

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202092376** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2022.06.09

(51) Int. Cl. **G05B 23/02** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2020.08.14

(54) СПОСОБ И СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСЛАБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО СИГНАЛА ПОЛНОЙ БЛОКИРОВКИ

(31) **202010257259.X**

(72) Изобретатель:

(32) **2020.04.03**

Ни Жигуо, Ван Чуньхуа, Цзинь

(33) **CN**

Сунюэ, Чжан Фусун, Ду Юньбин, Ван

(86) **PCT/CN2020/109263**

Е, Цзя Цзиной, Чен Цян (CN)

(87) **WO 2021/196499 2021.10.07**

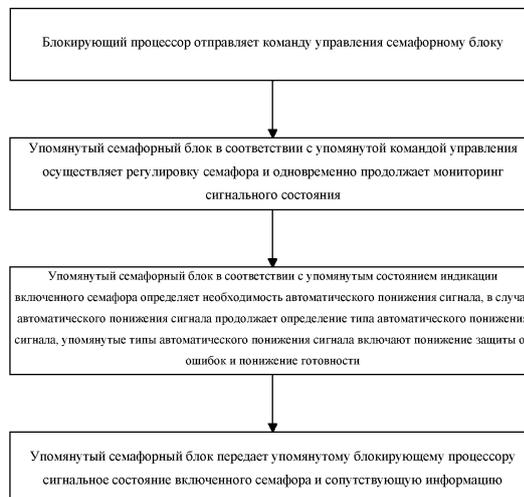
(74) Представитель:

(71) Заявитель:

Виноградов С.Г. (BY)

**ЧРСК РИСЕРЧ ЭНД ДИЗАЙН
ИНСТИТЮТ ГРУП КО., ЛТД. (CN)**

(57) Изобретение раскрывает способ автоматического ослабления электронного сигнала полной блокировки. Способ содержит следующие шаги: блокировка компьютера посылает команду управления в модуль оповещения; модуль оповещения в соответствии с машиной сигналов управления командами управления при непрерывном мониторинге состояния открытого дисплея автомата сигнала; модуль оповещения в соответствии с состоянием открытого дисплея автомата сигнала определяет, следует ли выполнять автоматическое ослабление сигнала, если сигнал автоматически ослабляется, затем продолжает определять, является ли сигнал автоматически ослабленным, сигнал автоматически ослабляется, включая аномальное ослабление защиты и ослабление доступности; модуль оповещателя к указанному компьютеру с обратной связью по отношению к компьютеру в разомкнутом дисплейном состоянии и вспомогательную информацию. В соответствии с изобретением путем различения функций разложения, разделенных на аномальную защиту, деградацию, деградацию и доступность для аномального риска, разрушения защиты могут быть найдены при отображении в быстрой реакции. Скорость обработки улучшается, устраняется неисправность или временная задержка, вызванная внешними факторами; ослабление доступности посредством дополнительного режима команд, уменьшается время реакции разложения, улучшается безопасность и доступность.



A1

202092376

202092376

A1

СПОСОБ И СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСЛАБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО СИГНАЛА ПОЛНОЙ БЛОКИРОВКИ

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

5 Изобретение относится к области дорожного движения, в частности к способу и системе автоматического ослабления электронного сигнала полной блокировки.

ОПИСАНИЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО УРОВНЯ ТЕХНИКИ

10 Модуль управления работой автомата с полным сцеплением используется для замены традиционной релейной цепи, а управляющая сигнальная машина разомкнута. Система с полной электронной блокировкой DS 6 -60 с использованием существующей системы зрелой DS 6 -60 в качестве безопасной компьютерной операционной платформы с блокировкой компьютера, полностью электронного модуля (модуль оповещателя, модуль коммутации, модуль вывода ввода общего назначения), когда исполнительный
15 блок завершает сигнальное устройство, структуру системы прямого управления, показанную на чертежах.

Компьютерная блокировка (управляющий компьютер логики безопасности) посылает команду управления исполнительному устройству для выполнения семафор-модулей, лампочка управляющего сигнала загорается или гасится одновременно с
20 помощью компьютера, связанного с открытым состоянием. Когда сигнальная машина разомкнута, состояние является ненормальным, например, извещатель с блокировкой компьютера разомкнут зеленым, но отказ лампы зеленого света не может быть облегчен. Извещатель, соединенный с зеленым светом обратной связи блокировки, не может быть облегченным состоянием, состояние оценки блокировки не удовлетворяет ожидаемому, а
25 затем заменяет команду управления. Как правило, модуль оповещателя и компьютер взаимной блокировки, использующий связь эзернета, процесс взаимодействия с информацией имеет определенную задержку, когда нарушается связь, время задержки может быть более длительным, особенно, когда возникновение отказа, такого как извещатель, в случае необходимости аварийной подсветки, запрещает свет (такой как
30 осветитель красной световой лампы), время задержки слишком длинное может сильно уменьшить безопасность системы, доступность.

Соответственно, так как машина управляющего сигнала может своевременно переключать состояние сигнала, это улучшает безопасность системы, и проблемой, которая должна быть решена, становится доступность.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Для решения данной проблемы настоящее изобретение предлагает способ автоматического ослабления электронного сигнала полной блокировки. Способ включает компьютерную блокировку с модулем оповещателя, который посылает команду управления. Модуль оповещения в соответствии с машиной сигналов управления командами управления непрерывно контролирует состояние открытого дисплея автомата.

Модуль оповещения в соответствии с состоянием сигнала автомата открытого дисплея определяет, следует ли выполнять автоматическое ослабление сигнала, если сигнал автоматически ослабляется. Затем продолжает определять, является ли сигнал автоматически ослабленным, ослабляется ли сигнал автоматически, включая аномальное ослабление защиты и возможности ослабления.

Модуль оповещения к указанному компьютеру связывающего сигнала обратной связи с обратной связью формирует состояние отображения и вспомогательную информацию.

Кроме того, команда управления включает в себя: команду открытия сигнальной машины, команду открывания низкого уровня сигнала, команду открытия сигнальной машины, дополнительную команду открывания низкого уровня.

Кроме того, модуль оповещения в соответствии с управляющим сигналом управляет командами управления, в частности, модуль оповещения в соответствии с командой управления посылает на целевой бит сигнала мощности лампы, в то же время останавливая положение лампы оповещения для подачи питания на другое положение.

Кроме того, модуль оповещения в соответствии с состоянием сигнала автомата открытого дисплея определяет, следует ли выполнять сигнал от ослабления, в частности, к подвижной станции.

