



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2017123900, 05.07.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.07.2017

(43) Дата публикации заявки: 10.01.2019 Бюл. № 01

Адрес для переписки:

644048, г. Омск, пр-кт К. Маркса, 52Б, кв. 15,
Зыков Вячеслав Викторович

(71) Заявитель(и):

Товарищество с ограниченной
ответственностью "GN Energy" (KZ)

(72) Автор(ы):

Приходько Евгений Валентинович (KZ),
Никифоров Александр Степанович (KZ),
Никонов Георгий Николаевич (KZ),
Кучер Евгений Олегович (KZ),
Кинжибекова Акмарал Кабиденовна (KZ),
Карманов Амангельды Ерболович (KZ),
Кажыбаева Адилет Турсынбаевна (KZ),
Зыков Вячеслав Викторович (RU)

(54) Способ определения остаточного ресурса тепловых ограждений высокотемпературных агрегатов

(57) Формула изобретения

1. Способ определения остаточного ресурса тепловых ограждений высокотемпературных агрегатов, включающий измерения толщины обмуровок и расчета значений показателей безотказности, отличающийся тем, что в качестве показателей надежности используют критерии надежности по прочности (как для сжатия, так и для расширения) определяемый по формуле (например, для сжатия):

$$k_{сж} = \frac{\sum N_{сж}}{\sum N_{сж}^{доп}}$$

где $\sum N_{сж}$ - сумма значения суммарных показателей сжатия, определяемых по формуле:

$$N_{сж} = \sigma_{сж} \cdot (z+1),$$

где z - коэффициент, учитывающий длины зон сжатия и растяжения, в которых температурные напряжения, превышают допустимые,

$\sum N_{сж}^{доп}$ - сумма значения суммарных показателей сжатия в той же точке в тот же момент времени, находится аналогично $\sum N_{сж}$, но при значении $\sigma_{сж}$ равном пределу прочности материала.

2. Способ определения остаточного ресурса тепловых ограждений высокотемпературных агрегатов по п. 1, отличающийся тем, что остаточный ресурс $n_{ост}$ (в количествах циклов) определяют по формуле (например, для сжатия):

$$n_{ост} = \frac{\sum N_{сж}}{\sum N_{сж.ср}} - n.$$

где $\Sigma N_{сж.ср.}$ - среднеарифметическое значение суммарных показателей сжатия за один цикл;

n - количество циклов высокотемпературного агрегата, прошедших на данный момент после замены футеровки, шт.

3. Способ определения остаточного ресурса тепловых ограждений высокотемпературных агрегатов по п. 1, отличающийся тем, что определение остаточного ресурса ведут постоянно во время работы энергетического агрегата.

R U 2 0 1 7 1 2 3 9 0 0 A

R U 2 0 1 7 1 2 3 9 0 0 A