

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала АО
«Клевер» в г. Морозовске

К. В. Колупаев
« 30.05.24 » 2024г.

Техническое задание № 535

На выполнение работ по модернизации правильно-разматывающего устройства модели ПУ250/36А

Заказчик: филиал АО «КЛЕВЕР» в г. Морозовске
Место предоставления услуг: г. Морозовск ул. К. Маркса, 11

Цель модернизации:

Модернизировать механизм, электрическую часть данного оборудования с добавлением функций поддержания и регулировки момента для повышения эффективности производства.

Основные требования к проведению модернизации:

1. Поддержание момента:

- Разработать механизм, электрическую систему управления, обеспечивающую постоянный момент во время подачи ленты.
- Гарантировать точное соответствие заданному значению момента.
- Перегрузочная способность: макс. 1,8-кратное превышение номинального постоянного тока.

2. Регулировка момента:

- Возможность регулировки момента в широком диапазоне с учетом различных типов ленты.
- Интуитивно понятный интерфейс для установки нужного значения момента.
- Обеспечить стабильность системы регулирования (регулирование PI) для номинальной частоты вращения двигателя до эксплуатационной температуры.
- Обеспечить поддержание параметров при вращении двигателя: колебания температуры, колебания напряжения сети, номинального входного напряжения, температурный коэффициент термокомпенсированного тахогенератора (только при аналоговом тахогенераторе), постоянное заданное значение (разрешение 14 бит).

3. Эффективность:

- Увеличение скорости навивочного размотчика при сохранении качества работы прессы.
- Стабильность системы регулирования $\Delta n = 0,006 \%$ номинальной частоты вращения двигателя при работе с использованием импульсного датчика и цифровой установки $\Delta n = 0,1 \%$ номинальной частоты вращения двигателя при работе с использованием аналогового тахометра.
- Минимизация времени перенастройки механизма между различными типами ленты.

4. Надежность:

- Обеспечить стабильную работу механизма при различных условиях эксплуатации.
- Предусмотреть систему контроля и предотвращения возможных поломок.
- Предусмотреть современную систему индикации и порты связи RS 232, RS 485, Profibus.

5. Совместимость:

- Учитывать совместимость модернизированного механизма с существующим оборудованием производства.
- Возможность интеграции новых компонентов с текущей линией производства без необходимости крупных изменений.

Дополнительные требования:

- Разработка документации по эксплуатации и обслуживанию.
- Обеспечение обучения персонала по работе с новым оборудованием.
- Оценка экономической эффективности модернизации.

6. Комплектующие оборудования (для выполнения работ)

Привод постоянного тока:

Основные особенности:

высокая степень интеграции в любой автоматизированной среде;

возможность расширения благодаря модульной концепции;

наличие разнообразных готовых функциональных блоков для программирования (DCC);

питание платы управления от отдельного источника питания 24VDC;

платы покрыты компаундом, а силовые шины никелированы;

есть возможность питания приводов с током до 125А от одно-фазной сети;

Широкий диапазон рабочих температур;

Изолированная силовая секция;

Простая процедура настройки и запуска с использованием операторской панели AOP30 (BOP20);

номинальные напряжения питания силовой части от 400 до 830 В;

краткий и простой запуск в эксплуатацию благодаря полностью электронному параметрированию всех настроек;

Охлаждение воздушное, принудительное.

Доступные опции и Интерфейс:

Плата управления с расширенными возможностями (Advanced CUD)

Коммуникационная карта для связи по сети Profinet

Карта увеличения объема памяти

Модуль для подключения дополнительного энкодера (SMC30)

Модуль дополнительных дискретных входов/выходов (TM15)

Модуль дополнительных дискретных, аналоговых, релейных входов/выходов (TM31)

Модуль защиты от перенапряжения (SICROWBAR DC).

Номинальный выходной ток цепи якоря 25А

Диапазон выходного напряжения цепи якоря 0-550В

Номинальный выходной ток цепи возбуждения 8А

Диапазон выходного напряжения цепи возбуждения 0-440В

Номинальный ток выходной силовой цепи 22А

Промышленная частота питающей сети 50/60 Гц

Перегрузочная способность 150% по току в течении 30 секунд

Пульт управления с визуальной индикацией параметров системы

Шкаф управления с использованием современных компонентов;

Промежуточные реле, пускатели, контакторы;
Защитная аппаратура, автоматические выключатели.

Общие требования к выполнению работ, их качеству:

Работы выполняются в соответствии с договором, сметно-финансовым расчетом, предоставляемым подрядчиком и следующими нормативными документами:

Требования ФНП по ПС, ПУЭ, ПТЭЭП;

СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»

ТОИ Р-15-047-97

Все применяемое оборудование должно соответствовать требованиям действующих ГОСТов, иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта, результаты испытаний и другие документы, удостоверяющие их качество.

Этапы производства работы должны быть согласованы с заказчиком и проводиться в строгом соответствии с календарным графиком, прилагаемым к договору (контракту). Перед началом работ необходимо согласовать с Заказчиком план, список работающих для выдачи временных пропусков и копии трудовых договоров. При возникновении условий, не оговоренных техническим заданием, подрядчик согласовывает дальнейшие действия с Заказчиком в письменном виде. Контроль за сроками, качеством и объемом выполнения работ производится представителем Заказчика. Подрядчик должен гарантировать высокое качество выполнения работ в сроки, указанные в договоре. В случае обнаружения дефектов, сторонами составляется двухсторонний акт со сроками устранения обнаруженных некачественно выполненных работ. Подрядчик обязан устранить указанные недостатки своими силами и за свой счет в срок, установленный заказчиком. Исполнитель обязан обеспечить на монтажной площадке выполнение необходимых мероприятий по технике безопасности и пожарной безопасности, нести все затраты и расходы, связанные с несчастными случаями, происшедшими с работниками исполнителя по его вине.

Коммерческие предложения в виде сметно-финансового расчета прошу Вас присылать в письменном на бумажном носителе или сканированном виде с подписью и печатью в формате PDF на электронную почту: **pleshakov@rsm-msm.ru** (Плешаков Александр Александрович)

Составил:

Зам.гл.мех _____

 Никонов С.О.

Согласовано:

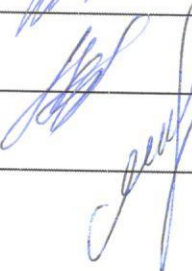
Главный механик _____

 Шалимов И.В.

Главный инженер _____

 Шкондин В.П.

Технический директор _____

 Макеев С.В.