Если состояние отображения сигнала в открытом состоянии дисплея является нормальным, то сигнал автоматически не ослабляется.

Если открытое состояние отображения сигнала представляет собой режим отображения или оптимальный дисплей не может быть нормально освещен, то сигнал от подвижного ослабления.

Кроме того, сигнал оценки автоматически деградирует, а именно: когда состояние открытого отображения оповещателя дисплея является аномальным, защита от нормы ухудшается; когда открытое состояние отображения оповещателя является оптимальным дисплеем, он не может быть нормально освещен, а затем доступность ослабляется.

Кроме того, аномальное ослабление защиты определяется следующим образом: модуль оповещателя непосредственно подключает сигнальную машину в состояние защищенного отображения.

5 Кроме того, наличие дестарирования, содержащего модуль оповещения об открытом состоянии устройства для обработки сигналов подается обратно к блокировке компьютера.

10 При блокировке компьютера в соответствии с принятым состоянием отображения сигнала в разомкнутом состоянии команда управления переключается на команду открывания сигнальной машины низкого уровня, которая должна быть отправлена в модули семафора.

15 Если модули семафора находятся в установленном периоде времени, приемлемом для команды низкого первичного открывания оповещателя, то модуль оповещения в соответствии с низким уровнем команды открывания оповещателя в оповещатель выдает новый источник питания лампы-мишени, в то время как бит остановки источника питания сигнальной машины переводит лампы в другое положение.

Если модули семафора в пределах установленного времени не являются приемлемыми для команды с низким первичным открыванием оповещателя, то модуль оповещения блокирует бит сигнала освещения лампы.

Кроме того, ослабление доступности также включает в себя следующее.

20 Модуль оповещателя непосредственно передает активное использование открытой команды, сигнал низкого уровня в оповещатель нового источника питания лампы-мишени при остановке другого положения лампы с приводом от сигнальной машины.

Кроме того, вспомогательная информация включает состояние выполнения команд, информацию о неисправности.

25 В системе автоматического ослабления электронного сигнала полной блокировки блокировка и компьютер используются для передачи команды управления в модуль оповещателя.

30 Модуль оповещателя используется для управления в соответствии с машиной сигналов командами управления. При непрерывном контроле состояния открытого дисплея автомата сигнала в соответствии с состоянием открытого дисплея оповещения о том, выполнять ли автоматическое ослабление сигнала, если сигнал автоматически ослабляется. Затем продолжает определять, является ли сигнал автоматически ослабленным, сигнал автоматически деградирует, включают в себя аномальную защиту,

ослабление и ослабление готовности к состоянию открытого дисплея с обратной связью компьютера и вспомогательную информацию.

Кроме того, команда управления включает в себя команду открытия сигнальной машины, команду открывания низкого уровня сигнала, команду открытия сигнальной машины, дополнительную команду открывания низкого уровня.

Кроме того, в соответствии с машиной управления управляющим сигналом, в частности модуль оповещения в соответствии с командой управления посылает на целевой бит сигнала мощности лампы, в то же время останавливая положение лампы оповещения для подачи питания на другой.

Кроме того, в соответствии с состоянием открытого отображения оповещателя определяют, следует ли выполнять автоматическую деградацию сигнала, в частности.

Если состояние отображения сигнала в открытом состоянии дисплея является нормальным, то сигнал автоматически не ослабляется.

Если открытое состояние отображения сигнала представляет собой режим отображения или оптимальный дисплей не может быть нормально освещен, то выполняют автоматическую деградацию сигнала.

Кроме того, сигнал оценки автоматически ослабляется, а именно когда состояние отображения в открытом состоянии дисплея является аномальным, происходит ослабление защиты от нормы.

Когда открытое состояние отображения оповещателя является оптимальным дисплеем, который не может быть нормально освещен, то фиксируется наличие ослабления.

Кроме того, аномальная защита специфически ослабляется.

Модуль оповещателя непосредственно подключает сигнальную машину в состояние защищенного отображения.

Кроме того, ослабление доступности включает в себя модуль оповещения об открытом состоянии устройства для обработки сигналов и передаче обратно к блокировке компьютера.

При блокировке компьютера в соответствии с принятым состоянием отображения сигнала в разомкнутом состоянии команда управления переключается на команду открывания сигнальной машины низкого уровня, которая должна быть отправлена в модули семафора.

Если модули семафора находятся в установленном периоде времени, приемлемом для команды низкого первичного открывания оповещателя, то модуль оповещения в

соответствии с низким уровнем команды открывания оповещателя в оповещатель выдает новый источник питания лампы-мишени, в то время как бит остановки источника питания сигнальной машины переводит лампы в другое положение.

5 Если модули семафора в пределах установленного времени не являются приемлемыми для команды с низким первичным открыванием оповещателя, то модуль оповещения блокирует бит сигнала освещения лампы.

10 Кроме того, ослабление доступности также предусматривает, что модуль оповещателя непосредственно передает активное использование открытой команд, а также сигнал низкого уровня в оповещатель нового источника питания лампы-мишени при остановке другой сигнальной машины в положении лампы.

Кроме того, вспомогательная информация содержит состояние выполнения команд и информацию о неисправности.

15 В настоящем изобретении функция деградации путем дифференцирования в аномальную деградацию и доступность для аномальной защиты, деградации, ослабления опасности может быть найдена в течение времени реакции дисплея, скорость обработки улучшается, неисправность или система устраняется, а также временная задержка, вызванная внешними факторами. Ослабление доступности посредством дополнительного режима команд уменьшает время реакции разложения, улучшая безопасность и доступность.

20 Другие признаки и преимущества изобретения будут изложены в описании, которое следует ниже, и частично будут очевидны из описания или могут быть поняты при реализации настоящего изобретения. Задачи и другие преимущества изобретения могут быть представлены в описании, формуле изобретения и на чертежах.

ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

25 Для того чтобы более ясно проиллюстрировать варианты осуществления настоящего изобретения или в предшествующем уровне техники, техническое решение в вариантах осуществления или предшествующем уровне техники описано на прилагаемых чертежах. Очевидно, что прилагаемые чертежи в последующем описании являются некоторыми вариантами осуществления настоящего изобретения, и специалисты со
30 средним уровнем компетентности в данной области техники без какого-либо творческого усилия могут также получить другие чертежи на основе этих чертежей.

На Фиг.1 показана блок-схема системы с полной электронной блокировкой в соответствии с уровнем техники DS 6-60.

