



МАКЕЕВСКИЙ
ЗАВОД
ШАХТНОЙ
АВТОМАТИКИ

МАКЕЕВСКИЙ ЗАВОД ШАХТНОЙ АВТОМАТИКИ

[ПРЕДПРИЯТИЕ](#)

Е

[ПРОДУКЦИЯ](#)

[НОВИНКИ](#)

И

[УСЛУГИ](#)

И

[ВЫСТАВКИ](#)

И

[КОНТАКТ](#)

[ВЫХОД](#)



ЗАО «НПП «Макеевский завод шахтной автоматики»



Является ведущим предприятием по созданию и внедрению аппаратуры автоматизации проходческого и очистного оборудования.
За годы существования завода освоено и внедрено в производство десятки изделий шахтной автоматики.
Аппаратура, выпускаемая предприятием, обладает хорошими эксплуатационными свойствами, высокой надёжностью и соответствует мировому техническому уровню.



[ПРЕДПРИЯТИЕ](#)

Е

[ПРОДУКЦИЯ](#)

И

[НОВИНКИ](#)

[УСЛУГИ](#)

И

[ВЫСТАВКИ](#)

И

[КОНТАКТ](#)

[ВЫХОД](#)



Аппаратура управления, связи и сигнализации



Аппараты плавного пуска и контроля



Пускатели



Аппаратура управления комбайнами

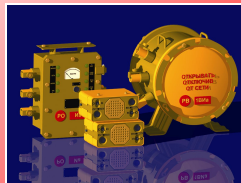


Датчики положения





Комплекс устройств управления
забойными машинами **КУЗ**



Устройство управления
Механизмами очистного комплекса
УМК



Аппаратура связи, сигнализации
и управления забойными
машинами **АССУ**



Устройство предупредительной
сигнализации типа **ПС-КУ** для
забойных машин с электроприводом





Устройство регулирования и автоматического управления нагрузкой **УРАН. 1М**

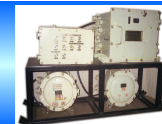


Аппаратура дистанционного управления проходческим комбайном КСП – 33 АДУ-33

Аппаратура управления и автоматизации комбайна **КА 80** комплекса **КД 80 КД-А**



Комплекс блоков и аппаратов управления скреперостругом и конвейеростругом **БАУС. 1М**



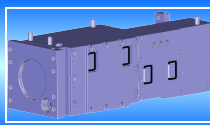
Комплекс устройств автоматизации комбайнов **РКУ КУАК**



Комплекс аппаратов регулирования управления стругом **АРУС. 1М. УХЛ15**



Комплекс средств автоматизации и управления комбайнами типа ГШ 68 **САУК. 2М**



Комплекс устройств автоматизации комбайна **1КШЭ**





Аппарат управления пуском
электропривода горной машины АПМ 1У.Д.



Устройство управления комплектное
Тиристорное взрывозащищённое УКТВ

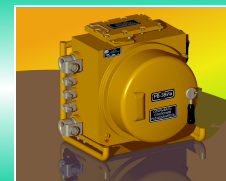


Аппарат контроля работы
скребкового конвейера АКСК

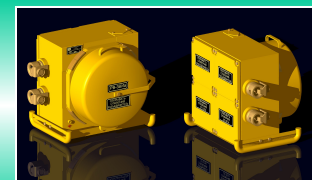




Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
взрывобезопасные типа ПЭВ-25Р,-40Р



Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
взрывобезопасные типа ПЭВ-40,-63,-80



Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
взрывобезопасные типа ПЭВ-630





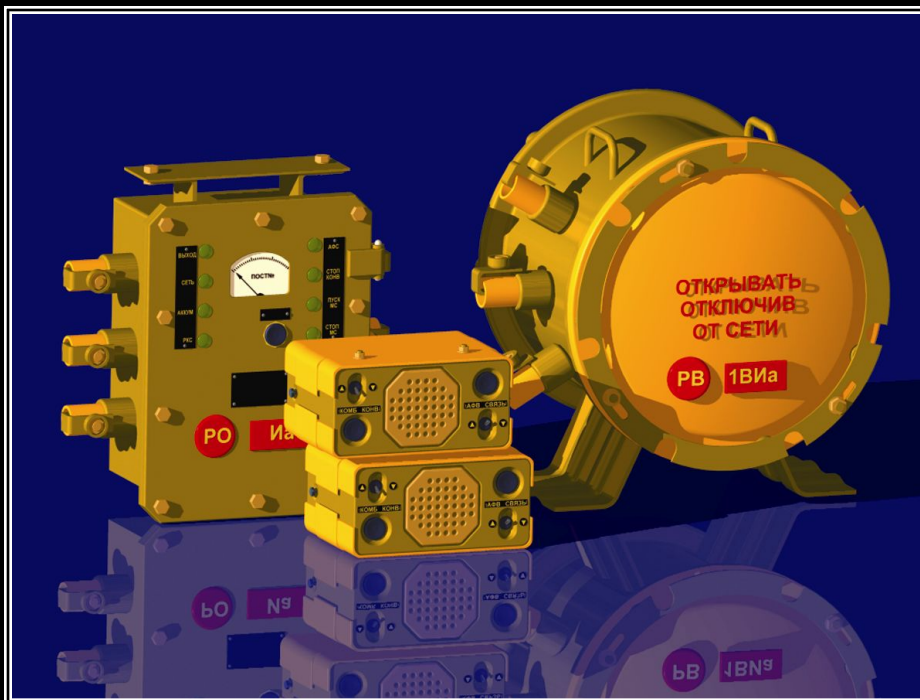
ТУ У1200165675.013-96 Датчики положения магнитогерконовые типа ДПМГ2У.

Наименование основных параметров и размеров	Норма на модификацию		
	ДПМГ2У-40	ДПМГ2У-100	ДПМГ2У-200
1. Максим. коммут. напряж., В	250		
2. Максим. коммут. ток., А	0,25		
3. Максим. коммут. мощность, Вт	30		
1. Контролируемый зазор, мм	40	100	200
2. Время срабатывания, мс, не более	2,0		
3. Габаритные размеры, мм, не более блок магнита блок геркона ДПМГ2У	150x70x50	150x70x70	280x100x75
	175x85x55		
4. Масса, кг, не более блок магнита блок геркона ДПМГ2У	0,7	1,3	3,0
	0,6		
5. Уровень и вид взрывозащиты	РО, Иа		

Датчики положения магнитогерконовые типа ДПМГ2У – 40, ДПМГ2У – 100, ДПМГ2У – 200 предназначены для контроля положения перемещающихся частей механизмов при выполнении технологических операций на вахтах, а также в различных автоматических устройствах систем управления, например, в качестве конечных выключателей различных машин и механизмов.



ТУ 12.0174556.153-90 Комплекс устройств управления забойными машинами КУЗ.



Назначение.

Комплекс устройств предназначен для пуска и остановки комбайна и конвейера с абонентский постов связи, подачи и контроля прохождения предупредительного сигнала перед включением и началом их перемещения, акустического контроля работы комбайна и двухсторонней полудуплексной громкоговорящей связи между абонентами очистного забоя и штрека.

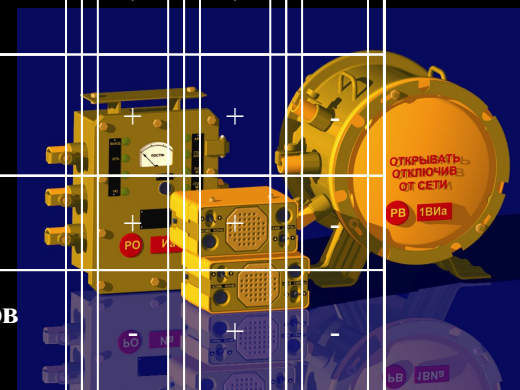
Область применения.

Комплекс устройств рассчитан на эксплуатацию в условия подземных выработок шахт, опасных по газу и пыли в макроклиматических районах с умеренным, холодным и тропическим климатом и изготавливается в климатическом исполнении УХЛ и Т категории 5 в соответствии с ГОСТ 15150-69.



ТУ 12.0174556.153-90 Комплекс устройств управления забойными машинами КУЗ.

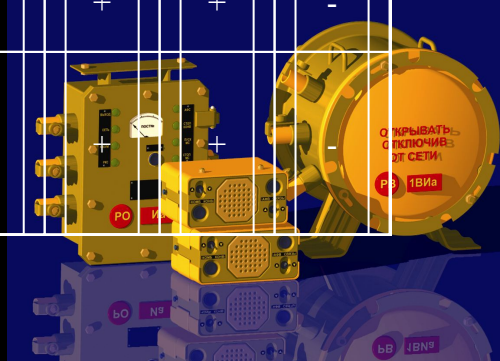
N, п. п	Выполняемые функции	КУ З 01	КУ З 02	КУ З 03
1	Дистанционное управление (включение и отключение) маслостанций с постов абонентских.	+	-	-
2	Дистанционное аварийное отключение всего забойного оборудования с постов абонентских.	+	+	-
3	Отключение конвейера с постов абонентских.	+	+	-
4	Воспроизведение предупредительного сигнала перед включением и началом перемещения забойных машин и механизмов.	+	+	-
5	Обеспечение подачи информации от системы шахтного аварийного оповещения.	+	+	-
6	Диагностику зажатой стоповой кнопки.	+	+	-
7	Дистанционное включение конвейера с безопасного расстояния с постов абонентских.	+	+	-





ТУ 12.0174556.153-90 Комплекс устройств управления забойными машинами КУЗ.

N, п. п	Выполняемые функции	К У З 01	К У З 02	К У З 03
8	Дистанционное включение комбайна с постов абонентских.	-	+	-
9	Акустический контроль работы комбайна.	-	+	-
10	Двухсторонняя полудуплексная связь между абонентами.	+	+	+
11	Оперативная (световую) индикация исправности основных узлов изделия.	+	+	-
12	Контроль прохождения предупредительного сигнала.	+	+	-
13	Обеспечивает при совместной работе с применяемой аппаратурой управления подачу предупредительного сигнала перед включением комбайна и конвейера, исключение самопроизвольных отключений при снижении напряжения сети до 0,6 Un и самопроизвольных включений при повышении напряжения до 1,5 Un.	+	+	-

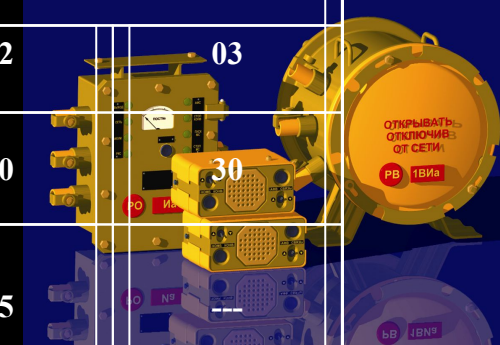




ТУ 12.0174556.153-90 Комплекс устройств управления забойными машинами КУЗ.

Основные параметры и размеры.

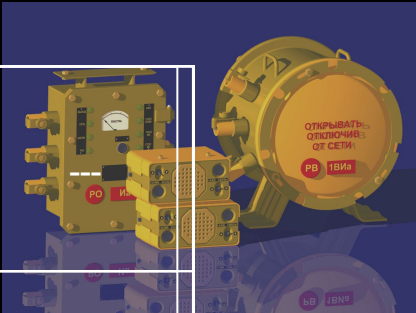
Наименование основных параметров и размеров	Норма на модификацию		
	01	02	03
1. Количество абонентских постов связи и предупредительной сигнализации, шт., не более.	30	30	30
2. Продолжительность работы средств связи от автономного источника (при соотношении режимов дежурного к разговорному 7/1), ч, не менее	15	15	15
3. Максимальная длина линии связи, м	400	400	400
4. Напряжение питания, В	127/500/ 660	127/500/ 660	36/127/ 500
4. Потребляемая от сети мощность, В.А, не более	90	90	50
5. Диапазон рабочих частот усилителя абонентского поста при неравномерности частотной характеристики 6 дБ, Гц	300 – - 5000	300 – - 5000	300 – - 5000
6. Глубина модуляции частоты предупредительного сигнала в диапазоне 800 – 2000 Гц, %, не менее	5	5	---





ТУ 12.0174556.153-90 Комплекс устройств управления забойными машинами КУЗ.

Основные параметры и размеры.

7. Уровень громкости предупредительного сигнала на расстоянии 1 м. от громкоговорителя поста абонентского по оси излучения, дБ, не менее	95	95	
8. Габариты, мм, не более			
блок питания (БП)	530x470x4	530x470x4	420x370x3
блок управления (БУ)	25	25	40
пост абонентский (ПА)**	430x335x2	430x335x2	---
блок концевой (БК)	00	00	---
блок акустики (БА)	225(340)x	240(340)x	225(340)x
ключ магнитный (К)	210x130	210x130	210x130
	90x90x105	90x90x105	---
	---	180x90x	---
	---	150	---
	---	75x30x25	---
9. Масса, кг, не более			
блок питания	75,0	75,0	45,0
блок управления	24,0	24,0	---
пост абонентский	8,0	8,0	8,0
блок концевой	1,0	1,0	---
блок акустики	---	3,5	---
ключ	---	0,05	---



ТУ 12.48.251-86 Устройство управления механизмами очистного комплекса УМК.



Назначение.

Устройство предназначено для управления механизмами очистного комплекса по вспомогательным жилам силового кабеля комбайна или с использованием дополнительного кабеля, проложенного по лаве от комбайна на штрек. Устройство рассчитано для эксплуатации в условиях подземных выработок шахт, опасных по газу или пыли, в макроклиматических районах с умеренным, холодным

и

тропическим климатом и изготавливается в климатических исполнениях «У», «УХЛ» и «Т» категория 5 в соответствии

с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

Область применения.

Область применения – лавы, разрабатывающие пласты пологого (до 35°) падения комбайнами со встроенной системой подачи с напряжением питания 1140В (660В).

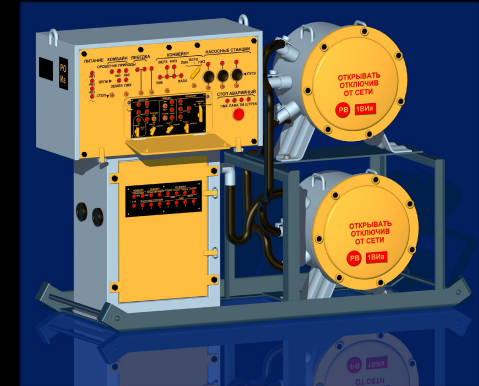
Устройство применяется в составе электрооборудования очистного участка и работает совместно с магнитными пускателями или станциями управления и различными типами аппаратуры сигнализации и связи, выпускаемыми серийно заводами отрасли (КУЗ)



ТУ 12.48.251-86 Устройство управления механизмами очистного комплекса УМК.

Устройство обеспечивает выполнение следующих 25 функций.

1. Дистанционное управление с пульта управления комбайна (ПМК) пускателем однодвигательного комбайна.
2. Дистанционное управления с ПМК пускателями двухдвигательного комбайна (с заранее выбранной выдержкой времени между включением пускателем).
3. Автоматическое включение пускателя насоса орошения при включении комбайна.
4. Автоматическое включение станции тиристорного преобразователя при включении приводов комбайна.
5. Дистанционное с ПМК управление пускателем предохранительной лебёдки.
6. Местное управление пускателем предохранительной лебёдки.
7. Дистанционное управление пускателями конвейера с выбором пункта управления:
 - 1) с пульта управления комбайна;
 - 2) с верхнего привода;
 - 3) с нижнего привода;
 - 4) отключение пускателей конвейера с абонентских постов связи по лаве.
8. Раздельное включение пускателей привода конвейера:
 - 1) только верхнего привода;
 - 2) только нижнего привода.
9. Совместное включение пускателей приводов конвейера (с заранее выбранной выдержкой времени между включением пускателей).
10. Реверс пускателей приводов конвейера с аппарата управления.
11. Дистанционное управление пускателями насосных станций с аппарата управления.
12. Дистанционное отключение пускателей насосных станций с вынесенного поста управления.
13. Отключение механизмов с аппарата управления.
14. Непосредственное дистанционное аварийное отключение автоматических выключателей с аппарата управления.
15. Аварийное двухстадийное отключение автоматических выключателей:
 - 1) с пульта управления комбайна;
 - 2) с абонентских постов связи по лаве (КУЗ).





ТУ 12.48.251-86 Устройство управления механизмами очистного комплекса УМК.

