

нинг, дистанционное обучение, фасилитационные и модерационные сессии, интервью по компетенциям, ассесмент центр.

Список литературы

1. Васютин Р.Н., Семенов И.Н. Игрорефлексика профессионального роста менеджеров в рефлексивном видеотренинге. – М.-Сочи: НОЦ РАО, 1999.
 2. Деркач А.А., Семенов И.Н., Степанов С.Ю. Психолого-акмеологические основы изучения и развития рефлексивной культуры госслужащих. – М.: РАГС, 1998.
 3. Козева А.С. Измерение эффективности дистанционного обучения в организации // Применение новых технологий в образовании: материалы XX Международной конференции 26-27 июня 2009 г. – Троицк, 2009. – С. 368–370.

4. Лаптева О.И., Семенов И.Н., Куликова С.Г. Рефлексивно-профессиональное общение: учебно-методическое пособие. – Новосибирск: НГАУ, 2010 – 140 с.
 5. Пригожин И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: КомКнига, 2005. – 432 с.
 6. Разманов В.В. Корпоративная культура постиндустриального типа: социально-философский анализ: дис. ... канд. фил. наук, 09.00.11. – Томск, 2009. – 123 с.
 7. Семенов И.Н. Человеческий капитал и человеческий фактор производительности труда: психологические аспекты // X Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества / Отв. ред. Е.Г. Ясин. Т. 1. – М.: Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2010. – С. 505–512
 8. Шейн Э. \X. Организационная культура и лидерство. – СПб.: Питер, 2002. – 336 с.

Технические науки

НЕСТАЦИОНАРНЫЙ ПРОГРЕВ СЕМЯН

Исаев Ю.М., Евстигнеева О.Г.,
 Минибаева Е.В., Гришина Е.В.

Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, Ульяновск, e-mail: isurmi@yandex.ru

В большинстве устройства для перемещения и прогрева семян содержат спиральный винт, цилиндрический кожух входной и выходной патрубки. Рассмотрим схему прогрева материала в цилиндрическом канале радиусом R и длиной L . Ось z направим вдоль оси цилиндра, а ось r перпендикулярно оси вдоль радиуса. Температура внешнего цилиндра относительно смеси равна u_1 , для нахождения распределения температуры вдоль оси r примем, что при $t = 0$ температура сыпучего материала равна u_0 .

Перенос тепла математически опишется уравнением:

$$\frac{\partial u}{\partial t} = a^2 \left(\frac{d^2 u}{dr^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial u}{\partial r} \right), \quad (1)$$

где u – температура смеси; a – коэффициент температуропроводности.

В качестве граничного условия примем:

$$\text{при } r = R; u(R, t) = u_1. \quad (2)$$

В качестве начального условия примем (при $t = 0$), что температура:

$$u(r, 0) = u_0 \quad (0 < r < R). \quad (3)$$

Уравнение (1) имеет параболический вид. Для решения этого уравнения заменяем функцию $u(r, t)$ в виде двух составляющих $v(r, t)$ и u_1 :

$$u(r, t) = v(r, t) + u_1. \quad (4)$$

Функция $u(r, t)$ находится из решения уравнения (1) в виде:

$$u(r, t) = v(r, t) + u_1 = u_1 - 2 \sum_{k=1}^{\infty} \frac{\Delta u}{\mu_k I_1(\mu_k)} e^{-a^2 \left(\frac{\mu_k}{R}\right)^2 t} I_0 \left(\frac{\mu_k}{R} r \right), \quad (5)$$

где r – текущий радиус; t – время движения; I – функция Бесселя; $\Delta u = u_1 - u_0$.

Из уравнения (5) получаем распределение температуры по радиусу потока в зависимости от времени.

Исходя из этого решения, следует, что при значениях времени t в пределах 100 секунд, режим перемещения сыпучего материала становится установившимся, и температура вдоль оси будет постоянной.

ПРИМЕНЕНИЕ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Петров М.Н., Орленко А.И.,
 Спивак Ю.И., Лапа А.В.

Красноярский институт железнодорожного транспорта Иркутского государственного университета путей сообщения, Красноярск, e-mail: Petrov@etk.ru

Одним из важнейших вопросов на железнодорожном транспорте остаётся обеспечение

безопасности перевозок. Анализ показывает, что диагностика подвижного состава в настоящее время осуществляется с использованием морально устаревших датчиков диагностики, что приводит к недостоверному получению и обработке полученной информации.

Современные системы мониторинга и диагностики машин и энергетического оборудования строятся на базе неразрушающих методов контроля и диагностирования.

Используемые в них методы диагностирования можно разделить на две основные группы. К первой относятся методы тестовой диагностики, требующие формирования искусственных возмущений, воздействующих на объект диагностики. По степени искажения возмущений судят о состоянии объекта. Возмущения имеют известные характеристики, и предметом регистрации являются только те искажения, которые возникают при их передаче через объект. Подобные методы строятся на базе достаточно простых информационных технологий и широко используются для диагностирования различных узлов на этапе их изготовления, а так-