

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012157233/11, 26.05.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
08.06.2010 GB 1009595.8

(43) Дата публикации заявки: 20.07.2014 Бюл. № 20

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 09.01.2013(86) Заявка РСТ:
GB 2011/000794 (26.05.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/154684 (15.12.2011)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ПЕННИ ЭНД ДЖИЛЗ АЭРОСПЕЙС
ЛИМИТЕД (GB)**

(72) Автор(ы):

**КИДД Николас (GB),
ЧЭМБЕРЛЭЙН Пол (GB)**(54) **БОРТОВОЙ РЕГИСТРАТОР**

(57) Формула изобретения

1. Бортвой регистратор для самолета с приборной панелью отображения для отображения пилоту данных о состоянии самолета, при этом упомянутый бортовой регистратор содержит:

один или более датчиков, которые предоставляют данные об условиях полета самолета;

блок камеры, который предоставляет данные изображения;

блок хранения данных, хранящий данные об условиях полета самолета и данные изображения с камеры; и

блок управления, который отслеживает данные об условиях полета, подаваемые датчиками.

2. Бортвой регистратор по п. 1, в котором бортовой регистратор выполнен с возможностью монтажа в зоне кабины пилота самолета, и блок камеры выполнен с возможностью формирования изображения или серии изображений приборной панели отображения и отображаемых на ней данных о состоянии самолета.

3. Бортвой регистратор по п. 2, в котором бортовой регистратор выполнен с возможностью динамического изменения разрешения и/или частоты повторения, с которыми данные датчика считываются или записываются и/или с которыми формируются изображения или серии изображений.

4. Бортвой регистратор по п. 3, выполненный с возможностью изменения разрешения

и/или частоты повторения, с которыми данные датчика считываются и записываются и/или с которыми формируются изображения или серии изображений, когда блок управления обнаруживает изменение в одних или более данных об условиях полета, предоставляемых датчиками.

5. Бортовой регистратор по п. 3 или 4, в котором разрешение и/или частота повторения, с которыми данные датчика считываются и сохраняются, и/или с которыми формируются изображения или серии изображений, меняются, когда блок управления обнаруживает изменение в одних или более данных об условиях полета, получаемых датчиками, которое больше порогового значения или диапазона.

6. Бортовой регистратор по п. 4, в котором разрешение данных датчика или формируемых изображений или серий изображений, меняется с более низкого разрешения на более высокое разрешение и/или частоту повторения данных датчика или формируемых изображений или серий изображений меняется с более низкой частоты повторения на более высокую частоту повторения.

7. Бортовой регистратор по п.1, в котором данные датчика предоставляются в качестве цифровых данных с разрешением, которое определяется количеством бит цифрового формата данных датчика.

8. Бортовой регистратор по п.1, дополнительно содержащий аудио датчик для отслеживания шума в кабине пилота и/или датчик речевого ввода для отслеживания аудио потока через гарнитуру.

9. Бортовой регистратор по п. 8, в котором блок хранения данных хранит шум в кабине пилота с аудио датчика и аудио поток гарнитуры с датчика речевого ввода.

10. Бортовой регистратор по п.1, в котором блок хранения данных содержит несколько устройств хранения, при этом элементы данных или группы элементов данных, содержащие данные датчика или данные изображения разбивают и хранят в разных устройствах хранения.

11. Бортовой регистратор по п. 10, в котором каждое устройство хранения содержит полную и непрерывную запись сохраняемых данных датчика, аудио и изображения, но с более низкой частотой повторения записи, чем та, что содержится во всех объединенных устройствах хранения.

12. Бортовой регистратор по п.1, в котором данные датчика принимаются посредством линии внешних данных от датчиков, расположенных в других местах самолета.

13. Способ записи полетных данных самолета, содержащий этапы, на которых: предоставляют блок бортового регистратора, при этом блок бортового регистратора содержит блок камеры и хранения данных для записи данных изображения, формируемых блоком камеры;

размещают блок бортового регистратора в зоне кабины пилота самолета; и используют камеру для формирования изображения или серии изображений приборной панели отображения и отображаемых на ней данных о состоянии самолета.

14. Способ по п. 13, дополнительно содержащий этап, на котором: динамически меняют разрешение формируемого изображения или серии изображений и/или динамически меняют частоту повторения, с которой формируются изображения.

15. Способ по п. 14, дополнительно содержащий этап, на котором отслеживают условия полета самолета по одному или более датчикам в бортовом регистраторе.

16. Способ по п. 15, дополнительно содержащий этапы, на которых: обнаруживают изменение одних или более данных об условиях полета; и меняют разрешение и/или частоту повторения, с которыми отслеживаются данные об условиях полета, и/или с которыми формируется изображение или серии изображений, при обнаружении изменения одних или более данных об условиях полета, получаемых

датчиками.

17. Способ по п. 16, содержащий этап, на котором формируют изображение или серии изображений с более низким разрешением и/или изображения или серии изображений с более низкой частотой повторения при отсутствии изменения в одних или более данных об условиях полета, и формируют изображение или серии изображений с более высоким разрешением и/или изображения или серии изображений с более высокой частотой повторения, когда обнаруживается изменение одних или более данных об условиях полета, получаемых датчиками.

18. Способ по п. 16 или 17, включающий в себя этап, на котором динамически меняют разрешение и/или частоту повторения, с которой данные датчика считываются и записываются, когда обнаруживается изменение одних или более данных об условиях полета, получаемых датчиками.

19. Способ по п.14, дополнительно содержащий этап, на котором выполняют рассеивание серий изображений с разными разрешениями.

20. Способ по п.13, дополнительно содержащий этап, на котором уплотняют данные изображения.

21. Способ по п.13, дополнительно содержащий этап, на котором записывают аудио или шум в кабине пилота посредством аудиодатчика.

22. Способ по п. 21, в котором аудиодатчик предоставлен внутри блока бортового регистратора.

23. Способ по п.13, в котором блок хранения данных содержит несколько устройств хранения, при этом способ дополнительно содержит этап, на котором разбивают данные датчика и/или данные изображения на элементы данных или группы элементов данных, и сохраняют элементы данных или группы в разных устройствах хранения.

24. Способ по п. 23, содержащий этап, на котором в каждом устройстве хранения сохраняют полную и непрерывную запись сохраняемых данных датчика, аудио и изображения, но с более низкой частотой повторения записи, чем та, что содержится в данных, которые хранятся во всех объединенных устройствах хранения.

25. Способ по п.13, в котором данные датчика принимаются посредством линии внешних данных от датчиков, расположенных в другом месте самолета.