**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Автоматизированная система управления

технологическим процессом (АСУТП)

оборудованием третьей нитки сажеподачи подготовительного цеха

1. **Общие сведения**

Линия подачи технического углерода представляет из себя систему скребковых транспортёров, предназначенных для перемещения технического углерода от силосов сажеподачи до расходных бункеров резиносмесителей.

Характеристики транспортируемого объекта, размер частиц 13 – 120 нм, класс опасности 4.1.

Состоит из следующих узлов:

* 1. Скребковые транспортёры – 18 штук
  2. Шиберная задвижка – 8 штук
  3. Расходные бункера резиносмесителей – 9 штук

1. **Требование к системе** 
   1. Система должна быть изготовлена с соблюдением требований ПУЭ, ПТЭ, ПТБЭ.
   2. Степень защиты внешних электрических компонентов системы и корпусов должна быть не менее IP54, в щит управления необходимо обеспечить подачу сжатого воздуха для обеспечения избыточного давления внутри.
   3. Питание должно осуществляется от сети переменного тока 380 VAC ± 10%
   4. Напряжение системы управления – 24 VDC
   5. Напряжение системы аварийного отключения – 24 VDC
   6. Напряжение катушки управления контакторов, коммутирующих напряжение на электродвигатели 220 VAC
   7. Система управления на основе PLC Овен.
   8. Для сборки щитов управления использовать аппаратуру ABB, Schneider Electric, автоматические выключателя допускаются фирмы IEK.Итоговую спецификацию согласовать с заказчиком.
2. **Алгоритм работы системы**

3.1 Ручной режим:

* + 1. Включение и отключение скребковых транспортёров с помощью пульта ручного управления, установленного около транспортёра
    2. Открытие и закрытие шиберной задвижки с помощью пульта ручного управления, установленного около задвижки
  1. Автоматический режим
     1. Автоматическое открытие и закрытие определенной шиберной задвижки, в зависимости от наполняемого бункера.
     2. Автоматическое включение и отключение определенной части транспортёров, в зависимости от наполняемого бункера.
  2. Общие условия
     1. Шиберную задвижку необходимо оснастить датчиками контроля положения
     2. Скребковые транспортёры необходимо оснастить датчиками скорости для исключения работы электродвигателя на заклинившем транспортёре.
     3. Скребковые транспортёры должны быть оборудованы системами аварийного отключения.
     4. Расходные бункера резиносмесителей необходимо оснастить датчиками контроля верхнего уровня.
     5. Система АСУ ТП должна обеспечивать:
        1. Индикацию и сигнализацию о ходе технологического процесса
        2. Вывод информации на экран монитора в виде мнемосхем
        3. Контроль сработки датчиков
        4. Контроль блокировок и защиты с выводом предупреждений для оператора
        5. Контроль наполнения расходных бункеров резиносмесителей

1. **Порядок сдачи - приемки системы в эксплуатацию.**
   1. Система должна быть сдана в эксплуатацию по Акту приема-передачи, утвержденному представителями Заказчика и Исполнителя
   2. На приемо-сдаточные испытания представляется:
      1. смонтированная и отлаженная в наладочном режиме система управления;
      2. однолинейная схема управления
      3. программное обеспечение
   3. Система считается принятой в эксплуатацию, если она проработала без сбоев и отказов в течение трех суток.