

контроля (СК) 12 и 16 каналов. При движении машины на их счетные входы поступают путевые импульсы с датчиков путевых импульсов (ДПИ) 2 и 1 соответственно. Генераторы 26 и 27 подают тактовые импульсы на входы элементов И 24 и 25. Выходы элементов И 24 и 25 воздействуют на первые входы задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени. Выходы задатчиков 5 и 6 подключены к первым входам элементов И 7 и 8, на вторые входы которых подаются импульсы с ДПИ 1 и 2. При каждом отсчете контрольного интервала времени сигналами с задатчиков 5 и 6, проходящими через диф-

ференцирующие элементы 11 и 15, СК 12 и 16 приводятся в исходное состояние. При выходе из строя ДПИ 1 или 2 или задатчика 5 или 6 один из СК не будет установлен в исходное состояние. Сигнал через инвертор 13 или 17 поступит на вход запрета счѐта СК 12 или 16. Выходы инверторов 13 и 17 связаны с элементом ИЛИ 14, выход которого соединен с исполнительным органом. Последний воздействует на устр-во запрета повторного пуска ПМ. Кнопка "Сброс" воздействует на исполнительные органы 10 и 18, и устр-во устанавливается в исходное состояние. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.

1

Изобретение относится к шахтным подъемным машинам и может быть использовано для контроля действительной скорости относительно заданной.

Целью изобретения является повышение надежности контроля превышения скорости шахтной подъемной машины во время ее движения путем ввода автоматического непрерывного контроля исправности элементов и узлов устройства, в результате чего исключаются аварийные ситуации, что приводит к повышению безопасности при эксплуатации подъемной машины.

На чертеже представлена функциональная схема устройства.

Устройство содержит датчики первый 1 и второй 2 пути, формирующие при прохождении подъемным сосудом единичного отрезка пути, выходы которых через дифференцирующие первый 3 и второй 4 элементы связаны с вторым установочным входом первого 5 и второго 6 задатчиков контрольных интервалов времени второй 7 и четвертый 8 схемой И, которые через первый элемент ИЛИ 9, связаны с первым исполнительным органом 10, срабатывающим при превышении скорости. Выход первого задатчика 5 контрольного интервала времени через третий дифференцирующий элемент 11 связан с R-входом установки в "0" первого счетчика 12

2

контроля каналов, выход которого через инвертор 13 связан с первым входом второго элемента ИЛИ 14. Выход второго задатчика 6 контрольного интервала времени через четвертый дифференцирующий элемент 15 связан с R-входом установки в "0" второго счетчика 16 контроля каналов, выход которого через второй инвертор 17 связан с вторым входом второго элемента ИЛИ 14. Выход второго элемента ИЛИ 14 связан с вторым исполнительным органом 18, срабатывающим при неисправности элементов устройства. Счетный вход первого счетчика 12 контроля каналов связан с вторым датчиком 2 путевых импульсов второго канала, а счетный вход второго счетчика 16 контроля каналов связан с первым датчиком 1 путевых импульсов первого канала.

Первый задатчик 5 контрольного интервала времени состоит из первого 19 и второго 20 счетчиков задания контрольного интервала времени, выходы которых через переключатели 21 и 22 задания контрольного интервала времени поступают на элемент И 23. Второй задатчик 6 контрольного интервала времени выполнен так же. Выходы задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени связаны с первым 24 и третьим 25 элементами И, кото-

ного интервала времени один из контрольных счетчиков не будет установлен в исходное состояние. Достигнув соответствующего такта, сигнал через инвертор 13 или 17 поступит на вход запрета счета счетчика 12 или 16. Выходы инверторов 13 и 17 связаны с вторым элементом ИЛИ 14, выход которого связан с исполнительным органом 18. Выход исполнительного органа 18 воздействует на устройство запрета повторного пуска подъемной машины, запрещая повторный ее пуск до устранения неисправности в устройстве.

