

НАЗНАЧЕНИЕ:

Станция управления электроприводами рудничная типа СУЭП-100...250 с выкатными модулями предназначена для управления электроприводами переменного тока напряжением 0,4/0,69кВ в сетях с изолированной нейтралью трансформатора в условиях рудников и шахт не опасных по взрыву газа и пыли. Обеспечивают комплексную защиту и управление приводами задвижек, стопоров, затворов, вспомогательных насосных агрегатов, электроклапанов, электроталей.

Исполнение – РН1;
Степень защиты – IP54.



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

СУЭП	- XXX	- X	- XX	- УХЛ5	Станция управления электроприводами
					Номинальный ток*, А: – 100; 250
					Количество вводных модулей**: 1 – один вводной модуль, 2 – два вводных модуля с функцией АВР
					Количество стандартных модулей, шт.: – 8, 14
					Климатическое исполнение УХЛ и категория размещения 5

*Номинальный ток станции СУЭП определяется потребителем исходя из одновременно работающих электроприводов в зависимости от коэффициента спроса. Номинальные токи модулей, их количество и назначение, а также тип и количество пультов дистанционного управления, указываются в опросном листе при заказе станции.

**Количество и типы вводных и отходящих модулей определяются по опросному листу.

Пример формирования заказа: Станция управления электроприводами на номинальный ток 100 А, с двумя вводными модулями, общее количество модулей 14, климатическим исполнением УХЛ и категорией размещения 5.

СУЭП – 100 – 2 – 14 – УХЛ5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Номинальное напряжение сети, В	380/660
Частота, Гц	50
Количество вводных модулей, шт.	1; 2
Количество модулей, токоприемников высотой 120мм. на номинальный ток до 63А, шт.	до 13
Напряжение цепей управления, В	12/24
Количество силовых кабельных вводов, Ø41мм., шт.	2
Ø32мм., шт.	до 4, 13
Количество контрольных кабельных вводов, Ø25мм., шт.	до 15
Расположение кабельных вводов (силовых и контрольных)	на правой боковой стенке

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Модули выемные по функциональному назначению изготавливаются в следующих исполнениях:

- МВВ-100...250 — автоматический выключатель для подключения к сети (вводной фидер);
- МВ-0,16...125-Fmini — для управления нереверсивным электроприводом с фиксированной уставкой тока;
- МВ-6,3...125-Tmini — для управления нереверсивным электроприводом с регулируемой уставкой тока;
- МВЗ-0,25...20-Zmini — для управления реверсивным электроприводом задвижек, затворов с защитой по току и времени;
- МВР-4,0...9,0-Smini — интеллектуальные бесконтактные тиристорные устройства для управления любыми механизмами плавного пуска и реверса;
- МВО-1,6 — модуль однофазного трансформатора освещения 36/127/220В Рн-1,6кВа;
- МВФ-16...160 — автоматический выключатель для отходящего присоединения (отходящий фидер).

Отсек с выкатными модулями высотой 120 мм каждый в количестве до 14 штук, в т.ч. при одном вводном модуле – 13 шт. модулей, при двух вводных модулях – 12 модулей отходящих присоединений.

Модули передвигаются по двум направляющим, приваренным к стойкам выемной секции.

Выемная секция крепится в рабочем положении тремя болтами и демонтируется для доступа к панели силовых шин.

На панели задней стенки отсека закреплены на изоляторах медные шины (сетевые и отходящих присоединений).

Соединение выемных модулей с шинами производится с помощью подпружиненных медных губок.

Автоматические выключатели закреплены на лицевой панели модулей.

На приводном валу каждого автоматического выключателя модулей установлен фиксатор, блокирующий выкатывание модуля при включенном автоматическом выключателе (фиксатор через щель в днище модуля при включенном автоматическом выключателе упирается в поперечную планку выемной секции модулей).

Отсек кабельных вводов расположен с правой стороны шкафа и закрывается отдельной дверью.

На выемной панели отсека смонтированы силовые и контрольные клеммники для подключения вводных и отходящих кабелей.

Кабельные вводы силовых и контрольных кабелей расположены напротив каждого модуля на правой стенке шкафа.

Шкаф на 14 модулей установлен на цоколь высотой 150мм., на 8 модулей - цоколь высотой 60мм.

Силовые клеммники вводных кабелей имеют защитные кожуха с предупредительными надписями: «Открывать, отключив от сети».

Силовые клеммники отходящих присоединений имеют степень защиты от соприкосновения с токоведущими частями IP30, что позволяет производить подключение – отключение отдельных токоприемников без снятия напряжения с остальных модулей.

