

Источник Бесперебойного Питания серии Pyramid DSP-T



PYRAMID DSP - T

Двойное преобразование (OnLine)
Тройное DSP-управление, IGBT-технологии
Трансформаторная схема
3 фазы вход / 3 фазы выход
Мощность от **10 до 300 кВа**

Pyramid DSP-T – это система с двойным преобразованием, предназначенная для защиты самой требовательной и ответственной нагрузки (оборудования) от всевозможных видов критических ситуаций в электросети.

Pyramid DSP-T является наилучшим решением для создания систем бесперебойного электроснабжения в совместной работе с дизельными генераторными установками (ДГУ). Благодаря специальному алгоритму синхронизации при запуске ДГУ и дискретной (позатпапной) передаче питания нагрузки, согласно этапам выхода ДГУ на номинальную мощность.

Pyramid DSP-T имеет развитую архитектуру работы нескольких единиц ИБП в параллель, обеспечивая повышенную надежность и наращиваемую мощность системы.

ИБП серии Pyramid DSP-T полностью соответствуют стандарту VFI (Voltage Frequency Independent), при этом всегда обеспечивают ответственную нагрузку «чистой» электроэнергией при любых обстоятельствах во входной электросети.

ИБП Pyramid DSP-T оснащен системой интеллектуального управления комплекта аккумуляторов, позволяющей программно управлять режимами зарядки и подзарядки аккумуляторов, с учетом уровня их разряда и температурной компенсацией. Что позволяет значительно продлить срок службы комплекта аккумуляторов.

Свойства и преимущества:

- Выпрямитель IGBT и Инвертор IGBT
- Цифровой контроль на базе DSP
- Трансформатор гальванической развязки на выходе
- Возможность подключения нескольких однофазных потребителей на каждую фазу ИБП
- Низкий Коэффициент нелинейных и гармонических искажений на выходе THD (КНИ) <3%
- Широкий диапазон входных напряжений
- Оптимизирован для работы с генератором
- Наращивание мощности и надежности за счет параллельной работы системы
- Интеллектуальная система заряда батарей (с тестированием при запуске и по периодам)
- Возможность синхронизации от внешнего источника
- Электронный и ручной байпас (Bypass) стандартно
- Встроенная карта «сухих» контактов
- Активный корректор мощности
- Дополнительно (опционально) гальваническая изоляция и специальное выходное напряжение
- SNMP Система для связи с компьютером и сетями
- Батарейные комплекты и шкафы для увеличения времени автономной работы.
- Многофункциональный LCD (ЖК) дисплей
- Удаленный мониторинг работы ИБП с ПО (с соединением по протоколам TCP/IP и Web)
- Низкая стоимость инсталляции и эксплуатации
- Инструкция и LCD(ЖК) панель на Русском языке



Новейшие реализованные технологии в ИБП Pyramid DSP-T:

Цифровые сигнальные процессоры управления DSP (Digital signal processor) – в 200 раз превышают скорость обработки информации по сравнению с обычными микропроцессорами (DSP процессоры могут обрабатывать 20 миллионов инструкций данных в секунду). *Моментальная реакция ИБП на любые ситуации и отклонения в питании от Дизельной и Бензиновой Генераторной установки (ДГУ, БГУ), в момент запуска.*

ИБП Pyramid DSP-T управляется тремя процессорами DSP – каждый процессор управляет следующими узлами: выпрямителем, инвертором и главной панелью.

Инвертор ИБП (*транзисторный*) с технологией IGBT (Биполярный транзистор с изолированным затвором) – *обеспечивает чистую синусоиду тока и напряжения на выходе, что защищает ответственную нагрузку от любых искажений электросети, а особенно в момент запуска ДГУ, БГУ, ГПУ*

Выпрямитель ИБП (*транзисторный*) с технологией IGBT. Это выпрямитель нового поколения по сравнению с 6-импульсными выпрямителями (тиристорной схемы). IGBT выпрямители значительно превосходят 6-импульсные, по качеству входных гармонических искажений (качество выше чем 12- импульсных), многократно снижающие уровень загрязнения питающей сети гармоническими искажениями, а также уровень энергозатрат, повышая общий КПД, стабильность работы и эффективность ИБП.

– *значительно снижает потери мощности в «стали и меди» ДГУ, а также нейтрализует влияние нелинейных токов ДГУ. Что предохраняет от сбоя автоматического регулятора напряжения ДГУ, и как следствие предохраняет от аварийных остановок ДГУ, БГУ, ГПУ. Это позволяет сократить разность в мощности ДГУ и ИБП до 15-20%.*

Интерфейс генератора – специальный алгоритм совместной работы ИБП и Дизельной Генераторной установки (ДГУ). В момент старта ДГУ ИБП анализирует этапы его запуска («разгона») и так же поэтапно передает ему питание ответственной нагрузки, плавно переводя источник с батарей на ДГУ. Это сводит к нулю вероятность сбоя при выходе ДГУ на запланированную мощность после старта. Это позволяет использовать ДГУ меньшую по мощности, чем обычно. Сигнальная связь ИБП и ДГУ осуществляется посредством «сухих» контактов, которые установлены стандартно.

Состав узлов и аксессуаров, установленных стандартно:

□ **Статический (электронный) байпас (bypass)** - позволяет повысить надежность питания ответственной нагрузки (даже при сбое в работе основных узлов, Pyramid DSP-T – мгновенно сработает автоматический переход на линию «bypass»). Эта линия оснащена тиристорным управлением взаимодействии с пассивными фильтрами ИБП, что также позволяет обеспечить определенный уровень защиты ответственной нагрузки.