Посредством кнопки "Сброс", воздействующей на исполнительные органы 10 и 18, устройство устанавливается в исходное состояние.

Использование предлагаемого устройства по сравнению с базовым объектом обеспечивает осуществление непрерывного автоматического контроля исправности элементов, которые в случае неисправности могут привести к потере защитных функций устройства, в результате чего может произойти авария.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для контроля превышения скорости шахтной подъемной машины, содержащее первый генератор тактовых импульсов, выход которого подключен к первому входу первого элемента И, второй вход которого соединен с первым входом второго элемента И, второй вход которого подключен к выходу первого датчика пути и к входу первого дифференцирующего элемента, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности, оно снабжено вторым датчиком пути и генератором тактовых импульсов, вторым, третьим и четвертым дифференцирующими элементами, третьим и четвертым элементами И, первым и вторым инверторами, первым и вторым задатчиками контрольного интервала времени, первым и вторым счетчиками контроля каналов, при этом выходы первого и третьего элементов И подключены к первым входам первого и второго задатчиков контрольного интервала времени, вторые входы которых подключены к выходам первого и второго дифференцирующих элементов соот-

ветственно, причем выход первого задатчика контрольного интервала времени подключен к первому входу второго элемента И и через третий дифференцирующий элемент к R-входу первого счетчика контроля каналов, выход которого через первый инвертор подключен к первому входу второго элемента ИЛИ и к входу запрета счета первого счетчика контроля каналов, счетный вход которого также соединен с выходом второго датчика пути, входом второго дифференцирующего элемента и вторым входом четвертого элемента И, выход второго генератора тактовых импульсов подключен к первому входу третьего элемента И, а выход второго задатчика контрольного интервала времени подключен к первому входу четвертого элемента И, второму входу третьего элемента И и через четвертый дифференцирующий элемент к R-входу второго счетчика контроля каналов, выход которого через второй инвертор соединен с вторым входом второго элемента ИЛИ и входом запрета счета второго счетчика контроля каналов, счетный вход которого подключен к выходу первого датчика пути, при этом выходы второго и четвертого элементов И подключены к первому и второму входам первого элемента ИЛИ соответственно, выход которого подключен к первому исполнительному органу, а выход второго элемента ИЛИ подключен к второму исполнительному органу.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что задатчик контрольного интервала времени содержит первый и второй счетчики задания контрольного интервала времени, первый и второй переключатели и элемент И, при этом первый вход задатчика подключен к счетному входу первого счетчика, выходы которого соединены с контактами первого переключателя, общая точка которого подключена к первому входу элемента И, последний выход первого счетчика соединен со счетным входом второго счетчика, выходы которого через второй переключатель соединены с вторым входом элемента И, выход которого является выходом задатчика контрольного интервала времени, второй вход которого подключен к R-входам первого и второго счетчиков.

Редактор О. Спесивых	Составитель В. Чуприн Техред М. Дидык	Корректор С. Шекмар
Заказ 7029/17	Тираж 625	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4		

рые управляют выходом первого 26 и второго 27 генераторов тактовых импульсов.

Устройство работает следующим образом.

Для повышения надежности и безопасности эксплуатации устройство имеет двухканальную структуру.

Генераторы 26 и 27 тактовых импульсов подают на вход элементов И 24 и 25 тактовые импульсы (в качестве генератора тактовых импульсов может быть использована частота питающей сети). Выходы элементов И 24 и 25 воздействуют на первые входы задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени. Выходы задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени подаются на первые входы элементов И 7 и 8. На вторые входы этих элементов подаются импульсы от датчиков 1 и 2 пути, кинематически связанных с валом подъемной машины. Для малых подъемных машин и лебедок в качестве датчиков могут быть использованы частотные датчики, реагирующие на прохождение зуба шестерни кинематически связанной с барабаном подъемной машины или лебедки. Эти импульсы через первый и второй дифференцирующие элементы 3 и 4 подаются на вторые установочные входы задатчиков 5 и 6 контрольных интервалов времени. Каждый импульс сброса с выхода дифференцирующего элемента 3 и 4 формируется задним фронтом соответствующего импульса датчика. Сформированный с дифференцирующих элементов 3 и 4 импульс сброса устанавливает задатчики 5 и 6 контрольного интервала времени в исходное состояние.

