**321 «Электрифицированное оборудование ВС»**

 **Противопожарная система**

Глава первая

**1.1 Назначение, общие сведения, агрегаты.**

Самолет Як-42 оборудован:

1. Сигнализацией о пожаре.

2. Системой пожаротушения.

3. Системой индикации и контроля.

4. Переносными средствами огнетушения и системой трубопроводов для подачи огнегасящего состава в грузовые отсеки.

1. Система сигнализации о пожаре предназначена для обнаружения пожара в отсеках двигателей Д-36, отсеке ВСУ, грузовых отсеках, техническом отсеке

(шп 59-71) и в отсеках главных опор шасси.

2. Система пожаротушения предназначена для тушения пожара в случае его возникновения в отсеках Д-36 и ВСУ.

3. Система индикации и контроля предназначена для светового и звукового оповещения экипажа о пожаре и месте его возникновения, ручного включения системы пожаротушения, а также для проверки исправности ППС.

4. Переносные огнетушители предназначены для тушения пожара во всех

доступных в полете местах и отсеках, а также в грузовых отсеках в которые при пожаре огнетушители разряжаются вручную при помощи специальных трубопроводов.

 Переносные огнетушители ОР-1 (2шт), ОР-2 (2шт).

ОР-1 смесь водоэтиленовая, окрас синий верх с надписью «ВОДА», объем 2 кг.

ОР-2 смесь хлодон 121В1, окрашен бордовым цветом с надписью «ФРЕОН» объем 6 кг.

Огнетушители установлены возле штуцеров специальных трубопроводов в передней и задней части пассажирского салона.

 Кроме переносных имеются 2 стационарных типа УБЦ-10-4 (шп63-66) с правой стороны заправлены хладоном марки 114В2 масса баллона 29.1кг. Каждый баллон имеет 4 пироголовки с пиропатронами типа ПП3.

 При возникновении пожара в отсеках двигателей Д-36 и в отсеке ВСУ в кабине мигает центральный огонь «ПОЖАР» раздается звуковой сигнал сирены, загорается кнопка указывающая место пожара и автоматически срабатывает первая очередь пожаротушения.

 В случае возникновения пожара в грузовых отсеках, технических или основных опор шасси мигает ЦСО «ПОЖАР», звучит сирена и загорается кнопка лампа места пожара. В случае пожара в отсеках шасси пожаротушение не предусмотрено, должна быть произведена срочная посадка.

 При пожаре в грузовом, техотсеке, пассажирском салоне, кабине экипажа, а также в любых других доступных местах в полете, применяются переносные огнетушители.

 После ликвидации пожара ЦСО «ПОЖАР» гаснет, выключается сирена, кнопка лампа пожара в отсеках двигателей и ВСУ остается гореть.

Щиток управления ППС на верхнем пульте в кабине.

**1.2 Система сигнализации.**

ССП-2И предназначена для подачи светового и звукового сигнала о возникновении пожара на самолете, кроме этого используется для обнаружения пожара в отсеках Д-36 и ВСУ и для автоматического включения первой очереди пожаротушения.

 77

В систему ССП-2И 8 комплектов входят:

-- датчики ДПС 6 штук;

-- исполнительный блок 1 штука;

ССП-ФК-2 серии 2 комплекта, назначение тоже, в состав входят:

-- ДПС 18 штук.

Датчики ДПС объединены в группы по 3 датчика для среднего значения ЭДС. Представляет собой термопару Х-А которая срабатывает при температуре 1500С и дальнейшей интенсивностью роста 20С в секунду. Сигнал с датчика поступает в исполнительный блок и напряжение бортсети поступает на управляющее реле. При срабатывании не менее 2 групп датчиков включается первая очередь.

 Сигнализация о пожаре в отсеках Д-36 осуществляется по 8-ми каналам, в переднем грузовом отсеке по 4-м каналам, заднем по 2-м каналам, шасси по 2-м каналам в туалете по 1-му каналу.

**1.5 Режимы работы ПОС**

Противообледенительная система работает в трех режимах: нормальный, аварийный и обогрев двигателей на земле.

 В нормальном режиме все обогревается штатно горячим воздухом. В аварийном обогреваются 1-2 секции предкрылков, стабилизатор, воздухозаборники двигателей, антенна УКВ связи, воздухозаборники системы кондиционирования, киль не обогревается. Уменьшенным расходом воздуха будут обогреваться передние кромки 3-6 секций предкрылков.

 В режиме обогрева двигателей на земле обогреваются воздухозаборники двигателей.

*Нормальный режим работы*: в случае обледенения сигнализатор СО-121ВМ

выдает сигнал о начале образования льда, при этом загорается центральный огонь «ПОС» на приборной доске и желтая сигнальная лампа «ОБЛЕДЕНЕНИЕ» на щитке ПОС верхний пульт.

 Включается автоматически при установке АЗС «УПРАВ ПОС—АВТОМАТ» в положение «ВКЛЮЧЕНО». В этом случае открываются три заслонки отбора воздуха от двигателей 3184 и три заслонки подачи воздуха в воздухозаборники двигателей, загорается лампа «ЗАСЛОНКИ ОТБОРА ОТКР ЛЕВ. СРЕД. ПРАВ» и «ОБОГРЕВ ДВИГ ВКЛ ЛЕВ. СРЕД. ПРАВ». Заслонки 3184 подачи воздуха к эжекторам и заслонки обогрева воздухозаборников двигателей регулируют подачу воздуха в зависимости от режима работы двигателей.

 Включить систему ПОС на нормальный режим можно и в ручную переключателем «УПРАВЛ ПОС РУЧНОЕ» в положение «НОРМ». Ручное включение системы не зависит от положения АЗС «УПРАВ ПОС—АВТОМ».

 С целью предотвращения возможного перегрева на земле предкрылков и хвостового оперения автоматическое включение системы заблокируется обжатием правой опоры. Таким образом, при обжатых стойках включение ПОС невозможно.

*Аварийный режим работы:* включается в случае отказа одного из двигателей, при этом ПОС автоматически переключается на аварийный режим. Две заслонки 3182 прикрываются, уменьшая подачу воздуха в 3-6 секции предкрылков. Заслонка 3183 обогрева киля закрывается полностью, при этом загорается сигнальная лампа «АВАР» на щитке ПОС. В случае отказа одной из заслонок отбора ПОС может быть включена на аварийный режим вручную переключателем «ПОС—РУЧНОЕ» в положение «АВАР».

Режим обогрева двигателей на земле: при наземных работах обогрев двигателей в условиях обледенения на земле включается выключателями «ОБОГРЕВ ДВИГ НА ЗЕМЛЕ ЛЕВ. СРЕД. ПРАВ» на щитке ПОС, при этом включается сигнальная лампа «ОБОГРЕВ ДВИГ ВКЛ». Зависимость положения заслонок от работы сохраняется.