

**V Всероссийская (с международным участием) молодежная
научно-практическая конференция «ЭНЕРГОСТАРТ»**

313-1

20-22 октября 2022 года

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°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]

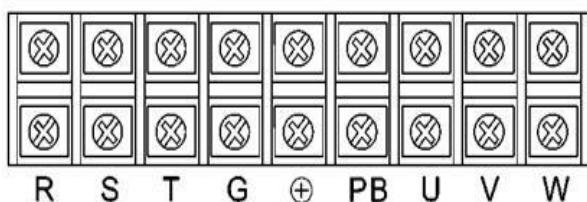


Рис.1. Стандартная соединительная клемма для преобразователей частоты 18,5/22–75 кВА

V Всероссийская (с международным участием) молодежная научно-практическая конференция «ЭНЕРГОСТАРТ»

313-2

20-22 октября 2022 года

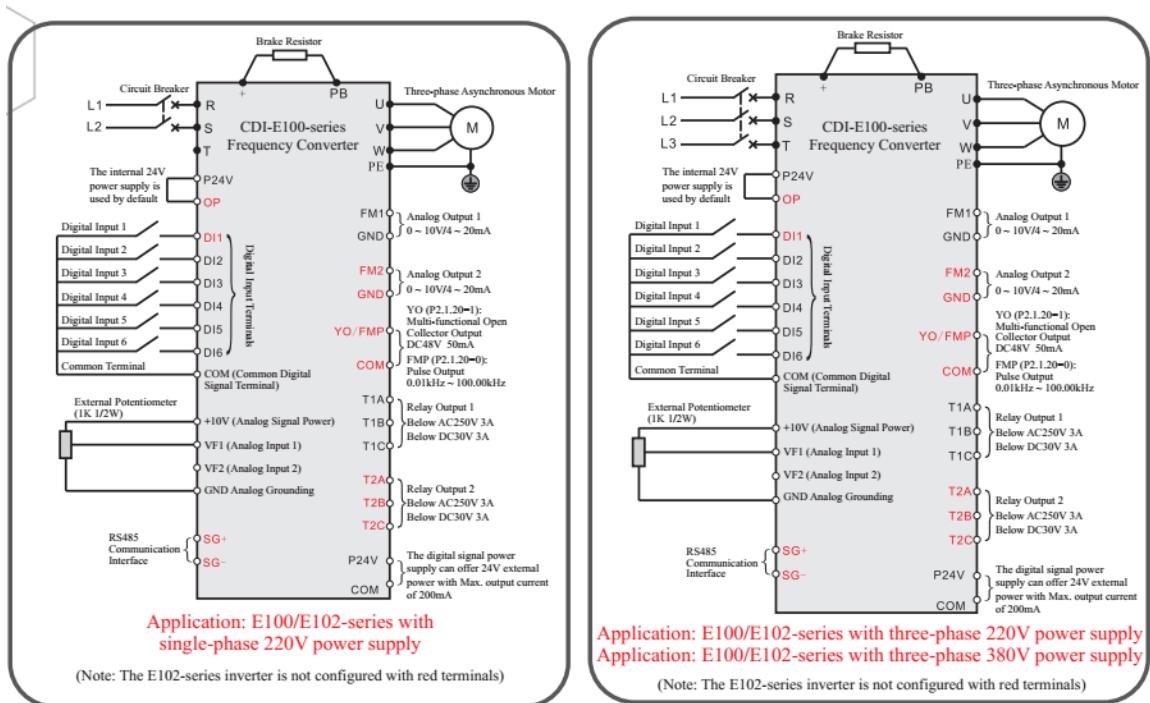


Рис.2. Схема подключения преобразователя частоты Delixi E100G022[2,3]

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.

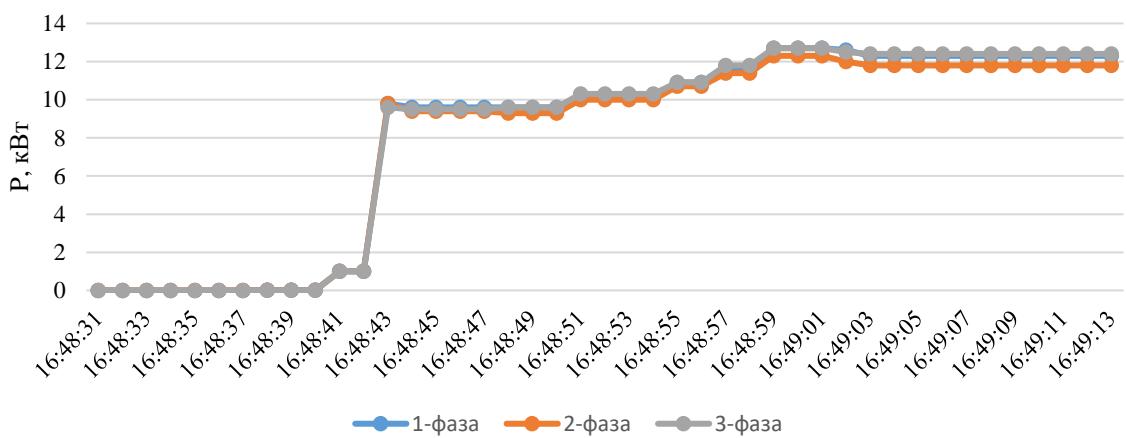


Рис.3. График зависимости активной мощности от времени по фазам

**V Всероссийская (с международным участием) молодежная
научно-практическая конференция «ЭНЕРГОСТАРТ»**

313-3

20-22 октября 2022 года

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