

ИНВЕРТОРНЫЙ БЛОК МНОГОКАНАЛЬНОЙ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ

Запорожская государственная инженерная академия, кафедра ЭС

Для связи многоканальной ветроэнергетической установки на базе аэродинамического мультиплицирования (АДМ) с сетью, применяется автономный инвертор напряжения (АИН). Функциональная схема ВЭУ с АДМ изображена на рис.1.

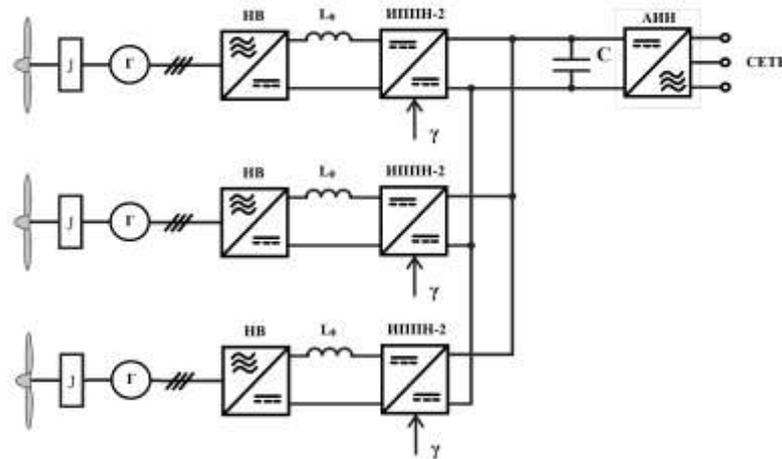


Рисунок 1 - Функциональная схема многоканальной ветроэнергетической установки с аэродинамическим мультиплицированием

Для реализации инверторного блока, применяется трехфазная мостовая схема инвертора напряжения (рис.2).

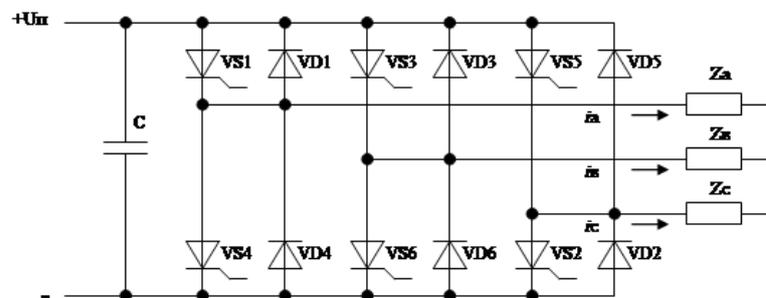


Рисунок 2 – Электрическая схема трехфазного мостового инвертора напряжения.

Схема содержит трёхфазный инверторный мост на полностью управляемых тиристорах VS1...VS6 (могут применяться GTO или IGCT) и обратный трёхфазный выпрямитель на диодах VD1...VD6.

В работе была построена математическая модель инвертора напряжения для исследования электромагнитных процессов в силовом блоке АИН. Моделирование проводилось в пакете моделирования SimPowerSystems.

Основной проблемой применения инверторного блока является обеспечение его электромагнитной совместимости с другими компонентами электротехнического комплекса и потребителем.