На Фиг.2 показан способ в соответствии с вариантами осуществления настоящего изобретения.

Фиг.3 показывает блок-схему аномальной деградации защиты в соответствии с одним из вариантов осуществления настоящего изобретения.

5 На Фиг.4 показан вариант осуществления в соответствии с настоящим изобретением пассивно с возможностью разложения блок-схемы последовательности операций.

На Фиг.5 показан вариант осуществления настоящего изобретения, представляющий собой блок-схему последовательности операций активного разложения.

10 Фиг. 6 иллюстрирует вариант осуществления структурной схемы системы в соответствии с настоящим изобретением.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Варианты осуществления настоящего изобретения, задачи, технические решения и преимущества станут более очевидны при ознакомлении с настоящим изобретением, которое далее описано в сочетании с сопровождающими чертежами в вариантах осуществления настоящего изобретения. Причем технические решения в вариантах осуществления описаны ясно и полностью. Очевидно, что описанные варианты осуществления являются частью вариантов осуществления настоящего изобретения, а не всеми вариантами осуществления. Исходя из вариантов осуществления изобретения, специалисты в данной области техники без каких-либо творческих усилий могут реализовать все другие варианты осуществления изобретения, которые входят в область защиты настоящего изобретения. Настоящее изобретение обеспечивает способ автоматического ослабления электронного сигнала полной блокировки. На Фиг.2 показан способ в соответствии с вариантами осуществления настоящего изобретения. Схема автоматического разложения электронного сигнала полной блокировки. Как показано на Фиг.2, способ включает в себя этапы, на которых компьютер, блокирующийся с модулем оповещателя, посылает команду управления. В частности, команды управления включают в себя команду открытия сигнального устройства, команду открытия низкого уровня сигнала, команду открытия управляющего сигнала автомата, дополнительную команду открытия низкого уровня.

15

20

25

30

Модуль оповещения в соответствии с машиной сигналов управления командами управления при этом непрерывно контролирует состояние открытого дисплея автомата сигнала.

В частности, модуль оповещения в соответствии с командой управления на целевой бит сигнала мощности лампы при остановке извещателя для другого источника питания лампы.

5 Модуль оповещения в соответствии с состоянием открытого дисплея автомата сигнала определяет, следует ли выполнять автоматическую деградацию сигнала, если сигнал автоматически ослаблен, затем продолжает определять, является ли сигнал автоматически ослабленным. Если сигнал ослабляется автоматически, включают аномальное ослабление защиты и ослабление доступности и в состояние открытого дисплея машины с обратной связью компьютера и вспомогательную информацию. При 10 этом дополнительная информация содержит условие выполнения команд, информацию о неисправности.

В частности, если состояние отображения сигнала в открытом состоянии устройства отображения является нормальным, то сигнал автоматически не ослабляется. Если состояние "открыто" дисплея представляет собой режим отображения, то 15 оптимальный дисплей не может быть нормально освещен, после чего выполняется автоматическая деградация сигнала.

Кроме того, когда состояние отображения в открытом состоянии дисплея является аномальным, т.е. ослаблением защиты от нормы.

Когда открытое состояние отображения оповещателя является оптимальным дисплеем, который не может быть нормально освещен, то фиксируется наличие 20 ослабления.

Аномальная защита, в частности, заключается в том, что модуль оповещателя непосредственно подключает сигнальную машину в состояние защищенного отображения.

25 Пример, показанный на Фиг.3, в соответствии с одним из вариантов осуществления настоящего изобретения, представляет собой блок-схему, характеризующую аномальную защиту.

Как показано на Фиг.3:

30 S1: выдается команда открывания автомата управления, управляющая сигнальная машина разомкнута;

S2: модуль оповещения принимает команду управления и управляет открытой сигнальной машиной;

S3: модуль оповещения для источника питания лампы-мишени одновременно останавливает источник питания лампы оповещения; другой бит;

S4: модуль оповещения, постоянно управляемый состоянием освещения сигнала в лампе;

S51: целевое положение лампы неоповещателя плавно уменьшается;

5 S52: модуль оповещения о состоянии открытого дисплея машины с обратной связью по отношению к компьютеру; -команда обратной связи выполняется успешно; -бит лампы сигнала обратной связи без информации об ошибке;

Этап 61: открытое состояние отображения оповещения является аномалиями дисплея, т.е. оповещателем опасности в световом положении;

10 Этап 62: модуль оповещателя немедленно отсекает источник питания и связанный с ним бит лампы для отключения подачи питания, при этом лампочки оповещателя переводят в безопасное состояние отображения;

Этап 63: модуль оповещения о состоянии работы автомата для запрещения работы автомата, команда обратной связи не может быть выполнена, биты информации о неисправности лампы обратной связи.

15 [0035] Кроме того, включают в себя деградацию доступности :

Модуль оповещения об открытом состоянии устройства для обработки сигналов подается обратно к блокировке компьютера.

20 При блокировке компьютера в соответствии с принятым состоянием отображения сигнала в разомкнутом состоянии команда управления переключается на команду открывания сигнальной машины низкого уровня, которая должна быть отправлена в модули семафора;

25 Если модули семафора находятся в установленном периоде времени, приемлемом для команды низкого первичного открывания оповещателя, то модуль оповещения в соответствии с низким уровнем команды открывания оповещателя в оповещатель выдает новый источник питания лампы-мишени, в то время как бит остановки источника питания сигнальной машины; другое положение лампы.

Если модули семафора в пределах установленного времени не являются приемлемыми для команды с низким первичным открыванием оповещателя, то модуль оповещения блокирует бит сигнала освещения лампы.

30 Вышеупомянутая деградация доступности представляет собой пассивную деградацию модуля оповещателя.

