

УДК 621.365

Группа Д15

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 02554-85

СИСТЕМА НАГРЕВАНИЯ  
РАДИАЦИОННАЯ  
Состав и общие требования

На 5 страницах

Введен впервые

ОКСТУ 7540

№ изм.  
№ изв

Распоряжением Министерства от 15 октября 1985 г. № 298-65  
срок введения установлен с 1 июля 1986 г.

1. Настоящий стандарт устанавливает состав и общие требования к радиационной системе нагрева (в дальнейшем изложении - система нагрева), используемой при испытаниях на прочность авиационных конструкций в условиях повышенной температуры.

Изм. № дубликата  
Изм. № подлинника

5382

Издание официальное

ГР 8363938 от 27.11.85

Перепечатка воспрещена



2. Система нагрева предназначена для воспроизведения температурных полей в авиационных конструкциях, имеющих место в эксплуатации. Система нагрева состоит из:

- источника электроснабжения, которым является электрическая сеть напряжения 0,4 - 10 кВ или отдельная понижающая трансформаторная подстанция в зависимости от типов и мощности применяемых устройств регулирования электрической мощности, подводимой к нагревательным средствам;
- устройства регулирования электроэнергии, подводимой к нагревательным средствам (регуляторы электрической мощности);
- коммутационных аппаратов, разрывающих электрическую цепь на участке подачи напряжения на нагревательные средства;
- понижающих трансформаторов для расширения номенклатуры используемых нагревательных средств;
- нагревательных средств и преобразователей электрической энергии, подводимой к нагревательным средствам, в тепловую и передающих ее непосредственно объекту испытаний;
- программно-задающей управляющей аппаратуры и средств измерения температуры конструкции

3 Источник электроснабжения по номинальному напряжению и роду тока должен соответствовать применяемым устройствам регулирования электроэнергии, мощность которых определяется задачами и видами работ лаборатории.

При использовании в качестве источника электроэнергии сети общего назначения качество электроэнергии при работающих регуляторах электрической мощности должно соответствовать ГОСТ 13109-67

3.1. Источник электроснабжения должен иметь возможность круглосуточной работы при номинальной потребляемой нагревательными средствами электрической мощности и допускать 30 %-ную перегрузку в течение 1 ч и 200 %-ную - в течение 10 мин.

3.2. Источник электроснабжения должен иметь устройство оперативного управления и виды защит, предусмотренные для промышленных подстанций, кроме того, должен быть обеспечен защитой от пробоя изоляции на испытываемую конструкцию

3.3 Источник электроснабжения должен иметь сигнализацию о подаче электрического напряжения на устройства управления энергоснабжением нагревательных средств.

3.4. Для подключения регуляторов электрической мощности источник электроснабжения должен иметь коммутационные аппараты с приборами защиты от перегрузок и коротких замыканий

№ изм  
№ изв

5882

Изм № дубликата  
Изм № подлинника

3.5. Система управления источника электроснабжения должна предусматривать возможность дистанционного управления и быть помехоустойчивой.

3.6. При использовании многоканальной системы управления электрической мощностью источник электроснабжения должен быть оборудован формовочным стендом для проверки работоспособности каждого канала энергоснабжения.

4. Устройство регулирования электроэнергии должно обеспечивать плавное изменение подаваемого напряжения на нагревательные средства в диапазоне от  $U_{min}$  до  $U_{max}$ . Величина  $U_{min}$  определяется типом применяемого регулятора.

4.1. Устройство регулирования электроэнергии должно иметь защиту от перегрузок и коротких замыканий, средства измерения и регистрации выходного напряжения и тока, а также средства, обеспечивающие оперативное управление и контроль в режимах местного и дистанционного управления

5. Коммутационные аппараты предназначены для разрыва электрической цепи на участке: регуляторы электрической мощности – нагревательные средства.

5.1. Коммутационные аппараты должны обеспечивать подключение нагревательных средств к общему заземляющему контуру.

6. Понижающие трансформаторы предназначены для понижения напряжения (увеличения силы тока), подаваемого на нагревательные средства, с целью расширения номенклатуры используемых нагревательных средств и обеспечения надежной работы их в среде с пониженным давлением

7. Нагревательные средства представляют собой блок, содержащий комплект излучателей с токоподводами, изоляторы, экран, каркас, узел крепления блока.

7.1. Экран предназначен для концентрации тепловой энергии излучателей на испытываемой авиационной конструкции для предотвращения перегрева каркаса, изоляторов, мест крепления токоподводов к каркасу, узла крепления нагревательного блока к опорной конструкции нагревательной системы, самой опорной конструкции токоведущих шин и прочих элементов испытательной установки. Экран крепится либо к каркасу, либо к токоподводам.

7.2. Изоляторы предназначены для электроизоляции токоподводов от металлических элементов каркаса.

7.3. Узел крепления блока предназначен для крепления нагревательного блока к опорной конструкции нагревательной установки и фиксации его в заданном положении.

№ изм	№ изв

Инв. № дубликата	5882
Инв. № подлинника	



### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	изме- ненных	замене- нных	новых	анну- лиро- ванных				

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	5382