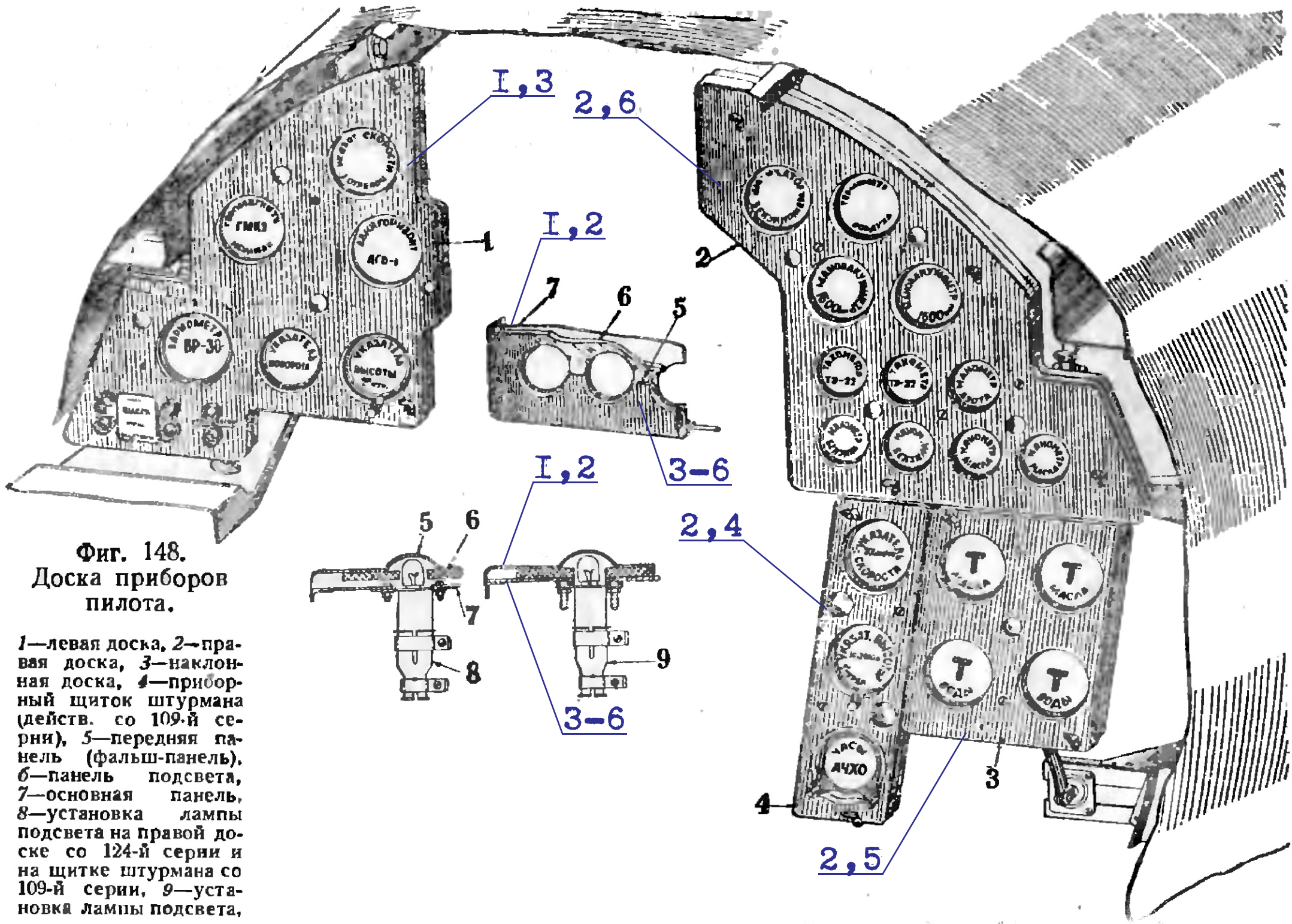


Фиг. 147. Размещение оборудования самолета.

1—правая доска приборов пилота; 2—наклонная доска приборов пилота; 3—компас пилота; 4—аптечка пилота и штурмана; 5—кислородный прибор пилота; 6—кислородный присосок пилота; 7—карманы для поправочных таблиц; 8—сумка для кислородной маски пилота; 9—ракетный пистолет; 10—патронташи для сигнальных ракет; 11—командный прибор АФА-Б; 12—сиденье штурмана; 13—противогаз пилота; 14—противогаз штурмана; 15—проходной изолятор радиостанции; 16—распределительная коробка радиостанции; 17—умформер РУ-11; 18—умформер РУК-300; 19—фотоаппарат АФА-Б; 20—аптечка радиста; 21—умформер РУ-11А СПУ; 22—усилитель с фоническим сигналом СПУ; 23—приемник радиста;

24—щиток радиста; 25—кислородный баллон; 26—антенное устройство радиополукомплекса; 27—проходной изолятор РПК; 28—верхняя светомаскировочная шторка; 29—боковые светомаскировочные шторки; 30—передняя светомаскировочная шторка; 31—индикатор курса РПК; 32—левая приборная доска пилота; 33—выходной коллектор гиросприборов; 34—входной коллектор гиросприборов; 35—регулятор давления воздуха гиросприборов; 36—рамка РПК; 37—приемник РПК; 38—умформер РУ-11А-РПК; 39—кресло пилота; 40—сумка для кислородной маски штурмана; 41—абонентский аппарат СПУ штурмана; 42—кислородный прибор штурмана; 43—дистанционный механизм настройки приемника РПК; 44—щиток

управления РПК; 45—абонентский аппарат СПУ штурмана; 46—вентили кислородных приборов пилота и штурмана; 47—разъемная коробка жгутов СПУ первой кабины; 48—кислородный присосок штурмана; 49—перелатчик радиостанции; 50—портфель радиста; 51—разъемная коробка жгутов СПУ второй кабины; 52—сумка для кислородной маски радиста; 53—манипуляционный пульт радиостанции; 54—столтик радиста; 55—противогаз радиста; 56—абонентский аппарат СПУ радиста; 57—кислородный прибор радиста; 58—кислородный присосок радиста; 59—щиток радиста; 60—вентиль кислородного прибора; 61—штуцер бортовой зарядки; 62—трубка Питто; 63—наружного воздуха.



**Фиг. 148.**  
**Доска приборов**  
**пилота.**

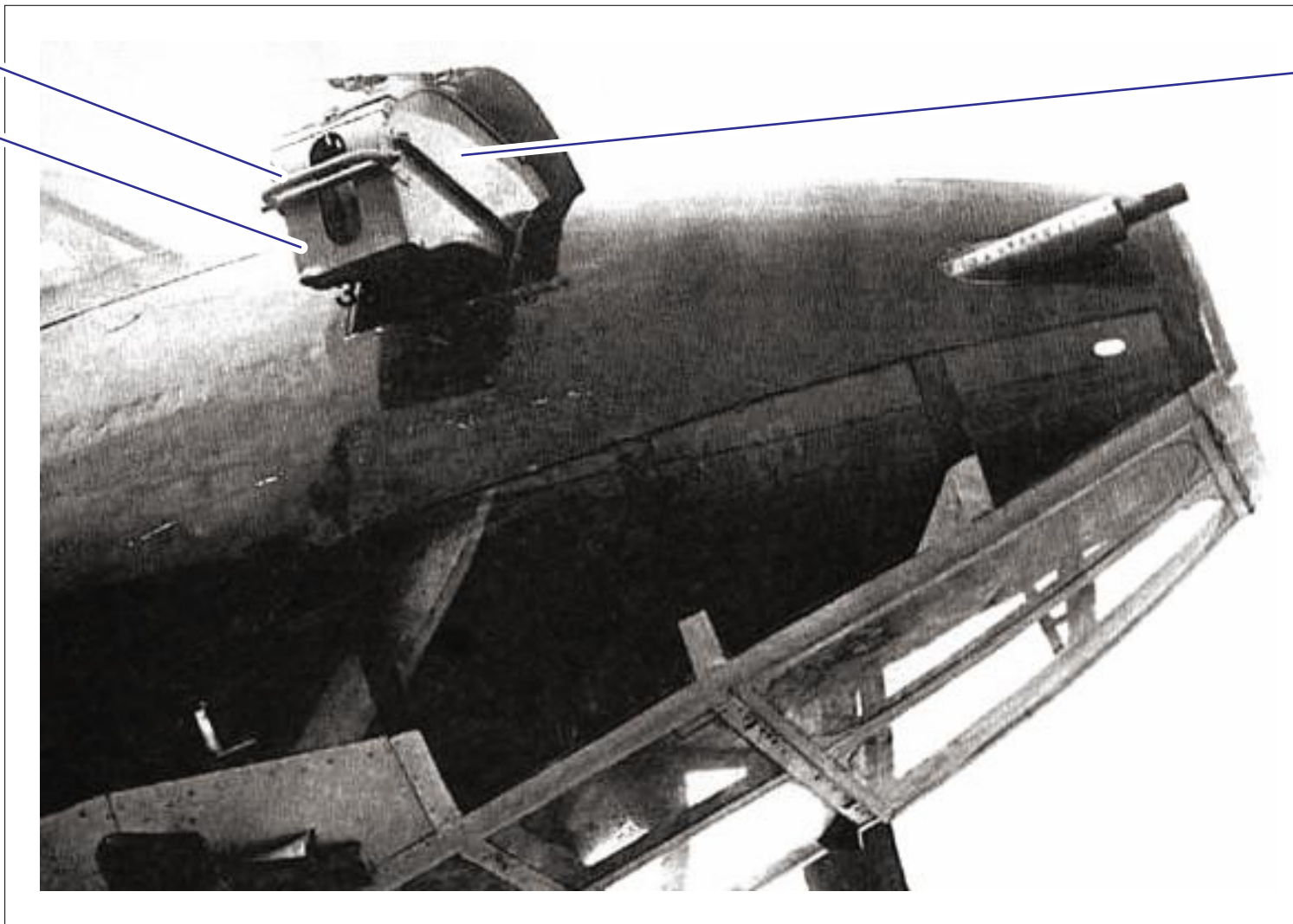
1—левая доска, 2—правая доска, 3—наклонная доска, 4—приборный щиток штурмана (действ. со 109-й серии), 5—передняя панель (фальш-панель), 6—панель подсвета, 7—основная панель, 8—установка лампы подсвета на правой доске со 124-й серии и на щитке штурмана со 109-й серии, 9—установка лампы подсвета,