При этом с выхода задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени поступает разрешающий сигнал на первый 24 и третий 25 элементы И, разрешая прохождение импульсов от генераторов 26 и 27 тактовых импульсов на вход задатчиков 5 и 6 контрольных интервалов времени и подготавливая к срабатыванию элементы 7 и 8.

Если скорость не превышает допустимую, то за период времени между двумя импульсами от датчиков 1 и 2 задатчики 5 и 6 контрольного интервала времени успеют отсчитать расчетный контрольный интервал времени и снять разрешающий сигнал с элементов 7 и 8. Появление импульса с дат-

чиков 1 и 2 не приведет к срабатыванию элементов И 7 и 8.

При увеличении скорости выше допустимой задатчики 5 и 6 контрольного интервала времени не успеют отсчитать расчетный интервал времени до прихода импульса от датчиков 1 и 2 на вход элементов И 7 и 8. На обоих входах элементов И 7 и 8 появится сигнал, который через первый элемент ИЛИ 9 приведет к срабатыванию исполнительного органа 10, замыкающие контакты которого осуществляют переключение в цепях защиты подъемной машины.

Для изменения предела контролируемых скоростей в задатчике 5 контрольного интервала времени установлены первый 19 и второй 20 счетчики, выходы которых через переключатели 21 и 23 И, через элемент И 23 связаны с выходом задатчика 5 контрольного интервала времени.

Для осуществления автоматического контроля исправности элементов, выход из строя которых может привести к потере защитных функций устройства, в нем установлены первый 12 и второй 16 счетчики контроля каналов. При движении подъемной машины путевые импульсы, поступающие с датчика 2 путевых импульсов, поступают на счетный вход первого счетчика 12 контроля каналов, с датчика 1 путевых импульсов на счетный вход второго счетчика 16 контроля каналов. Задатчик 5 контрольного интервала времени через третий дифференцирующий элемент 11 при каждом отсчете контрольного интервала времени выдает импульс установки в исходное состояние первого счетчика 12 контроля каналов. Задатчик 6 контрольного интервала времени через четвертый дифференцирующий элемент 15 при каждом отсчете контрольного интервала времени выдает импульс установки в исходное состояние второго счетчика 16 контроля каналов. Таким образом, каждый раз по приходу счетного импульса от датчиков 1 и 2 путевых импульсов на счетчики 12 и 16 контроля каналов от задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени через дифференцирующие элементы 11 и 15 приходит импульс установки в исходное состояние.

В случае выхода из строя датчиков 1 или 2 путевых импульсов или выхода из строя задатчиков 5 или 6 контроль-



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1451086** **A1**

(51) 4 В 66 В 5/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4162913/29-03

(22) 18.12.86

(46) 15.01.89. Бюл. № 2

(71) Конотопский электромеханический
завод "Красный металлист"

