

УДК 621.313.333

А.Э.Норбоев, старший преподаватель (КарИЭИ), г. Карши, Узбекистан

МОНТАЖ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ

Важно правильно установить преобразователи частоты в электропроводку. Сегодня современные типы преобразователей частоты производятся в больших количествах. Это требует определенных знаний и навыков в их использовании[1].

На месте установки преобразователя частоты должны быть соблюдены следующие условия:

- Температура воздуха: от -10°C до 45°C .
- Относительная влажность: менее 90%, вода не должна попадать.
- Рядом с преобразователем частоты не должно быть горючих материалов, таких как дерево.
- Не подвергать воздействию прямых солнечных лучей.
- Не должно быть горючих жидкостей.
- Не должно быть пыли, капель масла, металлической пыли.
- Отсутствие вибраций.
- Должна быть устойчивая поверхность, на которой устанавливается преобразователь частоты.
- Преобразователь частоты нельзя устанавливать в месте, где есть источник электромагнитных помех[2].
- Чем выше место установки над уровнем моря, тем ниже номинальная мощность инвертора. При 100-метровом подъеме уровня моря допускается снижение температуры окружающего воздуха на $0,5^{\circ}\text{C}$.
- Хорошая вентиляция обеспечивает хорошую работу инвертора. При размещении инвертора в специальном шкафу температура в нем не должна превышать 45°C . При необходимости следует использовать дополнительные системы охлаждения для поддержания требуемой температуры. [2]
- Преобразователь частоты рекомендуется устанавливать вертикально, на достаточном расстоянии от других предметов, чтобы не было препятствий движению потока охлаждающего воздуха [2,3]

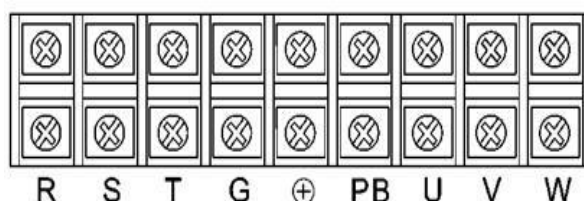


Рис.1. Стандартная соединительная клемма для преобразователей частоты
18,5/22–75 кВА

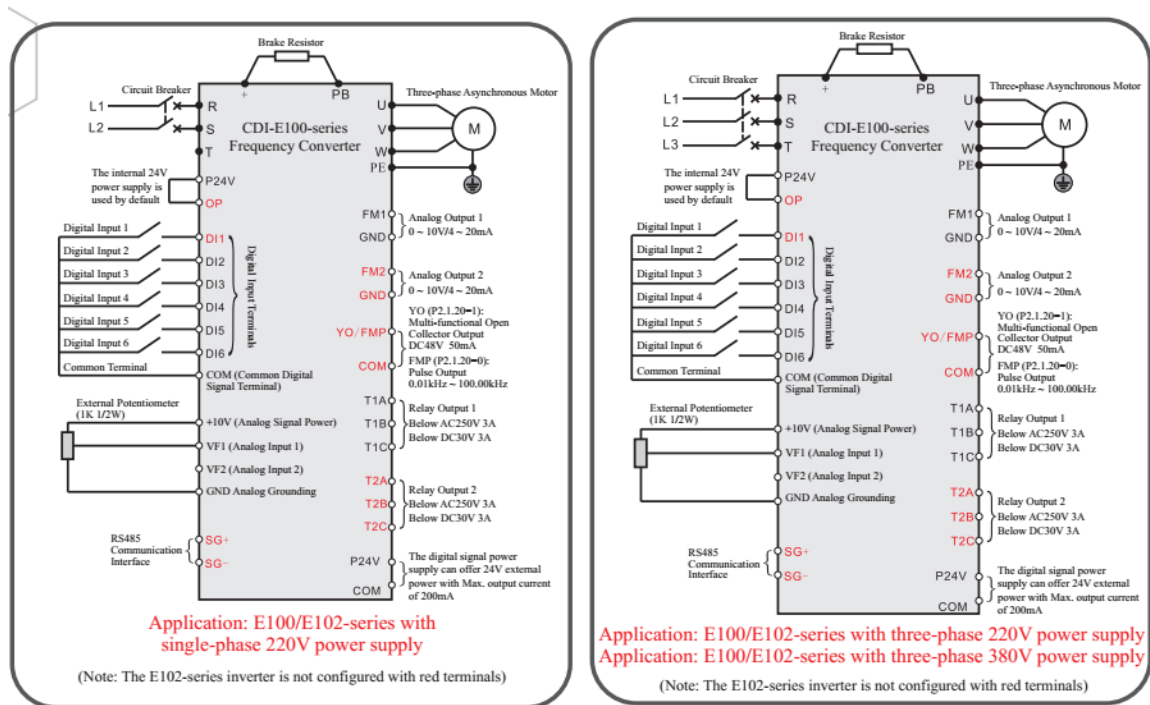


Рис.2. Схема подключения преобразователя частоты Delixi E100G022[2,3]

R, S, T- вводное соединение (подключение питания)

G - клемма заземления

«+», «-» - клемма подключения преобразователя постоянного тока

U, V, W - подключение выхода (подключение двигателя)

PB - соединение с тормозным резистором [2,3]

Результаты измерений были получены с помощью электрического анализатора ETCR4700 после установки преобразователя частоты.

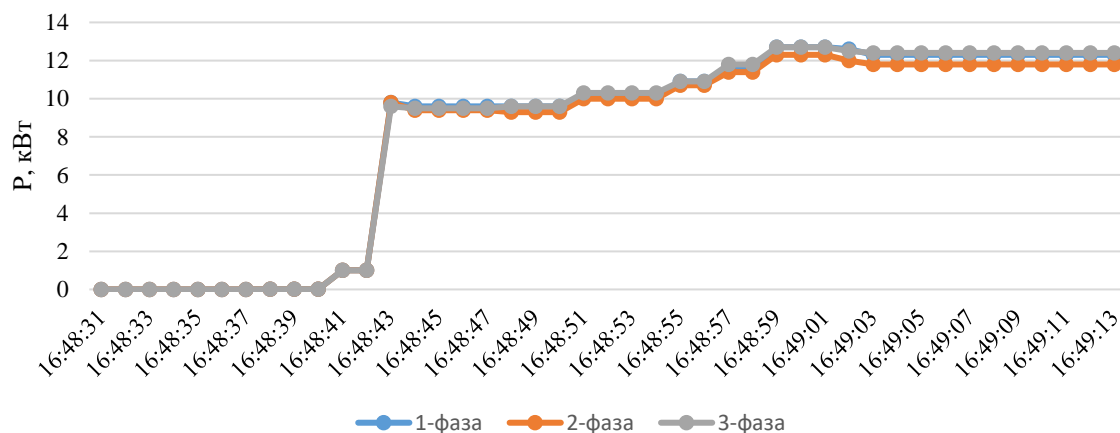


Рис.3. График зависимости активной мощности от времени по фазам

Список литературы

1. Решетняк С.Н. Особенности применения высоковольтных преобразователей частоты для питания синхронных двигателей используемых в качестве приводов подъемных установок // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2006.

Информация об авторах:

Норбоев Анвар Эшмўминович, старший преподаватель
Каршинский инженерно-экономический института,
г.Карши, Узбекистан, a_norboyev@list.ru