I3I

I32

I30





46

43

I30

45

44

76

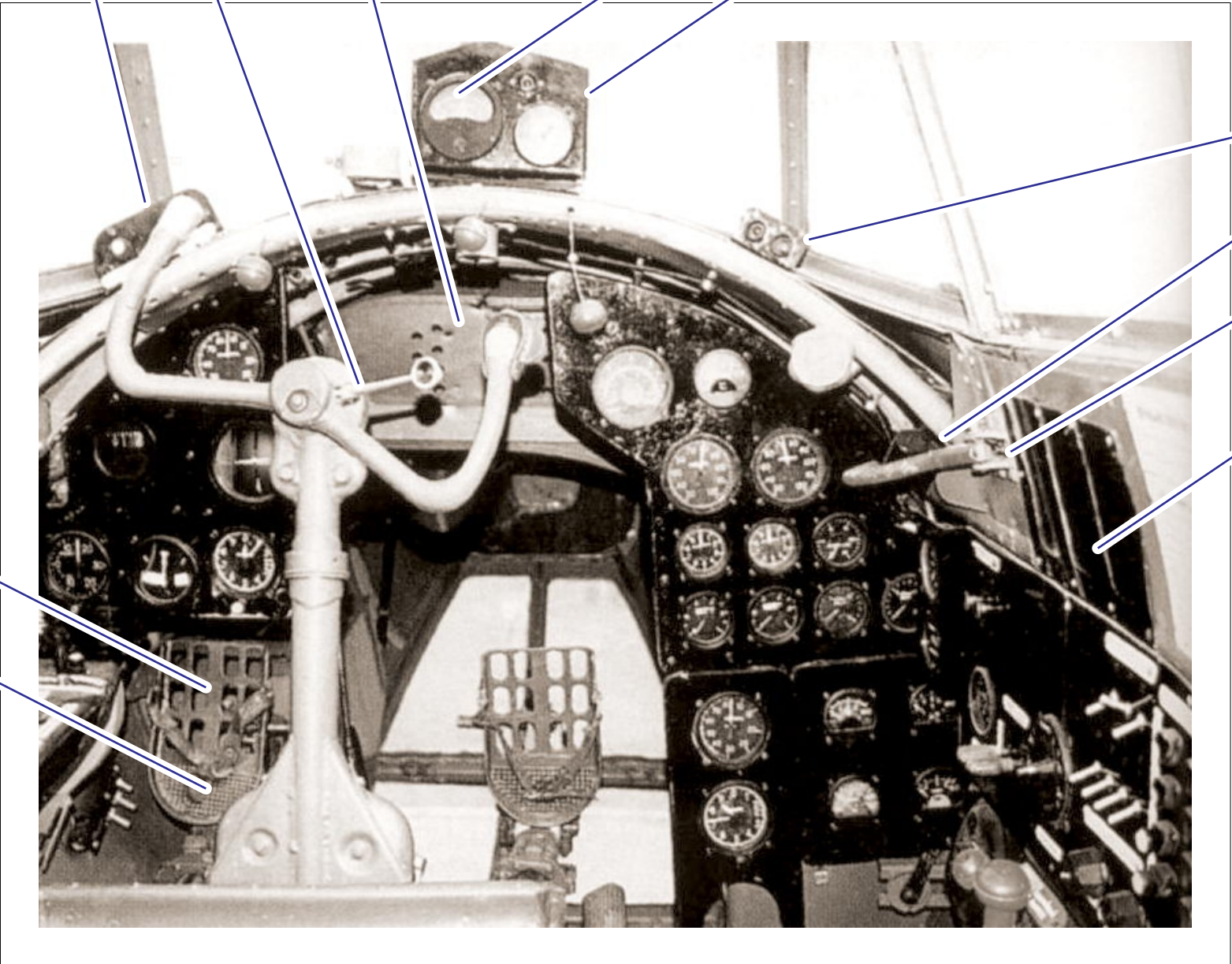
39

38

47

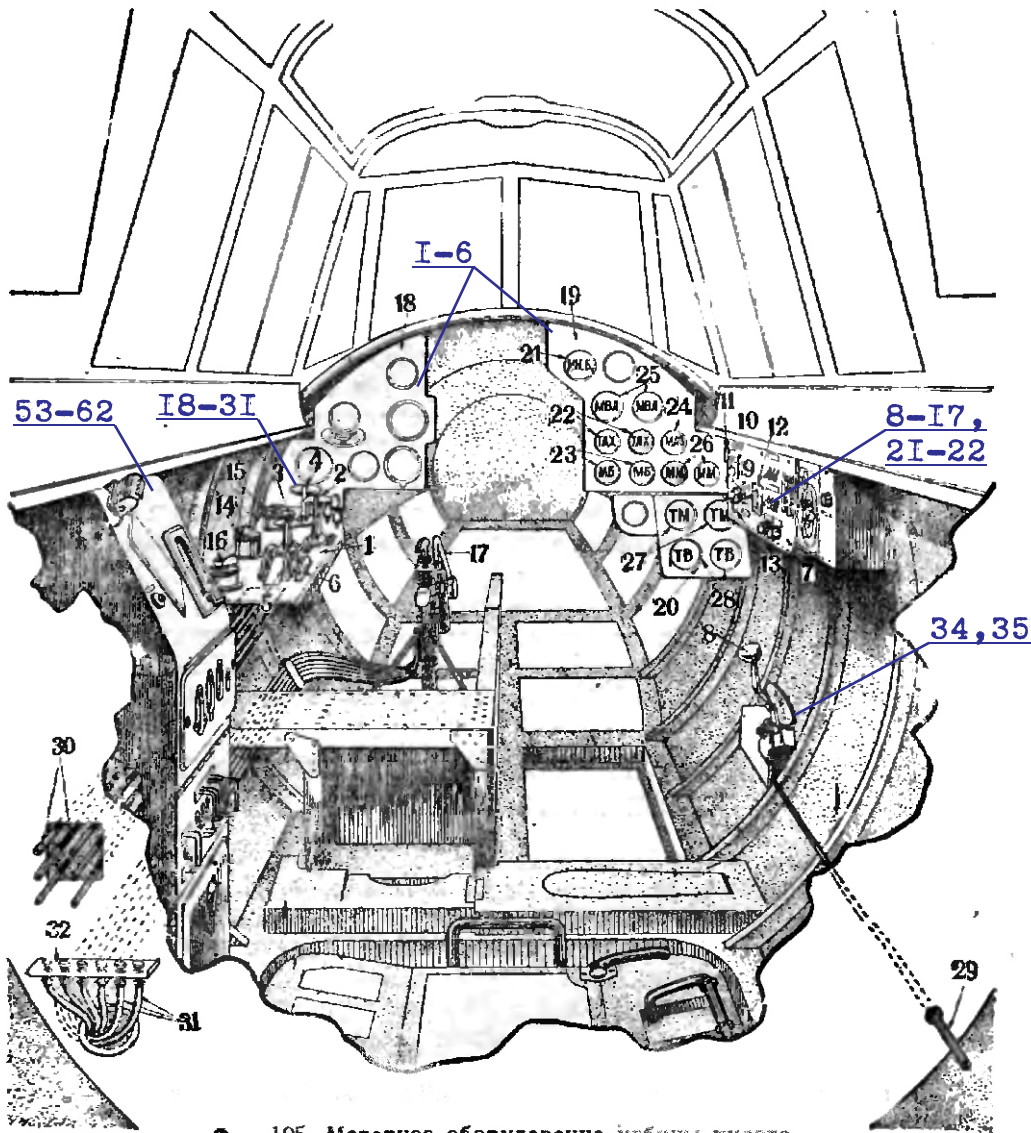
7

7\*





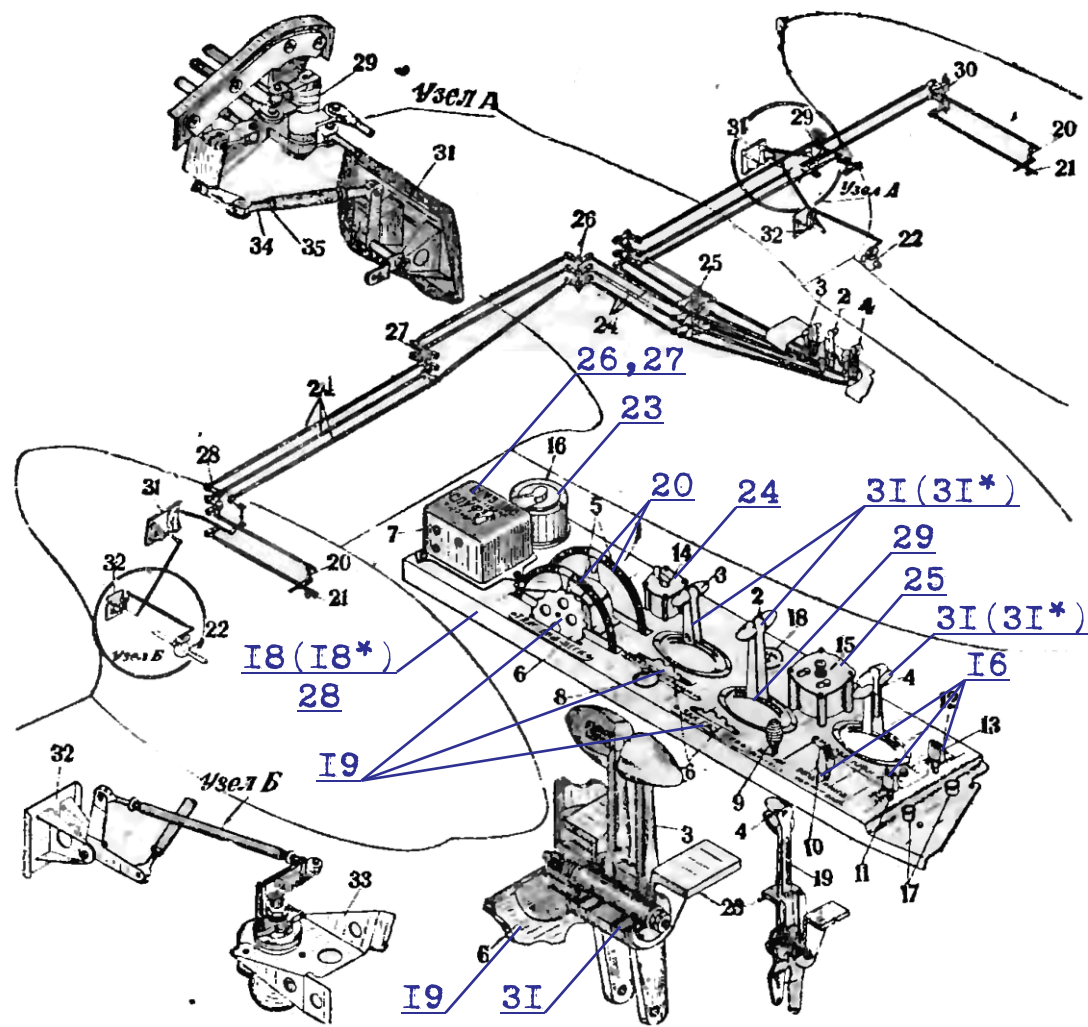




Фиг. 105. Моторное оборудование кабины шпаста.

1—левый пульт управления, 2—сектор управления нормальным газом, 3—сектор управления высотными корректорами, 4—сектор управления пожарными кранами, 5—штурвал управления Р-7, 6—фрикционный тормоз, 7—правый электрошток летчика, 8—сектор управления краном кольцевания, 9—нажимной электропереключатель жалюзи водороднаторов, 10—электропереключатель пускового зажигания, 11—спаренный электропереключатель пусковой катушки, 12—электропереключатель бензинометров, 13—манометр сжатого воздуха,

14—электропереключатель скоростей нагнетателей, 15—электропереключатель рабочих магнето, 16—кран антифриза, 17—пусковой насос ПП-1, 18, 19, 20—приборные доски, 21—индикатор бензинометра, 22—тахометры, 23—манометры бензина, 24—манометры азота, 25—мановакуумметры, 26—манометры масла, 27—термометры масла, 28—термометры воды, 29—тяга управления краном кольцевания, 30—тяга жесткого управления моторами, 31—трубопровод запуска моторов, 32—панель трубопровода запуска моторов.