Пример, показанный на Фиг.4, согласно варианту осуществления изобретения предусматривает наличие в пассивно ухудшенной блок-схеме как показано на фиг.4 :

S1: выдается команда открывания автомата управления, управляющая сигнальная машина разомкнута;

S2: модуль оповещения принимает команду управления и управляет открытой сигнальной машиной;

5 S3: модуль оповещения для источника питания лампы-мишени, одновременно останавливает источник питания лампы оповещения; другой бит

S4: модуль оповещения, постоянно управляемый состоянием освещения сигнала в лампе;

S51: целевое положение лампы оповещателя плавно освещается;

10 S52-модуль оповещения о состоянии открытого дисплея машины с обратной связью по отношению к компьютеру; -команда обратной связи выполняется успешно; -бит лампы сигнала обратной связи без информации об ошибке;

Этап 61: оптимальный дисплей не может быть нормально освещен, то есть целевое положение лампы не загорается, нет опасности;

15 Этап 62: модуль оповещения о сигнале обратной связи с заблокированным компьютером сигналом обратной связи, команда обратной связи не может быть выполнена, информацию о неисправности лампы сигнала обратной связи;

Этап 63: блокировка компьютера выдает команду на открытие сигнальной машины низкого уровня;

20 Этап 64: модуль оповещения принимает новую команду и управляет открытой сигнальной машиной;

Этап 65: модуль оповещения о новом источнике питания лампы-мишени, одновременно останавливая источник питания лампы оповещения; другой бит

25 Этап 66: модуль оповещения проверяет состояние освещения в лампочке оповещения;

Этап 67: целевое положение лампы оповещателя плавно уменьшается;

Этап 68: модуль оповещения о состоянии открытого дисплея с автоблокировкой сигналов обратной связи, команда обратной связи выполняется успешно, биты информации о неисправности лампы обратной связи.

30 Ослабление доступности также включает в себя модуль оповещения непосредственно после активного использования открытой команды, сигнал низкого уровня в оповещатель нового источника питания лампы-мишени при остановке другого положения лампы с приводом от сигнальной машины.

Вышеописанная деградация доступности представляет собой модуль оповещения о доступности, который является подходящим для определения скорости ухудшения доступности для требуемой сцены.

5 Пример, показанный на Фиг. 5, в соответствии с вариантами осуществления настоящего изобретения активно обнаруживает деградацию блок-схемы, как показано на Фиг. 5:

S1: управляющий сигнал управления блокировкой компьютера с заданной командой открывания, и открытый управляющий сигнальный процессор низкого уровня;

10 S2: модуль оповещения принимает команду управления и управляет открытой сигнальной машиной;

S3: модуль оповещения для источника питания лампы-мишени, одновременно останавливает источник питания лампы оповещения; другой бит

S4: модуль оповещения, постоянно управляемый состоянием освещения сигнала в лампе;

15 S51: целевое положение лампы неоповещателя плавно уменьшается;

S52-модуль оповещения о состоянии открытого дисплея машины с обратной связью по отношению к компьютеру;.-команда обратной связи выполняется успешно;.-бит лампы сигнала обратной связи без информации об ошибке;

20 Этап 61: оптимальный дисплей не может быть нормально освещен, то есть целевое положение лампы не загорается, нет опасности;

Этап 62: модуль оповещения активно использует команды низкого уровня для нового источника питания лампы-мишени, в то время как стоп-бит сигнала другого источника питания лампы;

Этап 63: целевое положение лампы низкого уровня сигнала плавно уменьшается;

25 Шаг 64: модуль оповещения о состоянии открытого дисплея машины с блокировкой сигналов обратной связи, команда обратной связи выполняется успешно, выдается информация о неисправности лампы сигнала обратной связи.

30 Вариант осуществления настоящего изобретения в качестве примера для описания на Фиг.6 иллюстрирует вариант осуществления настоящего изобретения в соответствии с схемой структуры системы. Как показано на Фиг.6, сигнал а, имеющий пять разрядов лампы, последовательно представляет собой желтый бит светло-зеленого света, бит, красную лампу света, желтый ламповый бит, белый или желтый оттенок. Минимальная информация, которая должна быть отображена для сигнальной машины в железнодорожном пути, может быть использована в тележке командной строки,

сигнальная машина в снабжена тремя ламповыми разрядами последовательно в положение зеленого света, красной лампой света, желтым битом лампы. При этом блокирующий компьютер через модули эзернета и семафора выполняет передачу команд и информации через кабельный модуль и дисплей сигнала управления сигнальной лампой.

5 Следует отметить, что вышеупомянутый набор битов трафика может также принимать другие различные категории.

[0043] Когда происходит аномальная защита от защиты.

10 В качестве иллюстрации, в то время как в оповещателе открыт зеленый свет, дисплей желтого света, например, модуль оповещателя принимает команду блокировки компьютера, отсекает после другого положения лампы при подаче энергии на желтую лампу светло-желтого света, а затем подает питание на зеленый свет, зеленый свет, желтый свет. В зеленом свете желтая лампа облегчена, модуль оповещателя постоянно контролирует состояние освещения положения лампы. Если обнаружено, что включен желтый свет, зеленый свет случайно гаснет, и остаются освещенными состояния, тогда
15 сигнал оценивается как ненормальный дисплей и фиксируется риск безопасности, затем немедленно прекращается подача энергии на зеленый свет, желтый свет, красный свет, изменяется для подачи питания на сигнал обратной связи с блокировкой компьютера. Состояние отображения открытого красного света, команда обратной связи не может быть выполнена.

20 Информация о неисправностях битов желтой лампы обратной связи, реализует опасную защиту от частоты появления ошибочных полюсов. Соответственно, блокирующийся компьютер принимает информацию об отказе, сигнал команды переключения является красным, в то время как команда оповещает персонал для технического обслуживания. В зеленом свете желтая лампа облегчена, при этом модуль
25 оповещения постоянно контролирует состояние освещения положения лампы. Если обнаружено случайное тушение зеленого света, то желтый свет остается в освещенном состоянии, блокировка только делает соответствующую деградацию доступности.

30 Пассивная доступность модуля оповещателя ослабляется. Например, в практических применениях желтый свет определяется как зеленый свет сигнальной команды низкого уровня. Модуль оповещения принимает команду блокировки компьютера после другого положения лампы, в то время как источник питания подает питание на зеленый свет, зеленую лампу освещают, сигнал обратной связи для состояния отображения зеленой лампы с блокировкой компьютера размыкают, команда обратной связи успешно выполняется, обратная связь приходит по информации о положении

лампы. В зеленых лампах модуль оповещения постоянно контролируется состоянием освещения в лампе, если обнаруживается, то зеленый случайно гаснет для блокировки сигнала автомобильной связи в состоянии отображения дуги, то команда обратной связи не может быть выполнена, информация о неисправности битов обратной связи с зеленым
 5 лампами, информация об ошибке замыкания компьютера принимается, командный сигнал переключается на низкий уровень, в то время как команда желтого света на оператор технического обслуживания обслуживающего персонала.

Модуль оповещения после приема команды желтый свет, зеленый свет выключает источник питания в желтую лампу, желтую лампу освещают, сигнал обратной связи для
 10 блокировки компьютера размыкают желтым состоянием отображения лампы, успешно выполняется команда обратной связи, лампа обратной связи с обратной связью по битам. Модуль оповещения в ожидании команды переключения с блокировкой компьютера, выдает задания времени ожидания, момент прекращения работы компьютера по-прежнему не является командой переключения, модуль оповещателя активно освещает
 15 сигнал, блокирует положение красной световой лампы.