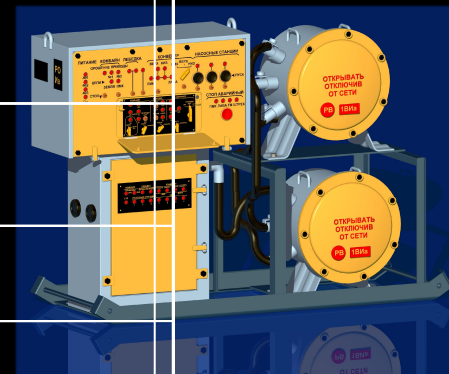
16. Автоматическое включение предупредительного сигнала (6-15) секунд по лаве перед включением пускателей лебёдки и конвейера. ¹⁾
 17. Автоматическое включение предупредительного сигнала перед включением пускателей приводов режущих органов комбайна:
 - 1) на комбайне; ²⁾
 - 2) по лаве. ¹⁾
- Примечание:
- 1) обеспечивается в комплекте с аппаратурой громкоговорящей связи (КУЗ).
 - 2) обеспечивается при наличии излучателя акустического на комбайне.
18. Блокировку, обеспечивающую включение механизмов лавы без предупредительного сигнала (возможен кратковременный сигнал), в интервале времени не более 5 сек. после остановки механизмов.
 19. Контроль допустимого сопротивления цепи заземления корпуса комбайна (в соответствии с «Нормативами по безопасности забойных машин, комплексов и агрегатов).
 20. Нулевую защиту.
 21. Защиту от потери управляемости при повреждениях в цепях управления.
 22. Контроль состояния цепей управления.
 23. Блокировку, возвращающую схему управления в исходное (отключённое) состояние при любом отключении или не включении пускателей комбайна, конвейера, предохранительной лебёдки, насосных станций, а также при отсутствии предупредительного сигнала.
 24. Оперативная (световая) индикация о включении пускателей механизмов, аварийном отключении автоматических выключателей и состоянии основных элементов и блоков аппарата управления.
 25. Проверка исправности блока штрекового при управлении:
 - 1) комбайном;
 - 2) конвейером;
 - 3) лебёдкой.И подачи сигнала «Стоп аварийный» с ПМК.





ТУ 12.48.251-86 Устройство управления механизмами очистного комплекса УМК.

Наименование основных параметров и размеров	Норма
Блок штрековый УМК.01.000*	
1. Количество объектов управления, ед.	15
2. Количество объектов управления, работающих с предупредительными сигналами, ед.	3
3. Напряжение питания, В	127
4. Мощность, потребляемая от сети, ВА, не более	300
5. Габариты, мм, не более:	
блок штрековый	1360x950x520
коробка клемная (ЧУ 24.7.0197)	650x390x190
коробка клемная (ЧУ 12.42.33.0021)	400x255x110
блок концевой	45x30x22
6. Масса, кг, не более:	
блок штрековый	235,0
коробка клемная (ЧУ 24.7.0197)	35,0
коробка клемная (ЧУ 12.42.33.0021)	13,0
блок концевой	0,05
Комплект поставки	330,0





ТУ 12.04721896.020-94 Аппаратура связи, сигнализации и управление забойными машинами АССУ.



Назначение.

Аппаратура предназначена для обеспечения громкоговорящей связью, сигнализацией, а также для пуска, остановки и блокировки приводных механизмов.

Область применения.

Аппаратура рассчитана для эксплуатации в условиях подземных выработок, опасных по газу и пыли, в макроклиматических районах с умеренным холодным и тропическим климатом.

Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ5, Т5 по ГОСТ 15150.

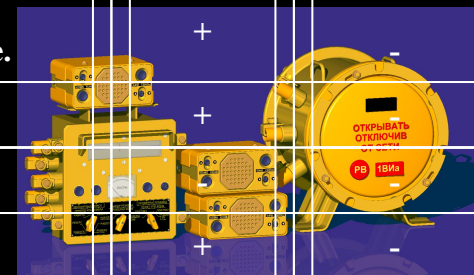
Аппаратура имеет три модификации в зависимости от основных выполняемых функций:

АССУ.02, АССУ. 03.



ТУ 12.04721896.020-94 Аппаратура связи, сигнализации и управление забойными машинами
АССУ.

	АССУ. 02	АССУ. 03
1. Двухстороннюю полудуплексную громкоговорящую связь	+	+
2. Автоматическую подачу предупредительного сигнала перед включением механизмов.	+	-
3. Контроль прохождения предупредительного сигнала.	+	-
4. Подачу предупредительного сигнала на комбайне.	+	-
5. Акустический контроль работы комбайна.	-	-
6. Непрерывный контроль обрыва или замыкания проводов линий связи.	+	-
7. Определение места обрыва стоповых проводов.	+	-
8. Дистанционное включение комбайна, конвейера, насоса орошения.	+	-
9. Дистанционное (двухстадийное) аварийное отключение автоматических выключателей с пульта машиниста комбайна и с абонентских постов в лаве.	+	-
10. Включение комбайна и конвейера с постов абонентских.	+	-
11. Контроль местонахождения комбайна.	+	-
12. Отключение конвейера с постов абонентских по лаве.	+	-

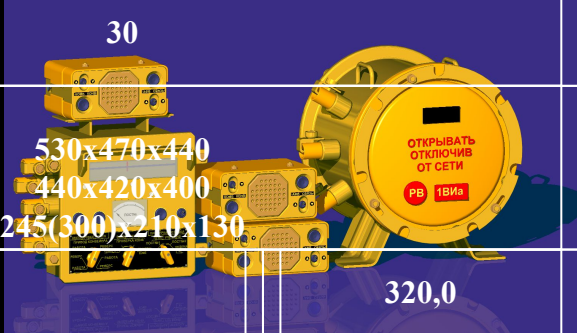




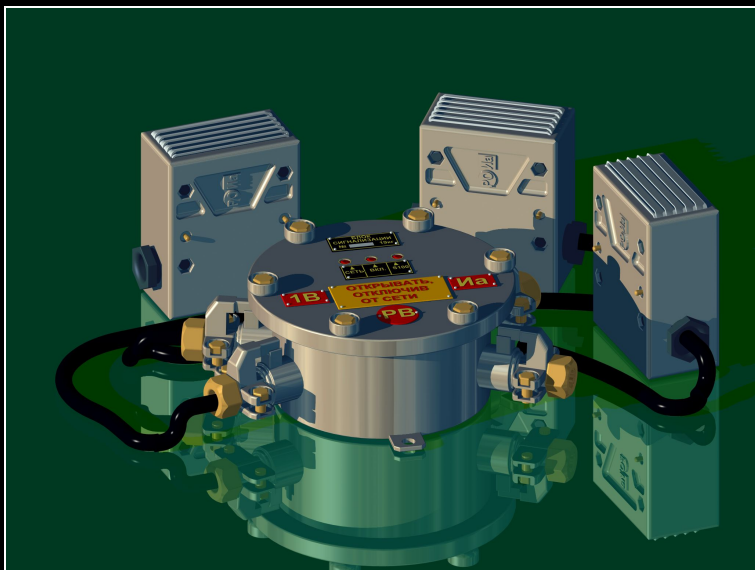
ТУ 12.04721896.020-94 Аппаратура связи, сигнализации и управление забойными машинами
АССУ.

	АССУ. 02	АССУ. 03
13. Автоматический контроль заземления корпусов забойных машин.	+	-
14. Отключение конвейера при срабатывании устройств контроля конвейера и невозможность его повторного включения без специального разрешения.	+	-
15. Выбор пункта управления конвейером и комбайном.	+	-
16. Реверс конвейера.	+	-
17. Исключение самопроизвольных отключений при снижении питающей сети до $0,6 U_n$ и включений при кратковременном (до 1 сек.) повышении напряжения сети до $1,5 U_n$.	+	-
18. Световая индикация и диагностика неисправностей.	+	-
19. Контроль и проверка состояния аппаратуры.		
20. Дистанционное включение комбайна, конвейера, насоса орошения и предохранительной лебёдки		

ТУ 12.04721896.020-94 Аппаратура связи, сигнализации и управление забойными машинами
АССУ.

Наименование основного параметра и размера	АССУ. 02	АССУ. 03
1. Номинальное напряжение трёхфазной сети переменного тока, В при частоте (50±1), (60±1), Гц	127/500/660	
2. Длина кабельной линии, м, не более	500	2000
3. Количество выполняемых функций.	17	1
4. Потребляемая мощность, В.А, не более	95	65
5. Количество абонентских постов, ед.		
6. Габаритные размеры, мм блок питания блок управления абонентский пост		
7. Масса комплекта поставки, кг		

ТУ 12.48003-84 Устройство предупредительной сигнализации типа ПС-КУ для забойных машин с электроприводом.



Назначение.

Устройство предназначено для формирования и воспроизведения частотно-модулированного звукового сигнала заданной длительности, оповещающего людей, находящихся по близости, о предстоящем включении отдельных частей и узлов проходческих комбайнов, породопогрузочных, буровых машин и маневровых лебедок с электроприводом и о возможном начале их перемещения.

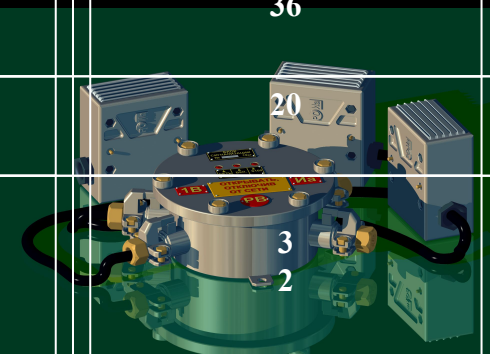
Область применения.

Устройство может применяться в забоях и выработках угольных шахт, в том числе шахт опасных по газу или пыли.

ТУ 12.48003-84 Устройство предупредительной сигнализации типа ПС-КУ для забойных машин с электроприводом.

Основные параметры и размеры.

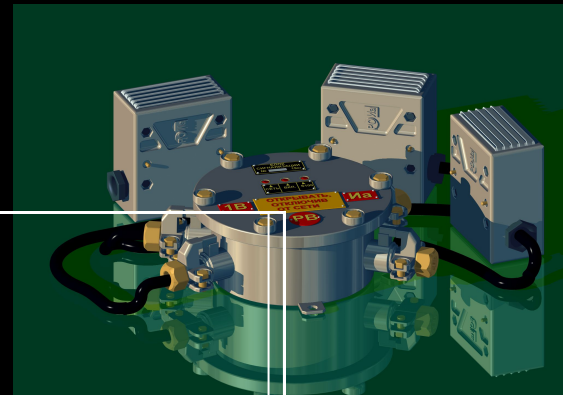
Наименование основных параметров и размеров.	Норма
1. Уровень звукового давления (на расстоянии 1 м по оси акустического излучателя) дБ, не менее.	95
2. Длительность подачи предупредительного сигнала, с, не менее не более	6 15
3. Частота предупредительного сигнала (качение в диапазоне), Гц	1000 – 2700
4. Напряжение питания, В	36
4. Мощность потребляемая от сети, В.А, не более	20
5. Число жил кабеля, шт для сигнализации и контроля для дистанционного управления, в том числе реверсивным пускателем	3 2





ТУ 12.48003-84 Устройство предупредительной сигнализации типа ПС-КУ для забойных машин с электроприводом.

Основные параметры и размеры.



<p>6. Максимальная длина кабеля, м: линии связи акустических излучателей линии дистанционного управления</p>	<p>500 500</p>
<p>7. Габариты, мм не более блок сигнализации (БС) блок электронный (БЭ) блок концевой сигнала (БКС) акустический излучатель (АИ) блок концевой (БК) блок выпрямителя и стабилизатора (БВС) трансформатор (Т) блок (Б) панель (П)</p>	<p>410x280x165 170x140x60 45x35x25 180x170x85 45x35x25 75x70x40 70x70x65 185x145x110 185x145x110</p>



ТУ 12.0174556.136-88 Устройство регулирования и автоматического управления нагрузкой УРАН. 1М.



Назначение.

Устройство предназначено для управления режимами работы комбайнов с механизмом подачи 1Г 405 путём автоматического изменения скорости подачи.

Область применения.

Устройство рассчитано для эксплуатации в условиях подземных выработок шахт, опасных по газу и пыли, в макроклиматических районах с умеренным и тропическим климатом и изготавливается в климатическом исполнении «У» и «Т» категории 5 в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Устройство обеспечивает совместную работу в составе с аппаратурой управления УМК.

ТУ 12.0174556.136-88 Устройство регулирования и автоматического управления нагрузкой УРАН. 1М

Выполняемые функции.

Устройство обеспечивает выполнение следующих функций:

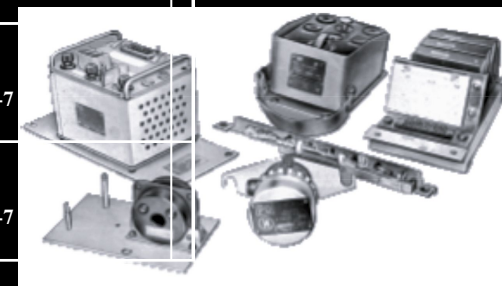
- 1) дистанционное управление с пульта управления скоростью подачи комбайна, пускателем предохранительной лебёдки (согласованная с направлением движения комбайна);
- 2) поддержание заданного значения нагрузки электропривода путём автоматического изменения скорости подачи;
- 3) защиту электродвигателя от «опрокидывания» при технологических перегрузках;
- 4) стабилизацию заданной скорости подачи при недогруженном электродвигателе;
- 5) уменьшение скорости подачи до нулевой («обнуление» с погрешностью по п. 2, табл. 1) при пуске комбайна и длительных перегрузках электродвигателя;
- 6) фиксацию нулевой скорости подачи (с погрешностью по п. 2, табл. 1);
- 7) плавное увеличение скорости подачи после пуска и «обнуления»;
- 8) диагностику работоспособности датчика и задатчика скорости подачи и целостности их цепей;
- 9) световую индикацию целостности цепей управления комбайном и конвейером, наличия напряжения питания блока электронного управления и электрогидрораспределителя, состояния выходных усилителей (для настройки задатчика скорости подачи), положения датчика скорости подачи (для уменьшения скорости подачи до нулевой скорости подачи или задатчика скорости подачи), целостности цепей управления аппаратом (модификация 0);
- 10) автоматическую блокировку изменения скорости подачи или уменьшения скорости подачи до нулевой («обнуление» с погрешностью по п. 2, табл. 1) при выходе из строя датчика скорости подачи соответственно и нарушении целостности их цепей;
- 11) дистанционное управление режущими органами комбайна с пульта управления.





ТУ 12.0174556.136-88 Устройство регулирования и автоматического управления нагрузкой УРАН. 1М

Наименование основных параметров и размеров.	Норма
1. Погрешность поддержания заданной установки тока электродвигателей, процент от установки, не более	+/- 6
2. Погрешность поддержания заданной установки скорости подачи, процент от максимального значения скорости подачи, не более	+/- 6
3. Количество контролируемых приводов	2
4. Диапазон установок тока электродвигателей, А*	(120 +/- 12) – - (320 +/- 32)
5. Напряжение питания, В	660/1140
6. Выходное напряжение для питания электрогидрораспределителя, В	36 ⁺⁶ ₋₇
7. Выходное напряжение для питания фары, В	36 ⁺⁶ ₋₇





ТУ 12.0174556.136-88 Устройство регулирования и автоматического управления нагрузкой УРАН. 1М

8. Мощность, потребляемая из сети, В*А, не более	130
9. Габаритные размеры, мм, не более: блок электронный** пульт управления (без кабеля) панель аппаратов датчик скорости подачи	320x350x240 125x170x300 215x125x95 170x195x200
10. Масса, кг, не более: блок электронный пульт управления (без кабеля) панель аппаратов датчик скорости подачи	15,0 6,0 1,5 6,0
11. Масса комплекта поставки, кг, не более	70,0

Комплект поставки.

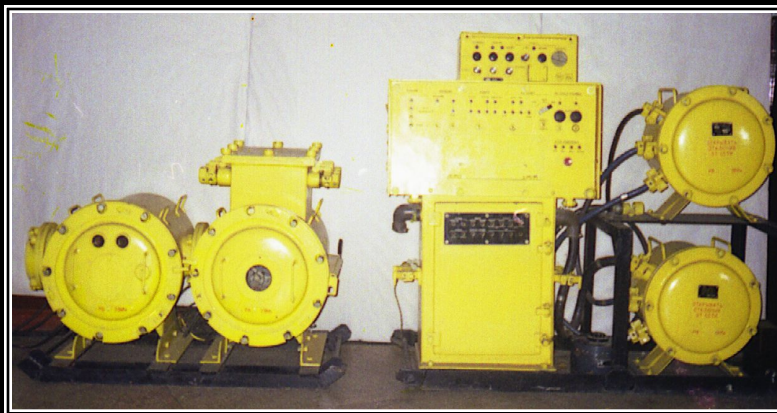
Устройство может выпускаться в трёх исполнениях.
Исполнения 01 и 02 без управления режущими органами комбайна с пульта управления.
Исполнение 03 с управлением режущими органами с пульта управления.
Для исполнения 01 и 03 длина кабельной перемычки пульта управления – 7,5 м.,
а для исполнения 02 – 1,2 м.

Состав изделия:

- 1) блок электронный – 1 шт.;
- 2) пульт управления – 1 шт.;
- 3) датчик скорости подачи – 1 шт.;
- 4) панель аппаратов – 1 шт.



ТУ 12.48.037-85 Аппаратура управления и автоматизации комбайна КА-80 комплекса КД-80 КД – А.



Назначение.