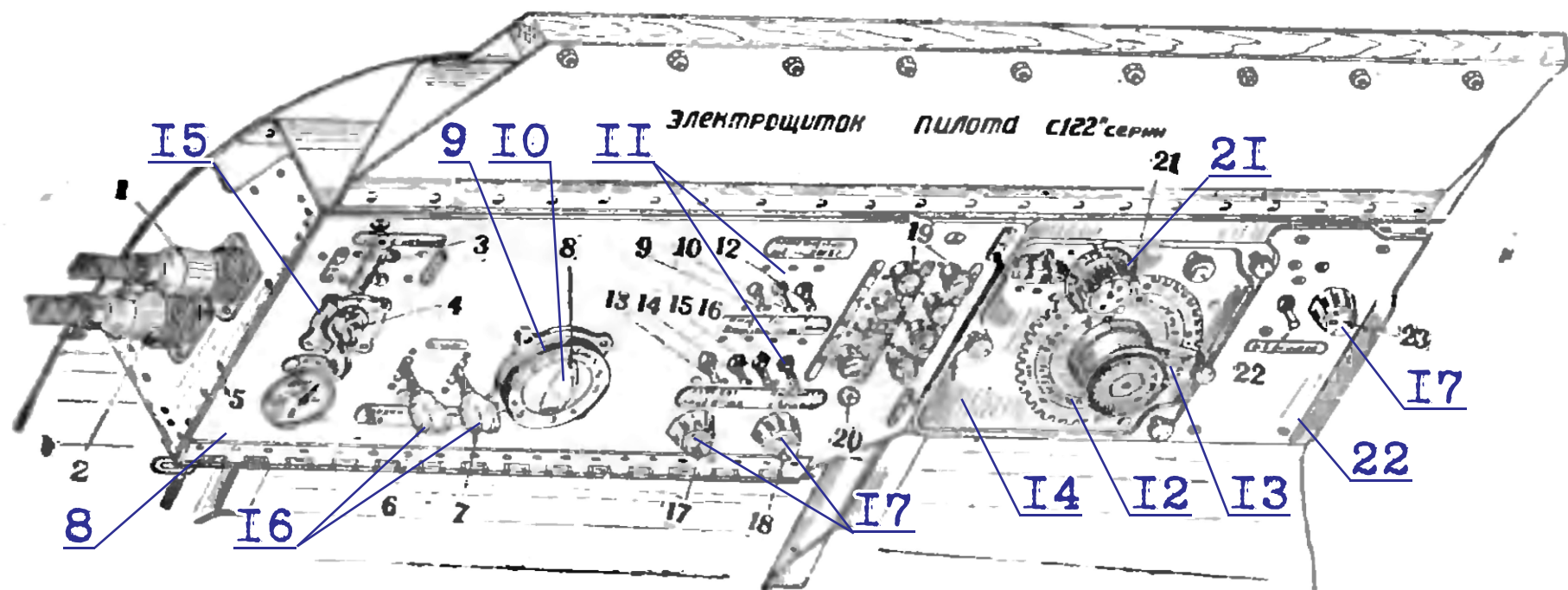


Фиг. 106. Схема жесткого управления моторами.

1—панель управления, 2—сектор нормального газа, 3—сектор высотного корректора, 4—сектор пожарного крана, 5—штурвалы управления Р-7, 6—фрикционный тормоз, 7—СПУ-36ис или СПУФ-3, 8—кнопка звуковой сигнализации СПУ-36ис, устанавливалась по 79-серию, 9—переключатель ПП-1 уборки и выпуска посадочных щитков—голубого цвета, 10—переключатель ПП-1 тормозных щитков—желтого цвета, 11—переключатель ПП-1 триммеров рулей направления—черного цвета, 12—переключатель НП-1 триммера влерона—черного цвета, 13—кнопка выключения аварийного рубильника электросети, 14—электропереключатель скоростей нагнетателей, 15—электропереключатель рабочих магнето ПДМ-129, 16—кран антифриза, 17—сигнальные лампы нейтрального положения триммеров рулей направления и элерона, 18—указатель отклонения посадочных щитков (устанавливался по 99-ю серию), 19—стопор сектора пожарного крана, 20—качалка управления нормальным газом, 21—качалка управления высотным корректором, 22—пожарный кран, 23—кронштейн крепления секторов, 24—тяги управления; 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32—кронштейны крепления с качалками управления, 33—кронштейн крепления пожарного крана, 34—наконечник, 35—контргайка.

15—электропереключатель рабочих магнето ПДМ-129, 16—кран антифриза, 17—сигнальные лампы нейтрального положения триммеров рулей направления и элерона, 18—указатель отклонения посадочных щитков (устанавливался по 99-ю серию), 19—стопор сектора пожарного крана, 20—качалка управления нормальным газом, 21—качалка управления высотным корректором, 22—пожарный кран, 23—кронштейн крепления секторов, 24—тяги управления; 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32—кронштейны крепления с качалками управления, 33—кронштейн крепления пожарного крана, 34—наконечник, 35—контргайка.





Фиг. 187. Электрощиток пилота.

1—9-клеммный штепсельный разъемник, 2—14-клеммный штепсельный разъемник, 3—переключатель пускового зажигания (спаренный), 4—переключатель пускового зажигания (П-247), 5—манометр сжатого воздуха, 6—нажимной переключатель механизма левого водорадиатора, 7—нажимной переключатель механизма правого водорадиатора, 8—переключатель бензиномеров, 9—выключатель переднего левого пулемета, 10—выключатель переднего правого пулемета, 11—выключатель измерительных при-

боров (действ. по 112-ю серию), 12—выключатель обогрева электросбрасывателя, 13—выключатель освещения компаса, 14—выключатель АНО (общий), 15—переключатель нижних АНО, 16—выключатель фары, 17—реостат подсвета приборных досок, 18—реостат кабинного освещения, 19—сигнальные лампы сброшенных бомб, 20—кнопка выключения сигнальных ламп сброшенных бомб, 21—электросбрасыватель, 22—выключатель освещения прицела, 23—реостат выключения прицела.

