

Министерство образования и науки Пермского края
государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Пермский химико-технологический техникум»

**ФОНДЫ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
по ПМ.03 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта
контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем
автоматики**

по профессии

**15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и
автоматики**

Практические задания.

Выполнить анализ, монтаж и наладку схемы управления приводом

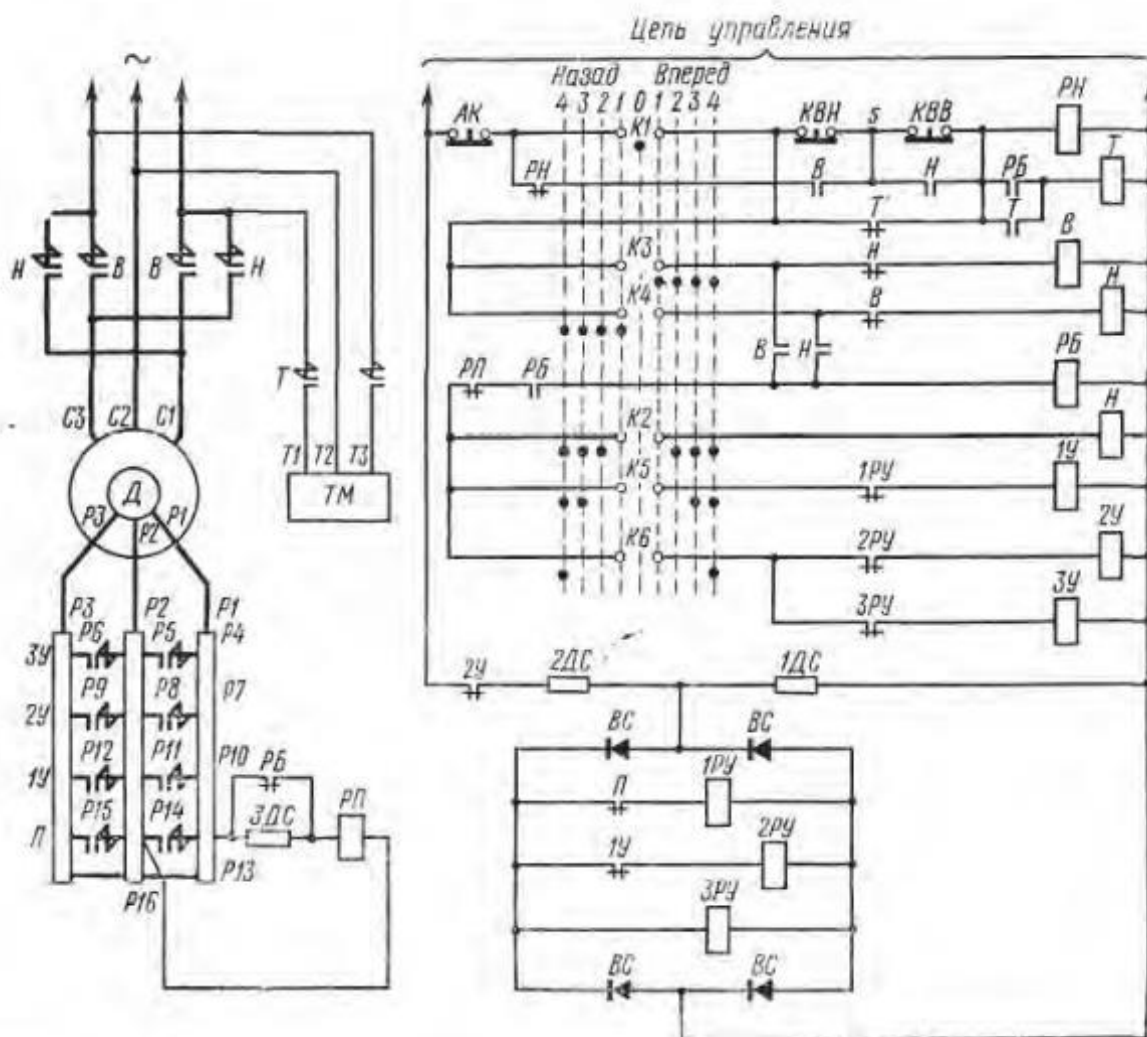
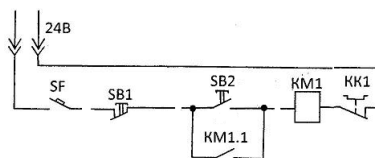
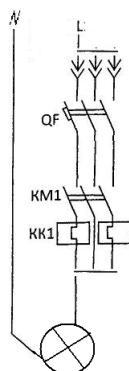


Рис. 198. Схема контакторного контроллера ТА

Схема 1.