Для оповещения о открытом зеленом дисплее, например, в практических применениях желтый свет определяется как зеленый свет сигнальной команды низкого уровня. Компьютер, блокирующийся с модулем оповещения, посылает команду открытия, когда зеленый свет поступает в желтый свет, в то время как команда открытия в качестве
 20 дополнительных команд, отправленных в модуль оповещателя. Модуль оповещения принимает команду блокировки компьютера после другого положения лампы, в то время как источник питания подает питание на зеленый свет, зеленую лампу освещают, сигнал обратной связи для состояния отображения зеленой лампы с блокировкой компьютера разомкнут, команда обратной связи успешно выполняется, обратная связь по информации
 25 о положении лампы. В зеленой лампе осветительный модуль постоянно контролируется состоянием освещения в лампе, если обнаружено, что зеленый свет случайно гаснет, затем отсекают зеленый свет до источника питания желтой лампы, источник питания, желтый свет для открытия после автомобильной сигнальной машины с обратной связью

Состояние отображения желтой лампы, команда обратной связи успешно
 30 выполняется, информация о неисправности с обратной связью по положению зеленой лампы; информация о сигнале трафика, компьютер принимает командный сигнал переключается на низкий уровень одновременно с командой желтого света, обслуживающим персоналом работы устройства аварийной сигнализации.

Настоящее изобретение также обеспечивает систему автоматического разложения
полного электронного сигнала блокировки, как показано на Фиг.6, причем система
включает в себя машинную блокировку, модуль сигнала, сигнальную машину, при этом
блокировка и компьютер используются для отправки команды управления модулю
5 оповещателя;

Модуль оповещателя, используемый для управления, в соответствии с машиной
сигналов управления командами, при непрерывном мониторинге состояния открытого
дисплея автомата сигнала в соответствии с состоянием открытого дисплея оповещения о
том, выполнять ли автоматическое ухудшение сигнала и с состоянием открытого дисплея
10 машины с обратной связью по отношению к компьютеру, и вспомогательную
информацию;

Сигнальная машина для отображения сигналов.

В частности, компьютер, связанный с модулем оповещателя через эзернет для
выполнения передачи информации, блокирующий компьютер через эзернет в модуль
15 оповещателя посылает команду управления, модуль сигнальной машины через эзернет в
машинное блокировочное устройство с обратной связью, открытое состояние
отображения и вспомогательную информацию; модуль оповещателя, соединенный через
кабель, и сигнальный процессор сигнала управления лампами, подсвечиваемый или
погашенный.

В настоящем изобретении функция деградации путем дифференцирования в
аномальную деградацию и доступность для аномальной защиты, деградации, ухудшения
опасности может быть найдена в течение времени реакции дисплея, скорость обработки
улучшается, неисправность или система избегается, временная задержка, вызванная
внешними факторами; ослабление доступности, посредством дополнительного режима
25 команд, уменьшает время реакции разложения, улучшая безопасность и доступность.

Несмотря на представленные предшествующие варианты осуществления со
ссылкой на подробное описание настоящего изобретения, специалисту в данной области
техники должно быть понятно, что они все же могут быть указаны в предшествующих
соответствующих вариантах осуществления, модифицированных технических решениях,
30 или некоторые технические признаки могут быть эквивалентно заменены, в то время как
эти модификации или замены не меняют сущность соответствующих технических
решений, отступающих от вариантов осуществления настоящего изобретения, духа и
объема формулы изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ автоматического ослабления электронного сигнала полной блокировки, отличающийся тем, что способ включает в себя следующее:
 - компьютерная блокировка с модулем оповещателя посылает команду управления;
 - модуль оповещения в соответствии с машиной сигналов управления командами управления непрерывно контролирует состояние открытого дисплея автомата;
 - модуль оповещения в соответствии с состоянием сигнала автомата открытого дисплея определяет, следует ли выполнять автоматическое ослабление сигнала, если сигнал автоматически ослабляется, затем продолжает определять, является ли сигнал автоматически ослабленным, сигнал автоматически ослабляется, включая аномальное ослабление защиты и возможности ослабления;
 - модуль оповещения к указанному компьютеру связывающему сигнал обратной связи с обратной связью формирует состояние отображения и вспомогательную информацию.
2. Способ по п.1, отличающийся тем, что включает следующее: команду управления, включающую в себя команду открытия сигнальной машины, команду открывания низкого уровня сигнала, команду открытия управляющего сигнала машины сигнала
3. Способ по п.1, отличающийся тем, что включает
 - модуль оповещения в соответствии с управляющим сигналом управляет командами управления, в частности,
 - модуль оповещения в соответствии с командой управления на целевой бит сигнала мощности лампы, в то же время останавливая положение лампы оповещения для подачи питания на другой.
4. Способ по п.1, отличающийся тем, что
 - модуль оповещения определяет в соответствии с состоянием открытого дисплея машины для обработки сигналов, следует ли выполнять автоматическое ослабление сигнала, в частности, если состояние сигнала отображения в открытом состоянии дисплея является нормальным, то сигнал не будет автоматически ослаблен;
 - если открытое состояние сигнала отображения представляет собой режим отображения или оптимальный дисплей не может быть нормально освещен, то сигнал автоматически ослабляется.
5. Способ по п.1, отличающийся тем, что сигнал оценки автоматически ослабляется, а именно

когда состояние отображения в открытом состоянии дисплея является аномальным, ухудшение защиты от нормы;

когда открытое состояние отображения оповещателя является оптимальным дисплеем, который не может быть нормально освещен, то наличие ухудшения.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что аномальную защиту, в частности, отключают от модуля оповещения непосредственно на сигнальной машине в состоянии защищенного отображения.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что он включает в себя:

модуль оповещения об открытом состоянии устройства для обработки сигналов подается обратно к блокировке компьютера;

при блокировке компьютера в соответствии с принятым состоянием отображения сигнала в разомкнутом состоянии, команда управления переключается на команду открывания сигнальной машины низкого уровня, которая должна быть отправлена в модули семафора;

если модули семафора находятся в установленном периоде времени, приемлемом для команды низкого первичного открывания оповещателя, то модуль оповещения в соответствии с низким уровнем команды открывания оповещателя выдает в оповещатель новый источник питания лампы-мишени, в то время как бит остановки источника питания сигнальной машины;

другое положение лампы;

если модули семафора в пределах установленного времени не являются приемлемыми для команды с низким первичным открыванием оповещателя, то модуль оповещения блокирует бит сигнала освещения лампы.