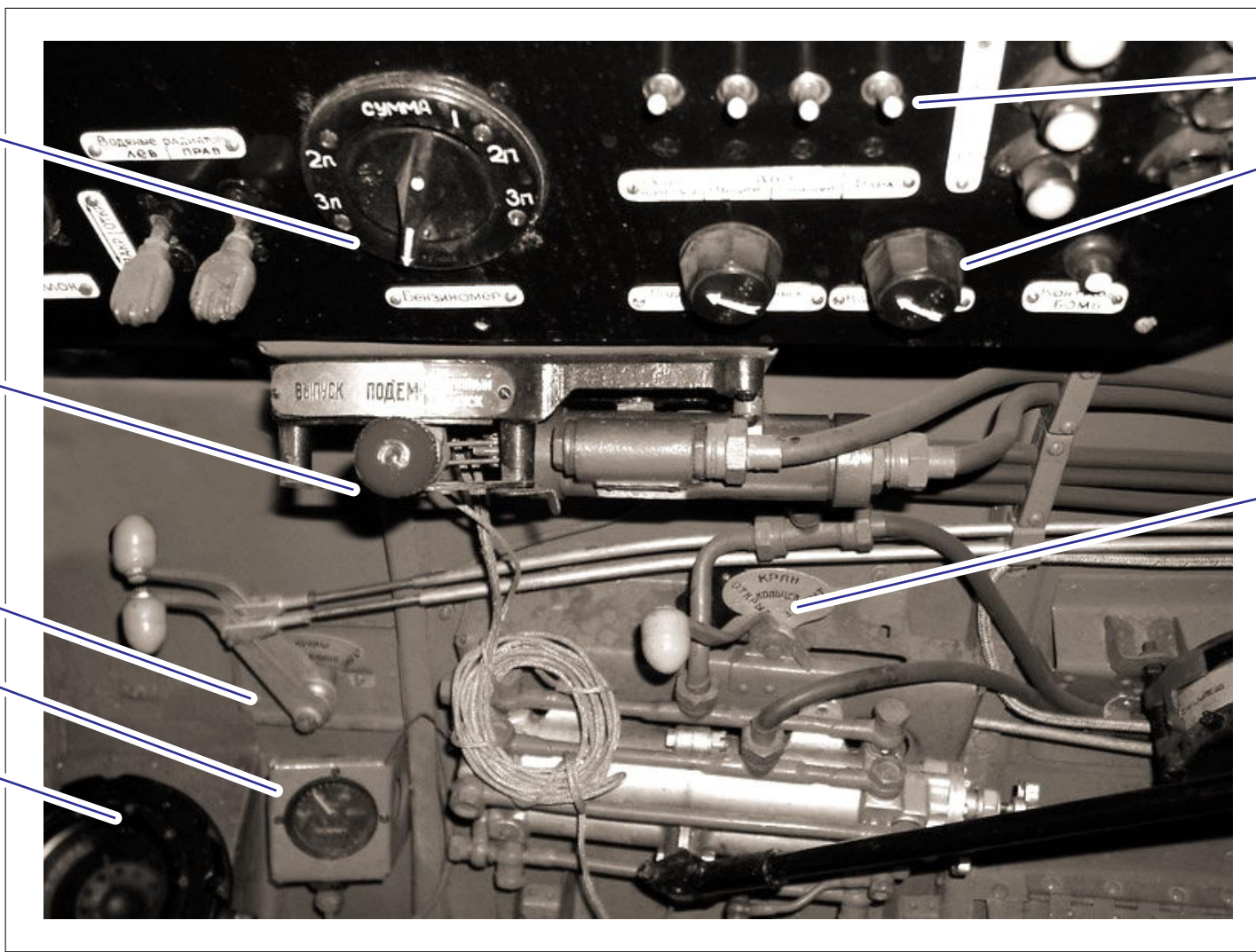
9-10

37

32-33

30

40

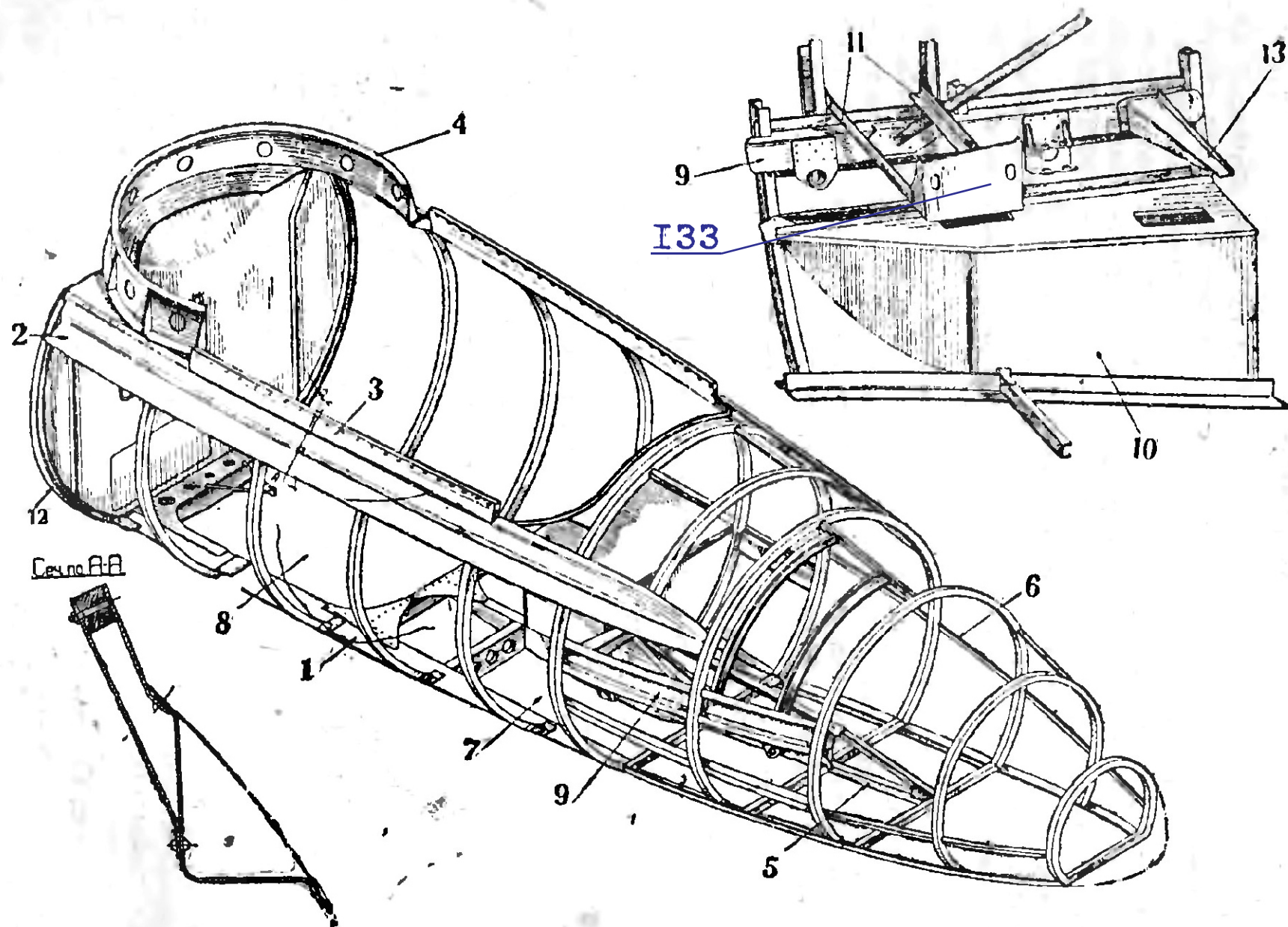


II

I7

34-35





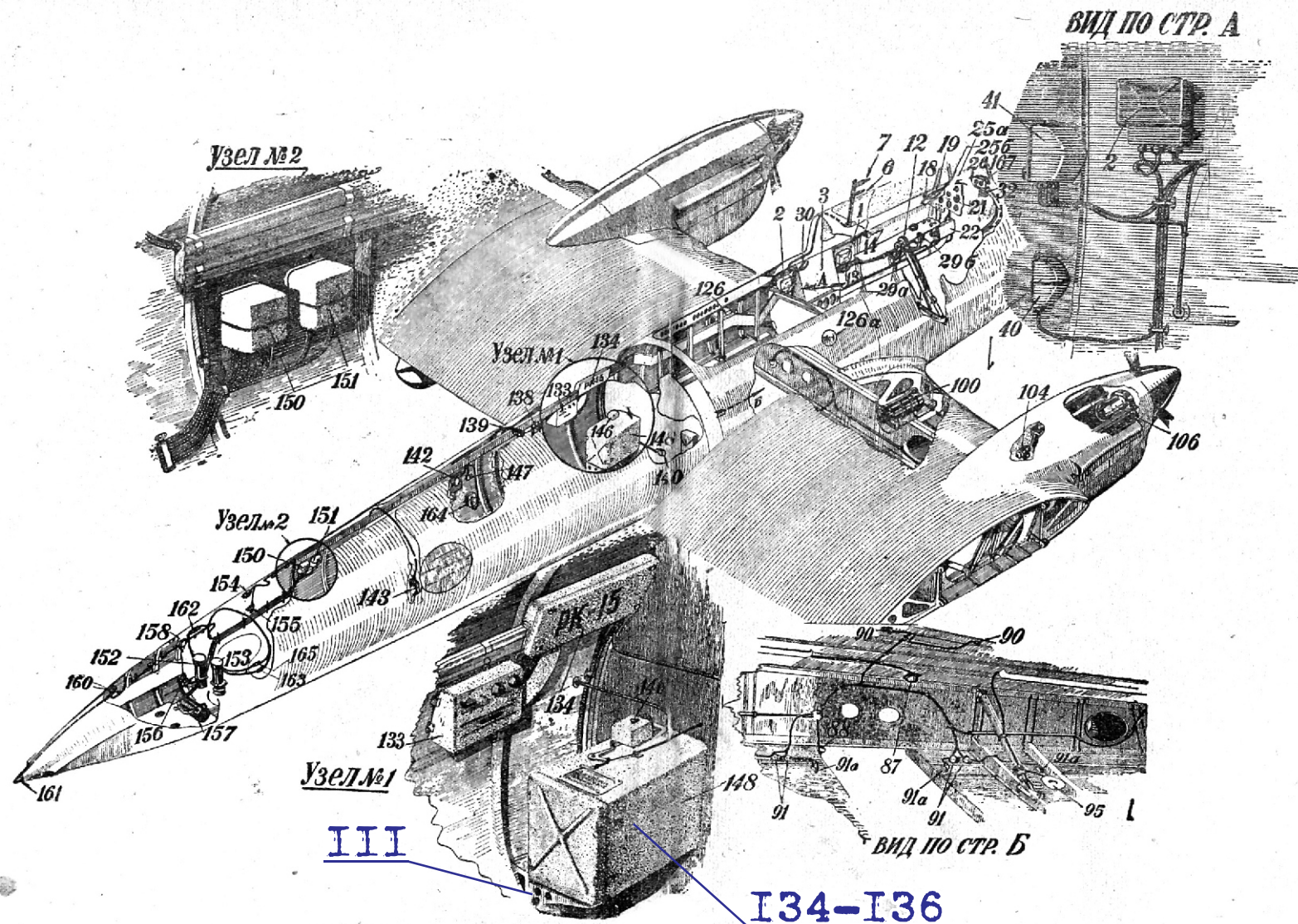
Фиг. 22. Каркас носовой части фюзеляжа (Ф-1).

1—нижний лонжерон; 2—верхний лонжерон; 3—фальшборт; 4—постамент экрана;

5—фермчатый кильсон; 6—зетобразный стрингер; 7—окно; 8—входной люк; 9—усиленная балка для крепления спец-установки; 10—ящик специальной уста-

новки; 11—рельсы; 12—стыковой шпангоут; 13—кронштейн крепления доски приборов.





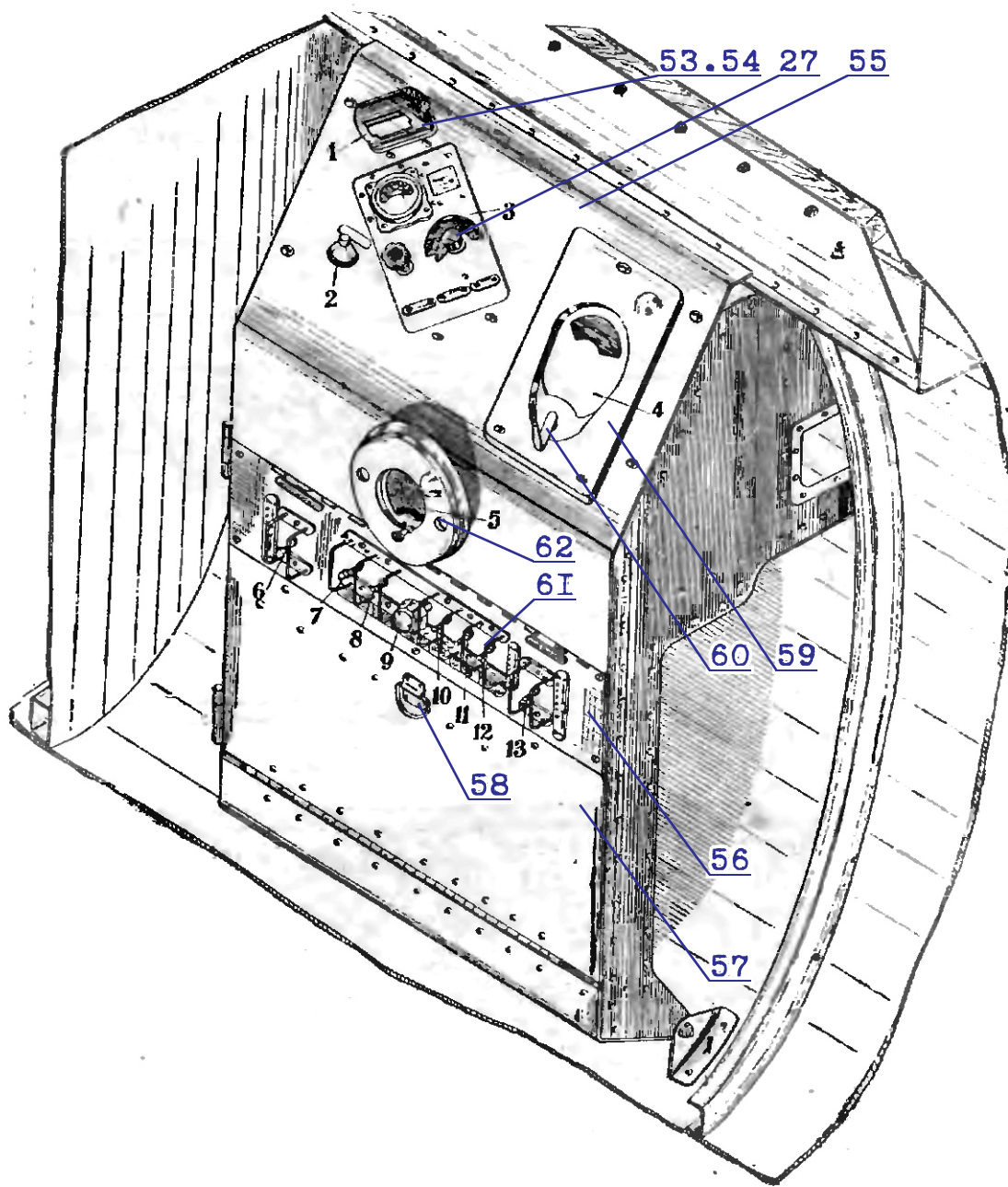
Фиг. 173. Монтажная схема электрооборудования левого борта самолета.

1—регуляторная коробка правого генератора; 2—регуляторная коробка левого генератора; 3—ЦРЦ; 6—приемник температуры наружного воздуха; 7—обогрев трубки Питю; 12—левый пульт пилота; 13—штепсельный разъем зажигания; 14—кабинная лампа освещения левого пульта; 18—переключатель триммера руля глубины; 19—сигнальная лампа триммера руля глубины; 21—левая приборная доска; 22—переходная коробка РК-1; 25а—реостат освещения прицела; 25б—кнопка вывода из пикирования; 26—штепсельная розетка освещения прицела; 29а—кнопка управления огнем; 29б—кнопка вывода из пикирования со сбрасыванием бомб; 30—кабинная лампа освещения ЦРЦ; 32—сигнальные лампы доводки самолета; 40—реле вы-

вода самолета из пикирования; 41—реле мотора тормозных щитков; 87—плафон в бомболюке; 88—концевой выключатель на бомболюке; 90—штепсельные разъемы с бомбодержателями в центроплана; 91—штепсельные розетки к наружным подвескам; 91а—сигнальные контакты завески бомб на наружные подвески; 95—датчик бензиномера; 100—электромотор тормозных щитков; 104—датчик тахометра правого мотора; 106—генератор (правый); 126—разъемная коробка РК-8; 126а—разъемная коробка РК-9; 133—щиток радиста; 134—коробка разъема РК-15; 138—кабинная лампа; 139—разъем РК-15; 140—штепсель питания радица; 142—приборная доска радиста; 14—лампа подсвета; 146—аварийный рубильник аккумулятора;

147—розетка аэродромного питания; 148—аккумулятор; 150—реле включения мотора стабилизатора; 151—реле включения механизма АП-1; 152—электромеханизм триммера руля направления; 153—электромеханизм триммеров руля высоты (АП-1); 154—концевой выключатель подъема хвостового колеса; 155—концевой выключатель выпуска хвостового колеса; 156—нижний ограничитель отклонения стабилизатора; 157—электромеханизм управления стабилизатором; 158—верхний ограничитель отклонения стабилизатора; 160—штепсельная розетка хвостового АНО; 161—хвостовой АНО; 162—штепсельный разъемник; 163—штепсельный разъемник; 164—щиток освещения прицела; 165—штепсельный разъемник; 167—указатель положения закрылков.