(72) В.А. Прохоренко и Н.П. Матвиенко

(53) 621.876(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

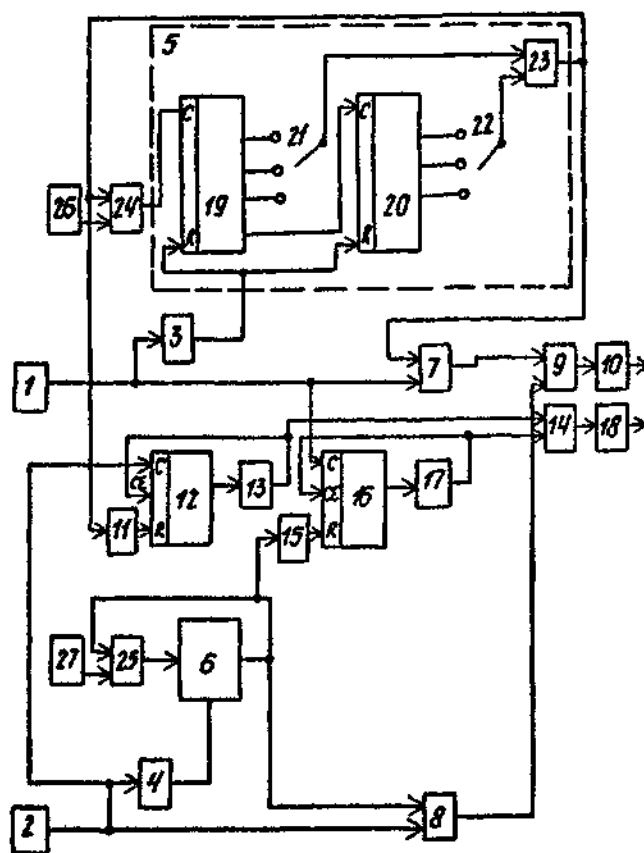
№ 1312043, кл. В 66 В 5/06, 1985.

Авторское свидетельство СССР

№ 632632, кл. В 66 В 5/06, 1977.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРЕВЫШЕ-
НИЯ СКОРОСТИ ШАХТНОЙ ПОДЪЕМНОЙ МАШИНЫ

(57) Изобретение относится к шахтным
подъемным машинам (ПМ) и позволяет
повысить надежность контроля превы-
шения скорости ПМ во время ее движе-
ния путем ввода автоматического не-
прерывного контроля исправности эле-
ментов и узлов устр-ва. В результате
исключаются аварийные ситуации. Для
этого устр-во имеет два счетчика



(19) **SU** (11) **1451086** **A1**



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1451086 A1

ISD 4 В 66 В 5/06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4162913/29-03

(22) 18.12.86

(46) 15.01.89. Бюл. № 2

(71) Конотопский электромеханический
завод "Красный металлист"

(72) В.А. Прохоренко и Н.П. Матвиенко

(53) 621.876(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

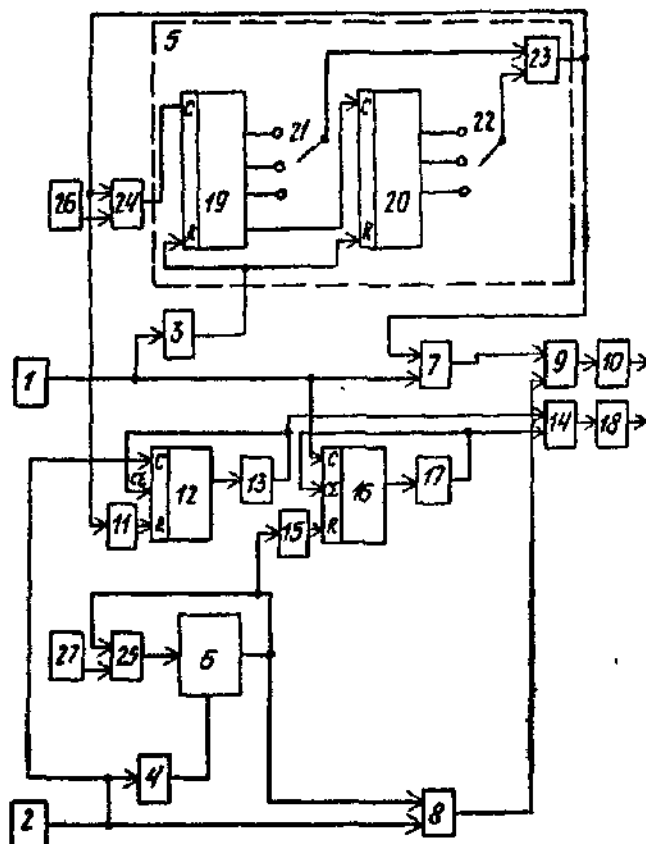
№ 1312043, кл. В 66 В 5/06, 1985.