8. Способ по п.1, отличающийся тем, что ослабление доступности также включает: модуль оповещателя непосредственно передает активное использование открытой команды, сигнал низкого уровня в оповещатель нового источника питания лампы-мишени при остановке другой сигнальной машины в положении лампы.

9. Способ по любому из пп.1 -8, отличающийся тем, что вспомогательная информация включает состояние выполнения команд, информацию о неисправности.

10. Система автоматической деградации полностью электронных блокировочных сигналов, отличающаяся тем, что система включает следующее:

блокиратор и компьютер используются для передачи команды управления в модуль оповещателя;

модуль оповещателя, используемый для управления, в соответствии с машиной сигналов управления командами, при непрерывном контроле состояния открытого дисплея автомата сигнала в соответствии с состоянием открытого дисплея оповещения о том, выполнять ли автоматическое ослабление сигнала, если сигнал автоматически ослабляется, затем продолжает определять, является ли сигнал автоматически ухудшенным, сигнал автоматически ослабляется, включают в себя аномальную защиту, ухудшение и ухудшение готовности к состоянию открытого дисплея с обратной связью компьютера и вспомогательную информацию.

11. Система по п.10, отличающаяся тем, что команда управления включает в себя команду открытия сигнальной машины, команду открывания низкого уровня сигнала, команду открытия сигнальной машины, дополнительную команду открывания низкого уровня.

12. Система по п.10, отличающаяся тем, что система автоматической деградации полностью электронного блокирующего сигнала отличается тем, что управляющие команды в соответствии с машиной и, в частности, управляющий сигнал :

Модуль оповещения в соответствии с командой управления на целевой бит сигнала мощности лампы, в то же время останавливая положение лампы оповещения для подачи питания на другой.

13. Система по п.10, отличающаяся тем, что в соответствии с открытым состоянием отображения оповещателя определяют, следует ли выполнять автоматическую деградацию сигнала, в частности:

если состояние отображения сигнала в открытом состоянии дисплея является нормальным, то сигнал автоматически не ослабляется;

если открытое состояние отображения сигнала представляет собой режим отображения или оптимальный дисплей не может быть нормально освещен, то выполняют автоматическую деградацию сигнала.

14. Система по п.10, отличающаяся тем, что сигнал оценки автоматически ослабляется, а именно:

когда состояние отображения в открытом состоянии дисплея является аномальным, происходит ослабление защиты от нормы;

когда открытое состояние отображения оповещателя является оптимальным дисплеем, который не может быть нормально освещен, то фиксируется наличие ослабления.

15. Система по п.10, отличающаяся тем, что аномальная защита ослаблена, а модуль оповещателя непосредственно сигнализирует машину в состояние защищенного отображения.

16. Система по п.10, отличающаяся тем, что деградация доступности включает в себя модуль оповещения об открытом состоянии устройства для обработки сигналов, подаваемых обратно для блокировки компьютера;

при блокировке компьютера в соответствии с принятым состоянием отображения сигнала в разомкнутом состоянии команда управления переключается на команду открывания сигнальной машины низкого уровня, которая должна быть отправлена в модули семафора;

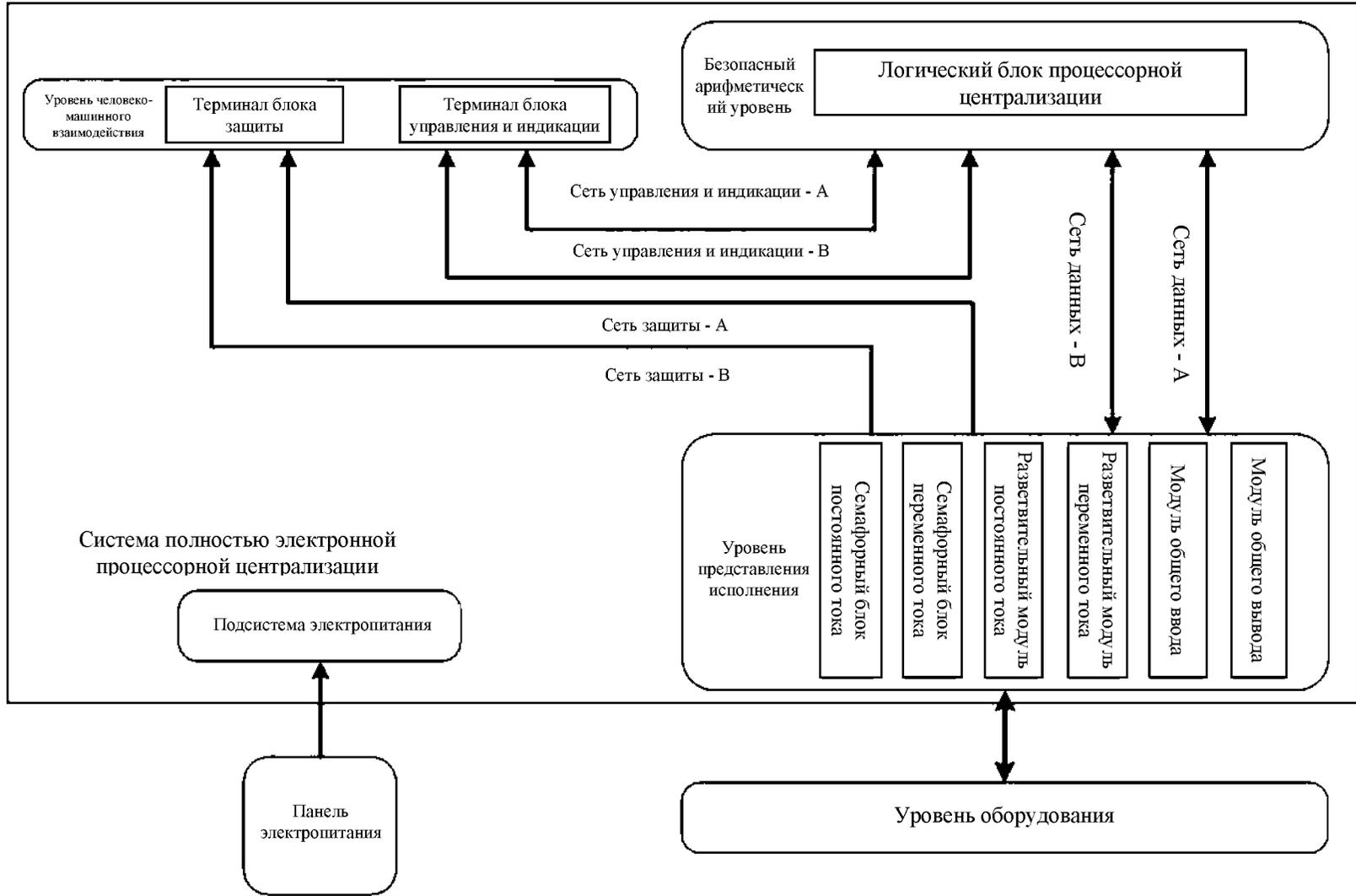
если модули семафора находятся в установленном периоде времени, приемлемом для команды низкого первичного открывания оповещателя, то модуль оповещения в соответствии с низким уровнем команды открывания оповещателя в оповещатель выдает новый источник питания лампы-мишени, в то время как бит остановки источника питания сигнальной машины; другое положение лампы;