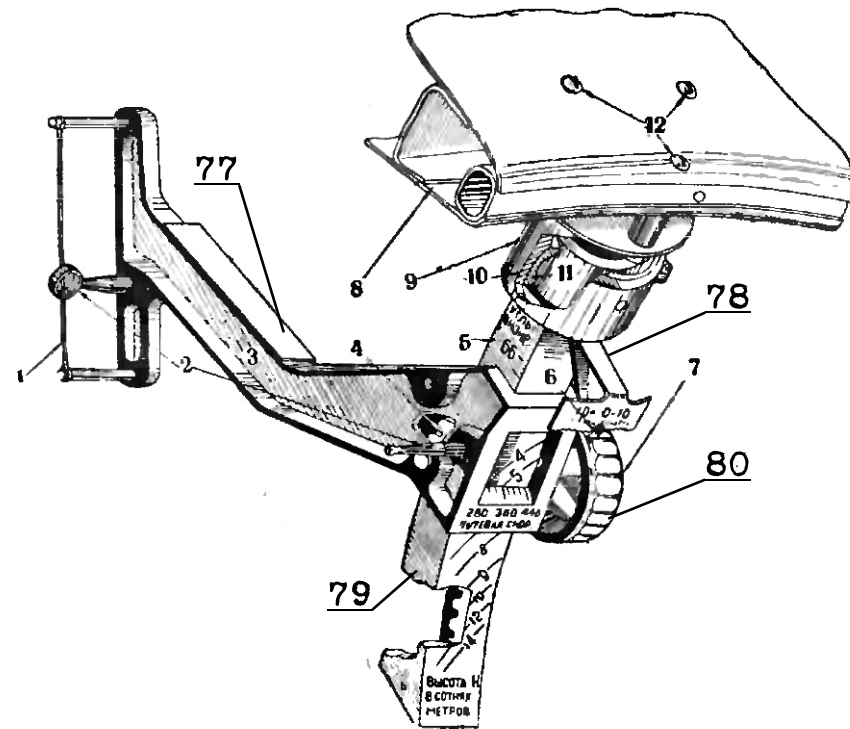




Фиг. 186. Центральный распределительный щит со 122-й серии.

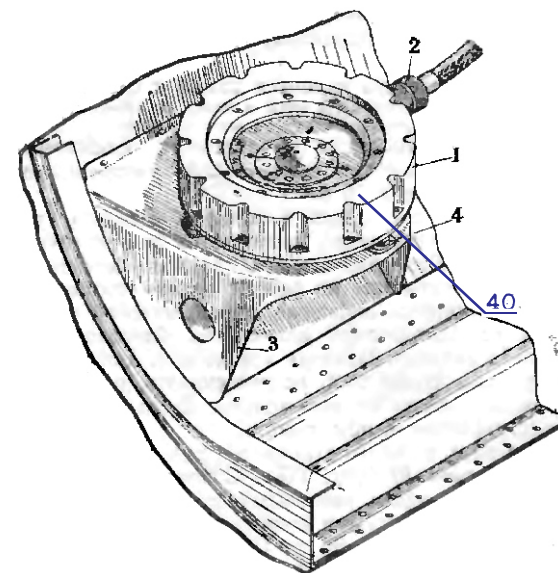
1—кабинная лампа, 2—кнопка звуковой сигнализации СПУ-3бис, 3—щиток управления РПК-10, 4—механизм настройки РПК-10, 5—вольтамперметр, 6—выключатель возбуждения левого генератора, 7—выключатель плафона в центроплане,

8—выключатель обогрева трубки Пито, 9—реостат подсвета ЦРШ, 10—выключатель АФА, 11—выключатель обогрева часов, 12—переклю­чат­ель вольтамперметра, 13—выключатель возбуждения правого генератора.



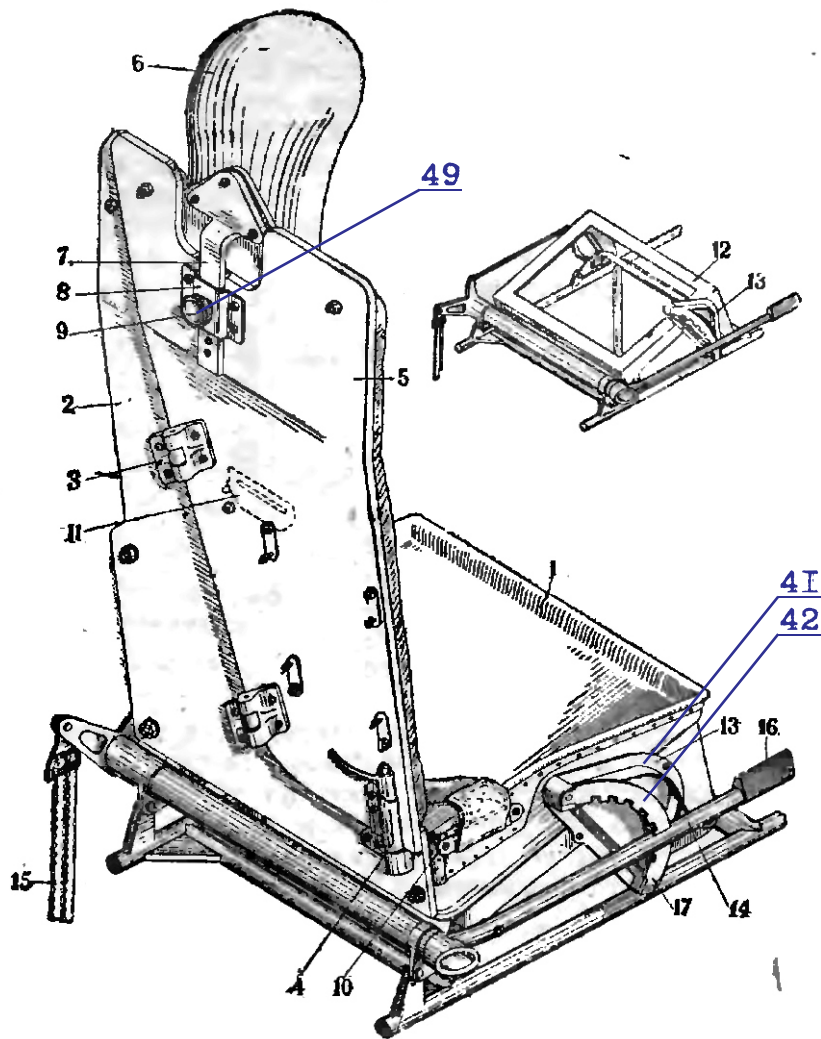
Фиг. 274. Установка прицела ПБЛ-2.

1—тросик; 2—мушка; 3—кронштейн; 4—шестерня; 5—сектор; 6—пружина; 7—рукоятка; 8—фальшборт; 9—кронштейн; 10—стакан; 11—шаровой вкладыш; 12—болт.



Фиг. 149. Установка компаса.

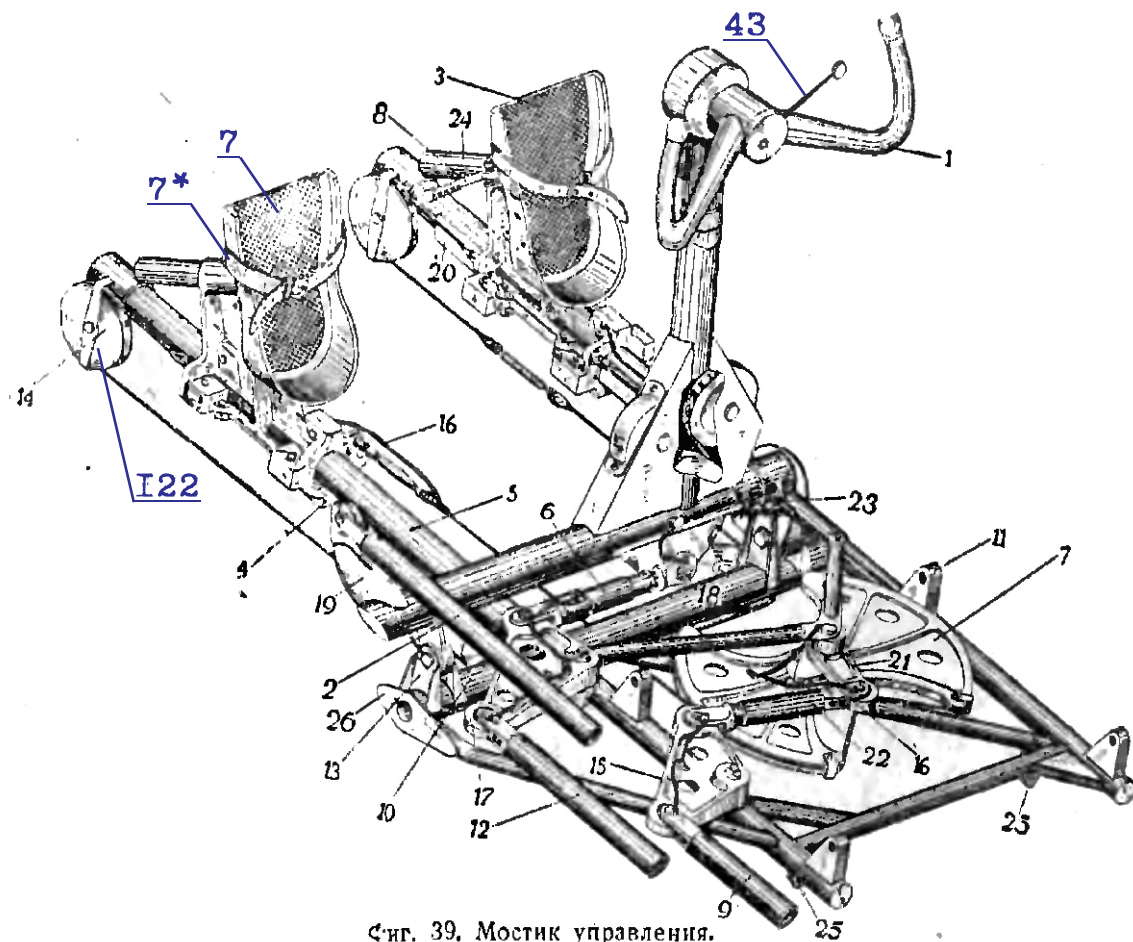
1—компас; 2—подводка освещения; 3—кронштейн; 4—болт.



Фиг. 170. Кресло пилота.

1—сиденье, 2—бронеспинка, 3—петли, 4—замок, 5—откидная бронеспинка, 6—бронеподголовник, 7—держатель, 8—скоба, 9—винт держателя, 10—скоба

11—скоба плечевых ремней, 12—рама, 13—кронштейн, 14—рукоятка, 15—амортизатор, 16—головка рукоятки; 17—гребенка.

