

РАЗРАБОТКА СТЕНДА МАРКИ ВНТ 88 С ИНВЕРТОРНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ

Стенд ВНТ 88 применяется в качестве силового блока для широкого ряда устройств, предназначенных для исследований технологических процессов и определения их режимов:

- ультразвуковой обработки;
- электросварки;
- источников питания;
- микродугового оксидирования и аналогичных процессов;
- электроискрового легирования.

Электронная схема стенда позволяет:

- устанавливать частоту выходного напряжения внутренним регулятором (частотное регулирование мощности);
- корректировать частоту выходного напряжения с помощью датчика обратной связи (система АПЧ или стабилизации мощности изменением частоты);
- регулировать длительность импульсов выходного напряжения внутренним регулятором (регулирование мощности изменением длительности импульса при постоянной амплитуде);
- корректировать длительность импульсов выходного напряжения с помощью датчика обратной связи (система ШИМ для стабилизации и ограничения мощности);
- корректировать длительность и частоту импульсов выходного напряжения с помощью внешнего источника напряжения (регулировка выходных характеристик по программе).

В основе разработки стенда положен модуль ультразвуковой ВНТ81 [1], который дополнен элементами коммутации, индикации и управления. Все элементы стенда помещены в жесткий корпус. Конструкция стенда позволяет без существенных проблем вносить изменения и дополнения в электрическую схему в процессе эксплуатации. Для расширения технического диапазона стенда применяются дополнительные выносные узлы и элементы, которые корректируются под необходимые выходные параметры проводимого процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хохряков, С.А. Стенд инверторный ВНТ85 / Принттехнологии и медиакоммуникации: тезисы 81-й науч.-техн. конф.-препод. состава, научных сотрудников и аспирантов (с междунар. участием), Минск, 1–12 февраля 2017 г. [Электронный ресурс] – Минск : БГТУ, 2017. – С. 44.