

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

## Подключение однофазного генератора к трехфазному гибридному инвертору Deye

---

Критика и скепсис со стороны профильных специалистов касательно невозможности подключения однофазного генератора к трехфазному инвертору вполне объяснимы. Они мыслят категориями классических (старых или более простых) трехфазных систем. В обычных инверторах действительно строго запрещено подавать одну фазу на трехфазный вход — оборудование мгновенно зафиксирует асимметрию, отсутствие фаз и уйдет в аварийный режим. Это справедливо для 95% представленного на рынке оборудования, **но принципиально неверно для гибридных трехфазных инверторов Deye (серии мощностью от 5 до 12 кВт и выше).**

Данный функционал не является теоретическим домыслом или программной ошибкой. Это задокументированная инженерная особенность и стандартный рабочий сценарий, массово реализуемый на практике (в частности, в условиях жесткой эксплуатации систем резервного питания в Украине).

### Реальное техническое устройство и логика работы:

- Официальная документация и программная поддержка:** В заводских инструкциях к трехфазным инверторам Deye (например, популярной серии **SUN-8/10/12K-SG04LP3**) этот режим прописан на аппаратном уровне. В инженерном меню настроек аккумулятора (**Battery Setup**) во вкладке вспомогательной нагрузки (**Aux Load**) при активации входа для генератора (**Gen Input**) доступна специализированная опция/галочка — **Single Phase Gen** (Однофазный генератор).
- Аппаратный алгоритм преобразования:** При физическом подключении однофазного генератора к выделенному порту AUX (как правило, на клемму фазы **L1** и нейтраль **N**), инвертор Deye не пытается транслировать этот переменный ток напрямую в домашнюю сеть. Вместо этого он активирует внутренний выпрямитель (зарядный блок). Инвертор забирает переменный ток от генератора, преобразует его в постоянный ток (**DC**) и направляет на зарядку аккумуляторной батареи.
- Формирование трехфазной сети:** Одновременно с процессом зарядки встроенный мощный трехфазный инверторный блок Deye берет энергию из постоянного тока (**DC**) аккумуляторной батареи и генерирует полноценную, идеально сбалансированную трехфазную сеть со сдвигом фаз  $120^\circ$  (**3 × 230В / 400В**) для автономного питания всего дома.

### Главный аргумент для критиков:

Генератор в данной схеме подключается **НЕ на сетевой вход (Grid)** и **НЕ параллельно нагрузке**. Он заводится на выделенный многофункциональный порт **AUX**, работая исключительно в режиме источника для зарядного устройства. Инвертор выступает в роли буфера и сквозного конвертера по цепочке:

**1 фаза (Генератор) → DC (Аккумуляторная батарея) → 3 фазы (Нагрузка дома)**

### Практическая ценность решения:

Покупка полноценного трехфазного генератора для частного дома часто экономически и технически нецелесообразна: при включении любого мощного однофазного прибора в доме возникает опасный перекося фаз, способный вывести генератор из строя. Использование качественного однофазного генератора (на 5–8 кВт), подключенного к порту AUX инвертора Deue, полностью решает эту проблему. Инвертор идеально балансирует нагрузку, защищает генератор и обеспечивает стабильную работу всех трехфазных и однофазных потребителей в доме.

---

*Документ подготовлен в качестве технического подтверждения корректности проектирования гибридных систем энергоснабжения на базе оборудования Deue.*