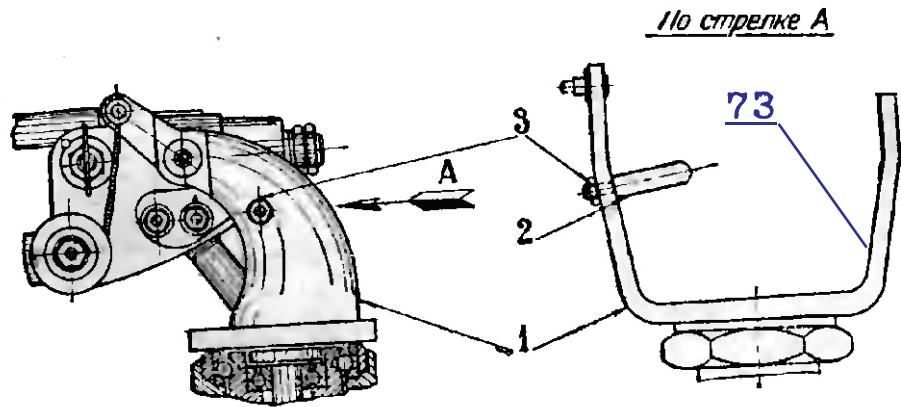


Фиг. 39. Мостик управления.

1—штурвал; 2—тяга управления рулем высоты; 3—педаль; 4—подвижная каретка; 5—направляющая кареток; 6—тяга; 7—сектор; 8—рычаг; 9—тяга управления рулями направления; 10—опорная труба; 11—ухо крепления кресла пилота; 12—тяга управления элеронами; 13—ушковый кронштейн крепления штурвала; 14—ро-

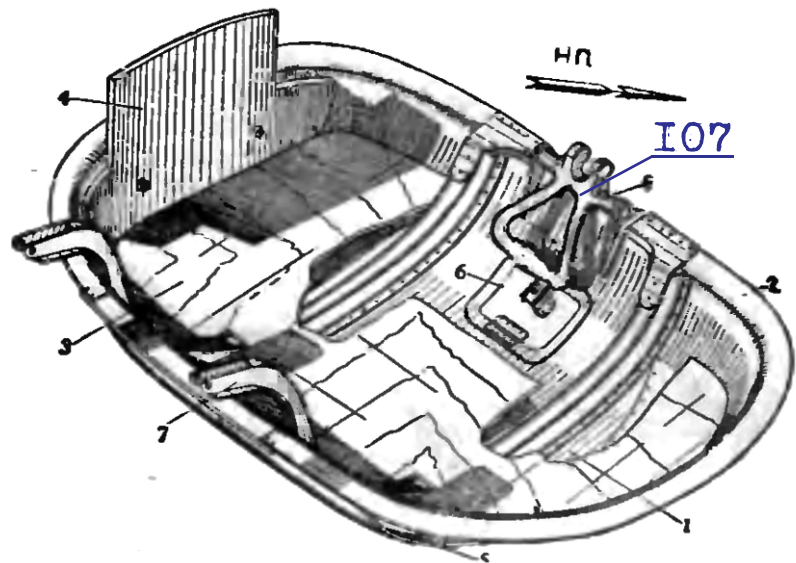
лик; 15—треугольная качалка; 16—металлизация; 17—треугольная качалка; 18—консольный болт ролика сектора; 19—рычаг; 20—угольник; 21—рычаг сектора; 22—тяга; 23—болт-ограничитель; 24—ползушка педали; 25—ухо крепления мостика; 26—фланец опорной трубы.





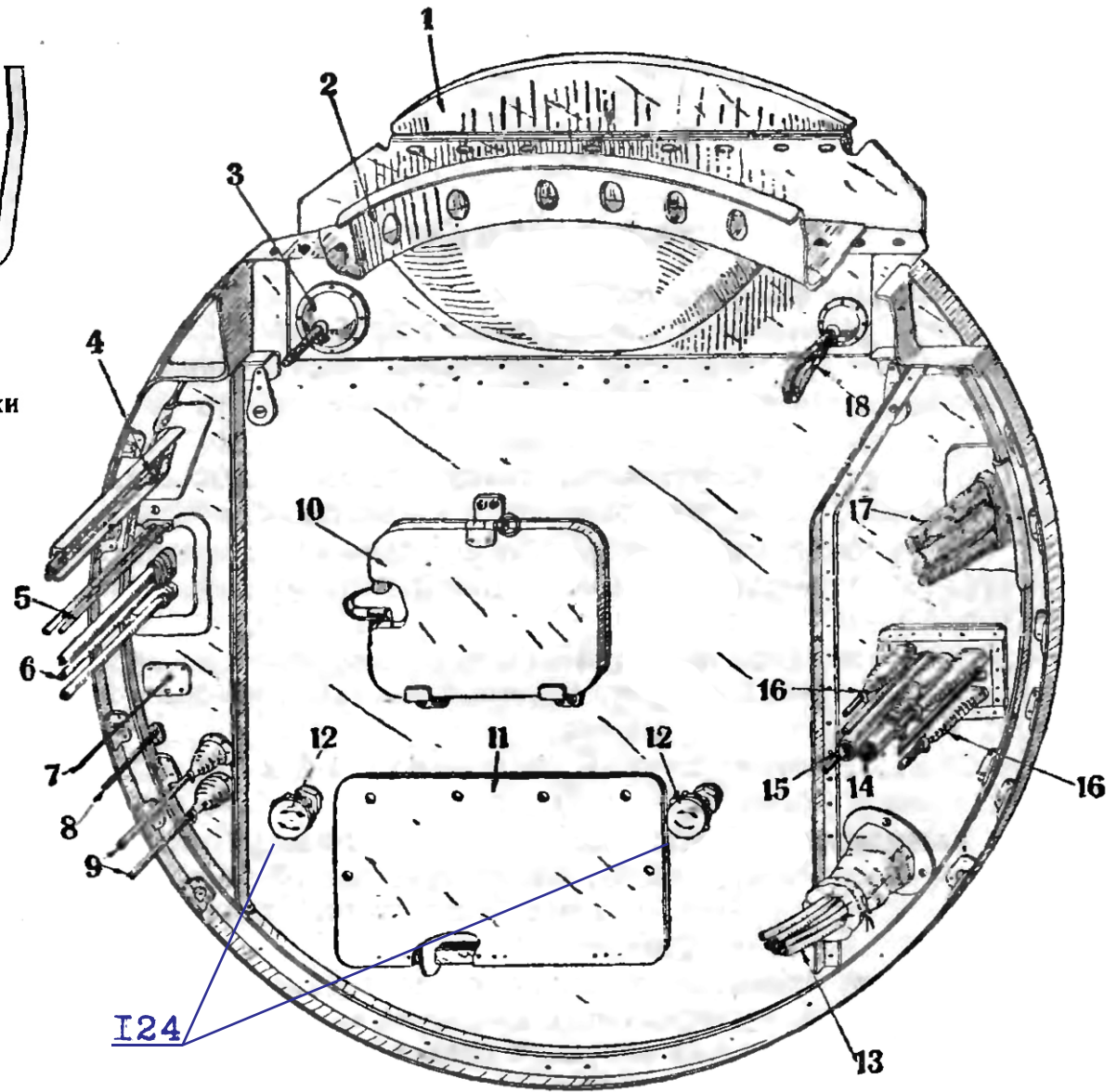
Фиг. 280. Установка штыря-ограничителя на вилке каретки крепления лафета ВУБ-1.

1—вилка каретки; 2—штырь; 3—гайки.



Фиг. 28. Крышка входного люка стрелка-радиста.

1—основание крышки; 2—окантовка; 3—балниновая пластина; 4—бронеплита; 5—обшивка; 6—лючок; 7—кронштейны крепления люка к каркасу; 8—ручка.



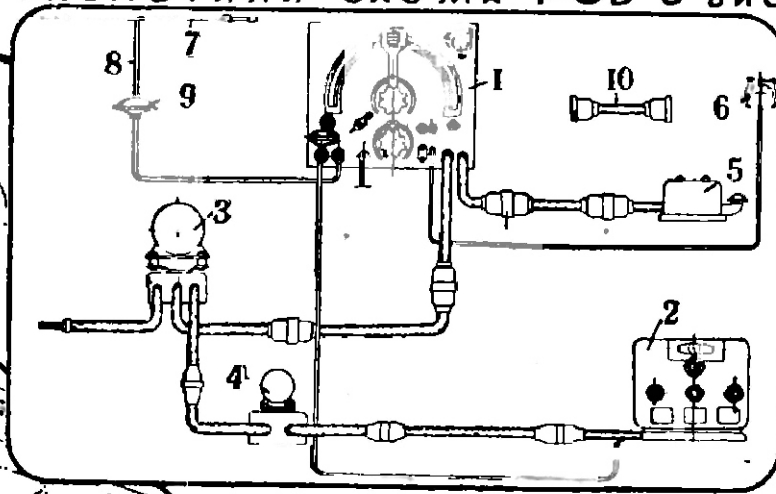
Фиг. 146. Герметизация десятого шпангоута носовой части фюзеляжа.

1—дуралюминевая перегородка, 2—постамент, 3—жгут АФА-Б, 4—жгут электрооборудования к правому пульту, 5—воздухпровод, 6—трубы гидроуправления шасси, 7—трос управления шасси, 8—управление краном кольцевания, 9—тяги управления замками

бомбодержателей, 10—бронелючок, 11—лючок, 12—краны системы газонаполнения, 13—трубопровод запуска моторов, 14—тяга рулей высоты, 15—тяга рулей направления, 16—тяга управления моторами, 17—жгуты к ЦРЦ, 18—жгуты СПУФ-3.