Аппаратура предназначена для управления механизмами очистных комплексов КД-80, КД-90, КМ-103 и вынесенной системы подачи (ВСП) комбайнов КА-80, КА-90, К-103М, 1К101УД, 1К101УД-04, ГШ200В, УКА 200, УКДЗ, по вспомогательным жилам силового кабеля комбайна или с использованием дополнительного кабеля, проложенного по лаве от комбайна на штрек; обеспечения заданных режимов работы (нагрузки и скорости подачи) комбайна с ВСП и защиты их электродвигателей.

Область применения.

Аппаратура рассчитана на эксплуатацию в макроклиматических районах с холодным, умеренным и тропическим климатом и изготавливается в климатических исполнениях «УХЛ» и «Т»

категории 5 в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Аппаратура может применяться в шахтах, опасных по газу или пыли, в составе электрооборудования очистного участка и работать совместно с магнитными пускателями или станциями управления с различными типами аппаратуры сигнализации и громкоговорящей связи (КУЗ).

Аппаратура выпускается в 4 модификациях:

- 1) модификация – КД-А.1 для комбайнов КА-80, 1К101УД, 1К101УД-04, ГШ200В и комплексов КД-80;
- 2) модификация – КД-А.2 для комбайнов К-103М и комплексов КМ-103; 27
- 3) модификация – КД-А.3 для комбайнов УКД 200 и УКД 3;
- 4) модификация КД-А.4 для комбайнов ГШ200В.

ТУ 12.48.037-85 Аппаратура управления и автоматизации комбайна КА-80 комплекса КД-80 КД – А.

Выполняемые функции.

Аппаратура обеспечивает выполнение следующих функций:

- 1) телемеханическое управление комбайном, конвейером, вынесенным механизмом подачи комбайна, предохранительной лебёдкой, лебёдкой для вытяжки траковой цепи (контакторами, пускателями) и скоростью подачи с пульта машиниста комбайна по вспомогательным жилам силового комбайнового кабеля;
- 2) дистанционное управление комбайном, конвейером, вынесенным механизмом подачи комбайна, предохранительной лебёдкой, лебёдкой для вытяжки траковой цепи (контакторами, пускателями) и скоростью подачи с пульта машиниста комбайна с использованием дистанционного кабеля, проложенного по лаве от комбайна на штрек; блокировку, исключающую включение пускателя комбайна при извлечении из гнезда магнитного ключа – на пульте машиниста комбайна;
- 3) аварийное двухстадийное отключение автоматического выключателя с пульта машиниста комбайна и с абонентских постов связи по лаве¹⁾ и непосредственное дистанционное отключение автоматического выключателя с аппарата управления;
- 4) дистанционное управление конвейером (контакторами, пускателями) с постов управления на приводах конвейера и отключение с постов абонентских связи по лаве¹⁾;
- 5) реверс конвейера;
- 6) выбор пункта управления конвейером (пульт машиниста комбайна, верхний привод, нижний привод);
- 7) раздельное или совместное (с выдержкой времени) включение приводов конвейера;
- 8) дистанционное управление насосными станциями (контакторами, пускателями);
- 9) выбор режима управления лебёдкой для вытяжки траковой цепи (контактором, пускателем) – автоматический, местный;
- 10) автоматическое включение предупредительного сигнала на комбайне²⁾ или по лаве¹⁾ перед включением привода исполнительных органов (пускателя комбайна);
- 11) автоматическое включение предупредительного сигнала по лаве перед натяжением тяговой цепи комбайна, началом перемещения комбайна и началом движения конвейера¹⁾;
- 12) блокировку предупредительного сигнала при включении механизмов лавы после остановок, не превышающих 5 секунд;





ТУ 12.48.037-85 Аппаратура управления и автоматизации комбайна КА-80 комплекса КД-80 КД – А.

- 13) блокировку, возвращающую схему управления в исходное (отключенное) состояние при любом отключении или не включении комбайна, конвейера, вынесенного механизма подачи, лебёдки для вытяжки траковой цепи, а также при отсутствии предупредительного сигнала;
- 14) нулевую защиту и защиту от потери управляемости при повреждениях в цепях управления;
- 15) контроль допустимого (не более 100 Ом) сопротивления цепи заземления корпуса комбайна;
- 16) контроль цепей управления;
- 17) световую индикацию о включении и работе механизмов, аварийного отключения автоматического выключателя, исправности элементов, блоков и цепей управления;
- 18) возможность совместной работы с аппаратурой сигнализации и громкоговорящей связи (КУЗ);
- 19) автоматический режим работы электропривода комбайна со стабилизацией нагрузки электродвигателей комбайна и подачи с ограничением скорости подачи на заданном уровне, устанавливаемом с пульта машиниста комбайна, и с отсечкой по току электродвигателей;
- 20) автоматический режим работы электропривода комбайна со стабилизацией скорости подачи на заданном уровне устанавливаемом с пульта машиниста комбайна, и с отсечкой по току электродвигателей;
- 21) режим работы с ручным управлением током возбуждения электромагнитных муфт с комбайна и со штрека (для наладки и монтажа);
- 22) отключение электродвигателя комбайна при опрокидывании и после завершившимся пуске;
- 23) отключение электродвигателей подачи при технологических перегрузках;
- 24) плавное увеличение скорости подачи комбайна от нуля до заданной установки при начале движения комбайна в автоматическом режиме работы;
- 25) автоматическое снижение скорости подачи комбайна до нуля и обрыве или коротком замыкании цепей задания установки скорости подачи и датчика скорости подачи;
- 26) автоматическое торможение приводов подачи перед включением электродвигателей подачи;
- 27) защита от утечек тока на «землю» в цепях питания электромагнитных муфт ВСП ($R_{откл}$ не менее 2,0 кОм);
- 28) управление с двух пультов положением режущих органов³⁾;



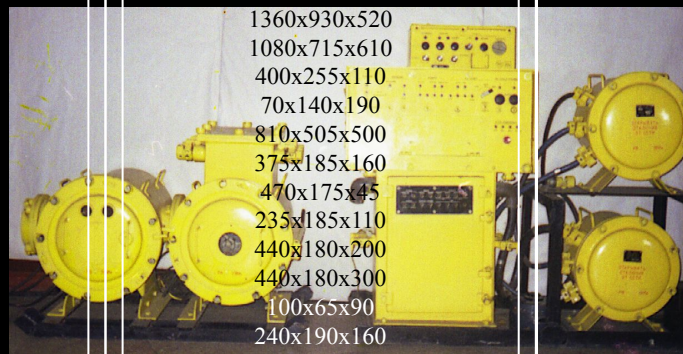
ТУ 12.48.037-85 Аппаратура управления и автоматизации комбайна КА-80 комплекса КД-80 КД – А.

- 25) управление скоростью подачи комбайна с выбранного пульта управления³⁾;
- 26) блокировку включения комбайна по цепям силового питания³⁾;
- 27) блокировку включения комбайна, конвейера и привода ВСП по цепям силового питания⁴⁾;
- 28) запуск и остановку комбайна, конвейера и ВСП с основного (ПУ 1) пульта управления³⁾;
- 29) аварийное («стоп общий») отключения механизмов очистного забоя с двух пультов управления³⁾.

Примечания:

- 1) Обеспечивается в комплекте с громкоговорящей связью (КУЗ).
- 2) Обеспечивается при наличии излучателя акустического на комбайне.
- 3) Обеспечивается IV модификацией (КД-А.4) аппаратуры для комбайнов ГШ200В.
- 4) Обеспечивается модификацией КД-А.3³⁾, 4⁴⁾.

1. Напряжение питания, В для КД-А.4.	127 660/1140
2. Мощность, потребляемая от сети В.А, не более	1400
3. Габариты, мм, не более	1360x930x520
блок штрековый	1080x715x610
регулятор нагрузки и скорости	400x255x110
коробка клеммная	70x140x190
коробка соединительная	810x505x500
блок контроля двигателей (БКД I, БКД III, БКД IV)	375x185x160
пульт машиниста комбайна (КД-А.02.03.000)	470x175x45
пульт машиниста комбайна (КД-А.02.05.000)	235x185x110
излучатель акустический	440x180x200
пульт управления ПУ 1	440x180x300
пульт управления ПУ 2	100x65x90
тахогенератор	240x190x160
источник питания	





ТУ 12.48.248-86 Комплекс устройств автоматизации комбайнов РКУ КУАК.



Назначение.

Комплекс устройств предназначен для регулирования параметров, контроля работы и защиты от аварийных режимов комбайнов РКУ10, РКУ13 унифицированного ряда с гидравлическим приводом механизма подачи в автоматизированном и дистанционном режимах.

Область применения.

Комплекс устройств рассчитан для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и тропическим климатом в подземных выработках шахт, опасных по газу и пыли и изготавливается в климатических исполнениях «УХЛ», «У», «Т» категории 5, в соответствии с ГОСТ 15150-69, в модификациях КУАК.01 (для однодвигательных комбайнов РКУ 10) и КУАК.02 (для двухдвигательных комбайнов РКУ 13).

ТУ 12.48.248-86 Комплекс устройств автоматизации комбайнов РКУ КУАК.

Выполняемые функции.

I. С пульта управления ПУ1, установленного на комбайне, выполняются:

- 1) запуск и отключение комбайна и конвейера*;
- 2) задание направления и уставки скорости подачи комбайна;
- 3) изменение положения исполнительных органов комбайна;
- 4) аварийное отключение механизмов забоя*;
- 5) установка нулевой скорости подачи;
- 6) блокировка включения комбайна и конвейера с помощью магнитного ключа;
- 7) задание режима управления: местный – дистанционный.

II. С пульта управления ПУ2, установленного на комбайне, выполняются:

- 1) общее отключение комбайна и конвейера*;
- 2) изменение положения ближайшего исполнительного органа комбайна;
- 3) вызов на табло информации о причине отключения комбайна.

III. С (носимого) пульта управления по дистанционному беспроводному каналу выполняются:

- 1) запуск и отключение комбайна и конвейера;
- 2) задание направления и уставки скорости подачи комбайна;
- 3) изменение положения исполнительных органов комбайна;
- 4) установка нулевой скорости подачи;
- 5) общее отключение комбайна и конвейера *.

IV. Автоматическое включение удерживающих устройств комбайна при переводе заводчика скорости в нулевое положение или отключении напряжения сети.





ТУ 12.48.248-86 Комплекс устройств автоматизации комбайнов РКУ КУАК.

Выполняемые функции.

V. Автоматическое регулирование скорости подачи комбайна:

- 1) уменьшение скорости подачи до нуля при запуске комбайна;
- 2) плавное увеличение скорости подачи до заданной;
- 3) поддержание заданного направления и скорости подачи при нагрузке электропривода комбайна не превышающий уставку тока;
- 4) снижение скорости подачи при нагрузке электропривода, превышающей уставку тока, с последующим увеличением скорости до заданной при снижении нагрузки ниже уставки тока.

VI. Защитное автоматическое отключение пускателя электропривода комбайна при:

- 1) незавершившимся запуске или «опрокидывании»;
- 2) получении сигнала от метан-реле о превышении содержания метана в забое*;
- 3) снижении давления воды в системе орошения и охлаждения;
- 4) перегреве обмотки электродвигателя;
- 5) снижении уровня масла в ванне гидросистемы механизма перемещения;
- 6) засорении масляного фильтра гидросистемы механизма перемещения;
- 7) включении подачи машины при включённом тормозе.

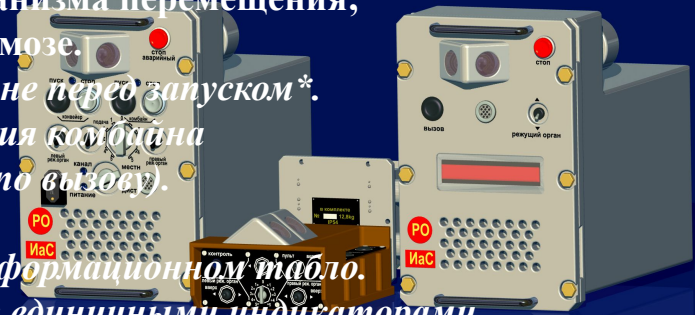
VII. Звучание предупредительного сигнала на комбайне перед запуском.*

VIII. Определение и запоминание причины отключения комбайна и отображение её на информационном табло (по вызову).

IX. Определение неисправностей отдельных узлов и выдача рекомендаций по их устранению на информационном табло.

X. Контроль технического состояния узлов и блоков единичными индикаторами.

Примечание * - функции выполняются в комплекте с электрооборудованием механизированного комплекса.

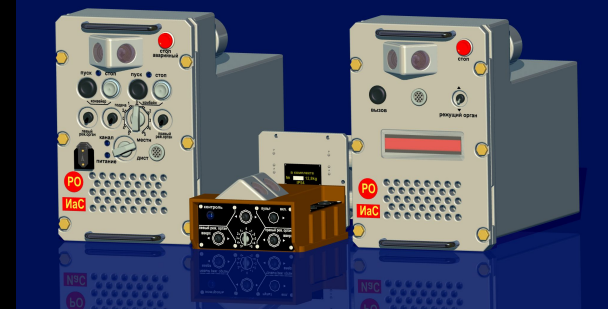




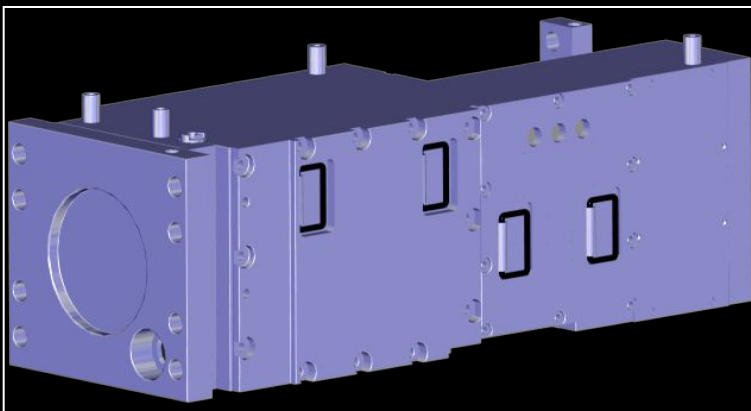
ТУ 12.48.248-86 Комплекс устройств автоматизации комбайнов РКУ КУАК.

Основные параметры и размеры.

Наименование основных параметров и размеров	Норма		
1. Количество контролируемых приводов, ед. КУАК 01; КУАК 02.	1 2	5. Масса, кг, не более	
2. Напряжение питания, В	660/1140	пульт управления ПУ1	40,0
3. Мощность потребляемая из сети, В.А, не более	200	пульт управления ПУ2	40,0
4. Габаритные размеры, мм, не более пульт управления ПУ1 пульт управления ПУ2 коробка распределительная панель аппаратов панель защиты блок индикации датчик скорости (без кабеля) термодатчик датчик уровня датчик давления (без кабеля) пульт управления (носимый)	235x350x420	коробка распределительная	12,5
	235x350x420	панель аппаратов	20,0
	315x265x115	панель защиты	3,0
	340x330x210	блок индикации	5,5
	170x120x120	датчик скорости (без кабеля)	4,0
	170x120x120	термодатчик	1,2
	155x155x125	датчик уровня	1,0
	170x120x120	датчик давления (с кабелем)	2,1
	60x110x110	пульт управления (носимый)	2,5
	35x105x215		
ø55x170			
120x190x200		6. Масса комплекта поставки (без тары), кг, не более	220



ТУ 12.4721891001-90 Комплекс средств автоматизации и управления комбайнами типа ГШ68 САУК 02.2М



Назначение

Комплекс средств автоматизации предназначен для управления, регулирования параметров, контроля работы, диагностики неисправностей и защиты от аварийных режимов комбайнов типа ГШ68 (1ГШ68, 1ГШ68Е, 2ГШ68Б, 2 ГШ68БМ) с гидравлическим приводом механизма подачи в местном и дистанционном режимах управления в пределах визуального контроля.

Область применения.

Комплекс средств автоматизации рассчитан для эксплуатации в макроклиматических районах с холодным, умеренным и тропическим климатом в подземных выработках шахт, опасных по газу или пыли, и изготавливается в климатическом исполнении «УХЛ» и «Т» категории 5 в соответствии с ГОСТ 15150.

Комплекс средств автоматизации рассчитан для работы на напряжение 500, 660 В, совместно с аппаратурой связи, сигнализации и управления забойными машинами АССУ и предусматривает возможность для работы с устройством управления механизмами комплекса УМК и комплексом управления забойными машинами КУЗ.