Авторское свидетельство СССР

№ 632632, кл. В 66 В 5/06, 1977.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРЕВЫШЕ-
НИЯ СКОРОСТИ ШАХТНОЙ ПОДЪЕМНОЙ МАШИНЫ

(57) Изобретение относится к шахтным
подъемным машинам (ПМ) и позволяет
повысить надежность контроля превы-
шения скорости ПМ во время ее движе-
ния путем ввода автоматического не-
прерывного контроля исправности эле-
ментов и узлов устр-ва. В результате
исключаются аварийные ситуации. Для
этого устр-во имеет два счетчика



(19) SU (11) 1451086 A1

контроля (СК) 12 и 16 каналов. При движении машины на их счетные входы поступают путевые импульсы с датчиков путевых импульсов (ДПИ) 2 и 1 соответственно. Генераторы 26 и 27 подают тактовые импульсы на входы элементов И 24 и 25. Выходы элементов И 24 и 25 воздействуют на первые входы задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени. Выходы задатчиков 5 и 6 подключены к первым входам элементов И 7 и 8, на вторые входы которых подаются импульсы с ДПИ 1 и 2. При каждом отсчете контрольного интервала времени сигналами с задатчиков 5 и 6, проходящими через диф-

ференцирующие элементы 11 и 15, СК 12 и 16 приводятся в исходное состояние. При выходе из строя ДПИ 1 или 2 или задатчика 5 или 6 один из СК не будет установлен в исходное состояние. Сигнал через инвертор 13 или 17 поступит на вход запрета счета СК 12 или 16. Выходы инверторов 13 и 17 связаны с элементом ИЛИ 14, выход которого соединен с исполнительным органом. Последний воздействует на устр-во запрета повторного пуска ПМ. Кнопка "Сброс" воздействует на исполнительные органы 10 и 18, и устр-во устанавливается в исходное состояние. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.

1

Изобретение относится к шахтным подъемным машинам и может быть использовано для контроля действительной скорости относительно заданной.

Целью изобретения является повышение надежности контроля превышения скорости шахтной подъемной машины во время ее движения путем ввода автоматического непрерывного контроля исправности элементов и узлов устройства, в результате чего исключаются аварийные ситуации, что приводит к повышению безопасности при эксплуатации подъемной машины.

На чертеже представлена функциональная схема устройства.

Устройство содержит датчики первый 1 и второй 2 пути, формирующие при прохождении подъемным сосудом единичного отрезка пути, выходы которых через дифференцирующие первый 3 и второй 4 элементы связаны с вторым установочным входом первого 5 и второго 6 задатчиков контрольных интервалов времени второй 7 и четвертый 8 схемой И, которые через первый элемент ИЛИ 9, связаны с первым исполнительным органом 10, срабатывающим при превышении скорости. Выход первого задатчика 5 контрольного интервала времени через третий дифференцирующий элемент 11 связан с R-входом установки в "0" первого счетчика 12

2

контроля каналов, выход которого через инвертор 13 связан с первым входом второго элемента ИЛИ 14. Выход второго задатчика 6 контрольного интервала времени через четвертый дифференцирующий элемент 15 связан с R-входом установки в "0" второго счетчика 16 контроля каналов, выход которого через второй инвертор 17 связан с вторым входом второго элемента ИЛИ 14. Выход второго элемента ИЛИ 14 связан с вторым исполнительным органом 18, срабатывающим при неисправности элементов устройства. Счетный вход первого счетчика 12 контроля каналов связан с вторым датчиком 2 путевых импульсов второго канала, а счетный вход второго счетчика 16 контроля каналов связан с первым датчиком 1 путевых импульсов первого канала.

