

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202191795** (13) **A3**

(12) ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(43) Дата публикации заявки
2023.04.28
Дата публикации отчета
2023.08.31

(51) Int. Cl. **B61L 23/04** (2006.01)
B61L 27/00 (2022.01)
H04W 4/42 (2018.01)

(22) Дата подачи заявки
2021.07.23

(54) СИСТЕМА ПЕРЕВОДА ЛИНЕЙНЫХ ЦЕПЕЙ АБТЦ НА ЦИФРОВЫЕ КАНАЛЫ СВЯЗИ

(88) **2023.08.31**

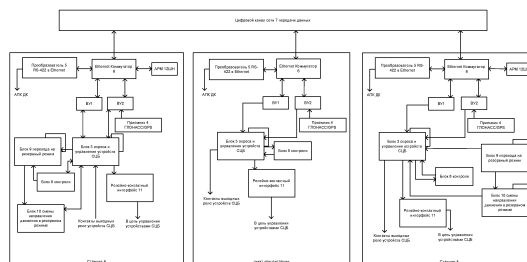
(96) **2023000046 (RU) 2021.07.23**

(71) Заявитель:
**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ
ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ" (ОАО
"РЖД") (RU)**

(72) Изобретатель:
**Воронин Владимир Альбертович,
Замалиев Сергей Харисович,
Розенберг Ефим Наумович, Тихонова
Анна Александровна, Шеметов
Сергей Викторович (RU)**

(74) Представитель:
Наумова М.А. (RU)

(57) Изобретение относится к железнодорожной автоматике и телемеханике и может быть использовано для перевода цепей связи централизованных автоблокировок релейного типа на цифровые каналы связи при возникновении аварийных ситуаций. Система содержит установленные на станциях, ограничивающих перегон, и/или пункте концентрации вычислительный комплекс из двух вычислительных узлов, работающих по одинаковой программе с возможностью сравнения работы, блоки опроса состояния и управления исполнительных устройств СЦБ, приемник спутниковой системы навигации, выходом подключенный к интерфейсу RS-422 одного из вычислительных узлов, преобразователь RS-422 в Ethernet, Ethernet-коммутатор, подключенный к выделенному цифровому каналу сети передачи данных, блок контроля, установленные на станциях для каждого четного и нечетного пути блок перехода на резервный режим работы, элементы управления и индикации которого установлены на аппарате управления дежурного по станции, и блок смены направления движения в резервном режиме работы АБТЦ. Ethernet-интерфейсы вычислительных узлов подключены к Ethernet-коммутатору, который соединен с преобразователем RS-422 в Ethernet для подключения аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля, а CAN интерфейсы вычислительных узлов подключены к CAN интерфейсам блоков опроса состояния и управления исполнительных устройств СЦБ, входы каждого из которых подключены к контактам внешних линейных реле соответствующим исполнительным устройствам СЦБ, выходы - через соответствующий релейно-контактный интерфейс к их цепи управления, а входы/выходы подключены к выходам/входам блока контроля, блоков смены направления движения в резервном режиме работы АБТЦ и блоков перехода на резервный режим работы, вход и выход каждого из которых соединен соответственно с выходом блока контроля и входами блоков смены направления движения в резервном режиме работы АБТЦ. Повышает надежность системы АБТЦ релейного типа за счет поддержания штатной работы при повреждении или ремонте магистрального кабеля СЦБ.



A3

202191795

202191795

A3

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202191795**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:***B61L 23/04 (2006.01)**B61L 27/00 (2022.01)**H04W 4/42 (2018.01)*

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

B61L 23/00-23/18, 27/00-27/04, 21/00-21/10, 3/00-3/24, 19/00-19/16, 1/00-1/18, 25/00-25/06, H04W 4/42

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, используемые поисковые термины)
Espacenet, ЕАПАТИС, ЕРОQUE Net, Reaxys, Google**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2578638 C1 (ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ") 27.03.2016, формула, фигура	1-4
D, A	RU 90401 U1 (ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ") 10.01.2010, формула, фигура 1	1-4
A	ШУХИНА Е.Е. и др. Микропроцессорная система автоблокировки АБТЦ-МШ. Журнал «Автоматика, связь, информатика», 5, 2013, страницы 2-5	1-4
A	RU 2693998 C1 (ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ") 08.07.2019, формула	1-4
A	RU 133798 U1 (ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "ПРОМЭЛЕКТРОНИКА" (ЗАО "НПЦ "ПРОМЭЛЕКТРОНИКА")) 27.10.2013, формула	1-4
A	KR 100607123 B1 (KRR1) 01.08.2006, реферат	1-4

 последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

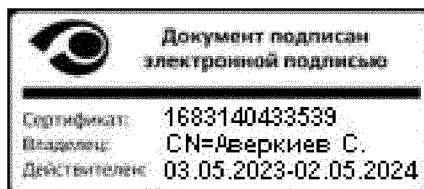
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: 03 июля 2023 (03.07.2023)

Уполномоченное лицо:

Начальник Управления экспертизы



С.Е. Аверкиев