**ТУ 12.4721891001-90 Комплекс средств автоматизации
и управления комбайнами типа ГШ68 САУК 02.2М**

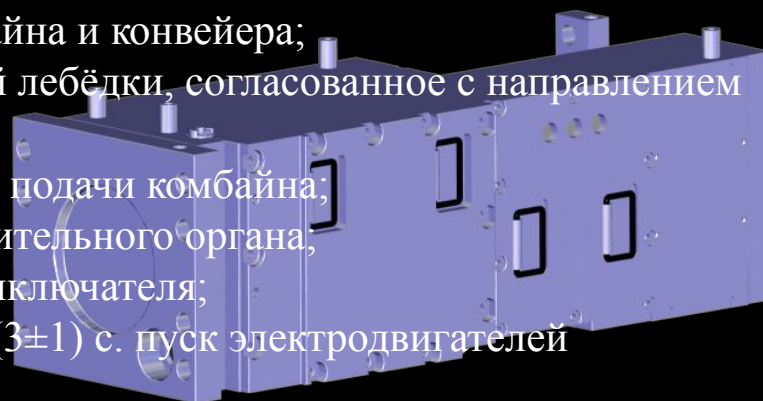
Выполняемые функции.

С панели управления электроблока комбайна:

- 1) включение и отключение пускателей комбайна и конвейера;
- 2) управление пускателем предохранительной лебёдки, согласованное с направлением подачи;
- 3) задание направления и установки скорости подачи комбайна;
- 4) изменение положения исполнительных органов комбайна;
- 5) отключение автоматического фидерного выключателя;
- 6) выбор места управления: с панели управления электроблока комбайна или поста концевого

С поста концевого, установленного на комбайне:

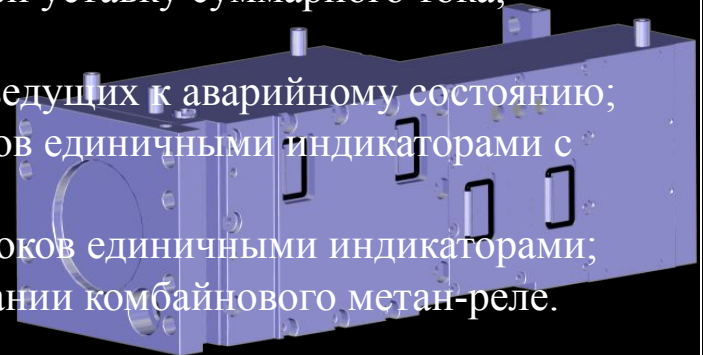
- 1) включение и отключение пускателей комбайна и конвейера;
- 2) управление пускателем предохранительной лебёдки, согласованное с направлением подачи;
- 3) задание направления и установки скорости подачи комбайна;
- 4) изменение положения ближайшего исполнительного органа;
- 5) отключение автоматического фидерного выключателя;
- 6) автоматический раздельный с интервалом (3 ± 1) с. пуск электродвигателей (при напряжении питания 500, 660В);





ТУ 12.4721891001-90 Комплекс средств автоматизации и управления комбайнами типа ГШ68 САУК 02.2М

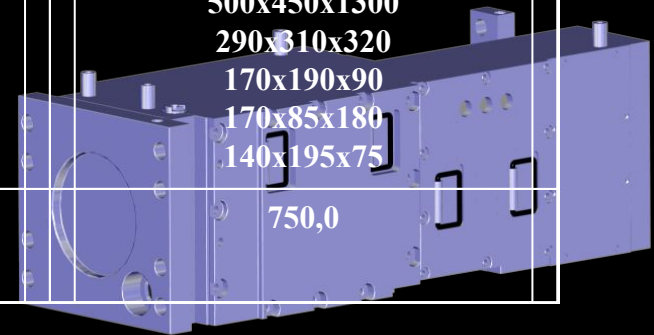
- 7) защитное автоматическое отключение пускателя электропривода комбайна при «опрокидывании» и незавершившемся пуске электродвигателя привода исполнительных органов;
- 8) автоматическое регулирование нагрузки и скорости подачи:
 - а) уменьшение скорости подачи до нуля при запуске комбайна;
 - б) плавное увеличение скорости подачи до заданной;
 - в) поддержание заданной скорости подачи при нагрузке электропривода комбайна, не превышающей уставку тока;
 - г) поддержание нагрузки электропривода на заданном уровне за счёт снижения скорости подачи при нагрузке, превышающей уставку тока;
 - д) ограничение суммарного тока электродвигателей комбайна за счёт снижения скорости подачи при нагрузке, превышающей уставку суммарного тока;
- 9) диагностику и индикацию:
 - а) отключение комбайна при неисправностях, ведущих к аварийному состоянию;
 - б) определение неисправностей отдельных узлов единичными индикаторами с подачей звукового сигнала;
 - в) контроль технического состояния узлов и блоков единичными индикаторами;
- 10) отключение пускателя комбайна при срабатывании комбайнового метан-реле.





**ТУ 12.4721891001-90 Комплекс средств автоматизации
и управления комбайнами типа ГШ68 САУК 02.2М**

Наименование основных параметров и размеров	Норма
1. Количество контролируемых электродвигателей привода комбайна, ед.	2
2. Интервал времени между пусками электродвигателей, с.	3±1
3. Напряжение питания, В	660/1140
4. Мощность потребляемая из сети, В.А, не более	300
5. Габаритные размеры, мм, не более: электроблок комбайна (без перемычек) пост концевой (без перемычек) датчик скорости излучатель акустический коробка соединительная	500x450x1300 290x310x320 170x190x90 170x85x180 140x195x75
7. Масса комплекта поставки, кг, не более	750,0





**Аппаратура дистанционного управления проходческим комбайном КСП – 33
АДУ-33.**

Назначение

Аппаратура дистанционного управления проходческим комбайном КСП – 33 АДУ-33. предназначена для дистанционного управления электрогидроприводами комбайна из зоны визуального контроля, может применяться как база разработки аппаратуры управления других проходческих комбайнов.

Область применения.

Аппаратура является комплектующим изделием проходческого комбайна КСП-33 и предназначена для эксплуатации в условиях подземных выработок шахт опасных по газу и пыли в микроклиматических районах с умеренным и холодным климатом, климатическое исполнение аппаратуры – УХЛ, категория размещения – 5 в соответствии с ГОСТ 15150-69.



Аппаратура дистанционного управления проходческим комбайном КСП – 33 АДУ-33.

1.1. Дистанционное управление комбайном с пульта управления носимого аппарата и Выполняемые функции.

местное с пульта устройства управления комбайна;

1.2. Управление электроприводами комбайна:

- отключением штрекового пускателя «Сеть откл.», только при дистанционном управлении с пульта управления носимого;
- общим отключением электродвигателей комбайна «Стоп общ.»;
- подачей звукового предупредительного сигнала «Сигнал»;
- ускоренным перемещением исполнительного органа и ходовой части «Ускоренно», только при дистанционном управлении с пульта управления

носимого;

- включением электропривода маслостанции «МС пуск»;
- включением и отключением электропривода исполнительного органа «ИО пуск» и «ИО стоп»;
- включением приводов погрузочных устройств «Лапы – Погрузка – Выгрузка»,

«Конв.

Пуск», «Перегр. Пуск» и отключением приводов погрузочных устройств

«Стоп»;

- ходом комбайна «Ход вперед – назад – вправо – влево»;
- перемещением исполнительного органа комбайна «Исполн. орган вперед – назад, вверх – вниз – вправо – влево»
- перемещением конвейера «Конвейер вверх – вниз – вправо – влево»;

распорным устройством комбайна «Распор установ. – снять»;

ПРЕДПРИЯТИЕ

ПРОДУКЦИЯ

НОВИНКИ

УСЛУГИ

ВЫСТАВКИ

КОНТАКТ

ВЫХОД



• питателем «Питатель вверх – вниз».



и



и



и



Аппаратура дистанционного управления проходческим комбайном КСП – 33 АДУ-33.

1.3. Индикация на пульте управления носимом при дистанционном управлении:

- а) технологической перегрузки электродвигателя исполнительного органа «Перегруз. ИО»;
- б) наличия, питающего пульт управления носимый, напряжения «Работа пульта».

1.4. Индикация на пульте устройства управления комбайна при дистанционном режиме

- а) наличия канала связи между устройством управления комбайна и пультом управления носимым;
- б) момента подачи команды от органов управления пульта управления носимого – «Команда»;
- в) неисправности элементов и схемы пульта управления носимого, а также отсутствия устойчивой связи его с устройством управления комбайном – «Отказ ПУН»;
- г) выхода из строя ключей блоков БПК блока управления аппаратуры – «Отказ БПК».

1.5. Защита электромагнитов гидрораспределителей от работы при токах превышающих 5А с индикацией на пульте устройства управления комбайна:

- срабатывания защиты «Защита эл. магнитов»;
- наличия напряжения на входах цепей управления электромагнитами гидрораспределителей «Питание электромагн.»;
- срабатывания автоматического выключателя блока управления аппаратуры «Автомат БУ»;

момента подачи команды на электромагниты гидрораспределителей «Эл.магнит вкл.».



Аппаратура дистанционного управления проходческим комбайном КСП – 33 АДУ-33.

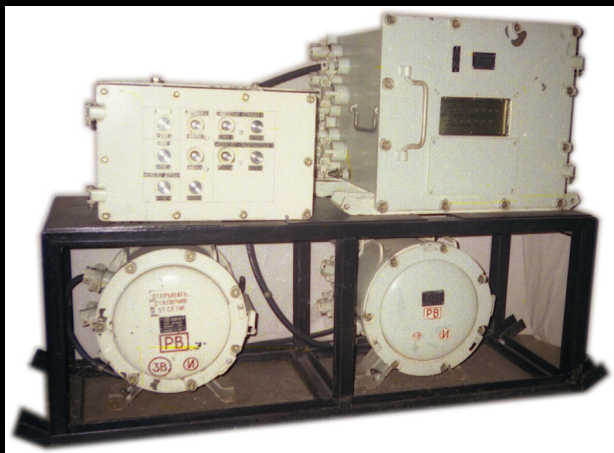
- 1.6. Блокировка цепей управления электродвигателем исполнительного органа и приводами погрузочных устройств при отсутствии давления в системе орошения комбайна.
- 1.7. Блокировка цепей управления приводами исполнительного органа, маслостанции и погрузки при нажатых блокировочных кнопках «Стоп».
- 1.8. Стоп погрузочных механизмов и блокировка их пуска от кнопочного поста, размещенного на прицепном перегружателе.
- 1.9. Блокировка, обеспечивающая пуск приводов исполнительного органа, механизмов погрузки и маслостанции в течение 6-7 с после подачи, в течение 6-7с, звукового предупредительного сигнала.
- 1.10. Контроль целостности цепей к излучателям акустическим с блокировкой пуска приводов при нарушении их целостности.
- 1.11. Блокировка цепей управления перемещением исполнительного органа комбайна при технологической перегрузки его электродвигателя ($I_{эд.} > 1,2 - 1,3 I_{н.}$).
- 1.12. Отключение приводов комбайна при превышении температуры масла в маслобаке выше допустимой или снижении уровня масла в маслобаке ниже допустимого уровня, с индикацией на пульте устройства управления:
 - превышения температуры масла выше допустимой;
 - снижения уровня масла ниже допустимого



Аппаратура дистанционного управления проходческим комбайном КСП – 33 АДУ-33.

№ п/п	Наименование основного параметра и размера	Норма
1.	Дальность управления с пульта управления носимого, м, не более	30
2.	Количество команд дистанционного управления с пульта управления носимого в зоне визуального контроля работы комбайна, ед., не менее	30
3.	Длительность подаваемого звукового предупредительного сигнала, с, не менее	6
4.	Температура отключения приводов комбайна при перегреве масла в маслблоке, °С	70 ± 5
5.	Потребляемая мощность от сети, В*А, не более	70
6.	Габариты, мм, не более: Пульта управления (без ремня) Блока управления Преобразователя уровня и температуры Излучателя акустического Датчика тока	220x200x110 700x300x200 400x190x165 180x170x85 105x85x65
7.	Масса, кг, не более Пульт управления (без ремня) Блока управления Преобразователя уровня и температуры Излучателя акустического Датчика тока	4,0 15,0 8,0 3,0 1,0

**ТУ 12.0174556.148-89 Комплекс блоков и аппаратов управления
скреперостругом и конвейеростругом БАУС 02.1М.**



Назначение

Аппарат предназначен для управления электрооборудованием конвейероструговых установок щитовых агрегатов.

Область применения.

Аппарат рассчитан для эксплуатации в условиях подземных выработок шахт, опасных по газу и пыли, в макроклиматических районах с умеренным, холодным и тропическим климатом и изготавливается в климатическом исполнении УХЛ и Т категории 5 в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Область применения - щитовые агрегаты (типа 1АНЩ, 2АНЩ, 1АНЩМ, 2АНЩМ, 3АНЩ, АЩН и подобные) с конвейероструговыми установками.

Аппарат должен применяться в составе электрооборудования соответствующих горных выемочных машин, может использоваться совместно с пускателями или станциями управления (комплектными устройствами управления), аппаратурой громкоговорящей связи и предупредительной сигнализации (КУЗ).

ТУ 12.0174556.148-89 Комплекс блоков и аппаратов управления скреперостругом и конвейеростругом БАУС 02.1М.

Выполняемые функции.

- 1) Дистанционное управление коммутационными аппаратами (пускателями, контакторами станции управления) оборудования;
- 2) автоматическое включение предупредительной сигнализации перед пуском приводов конвейероструга и насосной станции;
- 3) возможность включения привода конвейероструга без предупредительного сигнала, если пауза между следующими друг за другом пусками не превышает 3-5 секунд;
- 4) выдержку времени при реверсировании привода конвейераструга (за счёт подачи предупредительного сигнала при изменении направления движения (не менее 6 секунд);
- 5) отключение привода конвейераструга с пульта управления, обеспечение возможности его отключения кнопками «Стоп конвейера» постов абонентских станций;
- 6) автоматическое управление (включение, отключение) вспомогательного оборудования (насос орошения, выключатель орошения);
- 7) контроль работы (включён, отключён) коммутационных аппаратов в привода конвейероструга, вспомогательного оборудования;
- 8) автоматическое регулирование нагрузки электродвигателя конвейероструга в то числе:
 - индикация работы регулятора нагрузки на пульте управления, выносном пульте управления;
 - дистанционное управление подачей и подъёмом конвейероструга с выносного пульта управления;
 - возможность изменения времени подъёма конвейероструга перед его пуском;
 - возможность изменения уставок тока нагрузки электродвигателя конвейероструга;



ТУ 12.0174556.148-89 Комплекс блоков и аппаратов управления скреперостругом и конвейеростругом БАУС 02.1М.

Выполняемые функции.

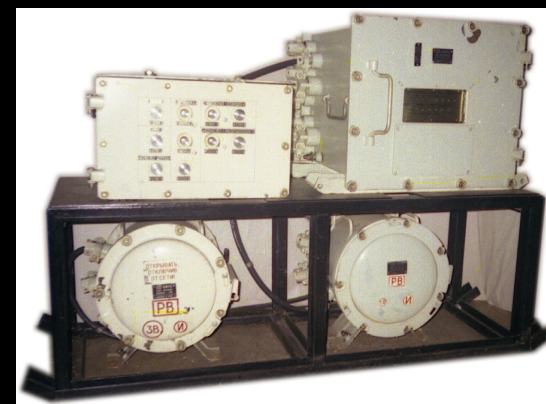
- 9) управление насосными станциями различных типов СНТ 32, СНУ 9, СНУ 5 и др.;
- 10) управление оборудованием погрузочного пункта лавы с пульта вспомогательного;
- 11) индикация работы конвейероструга, насосной станции, подачи предупредительного сигнала на пульте вспомогательном;
- 12) управление с пульта вспомогательного устройства предупредительной сигнализации (ПС-КУ);
- 13) возможность подключения на погрузочном пункте дополнительного акустического излучателя, оформленного в виде головного телефона;
- 14) блокировка, не допускающая пуск (работу) конвейероструга при отсутствии орошения;
- 15) блокировка, возвращающая схему в исходное (отключённое) состояние при несостоявшемся пуске;
- 16) блокировка, возвращающая схему в исходное (отключённое) состояние при отсутствии предупредительного сигнала;
- 17) защита от ложных и самопроизвольных срабатываний при повреждении проводов управления;
- 18) нулевая защита;
- 19) отключение автоматического выключателя (стоп аварийный) с пульта управления, обеспечение возможности его отключения кнопками постов абонентских станций;
- 20) контроль и индикация состояния основных цепей управления;
- 21) возможность оперативной проверки функционирования аппарата (без включения объекта управления).





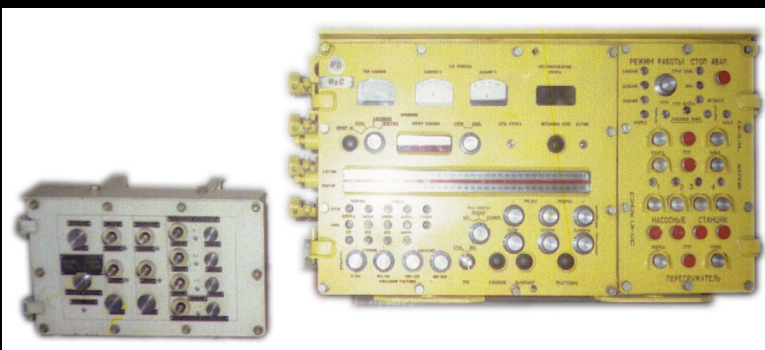
ТУ 12.0174556.148-89 Комплекс блоков и аппаратов управления скреперостругом и конвейеростругом БАУС 02.1М.

