



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2016100950, 11.01.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.01.2016Дата регистрации:
20.06.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 11.01.2016

(45) Опубликовано: 20.06.2017 Бюл. № 17

Адрес для переписки:

410009, Саратов, ул. Наумовская, 17, кв. 47,
Тетерину Дмитрию Павловичу

(72) Автор(ы):

Тетерин Дмитрий Павлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Тетерин Дмитрий Павлович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2562774 C2, 10.09.2015. RU
82971 U1, 10.05.2009. RU 27342 U1, 20.01.2003.
WO 2011/100053 A2, 18.08.2011.(54) **КОМАНДНО-СТРЕЛЬБОВАЯ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА
(ВАРИАНТЫ)**

(57) Формула изобретения

1. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система, содержащая автоматизированное рабочее место оператора, оснащенное двумя вычислительными комплексами, двумя клавиатурами, двумя устройствами документирования, двумя мониторами и двумя базовыми станциями системы единого времени с выносными антеннами, цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи в количестве, по меньшей мере в два раза превышающем количество подготавливаемых к пуску ракет, противоракет, торпед, управляемых снарядов, периферийные подсистемы связи по количеству подготавливаемых к пуску ракет, противоракет, торпед, управляемых снарядов, с входящими в их состав устройствами управления, состоящими из блока проверки функционирования, основного и дублирующего блоков автоматики, и устройствами электропитания, состоящими из двигательного привода токоразъединителей, основного и дублирующего блоков коммутации, основного и дублирующего блоков вторичных источников питания, основного и дублирующего блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основного и дублирующего блоков разряда, основного и дублирующего блоков питания двигательного привода токоразъединителей, основного и дублирующего блоков дежурного электропитания, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора средства ограничения доступа, по меньшей мере один цифровой канал межмашинного обмена, на каждый вычислительный комплекс по одному модулю привязки времени, паре цифровых каналов информационного обмена для подключения внешних устройств централизованного управления, обеспечивающих систем, одному комплекту средств оповещения и одному

комплекту устройств внешних связей, в каждую периферийную подсистему связи - комплект устройств светозвуковой сигнализации, при этом вычислительные комплексы из состава автоматизированного рабочего места оператора между собой связаны цифровым каналом межмашинного обмена, к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены клавиатура, устройство документирования, монитор, базовая станция системы единого времени с выносной антенной - через модуль привязки времени, устройства централизованного управления, обеспечивающие системы - через пару цифровых каналов информационного обмена для подключения внешних устройств централизованного управления, обеспечивающих систем, комплект средств оповещения и первые группы входов-выходов основных и дублирующих блоков автоматики, а также блоков проверки функционирования из состава устройств управления периферийных подсистем связи - через комплект устройств внешних связей и цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи, каждое устройство управления из состава периферийных подсистем связи через вторые группы выходов и третьи группы входов основного и дублирующего блоков автоматики подключено к сопрягаемым элементам командно-стрельбовой информационно-управляющей системы, четвертые группы выходов основного и дублирующего блоков автоматики - соответственно к третьим группам входов основного и дублирующего блоков коммутации из состава устройства электропитания, пятые группы выходов и шестые группы входов основного и дублирующего блоков автоматики - соответственно к первой и шестой группам входов и второй и пятой группам выходов двигателя привода токоразъединителей из состава устройства электропитания, вторую группу выходов и третью группу входов блока проверки функционирования - соответственно к третьей группе входов и четвертой группе выходов двигателя привода токоразъединителей из состава устройства электропитания, каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи через входы основного и дублирующего блоков вторичных источников питания, основного и дублирующего блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основного и дублирующего блоков питания двигателя привода токоразъединителей, основного и дублирующего блоков дежурного электропитания подключено к внешнему источнику электропитания, девятую группу выходов и десятую группу входов двигателя привода токоразъединителей - к ракете, противораquete, торпедe, управляемому снаряду, пусковому контейнеру, восьмые выходы основного и дублирующего блоков коммутации - к комплекту устройств светозвуковой сигнализации, в каждом устройстве электропитания из состава периферийных подсистем связи выходы основного и дублирующего блоков дежурного электропитания подключены к потребителям электроэнергии из состава устройств электропитания и управления, выходы основного и дублирующего блоков дежурного электропитания подключены к потребителям из состава устройств электропитания и управления, выходы основного и дублирующего блоков питания двигателя привода токоразъединителей, основного и дублирующего блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основного и дублирующего блоков вторичных источников питания подключены соответственно к четвертым входам, шестой и седьмой группам входов основного и дублирующего блоков коммутации, пятые группы выходов которых подключены к входам основного и дублирующего блоков разряда, вторые группы выходов - к восьмой и двенадцатой группам входов двигателя привода токоразъединителей, первые группы входов и вторые группы выходов - соответственно к седьмой и одиннадцатой группам выходов и восьмой и двенадцатой группам входов двигателя привода токоразъединителей.