1. Монтаж схемы производственного шкафа управления пуском двигателя.



- SB1 – кнопка останова двигателя;
- SB2 – кнопка пуска двигателя;
- QF – выключатель автоматический трехполюсный;
- SF – выключатель автоматический однополюсный;
- KM1 – магнитные пускатели;
- КК1 – тепловые реле защиты электродвигателя;

2. Определение неисправности и ремонт схемы со средствами автоматизации и контроля.

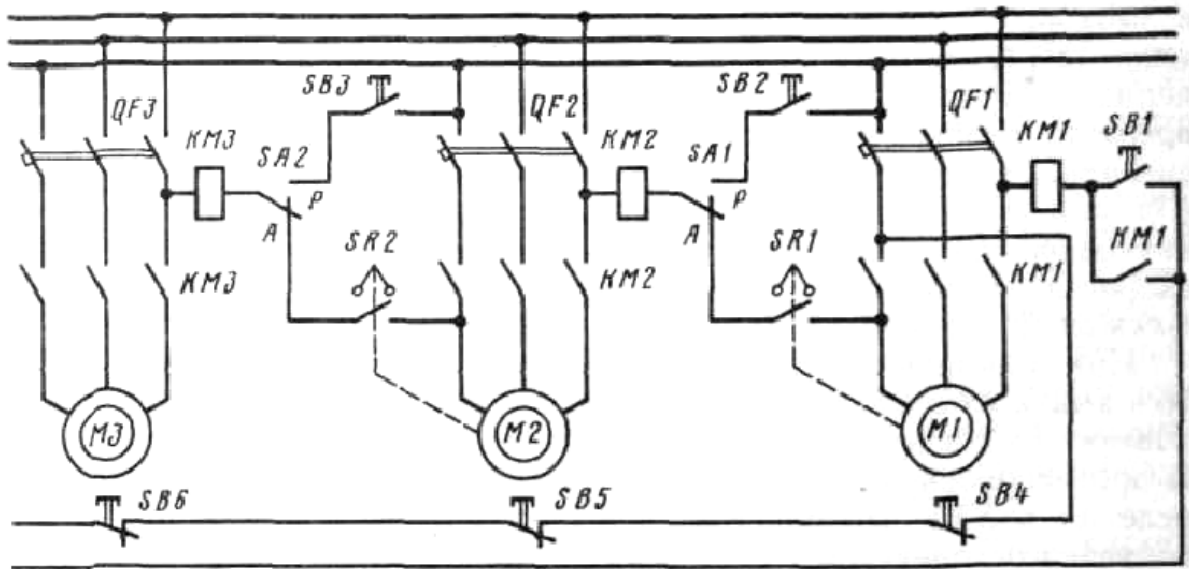


Рис. 144. Схемы включения приводов конвейеров в поточно-транспортной системе

3. Определение неисправности и ремонт схемы со средствами автоматизации и контроля.

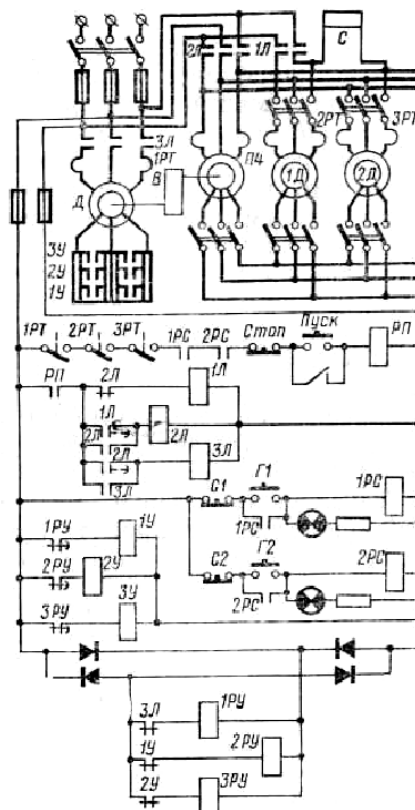
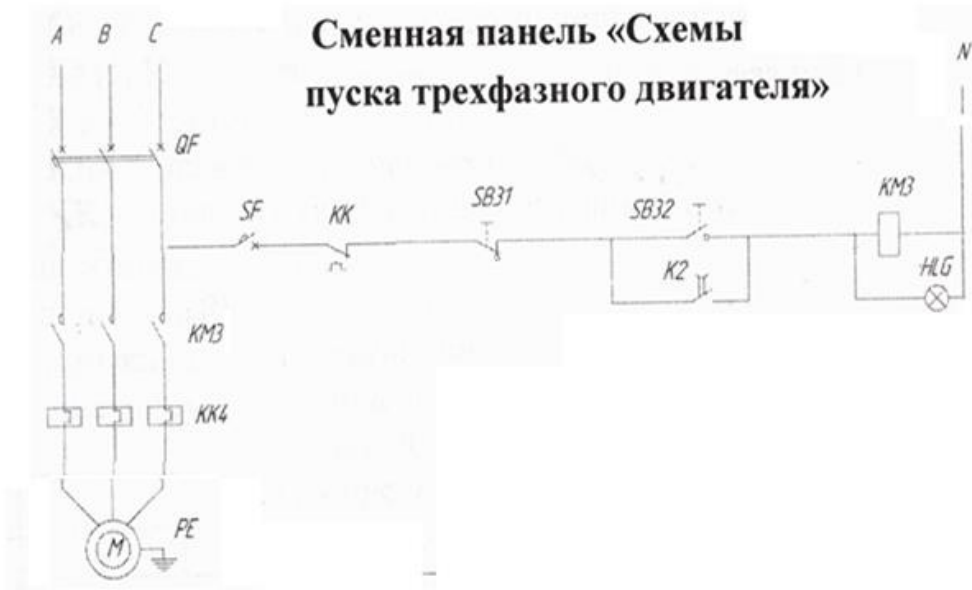