□ **ECO MODE** – Функция, позволяющие вводить Pyramid DSP-T в режим экономии электроэнергии (взаимодействует со статическим «bypass»). В этом режиме снабжение нагрузки электроэнергией проходит по линии «bypass», без питания узлов ИБП отключая функцию двойного преобразования (на ночное время, выходных и праздников). Пользователь может запрограммировать график перехода на байпас с помощью программного обеспечения «UPSMAN» или LCD(ЖК) панели.

В случае отклонений штатной электросети от номинальных параметров, мгновенно Pyramid DSP-T переходит на режим двойного преобразования и при необходимости на работу от батарейного комплекта. При возвращении параметров штатного электроснабжения к номинальным значениям Pyramid DSP-T снова перейдет в режим «bypass», согласно графику работы в этом режиме или установки вручную.

□ **Трансформатор выходной гальванической изоляции** – позволяет осуществить дополнительную защиту ответственной нагрузки, нейтрализует воздействие на нагрузку эффекта короткого замыкания, а также нежелательной электромагнитной индукции. Монтируется внутрь корпуса силового модуля.

□ **Ручной (механический) байпас** - позволяет переводить Pyramid DSP-T на линию «bypass», щелкнув переключателем.

□ **Устройство экстренного выключения ИБП - ЭПО (EPO – Emergency Power Off)** - позволяет пользователю проводить удаленное выключение ИБП в аварийной ситуации (с помощью специально выведенной на дистанцию кнопки выключателя).

□ **Коммуникационная карта «сухих» контактов** – устройство коммуникации и синхронизации с внешним оборудованием, для выполнения совместных функций. А также устройство для дополнительной настройки и мониторинга ИБП. Является устройством для сигнальной связи (синхронизации) ИБП и Дизельной Генераторной установкой (ДГУ).

□ **Коммуникационные порты RS 232 и RS 488 (485)** - позволяет пользователю проводить мониторинг и настройку ИБП с персонального компьютера (ноутбука), подключать внешний SNMP адаптер.

Опциональный состав устройств (дополнительно):

□ **Адаптер ModBus** – устройство для интеграции ИБП в общую систему управления коммуникаций здания.

Pyramid DSP может быть синхронизирован с общей системой управления коммуникаций здания: электроснабжение, отопления, охрана - пожарная система и так далее. Что позволяет легко интегрировать ИБП в любую промышленную сеть или современную систему управления зданием, использующую протокол «Modbus». Соединение по протоколу Modbus позволяет проводить управление ИБП и мониторинг состояния электросети в реальном времени в совокупности со всеми службами и системами здания, как часть общей единой системы.

□ **Отдельный вход для линии байпас (Double Input bypass)** - ИБП Pyramid DSP оснащается дополнительным входом для объектов с двумя линиями питающей сети.

□ **Панель дистанционного управления** - позволяет вести управление, настройку и мониторинг ИБП на удаленном расстоянии (25 метров). Интерфейс панели дистанционного управления полностью копирует LCD панель ИБП. Следовательно, управление ИБП с данной панели идентично управлению с LCD панели, производить любые операции с панели дистанционного управления так же легко и удобно. Панель оснащена разъемами двумя RS232 и одним RS488. Это позволяет разместить ИБП в специальном техническом помещении, а управлять, проводить мониторинг и получать сведения о состоянии ИБП и электросети, находясь в кабинете управления.

□ **Parallel Kit** – Устройство для работы нескольких ИБП в параллель. Позволяет синхронизировать параллельную работу нескольких ИБП Pyramid DSP-T (до 4 единиц), обеспечивая повышенную надежность и наращиваемую мощность системы. Режим параллельной работы ИБП (Parallel mode) – Несколько ИБП пропорционально делят питание нагрузки (потребителей).

□ **Встроенный или внешний SNMP адаптер** - для настройки и удаленного мониторинга ИБП по сети Интернет и разветвленной локальной сети.

□ **Внешние батарейные шкафы** (в исполнении «tower» (башня)) – для размещения батарейного комплекта АКБ, емкостью каждой до 200 Ач. Батарейные шкафы «Inform Electronic» оснащены встроенными предохранителями-автоматами и кабелями соединения с ИБП.

Мониторинг работы и настройка ИБП Pyramid DSP-T:

□ **Программное обеспечение для удаленного мониторинга и настройки ИБП Pyramid DSP-T** – позволяет производить многочисленные операции. Такие как: настройка выходной мощности, тока зарядки батарей, отчеты, сообщения о состоянии электросети, сигнализация критических ситуаций и других параметров работы ИБП

(включая отправку сообщений оператору ИБП по Web-сети на E-mail или по SMS на мобильный телефон).

В проектах для бесперебойного снабжения серверов и компьютеров, программное обеспечение ИБП Pyramid DSP-T способно проводить корректное сохранение и закрытие рабочих программ в момент пропадания штатного электроснабжения.

Области применения Pyramid DSP-T:

– Центры обработки данных, рабочих станций, хранения информации
– Серверы и сети (LAN, Web, etc, Networks)
– Промышленное оборудование
– Медицинское оборудование и учреждения здравоохранения
– Телекоммуникационные системы
– Транспортные системы

– Стационарные системы связи
– Охранно-пожарные системы
– Системы безопасности
– Финансовые системы и банки
– Строительство и ремонт
– Торговые центры и розничные торговые точки