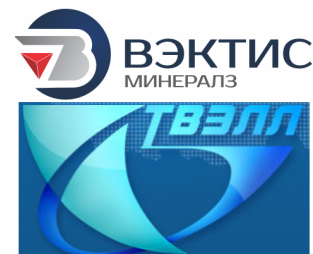


Системы автоматического управления станками отрезными комплекса систем контейнерного хранения и обращения с ОТВС для отделения разделки пристрой хранилища ОЯТ Смоленской АЭС.



Назначение и особенности системы:

Система предназначена для автоматического управления станками отрезными в процессе разделки ОТВС на подвеску и два пучка ТВЭЛов перед помещением их в контейнер для дальнейшего хранения на ФГУП «ГХК».

Для улучшения рабочих характеристик системы и увеличения производительности отделения разделки применены следующие технические решения;

- Управление частотными приводами (Sew-Eurodrive) системы осуществляется по высокоскоростному протоколу CANopen. Применение CANopen на скорости 1 Мбит/сек. позволило полностью снять проблемы запаздывания характерные для дискретных систем.
- Система построена на двух программируемых логических контроллерах (ПЛК) объединенных в одноранговую сеть. Один ПЛК в Электрощкафу системы, второй в Пульте управления. Это позволило разделить задачи автоматического управления процессом разделки и прочие задачи управления, выполняемые оператором станка.
- При выполнении автоматического реза задаваемый рабочий ток привода шпинделя является заданием для используемого PID-регулятора «нагрузка на привод шпинделя – скорость подачи пиноли». Положение переключателя на Пульте управления «Скорость пиноли» определяет верхнее значение выхода PID-регулятора и одновременно определяет набор параметров PID-регулятора. Для каждой скорости пиноли предусмотрен свой набор параметров PID-регулятора. Данное решение позволило существенно повысить производительность станка по разделке, обеспечило стабильность процесса реза, и стабилизацию механических нагрузок.

Состав и функционирование системы:

В состав отделения разделки входит два станка отрезных, установленных зеркально в защитной камере, соответственно изготовлены две идентичные системы управления. Каждая система состоит из Пюльта управления и Электрощкафа. Обе системы объединены между собой по последовательному каналу протокол Modbus RTU. Системы полностью идентичны по аппаратной и программной части – при необходимости можно поменять местами Пульты или Электрощкафы без изменения какой-либо программной части.

На Электрощкафу установлена панель оператора, на которую вынесены функции по настройке системы в целом, ее подсистем, ведется журнал аварий, имеются функции отладки системы после замены механических агрегатов, например, замены редукторов и проверку электромагнитных муфт системы и пр.



Экран операторского интерфейса



Пульт управления станком. (Индикаторы показывают Err – отключены SSI датчики.)

Система построена на комплектующих производства: Panasonic, Beijer Electronics, Sew-Eurodrive, ABB, Phoenix Contact, Mean Well, Schneider Electric.

Получить более подробную информацию можно по телефону +7(911)940.18.77 или отправьте свой вопрос на электронную почту dm@vektisminerals.com