Наименование основного параметра и размера	Норма		
1. Количество дистанционно управляемых объектов, ед.	8	5. Масса, кг, не более	
2. Мощность, потребляемая аппаратом, В.А, не более от сети напряжением 36 В от сети напряжением 127/660, 500 В	75 250	пульт управления	35,0
3. Длительность предупредительного сигнала, сек.	6 – 15	пульт вспомогательный	35,0
4. Габариты, мм, не более: пульт управления пульт вспомогательный пульт выносной блок дистанционного управления блок контроля двигателя разъём линейный излучатель (без кабеля для его подключения) коробка клемная	560x310x200 560x310x200 270x250x150 750x550x850 600x550x550 160x160x550 155x70x50 400x250x110	пульт выносной	5,0
		блок дистанционного управления	260,0
		блок контроля двигателя	85,0
		разъём линейный	8,0
		излучатель	0,5 (0,7 с кабелем)
		коробка клемная ЧУ 12.42.33.0021-02	13,0
		6. Масса комплекта поставки, кг, не более	660,0





ТУ 12.48.244-86 Комплекс аппаратов регулирования управления стругом АРУС.1М.



Назначение

Предназначен для дистанционного управления электрооборудованием струговых установок (комплексов), автоматизации их работы, контроля и диагностики состояния механизмов, устройств автоматизации и устройств управления.

Область применения

Комплекс аппаратов может применяться в условиях подземных выработок шахт, опасных по газу или пыли в составе электрооборудования струговых установок СО 75М, СО 75, СН 75М, СН 75, УСВ2, 1СОП (УСТ 2В), УСТ 2М с номинальной мощностью одного привода до 160 кВт, оснащённых комплектными устройствами управления, расположенными на одном распределительном пункте, и аппаратурой громкоговорящей связи КУЗ. При этом длина забоя должна быть не более 250 м, угол падения – до 25 градусов и длина контрольного кабеля сечением 1,5 мм² (от распределительного пункта до пульта управления, расположенных на одном горизонте) – не более 150 м.

Комплекс аппаратов выпускается 4-х модификаций:

Для струговых установок СО 75, УСВ2, СО 75М – АРУС1.1М

Для струговых установок УСТ 2М – АРУС 2.1М, АРУС 2.1М

Для струговых установок СН 75, СН 75М – АРУС 3.1М

Для струговых установок 1 СОП – АРУС 4.1М

Комплекс применяется совместно с аппаратурой КУЗ.

Комплекс аппаратов изготавливается в климатическом исполнении УХЛ категории 5 ГОСТ 15150-69.

ТУ 12.48.244-86 Комплекс аппаратов регулирования управления стругом АРУС.1М.

Выполняемые функции.

- 1) дистанционное управление электрооборудованием струговых установок и комплексов (струг, конвейер, насосные станции – 4 шт., насосная установка, перегружатель);
- 2) раздельное управление одним или двумя приводами струга (конвейера), задаваемых с пульта управления;
- 3) дистанционное аварийное отключение автоматического выключателя с пульта управления, выносного пульта, вспомогательного пульта, а также с постов абонентских, расположенных по длине лавы;
- 4) отключение привода струга с пульта вспомогательного (технологический «Стоп»);
- 5) автоматическое реверсирование привода струга на заданном участке лавы, в том числе в её конечных точках;
- 6) автоматическое отключение приводов струга при подходе исполнительного органа в крайние положения;
- 7) автоматическое управление средствами секционного опрощения и блокировку, исключающую возможность работы струговой установки;
- 8) выдержка времени при реверсировании привода струга;
- 9) непрерывная индикация (цифровая и аналоговая) положения исполнительного органа (струга) в лаве с указанием направления его движения;
- 10) автоматическая подача команды для включения привода струга и конвейера с звуковой сигнализацией перед запуском;
- 11) индикация состояния (включено, отключено) основных и вспомогательных объектов управления;
- 12) контроль и индикация выходных цепей датчика перемещения струга;
- 13) техническое диагностирование, осуществляемое в процессе работы струговой установки (параметр диагностирования – действующее значение тока нагрузки электропривода струга (конвейера));



ТУ 12.48.244-86 Комплекс аппаратов регулирования управления стругом АРУС.1М.

Выполняемые функции.

- 14) техническое диагностирование, осуществляемое в процессе работы струговой установки (параметр диагностирования – действующее значение тока нагрузки электропривода струга (конвейера));
- 15) подача предупредительной команды при подходе струга к концевым участкам лавы для включения устройства предупредительной сигнализации (например, ПС- КУ) и аппарата АТЭМ динамического торможения электропривода;
- 16) управление приводом струга (конвейера), а также «Стоп аварийный» с выносного пульта управления;
- 17) контроль одновременной работы (включения) приводов струга (конвейера);
- 18) контроль исправности внешних цепей управления;
- 19) выдача сигнала для контроля машинной струговой установки;
- 20) блокировка работы лавного конвейера с электроприводом с учётом наличия в составе струговой установки соответствующего устройства; электрическая блокировка струговой установки соответствующего устройства; электрическая блокировка струговой установки соответствующего устройства;
- 21) осуществление необходимых технологических операций, предотвращающих включение струга и конвейера при ремонте и замене режущего инструмента (кнопка «стоп» с фиксацией на пульте управления);
- 22) дистанционное управление передвижной струговой установкой (только для модификации АРУС 4.1М).



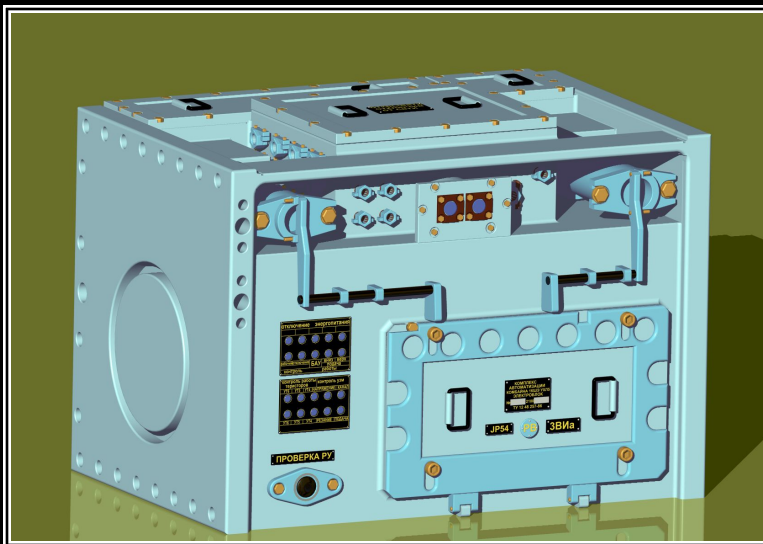
ТУ 12.48.244-86 Комплекс аппаратов регулирования управления стругом АРУС.1М.

Наименование основных параметров и размеров	Норма
1. Контролируемый путь перемещения исполнительного органа (струга), м	0 - 300
2. Контролируемая скорость перемещения струга, м/с, не более	3
3. Управление приводом струга (конвейера)	Двумя или раздельно каждым в ручном режиме
4. Мощность, потребляемая от сети, В.А, не более	260
5. напряжение питания цепей контроля и управления, В	$\sim 18,0^{+3,0}_{-0,5}$ $=24,0 \pm 1,0$ $\sim 36,0 +1,0^{(2)}$
6. Количество объектов управления, работающих с предупредительным сигналом, ед.	2
7. Номинальные напряжения питания частотой (50±1) Гц для внутренних поставок, В	127
8. Индикация местонахождения исполнительного органа (струга)	Цифровая, аналоговая
9. Масса комплекта поставки (без упаковки), кг, не более	17





ТУ 12.48.257-86 Комплекс устройств автоматизации комбайна 1КШЭ



Назначение

Комплекс устройств автоматизации предназначен для управления, регулирования параметров, контроля работы и защиты от аварийных режимов комбайна 1КШЭ с тиристорным электроприводом постоянного тока механизма подачи в автоматизированном и дистанционном режимах.

Область применения

Комплекс устройств автоматизации рассчитан для эксплуатации в макроклиматический районах с умеренным и тропическим климатом в подземных выработках шахт, опасных по газу и пыли, и изготавливается в климатических исполнениях «УХЛ», «У» и «Т» категория 5 в соответствии с ГОСТ 15150-69 для работы с аппаратурой управления УМК и аппаратурой громкоговорящей связи КУЗ.

ТУ 12.48.257-86 Комплекс устройств автоматизации комбайна 1КШЭ

Выполняемые функции.

I. Дистанционное управление с пульта управления комбайном:

- 1) аварийное отключение энергопитания механизмов очистного забоя (комбайна и лавного конвейера);
- 2) включение (запуск) и отключение электроприводов (пускателей энергопитания) комбайна и лавного конвейера;
- 3) задание режима работы (направления перемещения) комбайна;
- 4) задание установки скорости перемещения (скорости подачи) комбайна;
- 5) изменение положения исполнительных органов комбайна в пространстве;
- 6) регулирование тормозного усилия при движении комбайна вниз по лаве под действием скатывающей силы

II. Дистанционное управление:

- 1) аварийное отключение очистного забоя (комбайна и лавного конвейера);
- 2) изменение положения ближайшего исполнительного органа;

III. Защитные блокировки:

- 1) исключающую включение энергопитания комбайна и конвейера посторонними лицами (с помощью магнитного ключа комбайнёра на пульте управления комбайном);
- 2) исключающую возможность включения энергопитания комбайна, при недопустимой концентрации метана в месте нахождения комбайна (размыкающимся контактом метан – реле ТМРК-3);
- 3) предотвращающую работу комбайна при недостаточном давлении воды (повреждении) в системе орошения и пылеподавления комбайна (размыкающимся контактом реле давления

РДС-1М);



ТУ 12.48.257-86 Комплекс устройств автоматизации комбайна 1КШЭ

Выполняемые функции.

- 4) исключающую включение подачи комбайна при неработоспособности гидромеханических тормозных устройств механизма подачи (размыкающимися контактами концевых выключателей);
- 5) предотвращающую изменение направления перемещения комбайна при установке задатчика скорости подачи в положении отличном от нулевого;
- 6) предотвращающую повторное дистанционное включение энергопитания комбайна при срабатывании защитных отключений по разделу IX п.п.2,3,4.

IV. Преобразование трёхфазного переменного напряжения (шахтной участковой сети) в регулируемое постоянно напряжение для питания электродвигателей привода механизма подачи.

V. Автоматическая стабилизация скорости перемещения комбайна на заданном уровне (в диапазоне от 0 до номинального значения) при нагрузке электродвигателей системы резания и подачи, не превышающей номинального значения.

VI. Автоматическое снижение скорости перемещения комбайна:

- 1) при превышении нагрузки электродвигателей системы резания заданного уровня установки тока;
- 2) при превышении нагрузки электродвигателей системы подачи заданного уровня установки тока;

VII. Автоматическое снижение скорости подачи комбайна до нуля при обрыве или коротком замыкании цепей дистанционного управления скоростью подачи.

VIII. Автоматическое включение гидромеханических тормозных устройств комбайна при переводе задатчика скорости подачи в нулевое положение; отключении питания комбайна.

IX. Автоматическое отключение энергопитания комбайна в следующих случаях:

- 1) незавершившимся запуске или «опрокидывании» электродвигателей системы резания;





ТУ 12.48.257-86 Комплекс устройств автоматизации комбайна 1КШЭ

- 2) превышении допустимого значения тока утечки в силовых цепях привода системы подачи;
- 3) коротком замыкании на выходе тиристорного преобразователя (рабочих режимов) системы подачи;
- 4) превышении заданного (максимально допустимого) значения тока во вторичных обмотках силового трансформатора электропривода системы подачи;
- 5) недопустимом нагреве обмоток возбуждения электродвигателей системы подачи;
- 6) размыкании контактов в цепи управления комбайном в результате срабатывания: температурных реле, установленных в статорных обмотках электродвигателей системы резания, метан-реле; реле давления в системе орошения и пылеподавления комбайна.

Х. Световая индикация:

- 1) выбранного режима работы (направления перемещения) системы подачи (комбайна):
 - а) движении комбайна вверх (вправо) по лаве ПОДАЧА ВВЕРХ;
 - б) движении комбайна вниз (влево) по лаве ПОДАЧА ВНИЗ;
 - в) подтормаживание комбайна ТОРМОЗ РАБОЧИЙ.
- 2) о причинах отключения энергопитания комбайна:
 - а) недопустимой утечки тока в цепях системы подачи, УТЕЧКА;
 - б) коротком замыкании на выходе тиристорного преобразователя;
 - в) недопустимом нагреве обмотки возбуждения какого-либо из электродвигателей системы подачи, ПЕРЕГРЕВ;
 - г) превышение максимально допустимого значения тока во вторичной обмотке силового трансформатора системы подачи, $I_{\text{макс}}$
- 3) О работоспособности тиристорных преобразователей рабочих режимов системы подачи.
- 4) О срабатывании токовой отсечки системы подачи ПОДАЧА или системы резания РЕЗАНИЕ.
- 5) О выключении стояночных тормозных устройств СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.





ТУ 12.48.257-86 Комплекс устройств автоматизации комбайна 1КШЭ

Наименование основного параметра и размера	Норма	9. Габаритные размеры, мм, не более:	
1. Режим работы	Дистанционный автоматический	электроблок комбайна	1370x950x910
2. Диапазон регулирования постоянного напряжения на выходе тиристорного преобразователя, В ¹⁾	0-550	пульт управления (без кабеля)	325x165x130
3. Установка тока отсечки электродвигателей системы резания, А ²⁾ при напряжении 660 В при напряжении 1140 В ³⁾	220±22 140±14	датчик скорости подачи (без кабеля)	180x160x140
4. Установка тока отсечки электродвигателей системы подачи, А ²⁾	120±20	коробка клеммная	245x130x135
5. Максимальная частота вращения двигателя привода подачи при токе нагрузке равном 40А-5А, мин ⁻¹ 1), 4)	1950±140	акустический излучатель	180x170x82
6. Погрешность поддержания частоты вращения двигателя подачи в номинальном режиме (n=(1250±90), мин ⁻¹ , I _н =80А), процент, не более ⁴⁾	±10	выключатель концевой стояночного тормоза	148x125x120
7. Мощность, потребляемая схемами управления и защиты, В.А, не более	350	пульта диагностики:	
8. Напряжение питания, В	660/1140	блок диагностики БАУ	350x415x177
		блок диагностики БУРТ	250x80x105
		10. Масса, кг, не более	
		электроблок комбайна	2900,0
		пульт управления с кабелем	14,0
		датчик скорости подачи с кабелем	10,3
		коробка клеммная	7,1
		акустический излучатель	3,0
		выключатель концевой стояночного тормоза	1,7
		пульта диагностики:	
		блок диагностики БАУ	28,0
		блок диагностики БУРТ	1,6
		Примечание:	
		1) при номинальном напряжении питания;	
		2) предусмотрена возможность изменения уставок тока отсечки электродвигателей системы резания в диапазоне 100-300 А и уставок тока отсечки электродвигателей системы подачи в диапазоне 100-140А, для случая применения в системах резания и подачи электро двигателей с другими параметрами допустимых токовых нагрузок;	
		3) завод отправляет потребителю изделия с уставкой тока отсечки 140±14А;	
		4) частота вращения двигателя 1950 мин ⁻¹ обеспечивается при токе нагрузки 40 А.	



ТУ У 31.2-00165675.023-2002 Аппарат управления пуском электропривода горной машины АПМ 1У.Д.



Назначение

Аппарат предназначен для плавного пуска серийно выпускаемых и вновь разрабатываемых однодвигательных (двухдвигательных) ленточных конвейеров (с асинхронными короткозамкнутыми электродвигателями) с функцией выравнивания нагрузки, а также плавного динамического торможения электропривода (с возможностью изменения тормозного момента) ленточного конвейера. Режим пуска и торможения задаются.

Область применения

Аппарат рассчитан для эксплуатации в условиях горных выработок угольных и сланцевых шахт, опасных по газу или пыли, в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

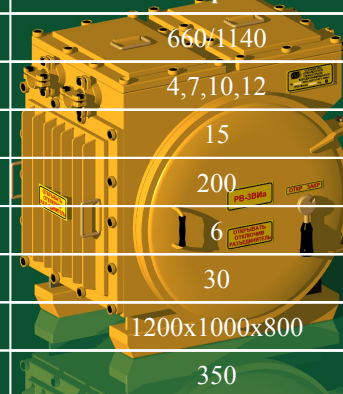


ТУ У 31.2-00165675.023-2002 Аппарат управления пуском электропривода горной машины АПМ 1У.Д.