2. Командно-стрельбoвая информационно-управляющая система по п. 1,

отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в состав автоматизированного рабочего места оператора два цифровых табло времени, при этом к каждой базовой станции системы единого времени с выносной антенной подключено цифровое табло времени.

3. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введен шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания, при этом первой группой входов шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания подключен к внешним источникам электропитания, второй группой выходов - к потребителям электроэнергии, входящим в состав автоматизированного рабочего места оператора.

4. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введен шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания, при этом первой группой входов шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания подключен к внешним источникам электропитания, второй группой выходов - к потребителям электроэнергии, входящим в состав автоматизированного рабочего места оператора, третьей группой цифровых каналов информационного обмена через комплекты устройств внешних связей - к вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора.

5. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введен шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания, при этом первой группой входов шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания подключен к внешним источникам электропитания, второй группой выходов - к потребителям электроэнергии, входящим в состав автоматизированного рабочего места оператора, третьей группой цифровых каналов информационного обмена - к вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора.

6. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания, в автоматизированное рабочее место оператора, по меньшей мере один преобразователь сигналов, при этом первой группой входов шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания подключен к внешним источникам электропитания, второй группой выходов - к потребителям электроэнергии, входящим в состав автоматизированного рабочего места оператора, третьей группой входов-выходов через преобразователь сигналов и комплекты устройств внешних связей с помощью цифровых каналов информационного обмена - к вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора.

7. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания, в автоматизированное рабочее место оператора, по меньшей мере один преобразователь сигналов, при этом первой группой входов шкаф распределения энергии с источником бесперебойного питания подключен к внешним источникам электропитания, второй группой выходов - к потребителям электроэнергии, входящим в состав автоматизированного рабочего места оператора, третьей группой входов-выходов через преобразователь сигналов с помощью цифровых каналов информационного обмена - к вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора.

8. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее

место оператора два комплекта средств отображения информации общего пользования, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключен комплект средств отображения информации общего пользования.

9. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора два комплекта средств отображения информации общего пользования, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена через комплекты устройств внешних связей подключен комплект средств отображения информации общего пользования.

10. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора два модуля последовательных каналов, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены первые группы входов-выходов основных и дублирующих блоков автоматики, а также блоков проверки функционирования из состава устройств управления периферийных подсистем связи - через модуль последовательных каналов, комплект устройств внешних связей и цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи.

11. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора два модуля обмена, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены устройства централизованного управления, обеспечивающие системы - через модуль обмена и пару цифровых каналов информационного обмена для подключения внешних устройств централизованного управления, обеспечивающих систем.

12. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора два модуля обмена, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены устройства централизованного управления, обеспечивающие системы - через модуль обмена.

13. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора два модуля обмена, два комплекта средств отображения информации общего пользования, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены устройства централизованного управления, обеспечивающие системы - через модуль обмена и пару цифровых каналов информационного обмена для подключения внешних устройств централизованного управления, обеспечивающих систем, комплект средств отображения информации общего пользования - через модуль обмена.

14. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что автоматизированное рабочее место оператора оснащено двумя мониторами с сенсорными экранами.

15. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что автоматизированное рабочее место оператора оснащено двумя клавиатурами с трекболом.

RU 2622848 C1

RU 2622848 C1

16. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора две резервные базовые станции системы единого времени, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены базовая станция системы единого времени с выносной антенной и резервная базовая станция системы единого времени - через модуль привязки времени.

17. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены обе базовые станции системы единого времени с выносными антеннами - через модуль привязки времени.

18. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора две резервные базовые станции системы единого времени, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены обе базовые станции системы единого времени с выносными антеннами и резервные базовые станции системы единого времени - через модуль привязки времени.

19. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введено в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере одно устройство аварийного отключения периферийных подсистем связи, при этом к обоим вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключено устройство аварийного отключения периферийных подсистем связи - через комплекты устройств внешних связей.

20. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введено в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере одно устройство аварийного отключения периферийных подсистем связи, при этом к обоим вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключено устройство аварийного отключения периферийных подсистем связи.

21. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере одно устройство аварийного отключения периферийных подсистем связи и один преобразователь сигналов, при этом выходы устройства аварийного отключения периферийных подсистем связи подключены к входам преобразователя сигналов, к обоим вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена через комплекты устройств внешних связей подключен преобразователь сигналов.

22. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере одно устройство аварийного отключения периферийных подсистем связи и один преобразователь сигналов, при этом выходы устройства аварийного отключения периферийных подсистем связи подключены к входам преобразователя сигналов, к обоим вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключен преобразователь сигналов.

23. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что автоматизированное рабочее место оператора оснащено по меньшей мере одним креслом оператора.

24. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены проводные линии связи со средствами электропитания и в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере один блок управления средствами электропитания, при этом блок управления средствами электропитания подключен с помощью проводных линий связи со средствами электропитания к аварийным средствам электропитания из состава внешних устройств централизованного управления, обеспечивающих систем, к обоим вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена через комплекты устройств внешних связей подключен блок управления средствами электропитания.

25. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены проводные линии связи со средствами электропитания и в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере один блок управления средствами электропитания, при этом блок управления средствами электропитания подключен с помощью проводных линий связи со средствами электропитания к аварийным средствам электропитания из состава внешних устройств централизованного управления, обеспечивающих систем, к обоим вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключен блок управления средствами электропитания.

26. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены проводные линии связи со средствами электропитания, в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере один блок управления средствами электропитания и один преобразователь сигналов, при этом блок управления средствами электропитания подключен с помощью проводных линий связи со средствами электропитания к аварийным средствам электропитания из состава внешних устройств централизованного управления, обеспечивающих систем, выходы блока управления средствами электропитания подключены к входам преобразователя сигналов, к обоим вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена через комплекты устройств внешних связей подключен преобразователь сигналов.

27. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены проводные линии связи со средствами электропитания, в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере один блок управления средствами электропитания и один преобразователь сигналов, при этом блок управления средствами электропитания подключен с помощью проводных линий связи со средствами электропитания к аварийным средствам электропитания из состава внешних устройств централизованного управления, обеспечивающих систем, выходы блока управления средствами электропитания подключены к входам преобразователя сигналов, к обоим вычислительным комплексам из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключен преобразователь сигналов.

28. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены цифровые каналы информационного обмена с комплектами технических средств защиты в количестве по меньшей мере соответствующем количеству подготавливаемых к пуску ракет,

противоракет, торпед, управляемых снарядов, в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере один дополнительный вычислительный комплекс и один дополнительный комплект устройств внешних связей, в каждую периферийную подсистему связи комплект технических средств защиты, при этом дополнительный вычислительный комплекс из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью по меньшей мере одного цифрового канала информационного обмена подключен к устройствам централизованного управления, обеспечивающим системам, через дополнительный комплект устройств внешних связей с помощью цифровых каналов информационного обмена с комплектами технических средств защиты подключен к комплектам технических средств защиты из состава периферийных подсистем связи, каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи подключено через некоторые выходы из состава девятой группы выходов двигателя привода токоразъединителей и комплект технических средств защиты к ракете, противоракете, торпед, управляемому снаряду, пусковому контейнеру.

29. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены цифровые каналы информационного обмена с комплектами технических средств защиты в количестве, по меньшей мере соответствующем количеству подготавливаемых к пуску ракет, противоракет, торпед, управляемых снарядов, в автоматизированное рабочее место оператора по меньшей мере один дополнительный вычислительный комплекс, один дополнительный комплект устройств внешних связей и модуль обмена с устройствами централизованного управления, обеспечивающими системами, в каждую периферийную подсистему связи комплект технических средств защиты, при этом дополнительный вычислительный комплекс через модуль обмена с устройствами централизованного управления, обеспечивающими системами из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью по меньшей мере одного цифрового канала информационного обмена подключен к устройствам централизованного управления, обеспечивающим системам, через дополнительный комплект устройств внешних связей с помощью цифровых каналов информационного обмена с комплектами технических средств защиты подключен к комплектам технических средств защиты из состава периферийных подсистем связи, каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи подключено через некоторые выходы из состава девятой группы выходов двигателя привода токоразъединителей и комплект технических средств защиты к ракете, противоракете, торпед, управляемому снаряду, пусковому контейнеру.

30. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи комплект технических средств защиты, при этом каждый комплект технических средств защиты из состава периферийных подсистем связи с помощью по меньшей мере одного канала управления подключен к устройствам централизованного управления, обеспечивающим системам, каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи подключено через некоторые выходы из состава девятой группы выходов двигателя привода токоразъединителей и комплект технических средств защиты к ракете, противоракете, торпед, управляемому снаряду, пусковому контейнеру.

31. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи комплект технических средств защиты, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора подключены через комплекты устройств внешних связей и цифровые каналы

RU 2 6 2 2 8 4 8 C 1

RU 2 6 2 2 8 4 8 C 1

информационного обмена с периферийными подсистемами связи комплекты технических средств защиты из состава периферийных подсистем связи, каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи подключено через некоторые выходы из состава девятой группы выходов двигателя привода токоразъединителей и комплект технических средств защиты к ракете, противораquete, торпедe, управляемому снаряду, пусковому контейнеру.

32. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи устройства усиления канальные, в количестве, необходимом для обеспечения непрерывной и устойчивой связи между вычислительными комплексами из состава автоматизированного рабочего места оператора и блоками проверки функционирования, основными и дублирующими блоками автоматики из состава устройств управления периферийных подсистем связи, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора подключены через комплекты устройств внешних связей и цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи с устройствами усиления канальными первыми группами входов-выходов основных и дублирующих блоков автоматики, а также блоков проверки функционирования из состава устройств управления периферийных подсистем связи.

33. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что основные и дублирующие блоки автоматики из состава устройств управления периферийных подсистем связи седьмыми группами входов-выходов соединены с ракетами, противоракетами, торпедами, управляемыми снарядами, пусковыми контейнерами.

34. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что основные и дублирующие блоки автоматики из состава устройств управления периферийных подсистем связи восьмыми выходами соединены со вторыми входами основных и дублирующих блоков вторичных источников питания, основных и дублирующих блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основных и дублирующих блоков питания двигательных приводов токоразъединителей из состава устройств электропитания периферийных подсистем связи, каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи через первые входы основного и дублирующего блоков вторичных источников питания, основного и дублирующего блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основного и дублирующего блоков питания двигательного привода токоразъединителей подключено к внешнему источнику электропитания.

35. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что входы-выходы основных и дублирующих блоков вторичных источников питания, основных и дублирующих блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основных и дублирующих блоков питания двигательных приводов токоразъединителей подключены соответственно к седьмым, шестым и четвертым входам-выходам основных и дублирующих блоков коммутации из состава устройств электропитания периферийных подсистем связи.

36. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи блок коммутации напряжения, при этом каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи через входы основного и дублирующего блоков вторичных источников питания, основного и дублирующего блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основного и дублирующего блоков питания двигательного привода токоразъединителей, основного и дублирующего

блоков дежурного электропитания подключено к блоку коммутации напряжения, который, в свою очередь, связан с внешним источником электропитания.

37. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи блок коммутации напряжения, при этом каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи через входы основного и дублирующего блоков вторичных источников питания, основного и дублирующего блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основного и дублирующего блоков питания двигателя привода токоразъединителей подключено к блоку коммутации напряжения, который, в свою очередь, связан с внешним источником электропитания.

38. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи блок коммутации напряжения, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены через комплекты устройств внешних связей и цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи блоки коммутации напряжения из состава периферийных подсистем связи, первые группы входов-выходов основных и дублирующих блоков автоматики, а также блоков проверки функционирования из состава устройств управления периферийных подсистем связи, каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи через входы основного и дублирующего блоков вторичных источников питания, основного и дублирующего блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основного и дублирующего блоков питания двигателя привода токоразъединителей, основного и дублирующего блоков дежурного электропитания подключено к блоку коммутации напряжения, который, в свою очередь, к внешнему источнику электропитания.

39. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи блок коммутации напряжения, при этом к каждому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены через комплекты устройств внешних связей и цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи блоки коммутации напряжения из состава периферийных подсистем связи, первые группы входов-выходов основных и дублирующих блоков автоматики, а также блоков проверки функционирования из состава устройств управления периферийных подсистем связи, каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи через входы основного и дублирующего блоков вторичных источников питания, основного и дублирующего блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основного и дублирующего блоков питания двигателя привода токоразъединителей подключено к блоку коммутации напряжения, который, в свою очередь, к внешнему источнику электропитания.

40. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи блок коммутации напряжения, при этом основные и дублирующие блоки автоматики из состава устройств управления периферийных подсистем связи девятью выходами соединены с входами блоков коммутации напряжения, каждое устройство электропитания из состава периферийных подсистем связи через входы основного и дублирующего блоков вторичных источников питания, основного и дублирующего блоков подачи команд на срабатывание пиропатронов, основного и

RU
2622848
C1

RU
2622848
C1

дублирующего блоков питания двигательного привода токоразъединителей подключено к блоку коммутации напряжения, который, в свою очередь, связан с внешним источником электропитания.

41. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи устройство автоматической проверки, при этом девятые группы выходов и десятые группы входов каждого двигательного привода токоразъединителей из состава устройств электропитания периферийных подсистем связи подключены к устройству автоматической проверки.

42. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи устройство автоматической проверки, при этом каждое устройство управления из состава периферийных подсистем связи через вторые группы выходов и третьи группы входов основного и дублирующего блоков автоматики подключено к устройству автоматической проверки, девятые группы выходов и десятые группы входов каждого двигательного привода токоразъединителей из состава устройств электропитания периферийных подсистем связи подключены к устройству автоматической проверки.

43. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи устройство автоматической проверки, при этом цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи отключены от первых групп входов-выходов основных и дублирующих блоков автоматики, а также блоков проверки функционирования из состава устройств управления периферийных подсистем связи, первые группы входов-выходов основных и дублирующих блоков автоматики, а также блоков проверки функционирования из состава устройств управления периферийных подсистем связи подключены к устройствам автоматической проверки.

44. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в каждую периферийную подсистему связи устройство автоматической проверки, при этом цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи отключены от первых групп входов-выходов основных и дублирующих блоков автоматики, а также блоков проверки функционирования из состава устройств управления периферийных подсистем связи, к первому вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены устройства автоматической проверки из состава периферийных подсистем связи - через первый комплект устройств внешних связей и цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи, к второму вычислительному комплексу из состава автоматизированного рабочего места оператора с помощью цифровых каналов информационного обмена подключены устройства автоматической проверки из состава периферийных подсистем связи - через второй комплект устройств внешних связей и цифровые каналы информационного обмена с периферийными подсистемами связи.

45. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора многоканальные средства радиотелефонного обмена, в каждую периферийную подсистему связи средства радиотелефонного обмена, при этом многоканальные средства радиотелефонного обмена из состава автоматизированного рабочего места оператора соединены с устройствами централизованного управления, обеспечивающими системами и средствами радиотелефонного обмена из состава

периферийных подсистем связи.

46. Командно-стрельбовая информационно-управляющая система по п. 1, отличающаяся тем, что в нее дополнительно введены в автоматизированное рабочее место оператора комплект средств обеспечения видеонаблюдения, в каждую периферийную подсистему связи средства видеонаблюдения, при этом комплект средств обеспечения видеонаблюдения из состава автоматизированного рабочего места оператора соединен со средствами видеонаблюдения из состава периферийных подсистем связи и обеспечивающих систем.

RU 2 6 2 2 8 4 8 C 1

RU 2 6 2 2 8 4 8 C 1