В комплект поставки по требованию заказчика могут входить пульта дистанционного управления электроприводами задвижек:

- ПЗ-1 — для одной задвижки;
- ПЗ-2 — для 2-х задвижек;
- ПЗ-3 — для 3-х задвижек;
- ПЗ-4 — для 4-х задвижек.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

Электрическая схема станции СУЭП отвечает требованиям ГОСТ 24754-81 «Электрооборудование нормальное рудничное» в части выполнения функций, обеспечивающих безопасность эксплуатации электропусковой аппаратуры.

Функция автоматического ввода резервного питания

В исполнении станций с двумя вводными модулями МВВ обеспечивается автоматический ввод резервного питания.

Функции управления общие

- Дистанционное управление приводами по 2-х проводной схеме и реверсивных приводов по 3-х проводной схеме с уровнем напряжения 12В от кнопочных постов дистанционного управления или аппаратуры автоматизации;
- Управление электроприводами с панелей сигнализации и управления, установленных на двери станции;
- Управление по сети RS-485 от систем автоматического управления технологическими процессами (по отдельному заказу согласно опросного листа).

Функции проверки общие

- Проверка электрической блокировки контроля изоляции сети, световой и звуковой сигнализации при ее срабатывании (БКИ);
- Исправности схемы, цепи дистанционного управления и работы пускателя без подачи напряжения в отходящее присоединение;
- Ручное тестирование срабатывания механизма расцепителя автоматического выключателя.

Модуль МВ-0,16...125-Fmini

Модуль типа МВ-0,16...125-Fmini на базе пускателя рудничного [ПР-0,16...63-Fmini](#) с **фиксированной уставкой тока** предназначен для управления и комплексной защиты электродвигателей систем автоматизации водоотливных установок, комплексов обмена вагонеток, управления дверями, стопорами, стрелочными приводами, дозаторами, клапанами, а также для защиты 3-х фазных сетей переменного тока напряжением 0,4/0,69 кВ с изолированной нейтралью трансформатора от токов короткого замыкания и перегрузки.



Функциональные возможности:

- местное и дистанционное управление по 2-х проводной схеме с уровнем напряжения 24В;
- защита цепей дистанционного управления от потери управляемости при обрыве или замыкании жил;
- защита от увеличения сопротивления заземляющей жилы свыше 100 Ом;
- защита от включения при повреждении изоляции отходящего присоединения менее 30 кОм (блок БКИ);
- защита от токов к.з., перегрузки;
- защита от самовключения пускателя при $U_c > 1,5 U_n$;
- взаимная электрическая блокировка последовательности включения пускателей;
- нулевая защита;
- индикация состояния пускателя, цепи дистанционного управления и срабатывания защит;
- проверка исправности схемы цепи управления и работы пускателя;
- тестирование защит.

Модуль МВ-6,3...125-Tmini

Модуль типа МВ-6,3...125-Tmini на базе пускателя рудничного [ПП-6,3...63-Tmini](#) с регулируемой уставкой тока предназначен для управления и комплексной защиты электродвигателей систем автоматизации водоотливных установок, комплексов обмена вагонеток, управления дверями, стопорами, стрелочными приводами, дозаторами, клапанами, а также для защиты 3-х фазных сетей переменного тока напряжением 0,4/0,69кВ с изолированной нейтралью трансформатора от токов короткого замыкания и перегрузки.



Изготавливается с использованием электронного блока защиты.

Функциональные возможности:

- местное и дистанционное управление по 2-х проводной схеме с уровнем напряжения 24В;
- защита цепей дистанционного управления от потери управляемости при обрыве или замыкании жил;
- защита от увеличения сопротивления заземляющей жилы свыше 100 Ом;
- защита от включения при повреждении изоляции отходящего присоединения менее 30 кОм (блок БКИ);
- индикация состояния пускателя, цепи дистанционного управления и срабатывания защит;
- тестирование защит;
- непрерывный контроль токов в цепях питания трёхфазных электроустановок (ЭУ) переменного тока;
- защитное отключение ЭУ при возникновении аварийных режимов;
- контроль состояния ЭУ и отображения предупреждений и сообщений о ее неисправностях;
- подсчёт времени наработки ЭУ;
- отображение рабочих параметров на дисплее;
- сбор и предоставление статистической информации о состоянии ЭУ в режиме реального времени.

