



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2012130910, 20.07.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.07.2012

Дата регистрации:
24.01.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
21.07.2011 IT CO2011A000028

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2014 Бюл. № 3

(45) Опубликовано: 24.01.2017 Бюл. № 3

Адрес для переписки:
191036, Санкт-Петербург, а/я 24, "НЕВИНПАТ"

(72) Автор(ы):

**МОКИ Джанни (ИТ),
ЧЕККЕРИНИ Джанни (ИТ),
БАРДИ Франческо (ИТ),
ГЕЛАРДИ Давид (ИТ)**

(73) Патентообладатель(и):

Нуово Пиньоне С.п.А. (ИТ)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 2010300108 A1, 02.12.2010. RU
2319025 C1, 10.03.2008. US 6779346 B2,
24.08.2004. US 4896499 A1, 30.01.1990.

(54) Система и способ автонастройки системы сгорания топлива газовой турбины

(57) Формула изобретения

1. Способ автонастройки системы сгорания топлива газовой турбины, включающий:
выбор первой настроечной кривой из множества настроечных кривых для газовой турбины;

разбалансировку стабильной рабочей точки газовой турбины путем изменения одного или более рабочих параметров на основе заранее заданного набора команд;
определение настроечных параметров и их сохранение, в то время как текущую рабочую точку газовой турбины возвращают на упомянутую первую настроечную кривую, и

формирование резервной копии настроечных параметров для восстановления упомянутой стабильной рабочей точки.

2. Способ по п. 1, также включающий изучение поведения газовой турбины путем выбора второй настроечной кривой и повторения указанных выше шагов для упомянутой второй настроечной кривой.

3. Способ по п. 1, также включающий сохранение суточных рабочих параметров газовой турбины.

4. Способ по п. 3, также включающий формирование резервной копии настроечных параметров на основе упомянутых сохраненных суточных рабочих параметров и текущих рабочих параметров.

5. Способ по п. 1, также включающий проверку расстояния между критическими условиями газовой турбины и упомянутой резервной копией настроечных параметров.

6. Способ по п. 1, также включающий прием предупреждений, связанных с динамикой сгорания и выбросами газовой турбины.

7. Способ по п. 6, также включающий формирование резервной копии настроечных параметров на основе упомянутых сохраненных суточных рабочих параметров, текущих рабочих параметров и выбросов газовой турбины.

8. Способ по любому из предыдущих пунктов, в котором упомянутая настроечная кривая обеспечивает начальное отображение работы газовой турбины для моделирования ее работы на различных этапах работы в устойчивом состоянии.

9. Способ по любому из пп. 1-7, в котором упомянутая настроечная кривая назначает одну или более установок, параметров или ограничений для различных элементов турбины.

10. Контроллер в газовой турбине для автонастройки системы сгорания топлива газовой турбины, включающий:

устройство хранения, сконфигурированное для хранения настроечных кривых газовой турбины;

процессор, соединенный с упомянутым устройством хранения и сконфигурированный для

выбора первой настроечной кривой из множества настроечных кривых для газовой турбины;

разбалансировки стабильной рабочей точки газовой турбины путем изменения одного или более рабочих параметров на основе заранее заданного набора команд;

определения настроечных параметров и их сохранения, в то время как текущую рабочую точку газовой турбины возвращают на упомянутую первую настроечную кривую, и

формирования резервной копии настроечных параметров для восстановления упомянутой стабильной рабочей точки.

11. Контроллер по п. 10, в котором упомянутая настроечная кривая обеспечивает начальное отображение работы газовой турбины для моделирования ее работы на различных этапах работы в устойчивом состоянии.

12. Способ по п. 10 или 11, в котором упомянутая настроечная кривая назначает одну или более установок, параметров или ограничений для различных элементов турбины.

13. Газовая турбина, содержащая систему сгорания топлива и контроллер (118) по любому из пп. 10-12.

14. Газовая турбина, содержащая:

систему сгорания топлива;

контроллер, имеющий устройство хранения, сконфигурированное для хранения настроечных кривых системы сгорания топлива упомянутой газовой турбины, и

процессор, соединенный с упомянутым устройством хранения и сконфигурированный для

выбора первой настроечной кривой из множества настроечных кривых для газовой турбины;

разбалансировки стабильной рабочей точки газовой турбины путем изменения одного или более рабочих параметров на основе заранее заданного набора команд;

определения настроечных параметров и их сохранения, в то время как текущую рабочую точку газовой турбины возвращают на упомянутую первую настроечную кривую, и

формирования резервной копии настроечных параметров для восстановления

упомянутой стабильной рабочей точки.

15. Машиночитаемый носитель, включающий исполняемые инструкции, которые при их исполнении реализуют способ автонастройки системы сгорания топлива газовой турбины, включающий:

выбор первой настроечной кривой из множества настроечных кривых для газовой турбины;

разбалансировку стабильной рабочей точки газовой турбины путем изменения одного или более рабочих параметров на основе заранее заданного набора команд;

определение настроечных параметров и их сохранение, в то время как текущую рабочую точку газовой турбины возвращают на упомянутую первую настроечную кривую, и

формирование резервной копии настроечных параметров для восстановления упомянутой стабильной рабочей точки.

RU 2608802 C2

RU 2608802 C2