если модули семафора в пределах установленного времени не являются приемлемыми для команды с низким первичным открыванием оповещателя, то модуль оповещения блокирует бит сигнала освещения лампы.

17. Система по п.10, отличающаяся тем, что деградация доступности также включает в себя следующее: модуль оповещателя непосредственно передает активное использование открытой команды, сигнал низкого уровня в оповещатель нового источника питания лампы-мишени при остановке другого положения лампы с приводом от сигнальной машины.

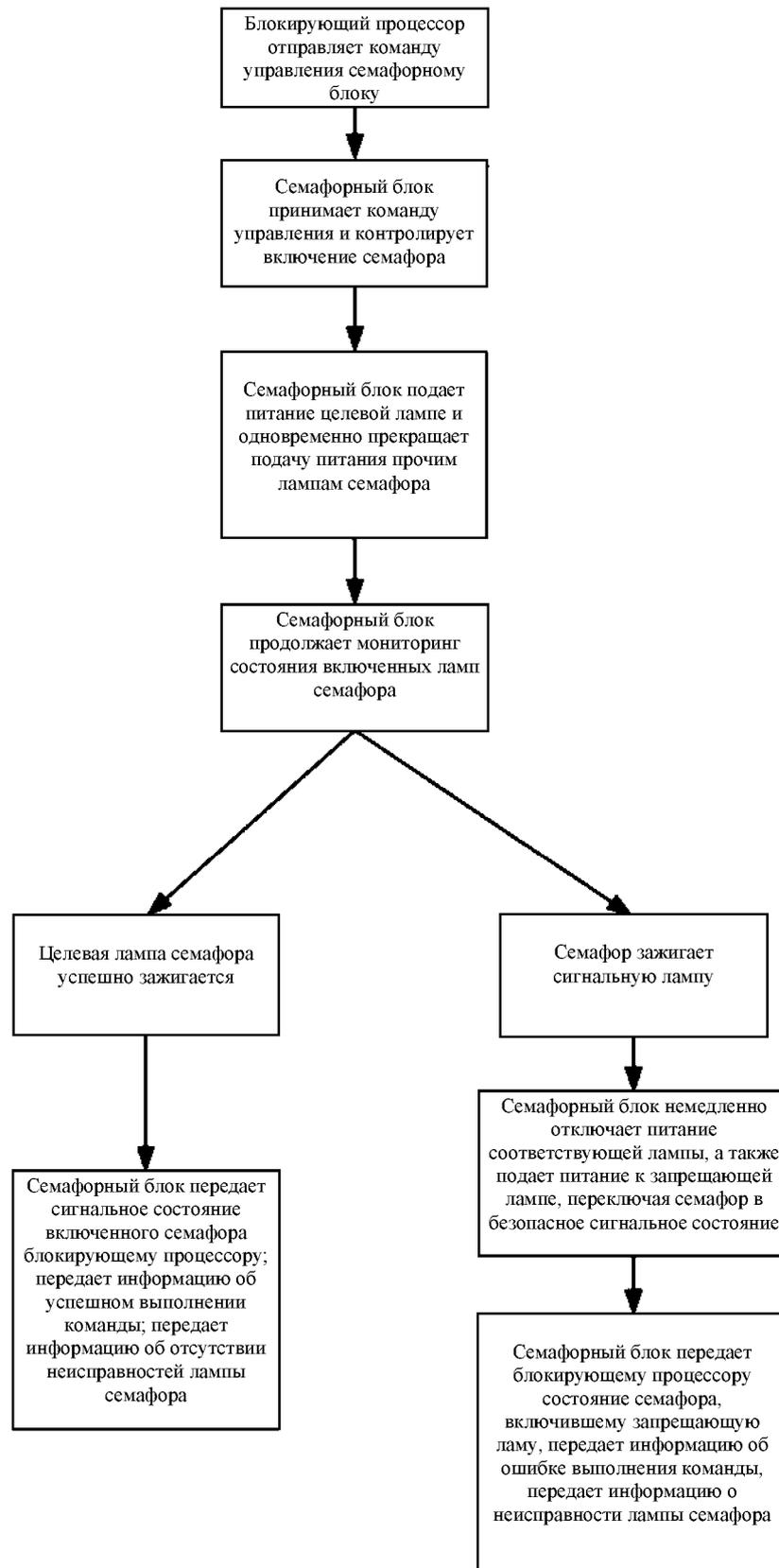
18. Система по любому из пп.10 - 17, отличающаяся тем, что вспомогательная информация включает в себя условие выполнения команд, информацию о неисправности.

