СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1498401 A3

(51)4 G 08 C 19/28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

(21) 3530749/24-24
(22) 24.12.82
(31) 3949/81
(32) 27.12.81
(33) HU
(46) 30.07.89. Бюл. № 28
(71) Ярослань и Сенбаньак (HU)
(72) Иштван Хорват, Матиаш Магдич, Геза Фёреш, Мате Чак, Карой Абрахам и Иштван Хорват(HU)
(53) 621.398(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 561990, кл. G 08 C 19/12, 1975.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЯ

(57) Изобретение относится к области телемеханики и может быть использовано в горно-добывающей промышленности. Целью изобретения является повышение безопасности эксплуатации горных разработок за счет контроля исправности сигнализации. Для достижения цели в устройство на пункте управления введены блок контроля исправности сигнализации, блок сигнализации, аккумулятор, согласующий элемент, выход пульта управления через согласующий элемент подключен к аккумулятору, питающему передатчик, выход управляемого кодера соединен с блоком сигнализации и с блоком контроля исправности сигнализации, на контролируемом пункте введен блок коммутации, соединенный с одной стороны с кодером и декодером, а с другой стороны - с управляющими входами выключателей, коммутирующих сильноточную сеть. Таким образом, схема позволяет предупреждать исполнение команд при неисправности устройства и информирует персонал о неисправности устройства. Передача управляющих сигналов осуществляется по силовой цепи, перед исполнением каждой команды подается акустический сигнал. 1 ил.

Изобретение относится к телемеханике и может быть использовано в горно-добывающей промышленности.

Цель изобретения - повышение безопасности эксплуатации горных разработок за счет контроля исправности сигнализации.

На чертеже показана схема устройства.

Устройство для телеуправления содержит электродвигатели 1 и 2, силовую цепь 3, выключатели 4 и 5, блок 6 коммутации, разделительный блок 7, передатчик 8, приемник 9, кодер 10, декодер 11, разделительный блок 12, приемник 13, передатчик 14, управляемый кодер 15, приемник 16, пульт 17 управления, согласующий элемент 18, аккумулятор 19, блок 20 контроля исправности сигнализации, блок 21 сигнализации.

Устройство работает следующим образом.

Оператор нажимает на имеющуюся на пульте 17 управления кнопку "Вкл.", вследствие чего выдается сигнал на включение. Командный сигнал поступает с выхода пульта 17 управления в управляемый кодер 15, в котором команда "Вкл." готовится для передатчика

SU (11) 1498401 A3 (19)

14, для дальнейшей передачи командного сигнала по линии. Одновременно сигнал поступает также с одной стороны к блоку контроля исправности сигнализации 20, а с другой стороны - к блоку 21 сигнализации, с помощью этого сигнала может контролироваться работоспособность блока 21, т.е. может ли он в случае необходимости издать звук. Если блок 21 находится в работоспособном состоянии, передатчик 14 направляет кодированный сигнал через разделительный блок 12, силовую цепь 3, а также через находящийся на контролируемом пункте разделительный блок 7 к приемнику 9, выходящие из приемника 9 кодированные сигналы попадают в декодер 11, в котором происходит обработка кодированных сигналов; после обработки декодер 11 направляет соответствующий управляющий сигнал на вход блока 6 коммутации, после чего блок 6 коммутации производит включение. Вслед за этим кодированные сигналы команды "Вкл." передаются по каналу несущей частоты по многоканальной системе с временным уплотнением канала. Имеющийся на контролируемом пункте декодер 11 посылает сигнал с командой "Вкл." в блок 6 коммутации до тех пор, пока в пределах циклов посылки, т.е. по 0,1 с, он в состоянии детектировать все условия состояния "Вкл.". Если в течение 1-2 циклов команда "Вкл." отсутствует или воспринимается неправильная команда, происходит немедленное отключение выключателя 4.