Первый задатчик 5 контрольного интервала времени состоит из первого 19 и второго 20 счетчиков задания контрольного интервала времени, выходы которых через переключатели 21 и 22 задания контрольного интервала времени поступают на элемент И 23. Второй задатчик 6 контрольного интервала времени выполнен так же. Выходы задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени связаны с первым 24 и третьим 25 элементами И, кото-

рые управляют выходом первого 26 и второго 27 генераторов тактовых импульсов.

Устройство работает следующим образом.

Для повышения надежности и безопасности эксплуатации устройство имеет двухканальную структуру.

Генераторы 26 и 27 тактовых импульсов подают на вход элементов И 24 и 25 тактовые импульсы (в качестве генератора тактовых импульсов может быть использована частота питающей сети). Выходы элементов И 24 и 25 воздействуют на первые входы задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени. Выходы задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени подаются на первые входы элементов И 7 и 8. На вторые входы этих элементов подаются импульсы от датчиков 1 и 2 пути, кинематически связанных с валом подъемной машины. Для малых подъемных машин и лебедок в качестве датчиков могут быть использованы частотные датчики, реагирующие на прохождение зуба шестерни кинематически связанной с барабаном подъемной машины или лебедки. Эти импульсы через первый и второй дифференцирующие элементы 3 и 4 подаются на вторые установочные входы задатчиков 5 и 6 контрольных интервалов времени. Каждый импульс сброса с выхода дифференцирующего элемента 3 и 4 формируется задним фронтом соответствующего импульса датчика. Сформированный с дифференцирующих элементов 3 и 4 импульс сброса устанавливает задатчики 5 и 6 контрольного интервала времени в исходное состояние.

При этом с выхода задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени поступает разрешающий сигнал на первый 24 и третий 25 элементы И, разрешая прохождение импульсов от генераторов 26 и 27 тактовых импульсов на вход задатчиков 5 и 6 контрольных интервалов времени и подготавливая к срабатыванию элементы 7 и 8.

Если скорость не превышает допустимую, то за период времени между двумя импульсами от датчиков 1 и 2 задатчики 5 и 6 контрольного интервала времени успеют отсчитать расчетный контрольный интервал времени и снять разрешающий сигнал с элементов 7 и 8. Появление импульса с дат-

чиков 1 и 2 не приведет к срабатыванию элементов И 7 и 8.

При увеличении скорости выше допустимой задатчики 5 и 6 контрольного интервала времени не успеют отсчитать расчетный интервал времени до прихода импульса от датчиков 1 и 2 на вход элементов И 7 и 8. На обоих входах элементов И 7 и 8 появится сигнал, который через первый элемент ИЛИ 9 приведет к срабатыванию исполнительного органа 10, замыкающие контакты которого осуществляют переключение в цепях защиты подъемной машины.

Для изменения предела контролируемых скоростей в задатчике 5 контрольного интервала времени установлены первый 19 и второй 20 счетчики, выходы которых через переключатели 21 и 23 И, через элемент И 23 связаны с выходом задатчика 5 контрольного интервала времени.

Для осуществления автоматического контроля исправности элементов, выход из строя которых может привести к потере защитных функций устройства, в нем установлены первый 12 и второй 16 счетчики контроля каналов. При движении подъемной машины путевые импульсы, поступающие с датчика 2 путевых импульсов, поступают на счетный вход первого счетчика 12 контроля каналов, с датчика 1 путевых импульсов на счетный вход второго счетчика 16 контроля каналов. Задатчик 5 контрольного интервала времени через третий дифференцирующий элемент 11 при каждом отсчете контрольного интервала времени выдает импульс установки в исходное состояние первого счетчика 12 контроля каналов. Задатчик 6 контрольного интервала времени через четвертый дифференцирующий элемент 15 при каждом отсчете контрольного интервала времени выдает импульс установки в исходное состояние второго счетчика 16 контроля каналов. Таким образом, каждый раз по приходу счетного импульса от датчиков 1 и 2 путевых импульсов на счетчики 12 и 16 контроля каналов от задатчиков 5 и 6 контрольного интервала времени через дифференцирующие элементы 11 и 15 приходит импульс установки в исходное состояние.

