

Утверждаю:
Директор по инжинирингу
ЧАО «ЮЖКОКС»


И.В. Струевич

« 22 » 03 2021

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проектирование, поставку оборудования, монтаж и наладку
весоизмерительного комплекса углезагрузочного вагона

Главный энергетик



М.О.Яковлев

Общие сведения

- 1.1. Название и место расположения объекта — территория предприятия ЧАО «ЮЖКОКС» по адресу: ул. Вячеслава Черновола, 1 в г. Каменское.
- 1.2. Основание для выполнения работ — необходимость полного и точного учёта загрузки шихты в камеры коксования коксовых батарей.
- 1.3. Объём выполняемых работ — Обследование объекта, разработка рабочего проекта, поставка оборудования, разработка графиков запуска оборудования, монтаж и пусконаладочные работы.

2. Технологический процесс и условия эксплуатации оборудования

2.1 Перечень механизмов углезагрузочной машины:

- о Три бункера для транспортировки шихты от угольной башни в нужную камеру коксования коксовой батареи.
- о Передвижение моста.
- о Открытие затворов угольной башни
- о Механизм подачи чистки стояков
- о Механизм вращения чистки стояков
- о Механизм снятия люков - 3 шт.
- о Механизм опускания загрузочных конусов — 3 шт.
- о Вибраторы или пневмообрушение — 3 шт.

2.2 Технология загрузки шихты в печь.

Углезагрузочный вагон позиционируется под нужной точкой угольной башни. Открывает три затвора и начинает наполнять бункеры. Как только уровень достигает заданного предела, затворы закрываются автоматически. Возле нужной печи на открытый стояк опускают механизм чистки стояков и включают механизм вращения чистки. После определённого количества циклов чистка отводится и УЗВ становится на метку загрузки этой печи.

Открываются первый загрузочный люк, в него опускается конус и начинается выгрузка первого бункера. При выгрузке включается пневмообрушение или вибраторы для лучшего схода шихты. После схода всей шихты конус подымается и люк возвращается на место. Так происходит и со вторым, и с третьим люком.

При загрузке печи коксовыватель позиционируется на метку планирной штанги для этой печи. С помощью механизма открывается планирный лючок. При выгрузке третьего бункера УЗВ через планирный лючок в печь подается планирная штанга которая там совершает возвратнопоступательные движения. После выгрузки штанга выводится из печи и планирный лючок закрывается.

3. Объём автоматизации

Весомизмерительный комплекс углезагрузочных машин (УЗМ) должен

- 3.1. Производить взвешивание каждого из бункеров УЗМ.

- 3.2. Сохранять данные о массе загруженной шихте под угольной башней, номера ряда угольной башни, с которого производилась загрузка, о массе выгруженной шихты в печь и номера печи в которую производилась выгрузка шихты, фактическом времени событий. Данные должны сохраняться на сервере, расположенном в операторной коксовой батареи N7.
- 3.3. Получать актуальный график загрузки коксовых печей с массой загрузки из информационно-аналитической системы коксового цеха. Транслировать эти данные на монитор, установленный в кабине УЗМ.
- 3.4. Связь сервера с УЗМ должна осуществляться при помощи WIFI – технологий. На случай сбоя связи данные, полученные системой, должны сохраняться в промежуточном буфере на контроллере, установленном на УЗМ. При восстановлении связи данные должны автоматически синхронизироваться с сервером.
- 3.5. Технические решения должны предусматривать возможность создания автоматического дозирования шихты в углезагрузочный вагон.
- 3.6. СУБД для хранения данных на сервере — MSSQL. Сервер должен иметь возможность для предоставления данных в АСУТП/АСУП верхнего уровня. Технические решения должны быть по возможности максимально согласованы с асу позиционирования коксовых машин.

4. Требования к разрабатываемой технической документации.

- 4.1. Рабочий проект выполняется во всех необходимых частях как АСУ ТП так и смежных (электрическая, технологическая, охраны труда и тп.) в соответствии с действующими законами и нормативными актами Украины. При разработке необходимо, помимо основных норм, учитывать специальные нормы и правила охраны труда, связанные со спецификой производства.
- 4.2. Все документы и чертежи помимо бумажных копий предоставляются в электронном виде с возможностью редактирования, в формате ПО в котором оно было разработано.
- 4.3. Состав и комплектность документов, разрабатываемых при проектировании системы должен соответствовать ДСТУ Б.А.2.4-3:2009 и РД-50-34.698-90.