

1. Электронная система управления двигателем ЭСУ-2-3 с ограничителем Т газов в турбине.

ЭСУ – это электронная система, которая непрерывно следит за параметрами двигателя, и при необходимости может воздействовать на режим работы двигателя.

Двигатель Д-36 – это двигатель поколения 2+, в котором ЭСУ может только ограничивать режимы двигателя.

Функции ЭСУ:

1. Аварийное отключение двигателя, если самолёт находится на земле, скорость самолёта менее 150 км/ч и возникли критические отклонения параметров ($n_{ВТ} > 107\%$, $n_{КВД} > 107\%$, $T_{газов} > \text{максимума на } 50\text{ }^{\circ}\text{C}$, помпаж в компрессоре, высокая вибрация двигателя).
2. Срабатывает МКТ-20 в агр.934.
3. Сброс режима до 0,7 номинала, если самолёт в полёте или его скорость свыше 150 км/ч, и возникли критические отклонения параметров.
4. Выполняет ЭМТ-503 в задатчике $\pi_{КС}$.
5. Ограничение Т газов, если Т газов превышает максимальную.
6. Выполняет ИМ-21.

Ограничитель Т газов (ИМ-21 с сервомотором и входным жиклёром)

Назначение

По команде ЭСУ увеличивает перепад давлений топлива на мембранном клапане РПД на Д.И., вследствие чего снижается давление топлива на выходе из насоса агр.934.

Конструкция

1. Электромеханизм ИМ-21
2. Сервопоршень 55
3. регулировочный винт 54
4. входной жиклёр

5. регулировочный винт 58

Работа

Если T газов в турбине превышает максимальную настроечную температуру ЭСУ, то ЭСУ начинает подавать импульсы тока на ИМ-21. Импульсы тока могут иметь различную скважность от 0 до 100 %.

При получении импульсов появляется слив топлива из полости справа от сервопоршня 55, сервопоршень сдвигается вправо, открывая шире входной жиклёр, подающий топливо к мембранному клапану.

При этом мембранный клапан открывается сильнее, что приводит к срабатыванию РПД на Д.И., и производится слив топлива из полости над перепускным клапаном 7, что открывает его на слив. Давление топлива на выходе из насоса агр.934 уменьшается.