В случае выхода из строя датчиков 1 или 2 путевых импульсов или выхода из строя задатчиков 5 или 6 контроль-

ного интервала времени один из контрольных счетчиков не будет установлен в исходное состояние. Достигнув соответствующего такта, сигнал через инвертор 13 или 17 поступит на вход запрета счета счетчика 12 или 16. Выходы инверторов 13 и 17 связаны с вторым элементом ИЛИ 14, выход которого связан с исполнительным органом 18. Выход исполнительного органа 18 воздействует на устройство запрета повторного пуска подъемной машины, запрещая повторный ее пуск до устранения неисправности в устройстве.

Посредством кнопки "Сброс", воздействующей на исполнительные органы 10 и 18, устройство устанавливается в исходное состояние.

Использование предлагаемого устройства по сравнению с базовым объектом обеспечивает осуществление непрерывного автоматического контроля исправности элементов, которые в случае неисправности могут привести к потере защитных функций устройства, в результате чего может произойти авария.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для контроля превышения скорости шахтной подъемной машины, содержащее первый генератор тактовых импульсов, выход которого подключен к первому входу первого элемента И, второй вход которого соединен с первым входом второго элемента И, второй вход которого подключен к выходу первого датчика пути и к входу первого дифференцирующего элемента, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности, оно снабжено вторым датчиком пути и генератором тактовых импульсов, вторым, третьим и четвертым дифференцирующими элементами, третьим и четвертым элементами И, первым и вторым элементами ИЛИ, первым и вторым инверторами, первым и вторым задатчиками контрольного интервала времени, первым и вторым счетчиками контроля каналов, при этом выходы первого и третьего элементов И подключены к первым входам первого и второго задатчиков контрольного интервала времени, вторые входы которых подключены к выходам первого и второго дифференцирующих элементов соот-

ветственно, причем выход первого задатчика контрольного интервала времени подключен к первому входу второго элемента И и через третий дифференцирующий элемент к R-входу первого счетчика контроля каналов, выход которого через первый инвертор подключен к первому входу второго элемента ИЛИ и к входу запрета счета первого счетчика контроля каналов, счетный вход которого также соединен с выходом второго датчика пути, входом второго дифференцирующего элемента и вторым входом четвертого элемента И, выход второго генератора тактовых импульсов подключен к первому входу третьего элемента И, а выход второго задатчика контрольного интервала времени подключен к первому входу четвертого элемента И, второму входу третьего элемента И и через четвертый дифференцирующий элемент к R-входу второго счетчика контроля каналов, выход которого через второй инвертор соединен с вторым входом второго элемента ИЛИ и входом запрета счета второго счетчика контроля каналов, счетный вход которого подключен к выходу первого датчика пути, при этом выходы второго и четвертого элементов И подключены к первому и второму входам первого элемента ИЛИ соответственно, выход которого подключен к первому исполнительному органу, а выход второго элемента ИЛИ подключен к второму исполнительному органу.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что задатчик контрольного интервала времени содержит первый и второй счетчики задания контрольного интервала времени, первый и второй переключатели и элемент И, при этом первый вход задатчика подключен к счетному входу первого счетчика, выходы которого соединены с контактами первого переключателя, общая точка которого подключена к первому входу элемента И, последний выход первого счетчика соединен со счетным входом второго счетчика, выходы которого через второй переключатель соединены с вторым входом элемента И, выход которого является выходом задатчика контрольного интервала времени, второй вход которого подключен к R-входам первого и второго счетчиков.

Редактор О. Спесивых	Составитель В. Чуприн Техред М. Дидык	Корректор С. Шекмар
Заказ 7029/17	Тираж 625	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4		

Q. Now, did you see
anyone else?

A. No, I didn't see anyone else.

Q. Did you see anyone else?

A. No, I didn't see anyone else.