

1. Общие сведения об управлении РН
2. Конструкция педальной установки.
3. Конструкция проводки управления рулем направления.

## **1. Общие сведения об управлении РН**

Управление рулем направления осуществляется:

- через пружинный сервокомпенсатор двумя парами педалей, используя в качестве силового привода однокамерный гидроусилитель;
- штурвалом при отклонении его на угол более  $45^\circ$ ;
- с помощью системы САУ-42.

Гидроусилитель установлен в системе управления РН по необратимой схеме. В качестве имитатора усилий, которые создаются на педалях, использован пружинный механизм загрузки.

Полному ходу педалей, равному  $\pm 115\text{мм}$ , соответствует отклонение руля направления на  $\pm 30^\circ$  а отклонение сервокомпенсатора на  $\pm 20^\circ$ . Предельное отклонение РН ограничиваются регулируемые упорами, установленными на руле.

Демпфирование боковых краткопериодических колебаний самолета по курсу обеспечивает двухканальный автономный демпфер рыскания АДР-42. При включении системы САУ-42 АДР-42 отключается и демпфирование колебаний самолета обеспечивается демпфером рыскания САУ-42.

Для ограничения нагрузок, действующих на вертикальное оперение, в проводке управления рулем направления установлен механизм ограничения хода педалей. Этот механизм ограничивает вдвое ход педалей и соответственно углы отклонения руля направления во время полета с убранным шасси путем создания дополнительной нагрузки на педалях. При выпущенном шасси руль направления отклоняется на полный угол.

## **2. Конструкция педальной установки.**

Каждая пара педалей состоит из двух стоек (11), двух педалей (1), двух тяг (14), оси (24), качалки (18) и механизма регулировки педалей, включающего в себя качалки (16, 25), два звена (19), корпус механизма (20) с ползуном (23), винтом (29), гайкой (28) и электромеханизмом УТ-10В (21).

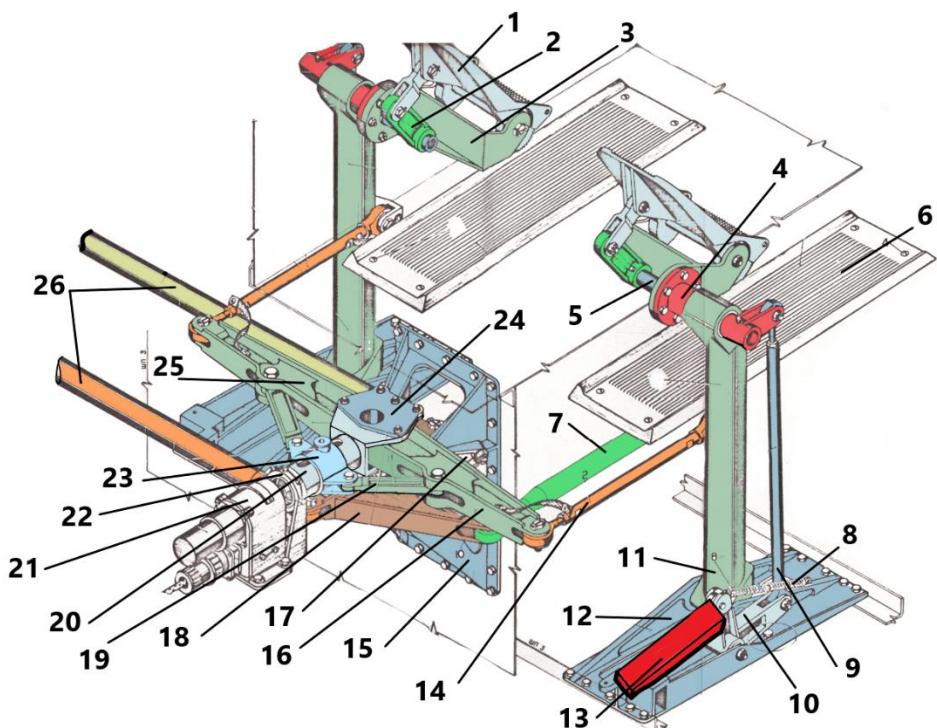
Стойки (11) установлены в подшипниках кронштейнов (12) под полом кабины экипажа между шп 3 и 4.

В средней части стоек (11) присоединены тяги (14), передающие движение качалкам (16, 25). Качалки свободно надеты на ось (24), но зафиксированы от поворота относительно оси звенями (19), связывающими качалки (16, 25) с ползуном (23).

Ось (24) установлена в подшипниках кронштейна (15), закрепленного на шп. 3. На нижнем конце оси (24) закреплена качалка (18), которая тягой (26) связана с аналогичной качалкой правых педалей. Плечи этих качалок служат одновременно ограничителями отклонения педалей, упираясь в регулируемые упоры (17) на внешних стенках кронштейнов (15). На левых педалях качалка (18) имеет второе плечо, к которому присоединена тяга (7), идущая к РН.

Верхняя часть оси (24) заканчивается фланцем, к которому болтами крепится фланец корпуса (20) механизма регулировки положения педалей. По цилиндрической поверхности корпуса (20) может перемещаться ползун (23), изменяя положение педалей под рост пилота.

В верхней части стоек (11) на подшипниках установлены оси (5). На внутренних концах осей закреплены рычаги (2), которые соединяются звеньями с педалью. На внешних концах осей закреплены качалки (4), связанные тягами (9) с качалками (10). Качалки (10) при отклонении педалей нажимают на гильзы редукционных клапанов УГ49 (13) тормозной системы. В исходном положении при расторможенных колесах качалки (10)держиваются пружинами (8).



### 3. Конструкция проводки управления рулем направления

Две пары педалей кинематически связаны между собой и с рулем направления при помощи жесткой проводки, состоящей из тяг и качалок. Перемещение педалей передается тягами на качалки, установленные на шпангоутах 5,8, 14, 17, и далее - к тяге (3), перемещающейся в девяти люнетах (4) от шпангоута 19 до шпангоута 54.

Тяга (3) соединена промежуточной тягой (5) проходящей через гермовывод (6) на шпангоуте 59, с качалкой (8), установленной на кронштейне механизма ограничения хода педалей (7).

На шпангоуте 71 установлена качалка (13), от которой движение передается на качалку (14), установленную на обшивке фюзеляжа около шпангоута 71. Затем проводка проходит в киле к угловой качалке (15) и вдоль третьего лонжерона к качалкам, на которых закреплены исполнительные механизмы автономного демпфера рыскания АДР-42 - рулевые агрегаты управления РАУ-108.

Угловая качалка (15) проводки управления РН связана и с качалкой сектора (20), который тросами связан с барабаном рулевой машины РД12 (22) системы автоматического управления САУ-42.