скелетная схема РСБ-3 вис

82-85



I00-I05

Вид по стр. А  
ВАРИАНТ  
установки прием-  
ника УС-1

86  
87-95

I06

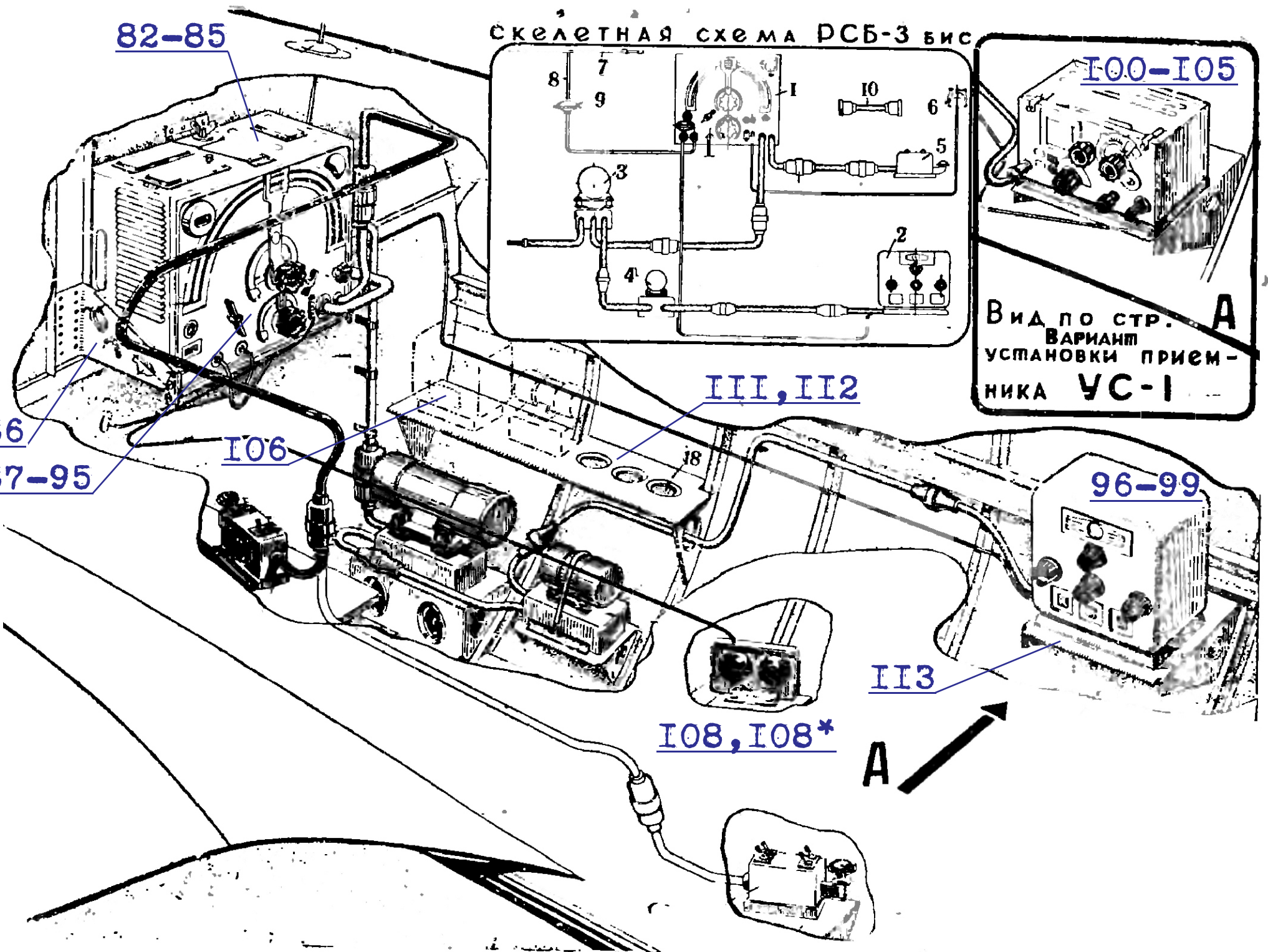
III, II2

96-99

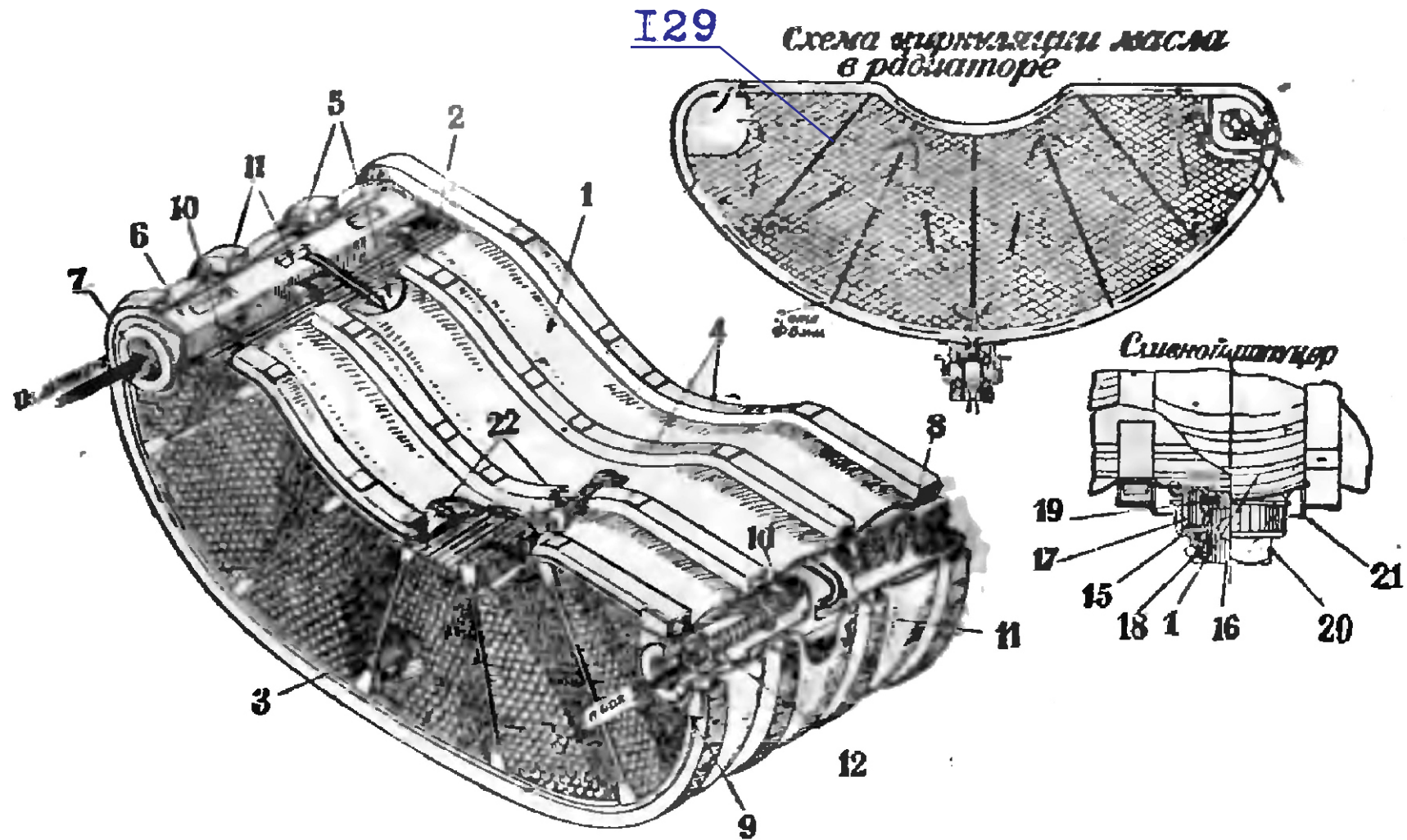
II3

I08, I08\*

А



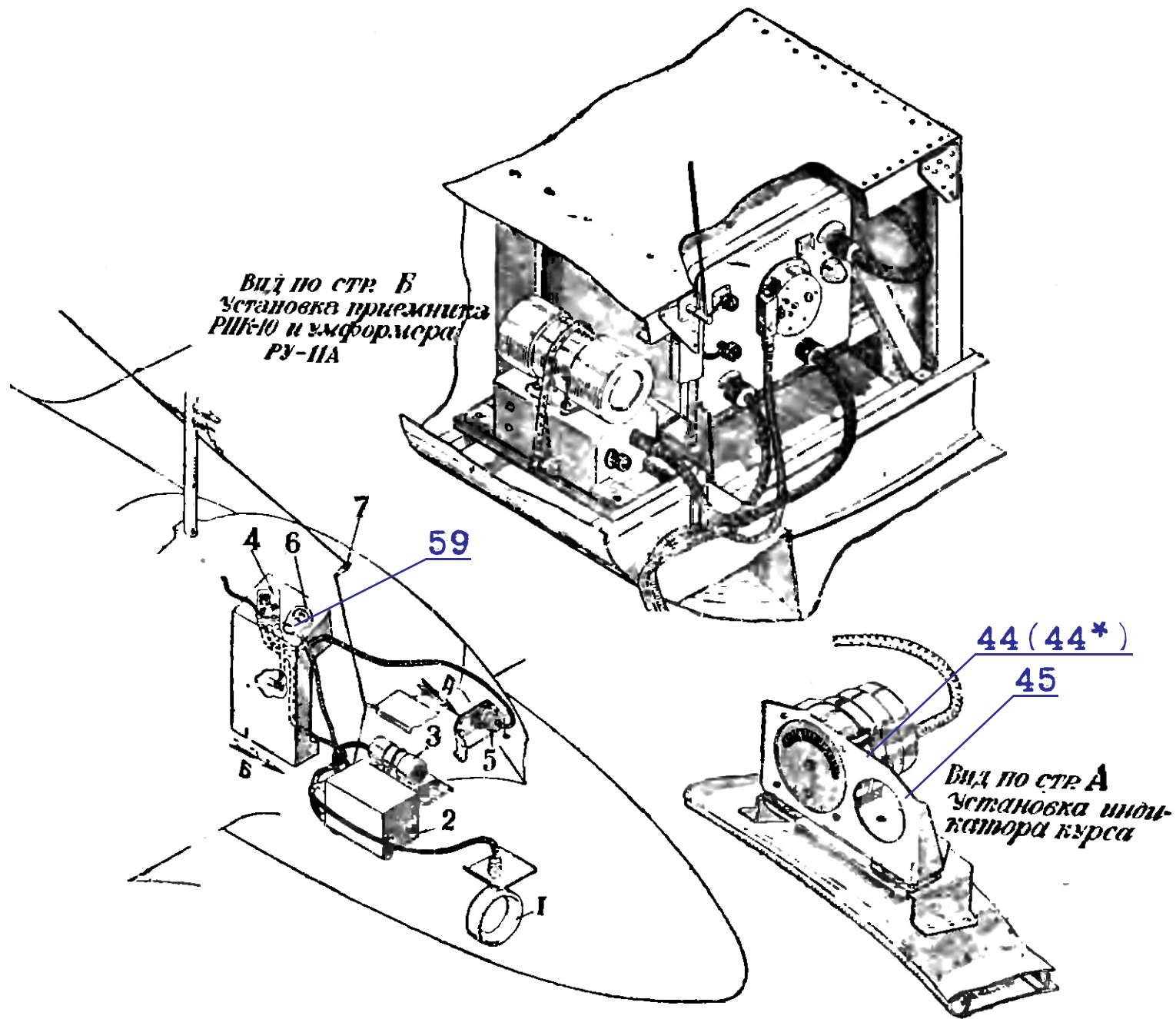




1—обичайка, 2—соты, 3—перегородка, 4—профили, 5—экран, 6—коробка входа, 7—штуцер, 8—коробка выхода, 9—штуцер, 10, 11—окна, 12—редукционный клапан, 13—пружина,

14—шплинт, 15—корпус сливной пробки, 16—сливная пробка, 17—сливной штуцер, 18—пружина, 19—прокладка, 20—шарик, 21—ограничитель сливной пробки, 22—болт.

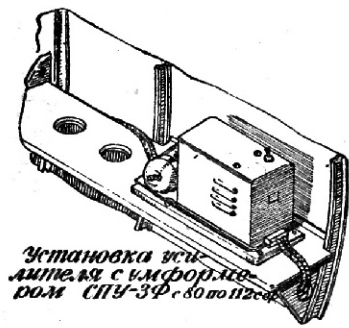




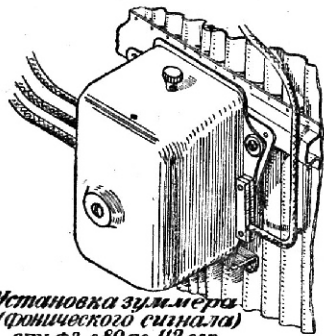
Фиг. 157. Установка РПК-10.