Выполняемые функции

- 1) плавный пуск рабочего органа конвейера по заданной программе;
- 2) изменение времени разгона рабочего органа конвейера;
- 3) динамическое торможение электропривода конвейера после его отключения;
- 4) изменение тормозного момента;
- 5) обеспечение реверса электропривода с помощью разъединителя магнитного пускателя;
- 6) защиту от токов короткого замыкания;
- 7) защиту от потери фазы входного напряжения;
- 8) отключение аппарата при исчезновении импульсов управления силовыми тиристорами в одном или нескольких каналах;
- 9) защиту силовых тиристорov аппарата от перегрева;
- 10) индикацию о включенном (выключенном) состоянии аппарата и о срабатывании защит.
- 11) дистанционное управление режимом пуска (плавный или прямой).

Наименование основных параметров и размеров	Норма
Номинальное напряжение питающей сети частотой (50±1) Гц, В	660/1140
Длительность плавного пуска, с	4,7,10,12
Количество индуцируемых диагностических параметров, ед.	15
Мощность, потребляемая схемой управления, ВА, не более	200
Количество плавных пусков с интервалом 1 мин., в час	6
Количество плавных пусков в течении рабочей смены	30
Габаритные размеры, мм	1200x1000x800
Масса, кг	350



Устройство управления комплектное тиристорное взрывозащищённое УКТВ



Область применения

Устройство применяется для использования в приводах ленточных конвейеров, канатно-кресельных и напочвенных дорог, пуска насосных и вентиляторных установок, компрессорных станций и других механизмов с вентиляторным моментом нагрузки. Устройство позволяет управлять одним или несколькими приводами.

Назначение

Устройство предназначено для обеспечения дистанционного плавного управляемого пуска, динамического торможения и отключения трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором горных машин, эксплуатируемых в сетях переменного тока напряжением 660/1140 В с изолированной нейтралью трансформатора.

Устройство рассчитано для эксплуатации в условиях подземных шахтных выработок опасных по газу (метану) и угольной пыли, в климатических районах с умеренным, холодным и тропическим климатом. Виды климатического исполнения устройства УХЛ5 и Т5.

Устройство совмещает функции пускателя и тиристорного регулятора. Применение микропроцессорной системы управления и контроля расширяет функции устройства, позволяет управлять тиристорной частью и осуществлять контроль работы всех основных узлов и элементов, используя при этом минимум аппаратных средств.

Устройство управления комплектное тиристорное взрывозащищённое УКТВ

Основные выполняемые функции

- 1 Плавный управляемый пуск машины. Длительность плавного пуска от 1 до 10 с.
- 2 Динамическое торможение двигателя, ток динамического торможения обеспечивается от 100 до 300 А, время динамического торможения составляет от 10 до 30 с.
- 3 Возможность работы как пускателя.
- 4 Дистанционное управление от кнопочного поста или от аппаратов АУК, КУЗ, АССУ.
- 5 Защиту от токов короткого замыкания и перегрузки в отходящих силовых цепях.
- 6 Нулевую защиту.
- 7 Защиту при обрыве или при увеличении сопротивления заземляющей цепи между устройством и электродвигателем до величины более 50 Ом.
- 8 Защиту от потери управления при замыкания проводов цепи дистанционного управления между собой или с заземляющим проводом.
- 9 Защиту от самовключения устройства при кратковременном (не более 1 с) повышении напряжения питающей цепи до 150 % номинального.
- 10 Проверку действия схем управления и цепей катушек контакторов без подачи напряжения в отходящее присоединение.
- 11 Проверку действия максимальной токовой защиты.
- 12 Проверку действия устройства предварительного контроля изоляции.
- 13 Проверку действия токовой защиты от перегрузки.
- 14 Срабатывание общесетевой защиты от утечек на землю в случае "сваривания" силовых контактов вакуумных контакторов в любой из трех фаз в отключенном положении устройства.



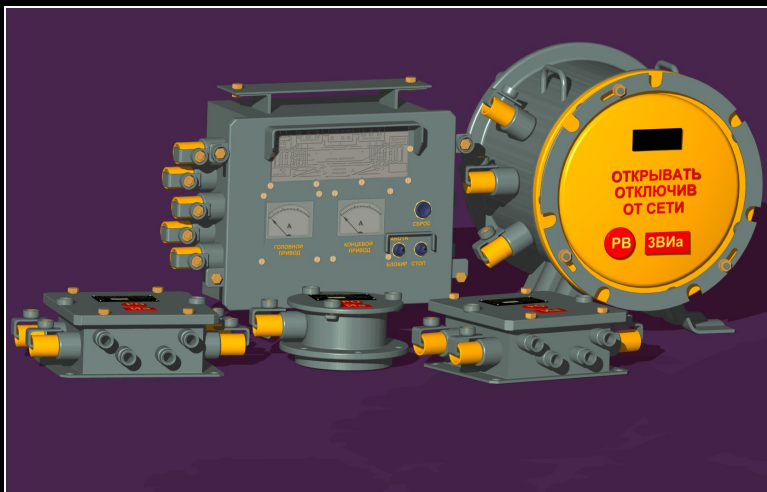


Устройство управления комплектное тиристорное взрывозащищённое УКТВ

- 15 Отключение устройства при исчезновении импульсов управления силовыми тиристорами в одном или нескольких каналах.
- 16 Отключение устройства при потере импульса синхронизации.
- 17 Отключение устройства при срабатывании тепловой защиты тиристоров.
- 18 Защиту устройства от обрыва фазы.
- 19 Защиту от пробоя тиристоров.
- 20 Автоматическое фазирование системы управления тиристорами относительно фаз питающей сети.
- 21 Световую сигнализацию о срабатывании защит, блокировок и состоянии элементов схемы.
- 22 Устройство обеспечивает управление приводными электродвигателями в соответствии с таблицей.

Типоисполнение устройства	Номинальное напряжение, В	Общая мощность электродвигателей, кВт	Примечание
УКТВ-400	660	1x160; 1x250; 1x315; 2x110; 2x160	
	1140	1x250; 1x315; 2x160; 2x250; 2x315	
УКТВ-2x400 *	660	2x250; 2x315; 4x110; 4x160	Устройство комплектуется двумя пускателями на ток 400 А
	1140	1x500; 2x500; 4x160; 4x250; 4x315; 6x160	

ТУ У12.00165675.021-2000 Аппарат контроля работы скребкового конвейера АКСК.



Область применения

Для скребковых конвейеров по ГОСТ 28598, а также скребковых перегружателей, разрабатываемых на основе указанных скребковых конвейеров для угольных и сланцевых шахт.

Аппарат должен применяться в составе электрооборудования скребковых конвейеров (перегружателей) с установленной мощностью одного привода до 160 кВт, совместно с серийно выпускаемыми пускателями или комплектными устройствами управления, громкоговорящей связью АССУ, КУЗ, АС-ЗСМ.

Аппарат размещается на распредпункте очистного забоя или непосредственно у головного привода скребкового конвейера.

Назначение

Аппарат предназначен для защитного отключения электропривода забойного скребкового конвейера (перегружателя) при экстренном стопорении рабочего органа, а также его возможном порыве (в т.ч. одной из тяговых круглозвенных цепей), контроля работы и индикации состояния основных сборочных единиц конвейера.

Аппарат рассчитан для эксплуатации в условиях подземных выработок шахт, опасных по газу и пыли, в макроклиматических районах с умеренным, холодным и тропическим климатом и изготавливается в климатическом исполнении УХЛ5, Т5 ГОСТ 15150.

ТУ У12.00165675.021-2000 Аппарат контроля работы скребкового конвейера АКСК.

Выполняемые функции.

- 1) остановку электропривода скребкового конвейера (перегрузателя) с блока контроля индикации с отключением от источника электроэнергии; возможность оперативной блокировки реле «Готовность» аппарата (с помощью тумблера – «Работа – Блокировка»);
- 2) совместную работу со средствами защиты от нарушения заданных режимов работы оборудования;
- 3) отключение электропривода скребкового конвейера при нарушении режима работы: порыве (в т.ч. одной из тяговых цепей) рабочего органа, отклонении тока нагрузки, потребляемого электродвигателями головного (концевого) приводов от граничных значений, в т.ч. вследствие экстренного стопорения рабочего органа; отсутствии скребка в контуре рабочего органа; уменьшении скорости движения рабочего органа (менее 0,6 номинальной); исчезновении напряжения питания с аппарата;
- 4) осуществление необходимых блокировок с другими механизмами;
- 5) световая индикация конкретного отказа (отказов) контролируемых объектов с сохранением данной информации до её принудительного сброса (без отключения напряжения питания с аппаратом);
- 6) контроль машинного времени работы скребкового конвейера (для исполнения АКСК.3; АКСК.4)





ТУ У12.00165675.021-2000 Аппарат контроля работы скребкового конвейера АКСК.

Наименование основного параметра и размера	Норма
1. Количество контролируемых объектов, ед.: рабочий орган, электропривод головной, электропривод концевой.	3
2. Напряжение однофазной питающей сети, В	660/127
2. Диапазон контроля тока нагрузки электропривода, А	60-250
3. Допустимый зазор между рабочей поверхностью датчика и скребком (звеньями тяговой цепи), мм, не более	45
4. Время пребывания аппарата на отключение, сек., не более, (регулируется)	3
5. Габариты, мм, не более: блок контроля и индикации блок штрековый электроблок датчик движения рабочего органа конвейера (без кабеля) датчик скорости коробка клеммная излучатель (без кабеля)	460x450x430 650x550x530 450x250x150 165x50 340x300x225 420x250x120 150x80x50

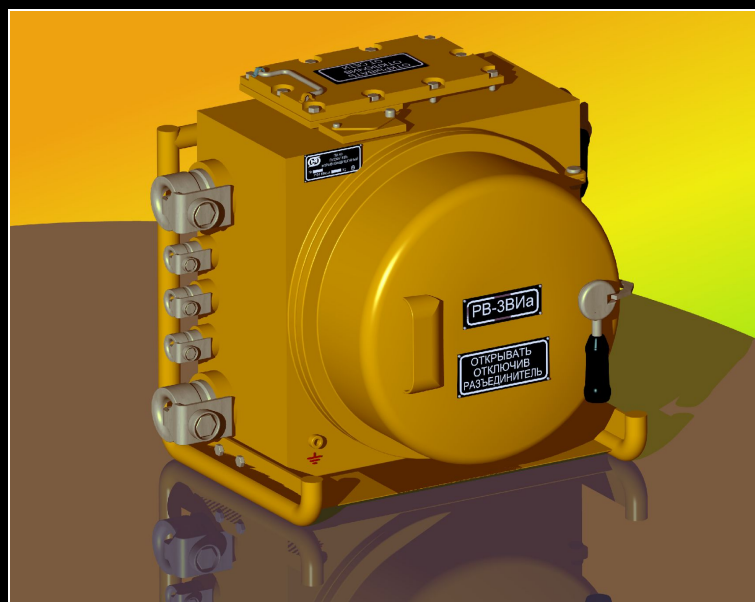
6. Масса, кг, не более	
блок контроля и индикации	35,0
блок штрековый	67,0
электроблок	15,0
датчик движения рабочего органа конвейера (без кабеля)	4,5 16,0
датчик скорости	15,0
коробка клеммная	1,0
излучатель	
7. Масса комплекта поставки (без упаковки), кг, не более	163/192,0





Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ взрывобезопасные типа ПЭВ-25Р,-40Р

Назначение



Пускатели предназначены для дистанционного пуска и отключения или автоматического управления, а также для защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором приводов шахтных механизмов, установленных на толкателях вагонов, задвижках трубопроводов, дверей стволовых и моторных стрелочных переводов. Пускатели применяются в трехфазных сетях переменного тока напряжением 660 В с изолированной нейтралью трансформатора. Пускатели выпускаются в реверсивном исполнении и обеспечивают управление реверсивными машинами и механизмами.

Пускатели предназначены для эксплуатации в угольных шахтах, опасных по газу и пыли. Температура окружающей среды от минус 40 до плюс 45 °С. Относительная влажность воздуха 98 ± 2 % при температуре 35 °С с конденсацией влаги. Степень защиты оболочки пускателей IP54 ПО ГОСТ 14254-96.



Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ взрывобезопасные типа ПЭВ-25Р,-40Р

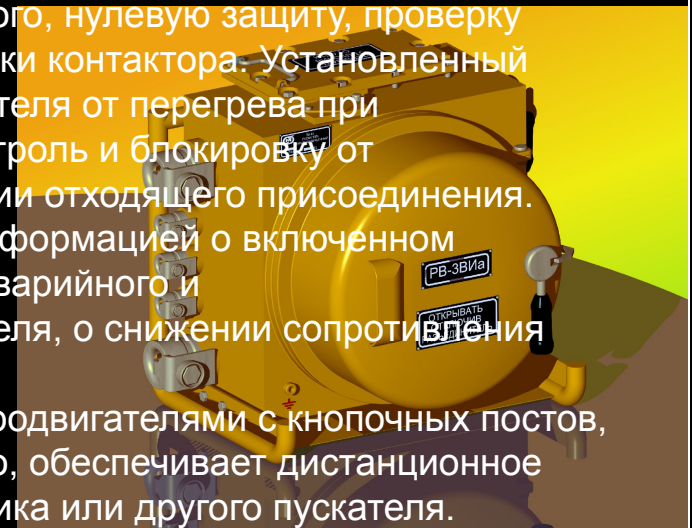
Пускатели обеспечивают надежную работу в продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах.

Нормально работают при колебаниях напряжения электрической сети от 85 до 110 % номинального.

Конструкция оболочки пускателей выполнена с учетом новейших требований взрывозащиты: быстрооткрываемая крышка, разъединитель, установленный в отдельной камере, блочность конструкции и взаимозаменяемость однотипных блоков.

Электрическая схема пускателей обеспечивает защиту от токов короткого замыкания в отходящих силовых цепях, от потери управляемости при обрыве проводов цепи дистанционного управления или их замыкания между собой или с заземляющей жилой, при обрыве или увеличении сопротивления цепи заземления, от самовключения при повышении напряжения в питающей сети до 1,5 номинального, нулевую защиту, проверку исправности схемы управления и цепи втягивающей катушки контактора. Установленный в пускателе блок КИП-1 обеспечивает защиту электродвигателя от перегрева при установке в нем терморезисторов (позисторов), а также контроль и блокировку от включения пускателей при снижении сопротивления изоляции отходящего присоединения. Пускатель оснащен блоком индикации, обеспечивающим информацией о включенном состоянии разъединителя, автоматического выключателя, аварийного и предупредительного уровня нагрева обмотки электродвигателя, о снижении сопротивления изоляции отходящего присоединения.

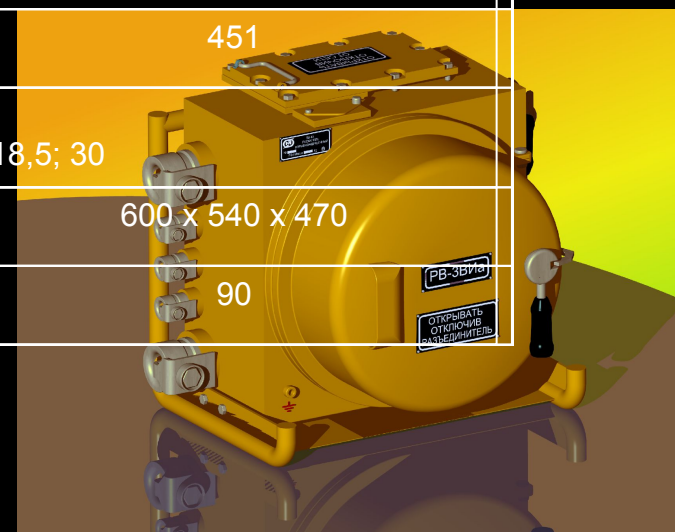
Применение пускателей дает возможность управлять электродвигателями с кнопочных постов, встроенных в рабочие машины или установленных отдельно, обеспечивает дистанционное автоматическое управление от замыкающих контактов датчика или другого пускателя.





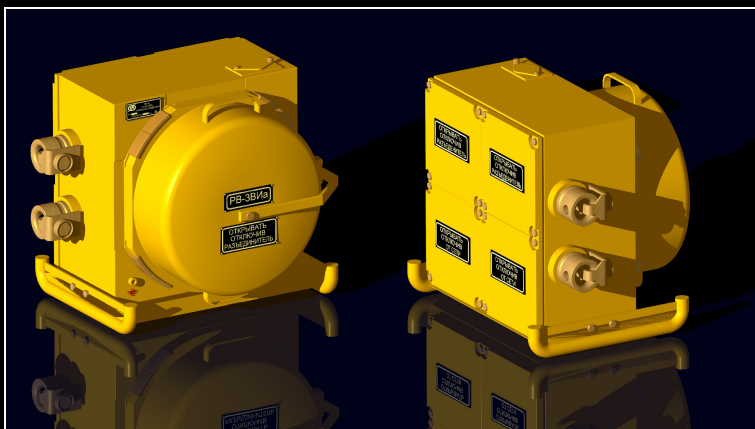
Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ взрывобезопасные типа ПЭВ-25Р,-40Р

Наименование параметров	Норма для исполнения
Номинальное напряжение переменного тока частотой сети 50-60 Гц, В	660
Номинальный ток, А	25, 40
Предельная коммутационная способность, А	
- отключающая	320
- включающая	451
Максимальная мощность управляемого электродвигателя, кВт	18,5; 30
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	600 x 540 x 470
Масса, кг, не более:	90





Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ взрывобезопасные типа ПЭВ-40,-63,-80



Назначение

Пускатели предназначены для дистанционного управления и защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором приводов вентиляторов местного проветривания, насосов участкового водоотлива, эмульсионных станций забойных комплексов, маневровых лебедок, конвейерных перегружателей и других механизмов, у которых мощность электродвигателя не превышает 60 кВт

Пускатели применяются в трехфазных сетях переменного тока напряжением сети 660 В с изолированной нейтралью трансформатора.

