

Установка электродвигателя с возможностью его поворота позволяет определять и регулировать пластическую прочность формовочной или транспортируемой массы без применения сложных электрических устройств (датчиков усилий, скорости, температуры и устройств, регулирующих подачу воды в зависимости от мощности потребляемой электродвигателем).

С этой целью поворотный рычаг 9 может быть присоединен к устройству показывающему величину пластической прочности или к регулятору подачи воды.

Литература

1. Авторское свидетельство СССР N413039, кл В28В 3722, 1972.
2. Паращенко О.Д. и др. Регулятор влажности глиняного бруса. Информационный листок «НИИСМИ», Киев, 1975.

ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕГРУЗКИ ШНЕКОВЫХ КОНВЕЙРОВ

Есавкин В.И., Ранский В.А.

Брестский политехнический институт

С целью автоматического выключения привода конвейера при работе с кратковременной динамической нагрузкой и в случае неисправности регулятора подачи воды совместно с механической системой контроля перегрузки возможно применить ограничитель перегрузки (ОП). Электрическая схема которого приведена на рисунке 1.

Работа ОП основана на принципе сравнения перемещения, измеряемого датчиком ДП, с предельно допустимой величиной перемещения, задаваемой датчиком ДЗ. Измеряемое и допустимое перемещение преобразуется датчиками в электрический сигнал (напряжение) и сравнивается при помощи поляризованного реле РП, включенного в измерительную диагональ моста, составленного из датчиков ДП и ДЗ. Для изменения пределов уравнивания моста (настройки срабатывания ОП при различном виде транспортируемого материала в зависимости от крупности, от абразивности и влажности), последовательно с ДЗ включены регулируемые сопротивления R_4 и R_{19} . Датчик перемещений закреплен на основании неподвижно, а его подвижный контакт установлен на поворотном рычаге приводного двигателя. Задающий датчик ДЗ установлен в релей-

ном блоке. Регулировку ДЗ производят в зависимости от мощности, потребляемой электродвигателем.

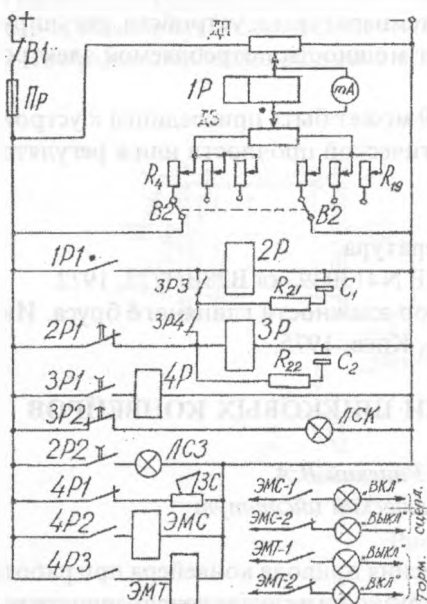


Рисунок 1 - Принципиальная эл.схема ОП (контакты показаны в состоянии работы с перегрузкой)

Включение питания производится тумблером В1 при пуске электродвигателя. В диагональ моста включен измеритель - реле 1Р (поляризованное). Для визуального наблюдения параллельно реле включен миллиамперметр, измеряющий величину рассогласования моста, пропорциональную степени перегрузки конвейера.

Для получения задержки времени на отключение и включение исполнительного реле 4Р, в схему включены два реле задержки времени 2Р и 3Р. Они защищают исполнительные механизмы от ложных срабатываний при кратковременных динамических (неопасных) перегрузках конвейера. Задержка времени достигается шунтированием обмоток реле 2Р и 3Р емкостями С1 и С2 и сопротивлениями R_{21} и R_{22} с помощью переключаемых контактов.

При работе с кратковременной перегрузкой сигнал от датчика ДП вначале станет равным сигналу от датчика ДЗ, а затем превысит его. Обмотка реле 1Р обесточится, его контакт 1Р1 разомкнется и ограничитель сработает. Когда исчезнет кратковременная погрузка сигнал от ДП станет меньше сигнала от ДЗ, реле вновь замкнет контакт 1Р1, а цепи управления с некоторой задержкой времени будут восстановлены. Реле 3Р с выдержкой времени замкнет свой контакт 3Р1, чем включит реле 4Р, которое включит исполнительные механизмы привода конвейера при помощи электромагнитов ЭМС и ЭМТ.