Рис. 225. Электрическая схема синхронного вращения электродвигателей конвейера с двойным питанием

4. Монтаж схемы пуска трехфазного двигателя с использованием автоматических приставок задержки времени.



М - Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором 3-хфазный 0.5кВт

QF - Автоматический выключатель 3п 6А

SF - Автоматический выключатель 1п 3А

KM3 - Малогабаритный контактор КМИ – 10910

KK4 - Электротепловое реле РТИ-1307

SB32 - Кнопка с подсветкой высокая «Пуск» пружинная без фиксации

SB31 - Кнопка «Стоп» пружинная без фиксации

K2 - Контакт пневматической приставки выдержки времени ПВИ-21
(задержка выключения)

Задания:

ЗАДАНИЕ № 1.

Текст задания: выполнить ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и систем автоматики.

ЗАДАНИЕ № 2.

Текст задания: заполните таблицу неисправностей прибора.

Вариант 1.

Основные неисправности логометров

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Показания прибора занижены		
Показания прибора завышены		
Стрелка прибора резко перемещается влево или вправо		

Вариант 2.

Основные неисправности регистрирующих приборов для измерения температуры

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Стрелка прибора резко идёт к началу шкалы (до упора)		
Значительная погрешность измерений		
Стрелка прибора не реагирует на входной сигнал датчика		

Вариант 3.

Основные неисправности регистрирующих приборов для измерения давления

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Показания прибора полностью отсутствуют		
Резкие скачки измерительной стрелки		
Не работает электродвигатель привода диаграммы		

Вариант 4.

Основные неисправности пружинных манометров

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Погрешность манометра выше класса точности		
Показания прибора изменяются скачкообразно в нескольких точках шкалы		
Измерительная стрелка задевает за циферблат или стекло, создавая вариацию показаний		

Вариант 5.

Основные неисправности поплавковых уровнемеров

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Прибор не реагирует на изменение уровня		
Показания прибора не соответствуют действительному уровню контролируемой жидкости		
Отсутствует сигнализация заданного уровня среды		

Вариант 6.

Основные неисправности промежуточных реле и реле времени

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Контакты реле срабатывают нечётко		
Не работает выдержка времени		
Полная разрегулировка контактов		

Вариант 7.

Основные неисправности промежуточных пневматического регулятора ИТС – 712р

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Прибор вяло реагирует на изменение регулируемого параметра		
Регулятор не формирует выходного давления		
Регулятор периодически выдаёт автоколебания при отсутствии возмущения регулируемой величины		

Вариант 8.

Основные неисправности механизма КДУ

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
При получении команды привод не работает		
Колонка и сервомотор не включаются, стрелка указателя положения стоит на нуле		
Колонка и сервомотор не работают; двигатель гудит и нагревается		

Вариант 9.

Основные неисправности в исполнительных механизмах типа МЭО

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
При включении механизм не работает		
Механизм работает вяло		
Не срабатывает микровыключатель		

Вариант 10.

Основные неисправности пневматических мембранных исполнительных механизмов

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Неравномерность штока клапана		
Шток клапана перемещается рывками		
Вялая работа клапана		

Задание № 3.

Текст задания: провести испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.