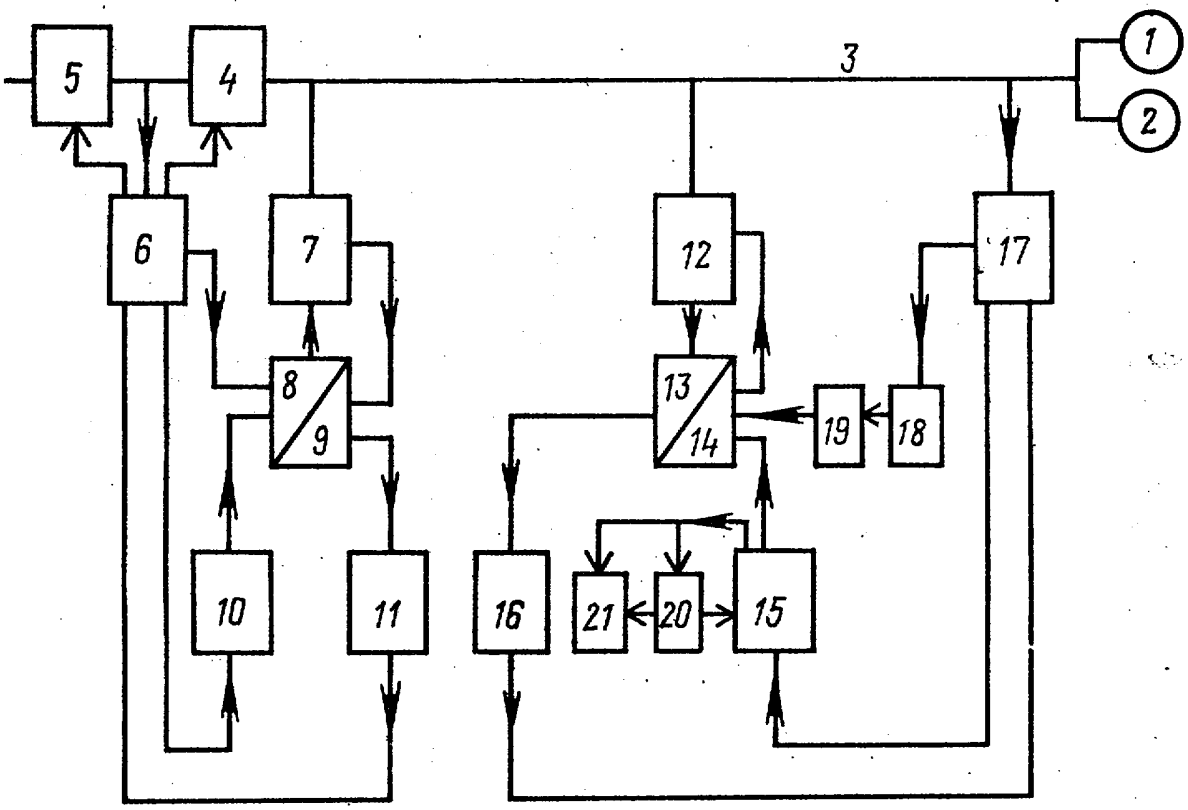
При выдаче команды "Вкл." устройство телеуправления на несущей частоте согласно изобретению учитывает все существующие в горном деле требования по обеспечению безопасности людей и оборудования. Важная часть действующих при этом условий заключается в том, что при выдаче команды "Вкл." все части линии передачи на обеих сторонах канала на несущей частоте, а также присоединенные к ним блоки находятся в исправном состоянии. Обеспечивается приоритет останова "Опасность" по отношению ко всем остальным командам и кодообразованиям, что выражает тенденцию к обеспечению требований безопасности.

На пункте управления необходимое для приведения в действие устройства питание обеспечивается аккумулятором 19, снабженным согласующим элементом 18, поскольку для обеспечения работы передатчиков-приемников на несущей частоте отсутствует другой источник питания до тех пор, пока не будут включены электродвигатели 1 и 2. После включения двигателей с помощью пульта 17 управления обеспечивается подзаряд аккумулятора 19, процесс зарядки аккумулятора управляется элементом 18, который выполнен совместно с реле, контролирующим переменный ток, которое выключает блок 21 после включения двигателей.

Формула изобретения

Устройство для телеуправления, содержащее на контролируемом пункте выключатели, разделительный блок, вход-выход которого соединен с одним концом силовой цепи, вход подключен к выходу передатчика, выход разделительного блока соединен с входом приемника, выход которого подключен к входу декодера, кодер, выход которого соединен с первым входом передатчика, на пункте управления вход-выход разделительного блока соединен с другим концом силовой цепи, выход соединен с входом приемника, выход которого подключен к декодеру, передатчик, выход которого подключен к входу разделительного блока, и пульт управления, отличающееся тем, что, с целью повышения безопасности эксплуатации горных разработок за счет контроля исправности сигнализации, в устройство на контролируемом пункте введен блок коммутации, первый вход которого соединен с выходом декодера, первый выход подключен к второму входу передатчика, второй и третий выходы блока коммутации соединены с управляющими входами соответственно первого и второго выключателей, третий выход блока коммутации подключен к входу кодера, выходы первого и второго выключателей объединены и соединены с вторым входом блока коммутации, на пункте управления введены управляемый кодер, согласующий элемент, аккумулятор, блок контроля исправности сигнализации, блок сигнализации и электродвигатели, первый вход пульта управления соединен с другим концом силовой цепи, соединенным с входами питания электродвигателей,

выход декодера подключен к второму входу пульта управления, первый выход которого соединен с информационным входом управляемого кодера, управляющий выход которого подключен к входу блока контроля исправности сигнализациии и к первому входу блока сигнализации, выходы блока контроля исправности сигнализации соединены соответственно с вторым входом блока сигнализации и с управляющим входом управляемого кодера, второй выход пульта управления через последовательно соединенные согласующий элемент и аккумулятор подключен к входу питания передатчика, информационный выход управляемого кодера соединен с информационным входом передатчика.



Составитель Е.Бакеев
Редактор М.Келемеш Техред Л.Олийнык Корректор М.Шароши

Заказ 4464/59 Тираж 518 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г.Ужгород, ул. Гагарина,101