Фиг.1

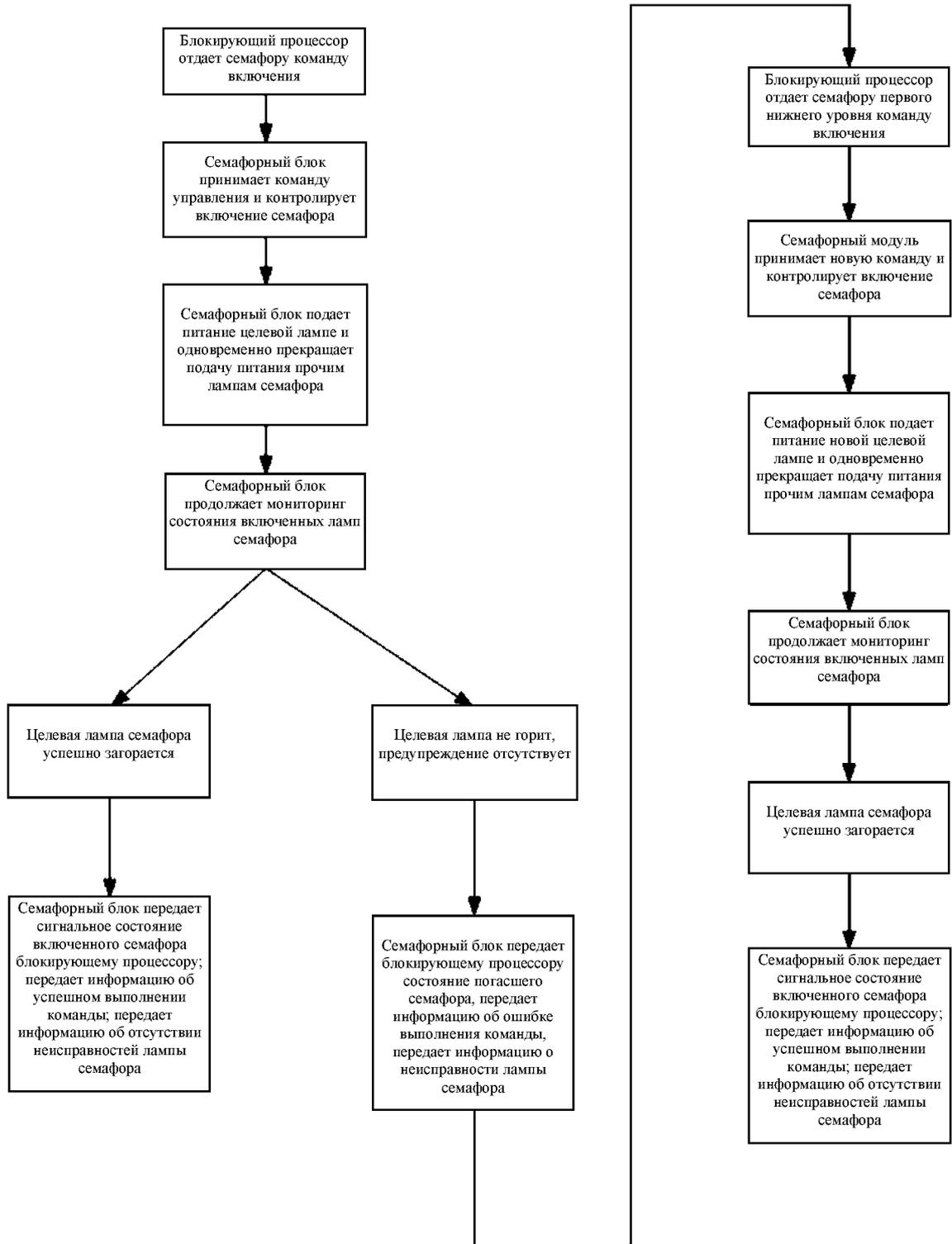




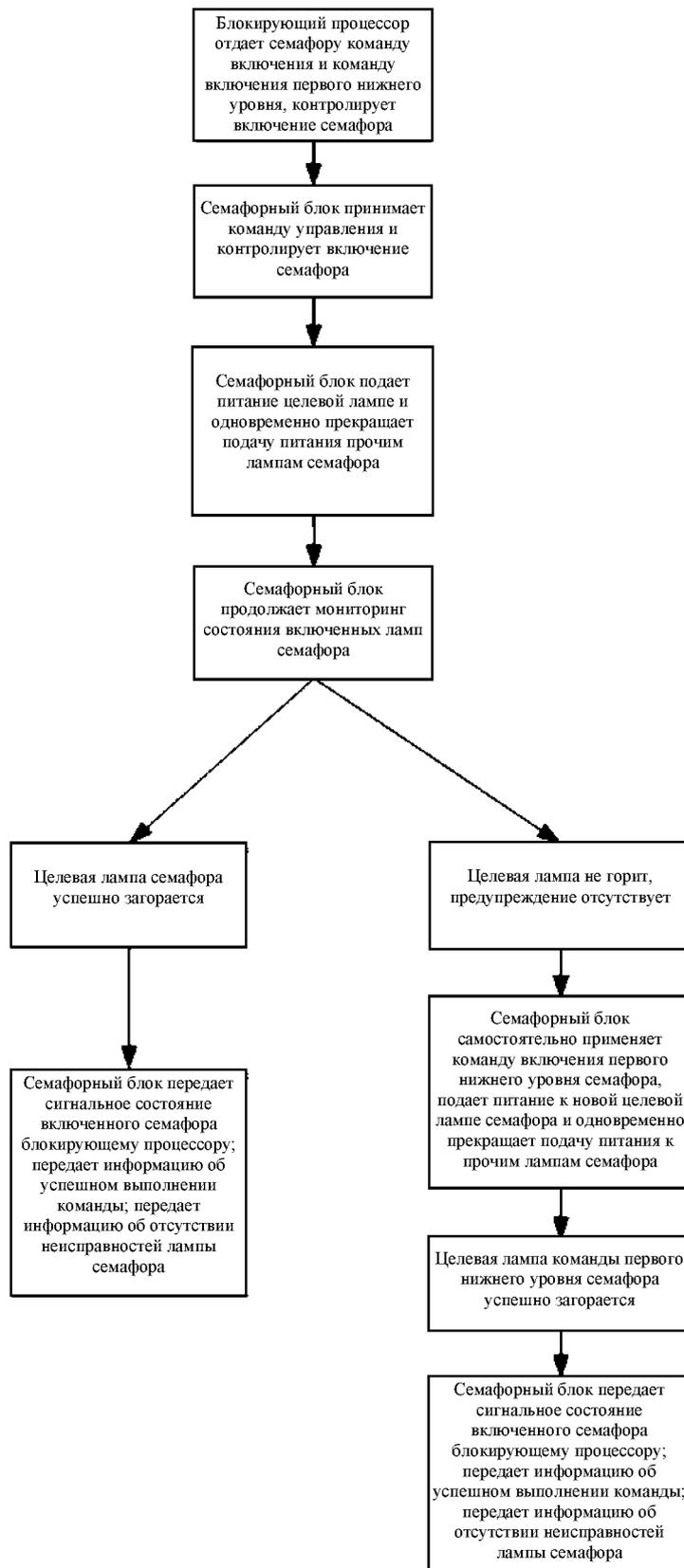
Фиг.2



Фиг. 3



Фиг.4



Фиг.5

Фиг.6

