

**Власков Г.А., Щербаков В.Н. (Ростов-на-Дону, Россия). Вероятностный подход к оценке надёжности котельного оборудования ТЭС с малоинерционными системами оперативного контроля качества теплоносителя.**

В работе [1] описано новое устройство для контроля и регулирования качества пара в испарителях, обеспечивающее повышение точности измерений и снижение эксплуатационных затрат.

В основе метода расчета надежности лежит описание функционирования энергоблоков марковским процессом с дискретным множеством состояний. Метод использовался в предположении экспоненциальных законов определения времени работы и восстановления. Рассмотрены методические подходы к оценке надежности энергоблока с двумя состояниями: действующим – 1, продувка – 2. Переход из состояния в состояние осуществляется по принципу однородного марковского процесса. Решены уравнения Колмогорова вида  $\frac{dP_1(t)}{dt} = -\lambda P_1(t) + \mu P_2(t)$ . На основании наблюдений значения параметров выбирались из интервалов  $\lambda \in (10^{-4}, 10^{-3})$ ,  $\mu \in (10^{-3}, 10^{-2})$ . Были рассчитаны зависимости вероятностей перехода  $P_1$  и  $P_2$  от этих параметров и величины коэффициентов готовности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербаков В.Н.* Патент на полезную модель RU 168476 U1, МПК G01N 27/02. - №2016144548. Устройство для контроля и регулирования качества пара в испарителях поверхностного типа / заявл. 14.11.2016; опубл. 06.02.2017 в Б.И.-2017.-№4.-7 с.