Условия эксплуатации

Пускатели с маркировкой взрывозащиты РВ ЗВИА предназначены для эксплуатации в угольных шахтах, опасных по газу и пыли.

Температура окружающей среды от минус 40 до плюс 45 °С.

Относительная влажность воздуха 98 ± 2 % при температуре 35 °С с конденсацией влаги.

Степень защиты оболочки пускателей IP54 ПО ГОСТ 14254-96.



Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ взрывобезопасные типа ПЭВ-40,-63,-80

Наименование параметров	Норма для исполнения
Номинальное напряжение переменного тока частотой сети 50-60 Гц, В	660
Номинальный ток, А	40, 63, 80
Предельная коммутационная способность, А	
- отключающая	1500
- включающая	2700
Максимальная мощность управляемого электродвигателя, кВт	30, 54, 69
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	600 x 540 x 470
Масса, кг, не более:	90

Пускатели обеспечивают надежную работу в продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Нормально работают при колебаниях напряжения электрической сети от 85 до 110 % номинального.

Конструкция оболочки пускателей выполнена с учетом новейших требований взрывозащиты: быстрооткрываемая крышка, реверсивный разъединитель, установленный в отдельной камере, блочность конструкции и взаимозаменяемость однотипных блоков.





Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ взрывобезопасные типа ПЭВ-40,-63,-80

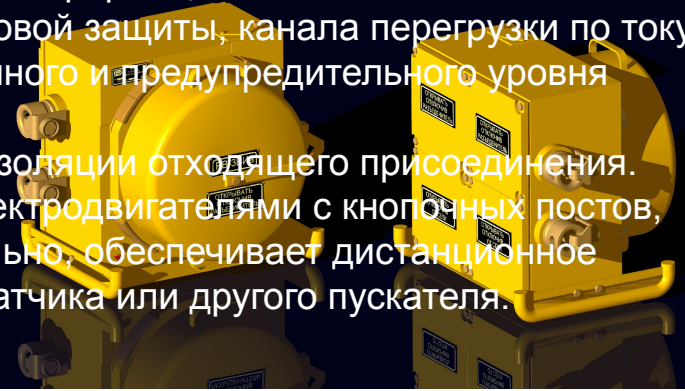
Электрическая схема пускателей обеспечивает защиту от токов короткого замыкания в отходящих силовых цепях; защиту от неполнофазного питания; блокировку при срабатывании защиты от токов

короткого замыкания и неполнофазного питания до нажатия кнопки «ВЗВОД ЗАЩИТ», блокировку при срабатывании защиты от токов перегрузки, опрокида и несостоявшегося пуска электродвигателя на время 60 с; контроль изоляции отходящего присоединения при отключенном контакторе и блокировку включения контактора при недопустимом снижении сопротивления изоляции; защиту обмотки электродвигателя от перегрева при установке в нем терморезисторов (позисторов); защиту от токовой перегрузки и несостоявшегося пуска электродвигателя.

При токовой перегрузке имеется функция запоминания предыдущей перегрузки. В этом случае продолжительность следующей перегрузки по току будет уменьшена во времени, что обеспечит надежную и длительную работу электродвигателя.

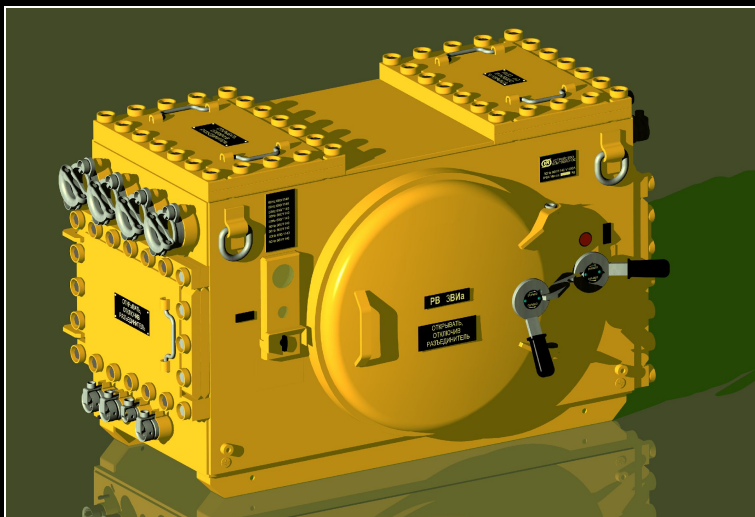
Пускатель оснащен блоком индикации, обеспечивающим информацией о включенном состоянии разъединителя, срабатывании канала максимальной токовой защиты, канала перегрузки по току и несостоявшегося пуска, неполнофазного режима, аварийного и предупредительного уровня нагрева

обмотки электродвигателя, о снижении сопротивления изоляции отходящего присоединения. Применение пускателей дает возможность управлять электродвигателями с кнопочных постов, встроенных в рабочие машины или установленных отдельно, обеспечивает дистанционное автоматическое управление от замыкающих контактов датчика или другого пускателя.



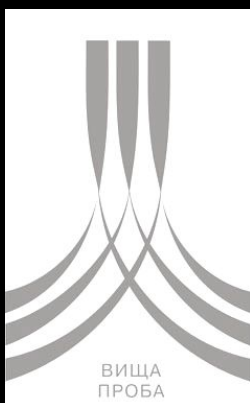


Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ взрывобезопасные типа ПЭВ-40,-63,-80



Назначение

Пускатели предназначены для дистанционного управления и защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором приводов мощных очистных комбайнов, проходческих комбайнов, а также в качестве группового для энергоснабжения проходческих комплексов. Пускатели применяются в трехфазных сетях переменного тока напряжением сети 660 В с изолированной нейтралью трансформатора.



ВИЩА
ПРОБА

Условия эксплуатации

Пускатели с маркировкой взрывозащиты РВ ЗВИА предназначены для эксплуатации в угольных шахтах, опасных по газу и пыли.

Климатическое исполнение и категория размещения пускателей по ГОСТ 15150-69: УХЛ5 и Т5.

Температура окружающей среды от минус 40 до плюс 45 °С.

Относительная влажность воздуха 98 ± 2 % при температуре 35 °С с конденсацией влаги.

Степень защиты оболочки пускателей IP54 ПО ГОСТ 14254-96.



Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ взрывобезопасные типа ПЭВ-40,-63,-80

Наименование параметров	Норма для исполнения
Номинальное напряжение переменного тока частотой сети 50-60 Гц, В	1140/660
Номинальный ток, А	630
Предельная коммутационная способность, А	
- отключающая	4500/5500
- включающая	8000/100000
Максимальная мощность управляемого электродвигателя, кВт	930/540
Масса, кг, не более:	1000
Габаритные размеры (длина x глубина x высота), мм	1370x786x825

Пускатели обеспечивают надежную работу в продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Нормально работают при колебаниях напряжения электрической сети от 85 до 110 % номинального.

Конструкция оболочки пускателей выполнена с учетом новейших требований взрывозащиты: быстрооткрываемая крышка, реверсивный разъединитель, установленный в отдельной камере, блочность конструкции и взаимозаменяемость однотипных блоков.



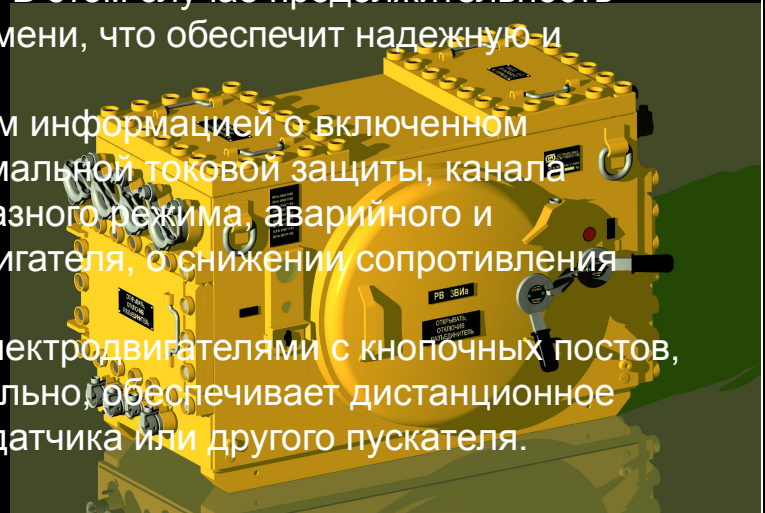


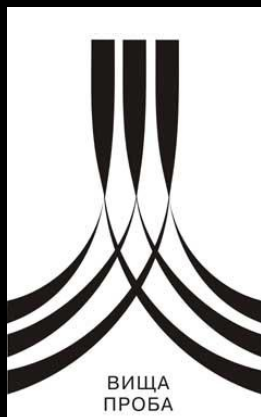
Пускатели ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ взрывобезопасные типа ПЭВ-40,-63,-80

Электрическая схема пускателей обеспечивает защиту от токов короткого замыкания в отходящих силовых цепях; защиту от неполнофазного питания; блокировку при срабатывании защиты от токов короткого замыкания и неполнофазного питания до нажатия кнопки «ВЗВОД ЗАЩИТ», блокировку при срабатывании защиты от токов перегрузки, опрокида и несостоявшегося пуска электродвигателя на время 60 с; контроль изоляции отходящего присоединения при отключенном контакторе и блокировку включения контактора при недопустимом снижении сопротивления изоляции; защиту обмотки электродвигателя от перегрева при установке в нем терморезисторов (позисторов); защиту от токовой перегрузки и несостоявшегося пуска электродвигателя. При токовой перегрузке имеется функция запоминания предыдущей перегрузки. В этом случае продолжительность следующей перегрузки по току будет уменьшена во времени, что обеспечит надежную и длительную работу электродвигателя.

Пускатель оснащен блоком индикации, обеспечивающим информацией о включенном состоянии разъединителя, срабатывании канала максимальной токовой защиты, канала перегрузки по току и несостоявшегося пуска, неполнофазного режима, аварийного и предупредительного уровня нагрева обмотки электродвигателя, о снижении сопротивления изоляции отходящего присоединения.

Применение пускателей дает возможность управлять электродвигателями с кнопочных постов, встроенных в рабочие машины или установленных отдельно, обеспечивает дистанционное автоматическое управление от замыкающих контактов датчика или другого пускателя.







ЗАО «НПП «Макеевский завод шахтной автоматики»
Председатель правления **Гурманкин Игорь**
Григорьевич

ООО «ТД «Макеевская автоматика»

Генеральный директор **Сумина Елена**
Владимировна
тел/факс: (0623)
22-79-49

Нач. отдела маркетинга и сбыта **Приходько Дмитрий**
Валерьевич
тел: (0623) 22-76-75; факс
(0623) 22-78-53

E-mail: mzsha@tr.dn.ua ; tdma@tr.dn.ua
<http://3248.ukrindustrial.com/>





*Завод обеспечивает гарантийное
и сервисное обслуживание:
Запуск аппаратуры на местах;
Послегарантийный ремонт;
Поставка запасных блоков и т.д.*

*По вопросам обслуживания
обращаться по тел.: (0623) 22-73-25; 22-72-75*

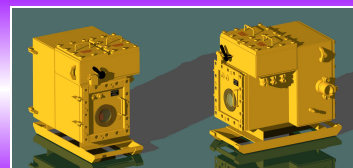




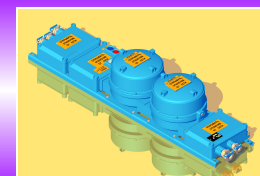
Устройство управления двухскоростным
электродвигателем УДКВ – 160\400



АППАРАТЫ ОБЩЕСЕТЕВОЙ ЗАЩИТЫ
ОТ УТЕЧЕК ТОКА



Пускатели взрывозащищенные для
для химической промышленности типа ПВХ



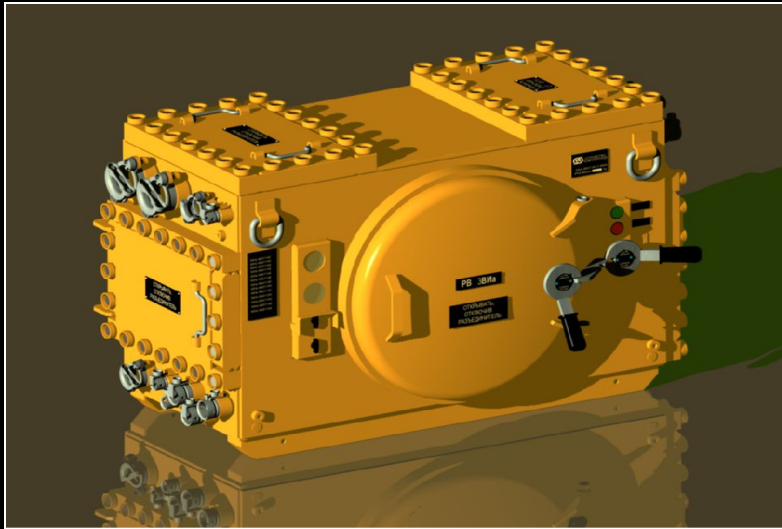
Устройство управления комплектное
частотнорегулируемое
УЧКВ



Устройство управления комплектное
УКБШК-400



Устройство управления двухскоростным электродвигателем УДКВ – 160/400



Назначение

Устройство предназначено для дистанционного управления, совместно с аппаратурой управления механизмами очистного комплекса УМК, АУЗМ и АССУ, асинхронным двухскоростным электродвигателем с короткозамкнутым ротором, применяемым для приводов скребковых конвейеров, перегружателей, канатно-кресельных дорог и других шахтных механизмов, эксплуатируемых в трехфазных сетях переменного тока с изолированной нейтралью трансформатора напряжением 1140 или 660В.

При управлении двухскоростным электродвигателем устройство обеспечивает автоматический перевод режима работы с пониженной скорости на повышенную скорость.

Работа на пониженной скорости возможна в реверсивном режиме.

Условия эксплуатации

Устройства с маркировкой взрывозащиты РВ ЗВИа предназначены для эксплуатации в угольных шахтах, опасных по газу и пыли.

Климатическое исполнение и категория размещения устройств по ГОСТ 15150-69; УХЛ5 и Т5.

Температура окружающей среды от минус 40 до плюс 45°С.

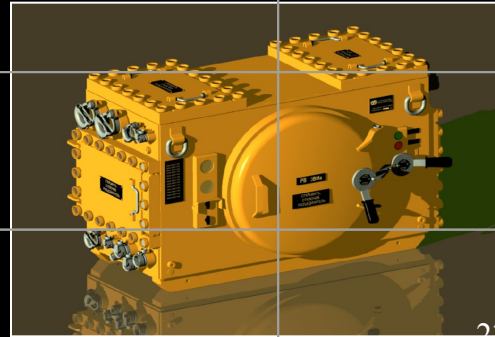
Относительная влажность воздуха 98±2 % при температуре 35°С с конденсацией влаги.

Степень защиты оболочки устройств IP54 по ГОСТ 14254-96.



Устройство управления двухскоростным электродвигателем УДКВ – 160\400

№ п.п.	Наименование параметров	Норма для исполнения
1	Номинальное напряжение переменного тока частотой сети 50-60 Гц,В	1140\660
2	Номинальный ток, А: - первого присоединения (реверсивного) - второго присоединения	160 400
3	Предельная коммутационная способность,А: - отключающая: - для 160А - для 400А - включающая: - для 160А - для 400А	2375\3120 3200\5000 4225\5750 6000\9000
4	Максимальная мощность управляемого электродвигателя, кВт: - для 160А - для 400А	237\137 470\270
5	Масса, кг, не более:	1000
6	Габаритные размеры (длина x глубина x высота), мм	1370x786x825





Устройство управления двухскоростным электродвигателем УДКВ – 160/400

Устройства обеспечивают надежную работу в продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах.

Устройства нормально работают при колебаниях напряжения электрической сети от 85 до 110% номинального.

Конструкция оболочки устройств выполнена с учетом новейших требований взрывозащиты: быстрооткрываемая крышка, разъединитель, установленный в отдельной камере, блочность конструкции и взаимозаменяемость однотипных блоков.

