

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря до 4300 м:

Номинальное значение климатических факторов внешней среды согласно ГОСТ Р 50030.5.1-99, ГОСТ Р 50030.1-2000. При этом степень защиты контактного элемента выключателей определяется степенью защиты оборудования, в которые они встраиваются;

окружающая среда - не содержащая газы, жидкости и пыль в концентрациях, нарушающих работу выключателей;

отсутствие непосредственного воздействия солнечной радиации.

Рабочее положение в пространстве - любое.

В части воздействия механических факторов внешней среды выключатели соответствуют группе условий эксплуатации М9 по ГОСТ 17516-72.

В связи с эксплуатацией кнопочных выключателей с сигнальной лампой в условиях М9 по ГОСТ 17516-72 время горения лампы может отличаться от указанного в ГОСТ 2023-76. Выключатели по технике безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.6-75, по способу защиты человека от поражения электрическим током относятся к классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Выключатели соответствуют требованиям технических условий: ТУ 3648-001-94005788-2005, ГОСТ Р 50030.5.1-99, ГОСТ Р 50030.1-2000.

Гарантийный срок эксплуатации кнопочных выключателей серии КЕ 12 месяцев.

Конструкция и принцип действия

Выключатели управления серии КЕ состоят из управляющего и контактного элементов.

Управляющие элементы отличаются конструкцией основной детали (толкатель цилиндрический, грибовидный и др.), наличием у отдельных типов фиксирующего механизма толкателя в нажатом состоянии и др.

Контактный элемент имеет две изолированные между собой

контактные цепи с двойным разрывом контактов.

Управление контактами выключателей производится при помощи управляющего элемента путем нажатия или удара на основную деталь (толкатель) пальцем или ладонью.

Базовой конструкцией выключателей серии КЕ является выключатель типа КЕ011, представляющий собой сочетание контактного и управляющего элементов.

Управляющий элемент состоит из фланца, внутри которого находится прямоходовой цилиндрический толкатель, подпружиненный возвратной пружиной и удерживающийся в начальном положении нижним штоком. Ориентация и крепление

выключателя на панели осуществляется фронтальным кольцом, гайкой и ориентирующим кольцом.

Контактный элемент состоит из корпуса, внутри которого расположены две независимые подпружиненные траверсы с контактами мостикового типа, имеющими серебряные накладки, и четырех контактных стоек, служащих одновременно выводами аппарата.

При нажатии пальцем на толкатель последний перемещается во фланце и нажимной шайбой перемещает траверсы с контактными мостиками, производя замыкание или размыкание контактов.

При снятии нагрузки возврат толкателя в исходное положение происходит под действием возвратной пружины. Выключатель типа КЕ012 отличается от выключателя КЕ011 последовательным набором двух унифицированных контактных элементов, обеспечивающих получение четырех электрических цепей с необходимой комбинацией замыкающих и размыкающих контактов.

Выключатели типов КЕ021 и КЕ022 отличаются от выключателей типов КЕ011 и КЕ012 конструкцией управляющего элемента в виде грибовидного толкателя.

Выключатели типов КЕ031 и КЕ032 предназначены для встройки в герметичные пульты управления и отличаются от выключателей КЕ011 и КЕ012 наличием двух гаек и дополнительного толкателя цилиндрической формы.

Выключатели типов КЕ041 и КЕ042 отличаются от выключателей КЕ031 и КЕ032 наличием дополнительного грибовидного толкателя.

Для эксплуатации в химических агрессивных средах могут применяться выключатели типов КЕ081, КЕ082 и КЕ141. Химостойкость выключателей со стороны контактных элементов должна обеспечиваться за счет встраивания их в специальные защитные оболочки, кожухи, пульты, шкафы, изолирующие от воздействия внешней среды. Выключатели типов КЕ081 и КЕ082 отличаются от выключателей КЕ011 и КЕ012 более высокой степенью защиты от воздействия внешней среды со стороны управляющего элемента, обеспечиваемой наружным эластичным колпаком (протектором).

Выключатели типа КЕ131 отличаются от выключателей КЕ021 и КЕ022 управляющим устройством (приводом) в виде грибовидного толкателя с фиксацией в нажатом положении. Расфиксация осуществляется поворотом толкателя на 90. Выключатели типа КЕ141 отличаются от выключателей КЕ131 наличием внутреннего протектора для обеспечения степени защиты IP54.

Выключатели типов КЕ171 и КЕ172 имеют совмещенную с толкателем сигнальную лампу, которая обеспечивает световую сигнализацию режима работы управляемого объекта. Конструкция выключателей с встроенной сигнальной лампой позволяет производить замену лампы с лицевой стороны панели при помощи специального приспособления.

Выключатели виброударостойкие (КЕ181, КЕ182, КЕ191, КЕ192, КЕ201) предназначены для коммутации цепей управления кузнечно-прессового оборудования.

Выключатели типов KE181 и KE182 отличаются от выключателей KE011 и KE012 дополнительным внутренним протектором.

Выключатели типов KE191, KE192 отличаются от выключателей KE021, KE022 наличием внутреннего протектора и устройства, предохраняющего толкатель от самоотвинчивания.

Для установки этих выключателей необходимо открутить толкатель и фронтальную гайку, установить фланец в отверстие панели, закрутить фронтальную гайку и толкатель, а затем поджать фланец корончатой гайкой.

Выключатели типа KE201 отличаются от выключателей KE141 наличием устройства, предохраняющего грибовидный толкатель от самоотвинчивания.

Выключатели KE211 отличаются от выключателей KE011 наличием грибовидного толкателя с замком с фиксацией в нажатом положении и с возвратом в исходное положение поворотом ключа на 90.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение по изоляции, В..... 660

Номинальное рабочее напряжение, В:

переменного тока частоты 50 и 60 Гц..... 660

постоянного тока..... 440

Номинальный тепловой ток, А..... 10

Механическая износостойкость для выключателей по виду управляющего элемента, млн. циклов:

толкатель цилиндрический или грибовидный. 10

толкатель цилиндрический и грибовидный с

наружным или внутренним протектором 4

толкатель грибовидный фиксируемый..... 0,25

толкатель с сигнальной лампой 1,0

толкатель цилиндрический или грибовидный с фальшкнопкой для встройки в водозащищенные

герметические панели 1,0

толкатель с замком..... 0,25

Минимальный рабочий ток, А 0,05

Минимальное рабочее напряжение, В..... 12

Коммутационная износостойкость выключателей с грибовидным фиксируемым толкателем и толкателем с замком составляет 0,25 млн. циклов.