

# Возбудители синхронных двигателей инверторные серии В-ТПП8(И)



Возбудители В-ТПП8(И) предназначены для питания автоматически регулируемым током обмотки возбуждения синхронных электродвигателей (СД) мощностью до 12500 кВт, снабжённых щеточной системой возбуждения.

Возбудители удовлетворяют требованиям ГОСТ 24688-81, ГОСТ 18142.1-85 и могут быть использованы взамен возбудителей серий ТВ,ТВУ, ВТЭ, ТЕ8, В-ТПЕ8, ВТЕ, ВТП и др.

## Отличительные особенности:

- конструктивно все узлы и элементы возбудителя, включая силовой согласующий трансформатор, расположены в одном шкафу двустороннего обслуживания;
- габаритные размеры возбудителя - 800x600x1800 мм, масса 265-295 кг. Степень защиты оболочки IP21, IP54;
- охлаждение силовой сборки – принудительное воздушное (с использованием сменных воздушных фильтров);
- силовая часть возбудителя выполнена по мостовой схеме на IGBT-модулях фирмы «Semikron»;
- силовой высокочастотный согласующий трансформатор выполнен на базе нанокристаллического сплава, испытательное напряжение изоляции между обмотками,  $U_{исп} = 3000 \text{ В}$ , 50 Гц;
- система управления цифро-аналоговая;
- органы управления и приборы измерения выпрямленного тока, выпрямленного напряжения и тока статора расположены на двери шкафа;
- настройка всех режимов работы и индикация основных параметров возбудителя и СД осуществляется при помощи встроенного пультового терминала с ЖКИ дисплеем.

## Возбудители обеспечивают:

- автоматическую подачу возбуждения в функции скольжения или тока статора с регулируемой начальной форсировкой для гарантированной синхронизации двигателя;
- автоматическое регулирование тока возбуждения ротора СД по выбранному закону (по напряжению статора,  $\cos(\phi)$ , реактивному току статора);
- коррекция тока возбуждения в функции квадрата и производной активного тока статора;
- автоматическую подачу форсировки регулируемой длительности при снижении напряжения статора ниже заданного уровня;
- форсировку по напряжению с кратностью не менее 1.75 от номинального значения;
- ручной режим регулирования тока возбуждения, режим сушки ротора с заданным значением выпрямленного тока и режим опробования перед пуском;
- автоматическое гашение поля с повторной подачей возбуждения и ресинхронизацию двигателя при кратковременном исчезновении питающего напряжения СД при работе АПВ и АВР;
- переключение режимов работы (переход из ручного режима в автоматический и обратно, изменение закона регулирования) возбудителя без отключения СД при помощи пультового терминала и органов управления, расположенных на двери шкафа;
- защиту от внутренних и внешних коротких замыканий, асинхронного хода СД, защиту от потери возбуждения, защиту от затянувшегося пуска, тепловую защиту ротора СД;
- работу в составе автоматизированных систем частотного пуска и АСУ ТП;
- коэффициент мощности при номинальных значениях выпрямленного тока и напряжения — не менее 0,9;
- КПД — не менее 0,92.



| Номинальный ток возбуждения, А | Номинальное напряжение возбуждения, В | Масса возбудителя, кг |
|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>315</b>                     | <b>48</b>                             | <b>265</b>            |
|                                | <b>75</b>                             | <b>270</b>            |
|                                | <b>115</b>                            | <b>275</b>            |
|                                | <b>150</b>                            | <b>280</b>            |
|                                | <b>230</b>                            | <b>295</b>            |