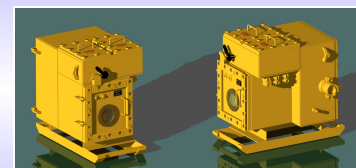
Электрическая схема устройств обеспечивает защиту от токов короткого замыкания в отходящих силовых цепях; защиту от неполнофазного питания; блокировку при срабатывании защиты от токов короткого замыкания и неполнофазного питания до нажатия кнопки «ВЗВОД ЗАЩИТ», блокировку при срабатывании защиты от токов перегрузки, опрокида и несостоявшегося пуска электродвигателя на время 60 с; контроль изоляции отходящего присоединения при отключенном контакторе и блокировку включения контактора при недопустимом снижении сопротивления изоляции; защиту обмотки электродвигателя от перегрева при установке в нем терморезисторов (позисторов); защиту от токовой перегрузки и несостоявшегося пуска электродвигателя. При токовой перегрузке имеется функция запоминания предыдущей перегрузки. В этом случае продолжительность следующей перегрузки по току будет уменьшена во времени, что обеспечит надежную и длительную работу электродвигателя.

Устройства оснащены блоком индикации, обеспечивающие информацией о включенном состоянии разъединителя, срабатывании канала максимальной токовой защиты, канала перегрузки по току и несостоявшегося пуска, неполнофазного режима, аварийного и предупредительного уровня нагрева обмотки электродвигателя, о снижении сопротивления изоляции отходящего присоединения.

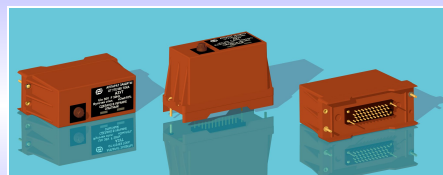




**АППАРАТ ОБЩЕСЕТЕВОЙ ЗАЩИТЫ
ОТ УТЕЧЕК ТОКА НА ЗЕМЛЮ
НАПРЯЖЕНИЕМ 6 кВ АЗО-6**

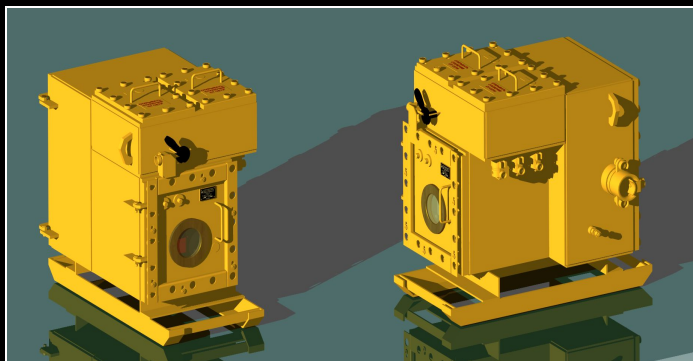


**АППАРАТ ЗАЩИТЫ
ОТ УТЕЧЕК ТОКА АЗУТ**





АППАРАТ ОБЩЕСЕТЕВОЙ ЗАЩИТЫ ОТ УТЕЧЕК ТОКА НА ЗЕМЛЮ НАПРЯЖЕНИЕМ 6 кВ АЗО-6



Аппарат предназначен для осуществления совместно с высоковольтной ячейкой защитного отключения при появлении одно-, двух- или трехфазной утечки тока на землю и непрерывного контроля сопротивления изоляции в обособленных кабельных сетях напряжением 6 кВ на шахтах, опасных по газу и пыли, снижения опасности поражения людей электрическим током и вероятности взрывов рудничного газа, возгорания изоляции электрооборудования и горючих материалов, а также предупреждения преждевременного воспламенения электродетонаторов. Аппарат рассчитан для эксплуатации в обособленных сетях напряжением 6 кВ угольных шахт, опасных по газу и пыли.

Аппарат обеспечивает выполнение следующих функций:

1. непрерывный контроль сопротивления изоляции цепей питания включенных электропотребителей;
2. подачу команды на отключение коммутационного аппарата при снижении сопротивления утечки на землю ниже допустимых значений и возникновении утечки тока на землю;
3. световую сигнализацию срабатывания;
4. проверку исправности функционирования;
5. отключение коммутационного аппарата при отключении разъединителя или исчезновении оперативного напряжения;
6. предупредительный контроль сопротивления изоляции сети;
7. визуальный контроль сопротивления изоляции.

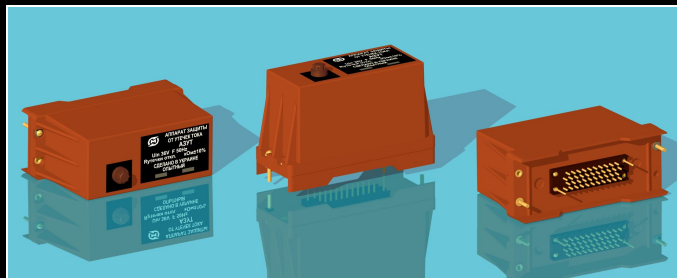


АППАРАТ ОБЩЕСЕТЕВОЙ ЗАЩИТЫ ОТ УТЕЧЕК ТОКА НА ЗЕМЛЮ НАПРЯЖЕНИЕМ 6 кВ АЗО-6

№ п.п.	Наименование основного параметра и размера	Норма
1	Сопротивление срабатывания при однофазной, двухфазной и трехфазной утечки тока на землю соответственно, кОм, не менее	120;240;360
2	Ток утечки, А, не более	0,03
3	Время срабатывания аппарата при сопротивлении однофазной утечки 1 кОм и емкости сети от 0,1 до 2 мкФ на фазу, с, не более	0,06
4	Длительный ток в выходной цепи через сопротивление утечки, равное сопротивлению срабатывания при симметричной трехфазной утечке, мА, не более	10
5	Напряжение постоянного оперативного тока (в цепи контроля сопротивления утечки), В	450 ±50
6	Суммарная емкость сети, мкФ на фазу, не более	2
7	Емкость отдельной подключаемой линии, мкФ на фазу, не более	1
8	Номинальное напряжение однофазной сети питания частотой (50±1) Гц, В	100
9	Допустимое отклонение напряжения от номинального, %	от минус 15 до плюс 10
10	Мощность потребляемая аппаратом при номинальном напряжении питания, В А, не более	60
11	Габариты, мм, не более	660x850x780
12	Масса, кг, не более	250,0
13	Масса комплекта поставки, кг, не более	280,0



АППАРАТ ЗАЩИТЫ ОТ УТЕЧЕК ТОКА АЗУТ



Назначение

Аппарат предназначен для защиты от утечек тока на землю, опасных как в отношении воспламенения метано-воздушной смеси, так и в отношении пожара в сетях переменного тока напряжением 42\36В.

Аппарат встраивается в оболочки пускателей типа ПВИ, ПВР и т.п., а также станций управления горных машин для обеспечения быстрого снятия напряжения питания 42\36В, отходящих присоединительных цепей электрооборудования при появлении утечек тока на землю и предназначен для эксплуатации в условиях угольных шахт опасных по газу и пыли.

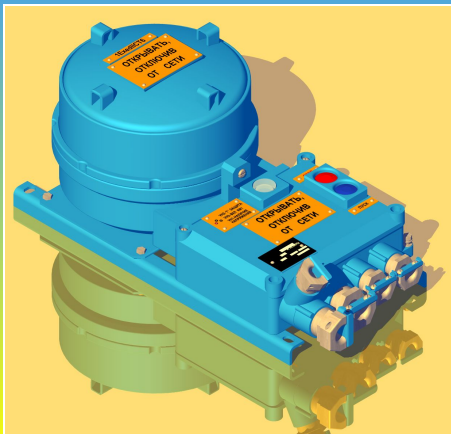
Выполняемые функции.

1. Непрерывный контроль сопротивления изоляции цепей питания включенных электропотребителей;
2. Подачу команды на отключение коммутационного аппарата при снижении сопротивления утечки на землю ниже допустимых значений;
3. Световую сигнализацию срабатывания;
4. Проверку исправности функционирования;
5. Самоконтроль исправности элементов схемы;
6. Предупредительный контроль сопротивления изоляции защищаемой сети.

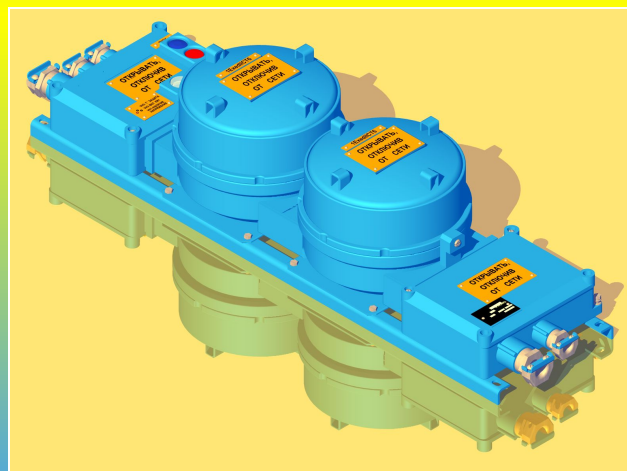
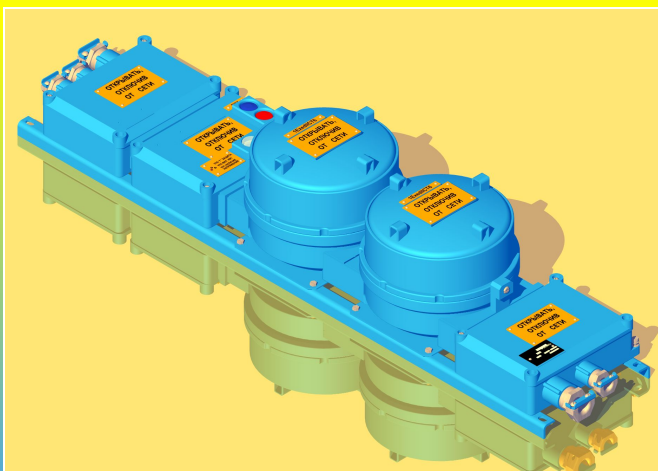
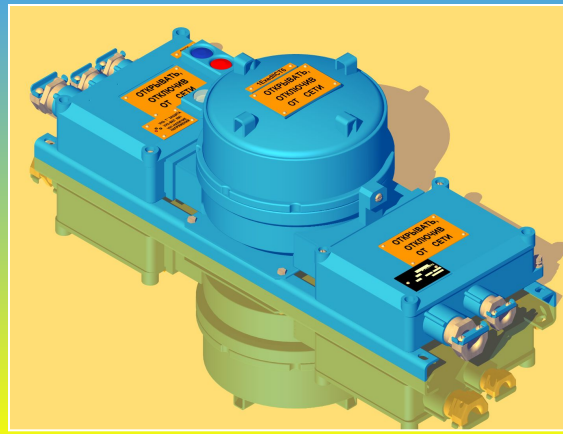


АППАРАТ ЗАЩИТЫ ОТ УТЕЧЕК ТОКА АЗУТ

№ п. п.	Наименование основного параметра и размера	Норма
1.	Номинальное напряжение защищаемой сети (50±1)Гц, В	42; 36
2.	Допустимое отклонение напряжения от номинального, %	От минус 15 до 10
3.	Собственное время срабатывания, с, не более	0,1
4.	Сопротивление срабатывания при однофазной утечке, кОм	4±0,5
5.	Сопротивление срабатывания в режиме предупредительного контроля сопротивления изоляции, кОм	6,6±0,7
6.	Максимальная длина защищаемой линии из расчета ее емкости, мкФ, не более	0,007 для 36В
7.	Мощность потребляемая аппаратом при номинальном напряжении питания, В А, не более	8
8.	Габариты, мм, не более:	170x150x80
9.	Масса, кг, не более	1,0



**Пускатели
взрывозащищенные
для
химической
промышленности
типа ПВХ**





ПУСКАТЕЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПВХ

Пускатели предназначены для местного и дистанционного управления
Электродвигателями с короткозамкнутым ротором в сетях переменного тока
электроустановок химической,
газовой, нефтяной и других отраслей промышленности.
Пускатели выполнены с маркировкой взрывозащиты 1ExedIIВТ4/Н₂.
Номинальное напряжение переменного тока, В – 220, 380, 660;
Частота тока в сети, Гц-50 или 60;
Номинальный ток, А – 25,40,63,80,100,125,160,200

Условия эксплуатации

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69; У1– для внутреннего рынка; У1, Т1 – для экспорта;
температура окружающей среды: от минус 40°С до плюс 45° С;

относительная влажность окружающего воздуха 98±2% при температуре 35°С с конденсацией влаги;

тип атмосферы I и II; степень защиты оболочки IP54 по ГОСТ 14254-96;

Номинальные значения допустимых механических внешних воздействующих факторов по ГОСТ 17516.1-90
для группы механического исполнения М7;

- 1) синусоидальная вибрация в диапазоне частот 0,5-100 Гц при максимальной амплитуде ускорения 1g (степень жесткости 10a);
- 2) удары многократного действия с пиковым ударным ускорением до 3g длительностью импульса 2-20мс (степень жесткости 1).

Устройство управления комплектное частотнорегулируемое УЧКВ



Назначение

Устройство предназначено для плавного регулирования скорости трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором ленточных конвейеров, канатно-кресельных, напочвенных дорог, вентиляторов, приводов подачи добычных комбайнов и др., эксплуатируемых в трехфазных сетях переменного тока с изолированной нейтралью трансформатора, а также для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки в отходящих силовых цепях.

Устройство обеспечивает длительную работу электродвигателя на пониженной скорости и в реверсивном режиме.

Условия эксплуатации

Устройства с маркировкой взрывозащиты РВ ЗВИА предназначено для эксплуатации в угольных шахтах, опасных по газу (метану) и пыли.

Климатическое исполнение и категория размещения устройства У5 и Т5.

Температура окружающей среды от плюс 1 до плюс 35° С.

Относительная влажность воздуха $98 \pm 2\%$ при температуре 35° С с конденсацией влаги.

Степень защиты оболочки устройств IP54.

Устройство управления комплектное частотнорегулируемое УЧКВ

Технические данные



Наименование параметров	Норма для исполнения
Номинальное напряжение переменного тока частотой сети 50 - 60 Гц, В	132
Максимальная мощность управляемого электродвигателя, кВт:	0 – 60
Диапазон регулирования выходной частоты, Гц	1 – 250
Программное задание темпа разгона и торможения, с	850
Масса, кг, не более:	1940x765x750
Габаритные размеры (длина x глубина x высота), мм	

Система охлаждения устройства – жидкостная (проточной водой).

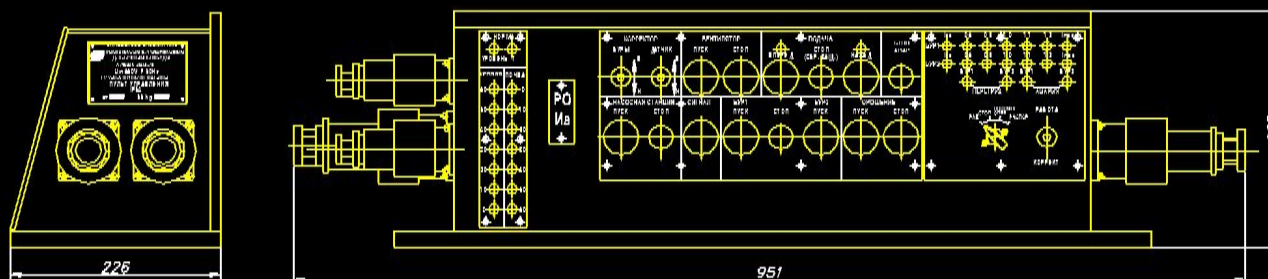
Устройство обеспечивает следующие функции управления:

1. Местное и дистанционное управление с пультов управления.
2. Плавный пуск электродвигателя до заданной скорости вращения с ограничением пускового тока.
3. Работу электродвигателя на заданной скорости вращения, в том числе работу на восьми запрограммированных скоростях вращения.
4. Параметрическое управление выходным напряжением встроенного преобразователя частоты в функции выходной частоты (функции программирования).
5. Возможность работы в режиме пускателя.
6. Управление работой группы электродвигателей подключенных к одному устройству.

Устройство обеспечивает надежную работу в продолжительном, прерывисто-продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах.



Устройство управления комплектное УКБШК-400



Назначение

Устройство управления комплектное УКБШК-400 предназначено для дистанционного включения и отключения, защиты от токов короткого замыкания и перегрузки трехфазных асинхронных электродвигателей короткозамкнутым ротором, применяемых для приводов бурошнекового комплекса БШК-2ДМ, эксплуатируемого в трехфазных сетях переменного тока с изолированной нейтралью трансформатора напряжением 660 В.

Устройство УКБШК-400 может также быть использовано для управления забойными и вспомогательными механизмами, работающими в рудниках добывающих сланцы или калийные соли при напряжении 660 В.

Условия эксплуатации

Устройства управления с маркировкой взрывозащиты РВ ЗВИа предназначены для эксплуатации в условиях угольных шахт, опасных по газу и пыли, в рудниках и соляных шахтах.

Виды климатического исполнения УХЛ5 и Т5.

Температура окружающей среды от минус 10 до плюс 35 °С.

Относительная влажность воздуха 98 ± 2 % при температуре 35 °С с конденсацией влаги.

Степень защиты оболочки пускателей IP54.