Модуль МВ3-0,25...20-Zmini

Модуль типа МВ3-0,25...20-Zmini на базе пускателя рудничного [ПП-0,25...20-Zmini](#) предназначен для управления и комплексной защиты электродвигателей задвижек, затворов и других двухпозиционных механизмов систем автоматизации, для защиты 3-х фазных сетей переменного тока напряжением 0,4/0,69 кВ с изолированной нейтралью трансформатора от токов короткого замыкания и перегрузки.



Пускатель изготавливается с использованием контроллеров управления задвижками, предназначенными для управления и контроля положением задвижки по времени ее перемещения и току, потребляемому электродвигателем.

Функциональные возможности:

- дистанционное управление от кнопочного поста и аппаратуры автоматизации по 3-х проводной схеме с уровнем напряжения 24В;
- защита цепей дистанционного управления от потери управляемости при обрыве или замыкании жил;
- защита от включения при повреждении изоляции отходящего присоединения менее 30 кОм;
- защита от токов к.з., перегрузки;
- индикация состояния пускателя, цепи дистанционного управления и срабатывания защит;
- тестирование защит;
- обеспечение автоматической остановки электропривода при достижении задвижкой крайнего положения и формирование сигнала о соответствующем концевом положении;
- контроль и индикацию текущего положения задвижки в процентах;
- выключение управления электроприводом с выдачей сигнала «Авария» при заклинивании задвижек в процессе движения, холостом ходе механизмов привода или обрыве датчика;
- сохранение информации о положении задвижки при обесточивании.

Модуль МВР-4.0...9,0-Smini

Модуль МВР-4,0...9,0-Smini на базе пускателя рудничного бесконтактного реверсивного ПР-4.0...9,0-Smini изготавливаются с использованием интеллектуальных твердотельных пускателей.

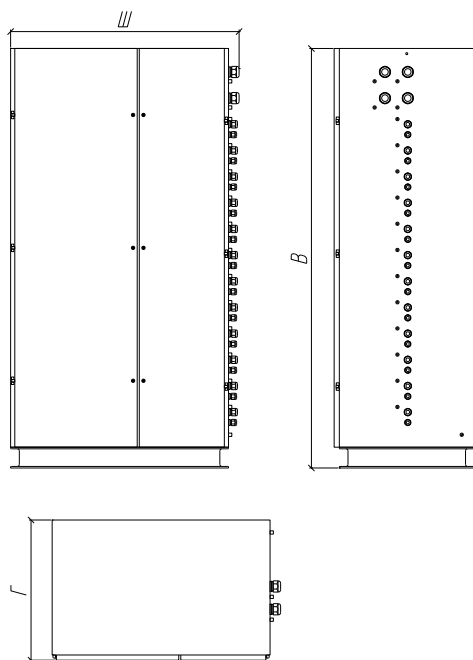
Реверсивные бесконтактные пускатели – это многофункциональные полупроводниковые пускатели с микропроцессорным управлением, предназначенные для реверсивного включения, торможения, защиты и диагностики трехфазных электродвигателей с напряжением питания 3x380В, 3x220В или однофазных ЭД с напряжением 1x220В, применяющихся в реверсивных механизмах, включая исполнительные механизмы, привода регулирующей и запорной арматуры, конвейеры, шиберы и др.



Функциональные возможности:

- дистанционное управление от кнопочного поста и аппаратуры автоматизации по 3-х проводной схеме с уровнем напряжения 24В;
- защита цепей дистанционного управления от потери управляемости при обрыве или замыкании жил;
- защита от включения при повреждении изоляции отходящего присоединения менее 30 кОм;
- индикация состояния пускателя, цепи дистанционного управления и срабатывания защит;
- тестирование защит;
- реверсивное управление электродвигателем с безударным или плавным пуском и торможением постоянным током или противовключением.
 - настройка параметров защит (порогов и времени срабатывания);
 - защитное отключение ЭД с формированием выходного сигнала «Авария» и индикацией кодов защит на лицевой панели пускателя при срабатывании электронных защит:
 - неисправность входного напряжения (перекос и неправильное чередование фаз);
 - перегрев ЭД (электронная тепловая защита ЭД);
 - максимально-токовая защита;
 - перегрузка по току;
 - обрыв в нагрузке;
 - перегрев пускателя;
 - превышение времени запуска;
 - сохранение истории 3-х последних аварий с детализацией;
 - функция остановки по перегрузке (без срабатывания аварии).

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:



Габаритные размеры и масса

Габариты, Ш x В x Г, мм, на 14 модулей	1120 x 2000 x 680
на 8 модулей	1050 x 1470 x 680
Масса, кг, на 14 модулей	не более 462
на 8 модулей	не более 288