1—рамка, 2—приемник, 3—умфор-  
мер РУ-11А, 4—щиток управле-  
ния, 5—индикатор курса, 6—ме-

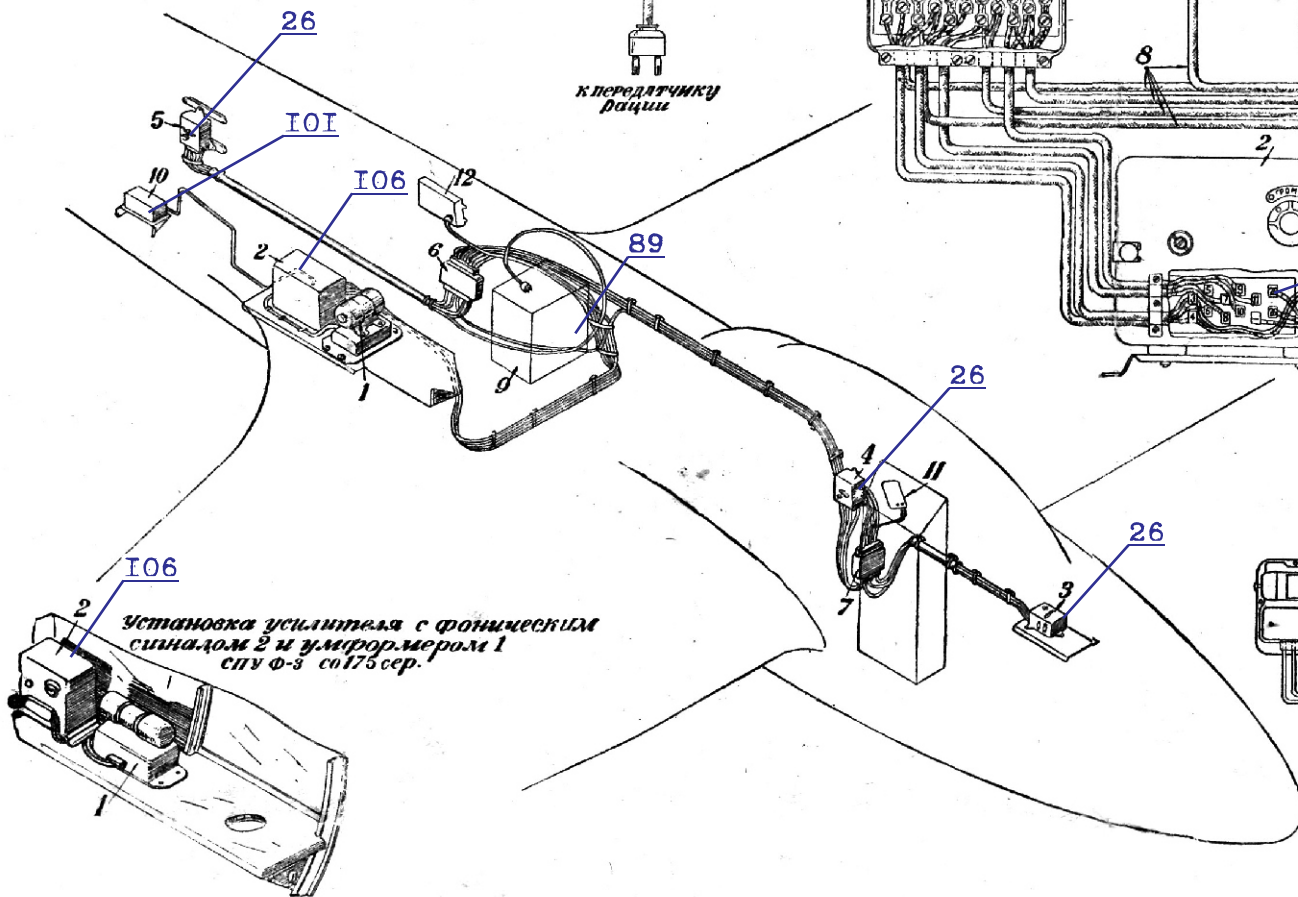
ханизм дистанционного управле-  
ния настройкой приемника; 7—  
проходной изолятор.



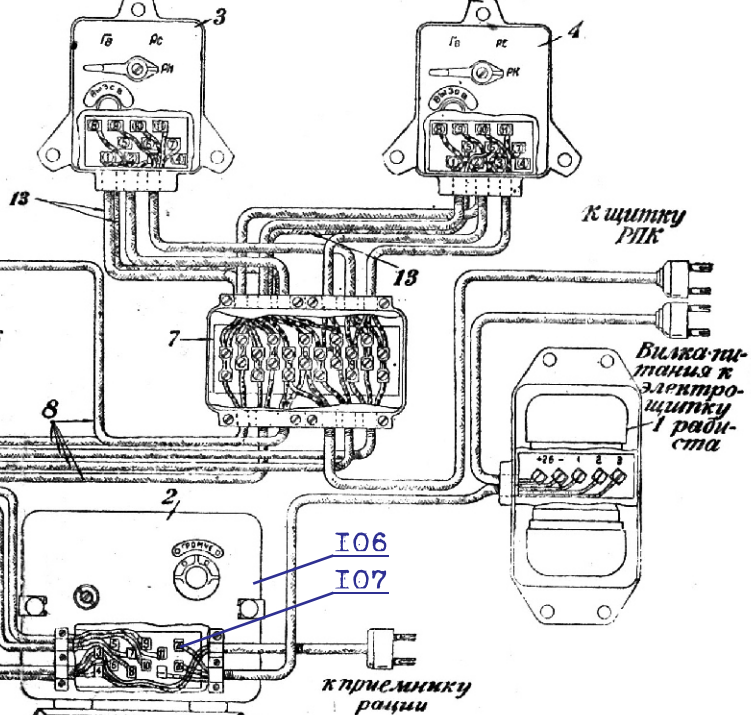
Установка усилителя с трансформатором СПУФ-3 с 80 по 112 сер.



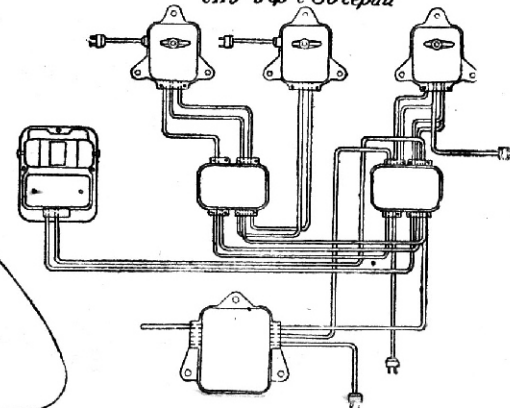
Установка усилителя (фонического сигнала) СПУФ-3 с 80 по 112 сер.



Полумонтажная схема соединений элементов СПУФ-3 действ. со 175 сер.



Полумонтажная схема соединений элементов СПУФ-3 с 80 серии



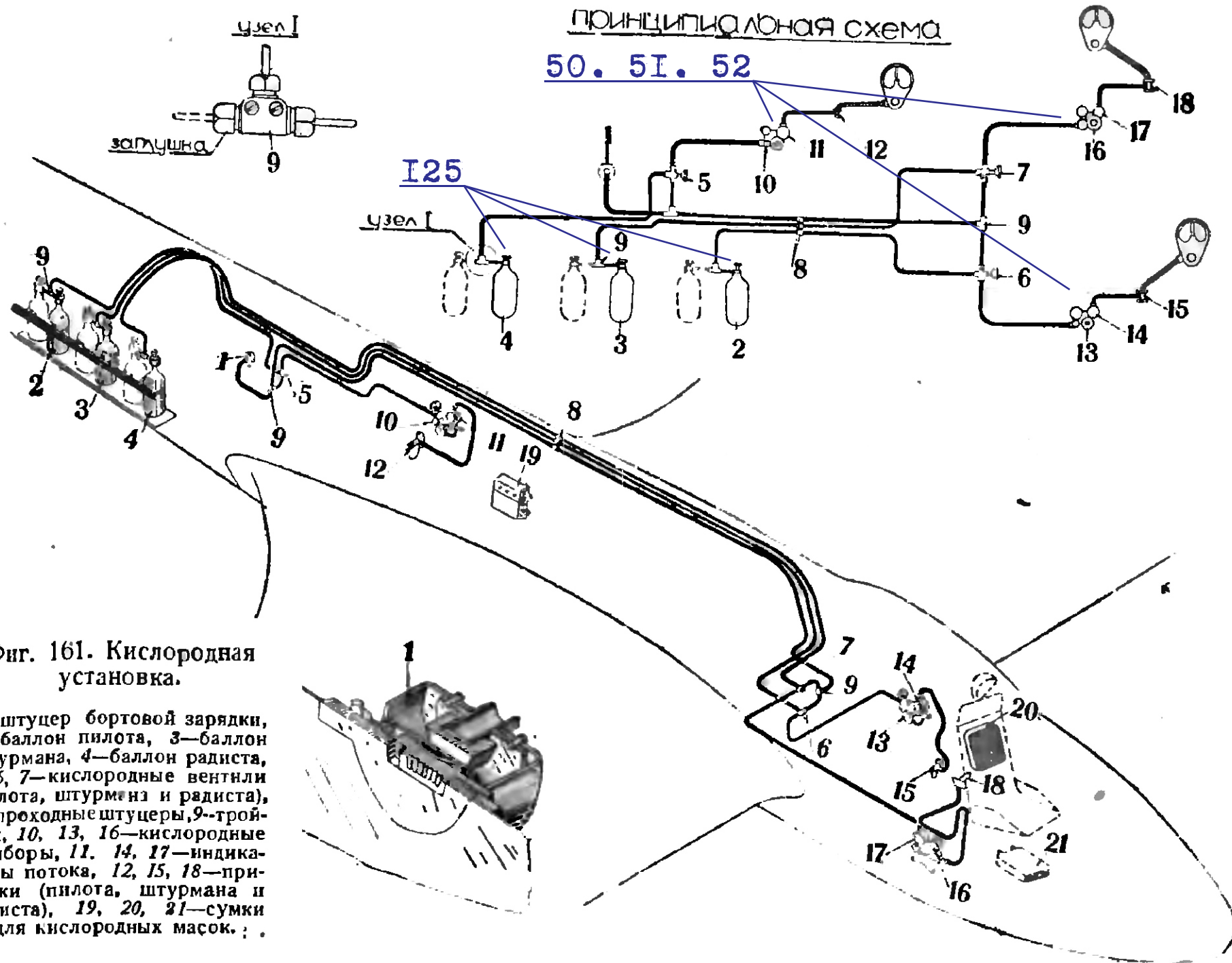
Фиг. 159. Установка СПУФ-3.

1—трансформатор с фильтром, 2—усилитель с фоническим сигналом, 3, 4, 5—абонентские аппараты пилота, штурмана и стрелка-радиста, 6—коробка разъемов в 1-й кабине, 7—коробка разъемов в 2-й кабине, 8—соединительные кабели, 9—передатчик радиостанции, 10—приемник радиостанции, 11—щиток управления радиополукомпасом, 12—электро-щиток радиостанции.

1—трансформатор с фильтром, 2—усилитель с фоническим сигналом, 3, 4, 5—абонентские аппараты пилота, штурмана и стрелка-радиста, 6—коробка разъемов в 1-й кабине, 7—коробка разъемов в 2-й кабине, 8—соединительные кабели, 9—передатчик радиостанции, 10—приемник радиостанции, 11—щиток управления радиополукомпасом, 12—электро-щиток радиостанции.

Примечание. Схема соединений СПУФ-3 действительна со 113-й серии, дополнительные провода (поз. 13) введены со 179-й серии, что и показано на полумонтажной схеме.





Фиг. 161. Кислородная установка.

1—штуцер бортовой зарядки, 2—баллон пилота, 3—баллон штурмана, 4—баллон радиста, 5, 6, 7—кислородные вентили (пилота, штурмана и радиста), 8—проходные штуцеры, 9—тройник, 10, 13, 16—кислородные приборы, 11, 14, 17—индикаторы потока, 12, 15, 18—присоски (пилота, штурмана и радиста), 19, 20, 21—сумки для кислородных масок.