

Finis Terrae – «край земли». Именно так называется крупнейшая в Чили солнечная электростанция. 110 трансформаторов SEA S.p.A. отправляются «на край земли» для строительства Finis Terrae, сооружаемой в Чили корпорацией Enel Green Power.

Трансформаторы SEA на краю земли

Вадим Чёрный, г. Киев



На 557 гектарах в северной провинции Антофагаста расположатся 668160 солнечных батарей мощностью 240 Вт каждая. Проектная установленная мощность станции 160 МВт, из которых первая очередь (80 МВт) уже построена и в декабре 2015 г. будет введена в эксплуатацию. Через повышающую трансформаторную подстанцию 23/220 кВ Finis Terrae и строящаяся рядом еще одна солнечная станция 128 МВт Blue Sky будут отдавать сгенерированную электроэнергию в магистральные сети.



Рис. 1

Выход на полную мощность станции позволит генерировать 400 ГВт·ч электроэнергии в год, т.е. полностью обеспечить энергопотребление 198000 чилийских домовладений и, при этом, сократить выбросы в атмосферу углекислого газа на более чем 198000 тонн в год.

Выбор для этого и других проектов Enel Green Power силовых трансформаторов SEA S.p.A. не случаен (рис.1). Инженеры компании тщательно изучили особенности применения трансформаторов в солнечной энергетике, и уже многие годы компания успешно поставляет для солнечных электростанций следующие виды оборудования:

- ТТО – распределительные масляные трансформаторы малой и средней мощности;
- ТТР – силовые «сухие» трансформаторы с литой изоляцией;
- ОТН – силовые масляные трансформаторы;
- ОTR – выпрямители и конвертеры.

Для проекта в Чили были выбраны трехфазные масляные герметичные трансформаторы с расщепленной обмоткой 1600 (2x800) kVA 33 ±2x2,5% / (2x270) V, которые поставляются в количестве 110 шт. Учитывая климатические особенности в районе строительства СЭС, все поставляемые трансформаторы соответствуют следующим характеристикам:

Высота монтажа	1820 метров над уровнем моря
Максимальная температура окружающей среды	50°C
Сейсмостойкость	Зона 3 с ускорением до 0,4 g в вертикальной и горизонтальной плоскостях
Защита от коррозии	ISO-12944 C4

Особое внимание при проектировании трансформаторов для СЭС разработчики SEA S.p.A. уделяют ряду следующих аспектов.

Температура и внешняя среда

Контроль температуры обмоток является одной из ключевых задач при разработке любых видов трансформаторного оборудования. Обеспечение надежной и безотказной работы в любых климатических и погодных условиях – также важная задача проектировщиков.

Размеры

Высокая эффективность при компактных размерах – ориентир, постоянно присутствующий в разработках нового трансформаторного оборудования любого типа, как «сухих» трансформаторов, так и масляных.

Трансформаторное масло

Компания SEAS.p.A. постоянно тестирует различные виды трансформаторного масла, применяемые в производимых компанией трансформаторах. Это необходимо для обеспечения эффективного теплоотвода от обмоток трансформатора для различных применяемых масел.



Рис.2

Гармоники

Конструирование современных трансформаторов невозможно без учета гармонических составляющих и их возможного влияния на эффективность работы оборудования.

Намотка обмоток

В конечном итоге, качество намотки обмоток трансформаторов определяет качество всего изделия. Даже самый качественный дизайн не имеет смысла без качественного исполнения обмоток (рис.2). В этом плане заказчики продукции компании SEA S.p.A. могут чувствовать себя уверенно –

компания располагает самыми современными производственными мощностями и не менее продвинутым испытательным оборудованием.

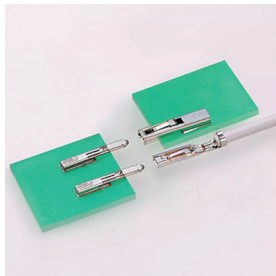
Компания СЭА является официальным дистрибьютором SEA SpA на территории Украины. За дополнительной информацией обращайтесь в отдел электротехнической продукции и оборудования для энергетики Компании СЭА по телефону +38 (044) 291-00-41, или присылайте запросы по электронной почте: info@sea.com.ua.

Корпорация Molex представила новые одноконтактные соединители клеммного типа TermiMate™.

Новые разъёмы для светодиодных осветительных устройств

Сергей Липко, г. Киев

Разъёмы TermiMate™ характеризуются чрезвычайно низким профилем, поскольку они разрабатывались для уменьшения эффекта нежелательного затенения в светодиодных осветительных устройствах и модулях задней подсветки телевизоров (фото). Эти разъёмы, предназначенные для компланарных (находящихся в одной плоскости) соединений типа плата-плата и провод-плата, позволяют производителю снизить затраты на монтаж и закупку компонентов.



«В светодиодных устройствах использование стандартных компонентов с более высоким профилем может приводить к нежелательному затенению, что отрицательно сказывается на качестве освещения, – говорит Гойи Танабе (Goji Tanabe), менеджер по продукции компании Molex. – Чтобы избежать указанной проблемы, профиль соединителей TermiMate минимизирован по высоте. Кроме того, для размещения данных разъёмов требуется меньше места, что отвечает существующей тенденции по сокращению размеров светодиодных осветительных устройств».

Рассчитанные на токи до 3,0 А разъёмы TermiMate, высота которых составляет всего 1,20 мм, представляют собой экономичную альтернативу имеющим более высокий профиль компонентам в отдельных корпусах. Простая конструкция, состоящая из штыревого контакта (вилка) и розетки, делает разъёмы TermiMate идеальным решением для компланарных соединений типа плата-плата и провод-плата в светодиодных осветительных устройствах. При использовании разъёмов TermiMate не требуется непосредственная пайка проводов, что снижает стоимость монтажа и исключает риски, связан-

ные с некачественными паяными соединениями, которые могут привести к ухудшению технических характеристик светодиодных модулей.

В отличие от паяемых компонентов разъёмы TermiMate можно легко соединять и разъединять. В межплатных разъёмах TermiMate предусмотрены плавающие зазоры, позволяющие должным образом соединять сочленяемые детали друг с другом при наличии небольших относительных смещений, что помогает избежать повреждений контактов при монтаже и техническом обслуживании. Обжимная розетка на провод точно соответствует ответной вилке на плате, что снижает риск случайного прикосновения провода к размещённым на этой плате электрическим компонентам или неизолированным дорожкам. Надёжное механическое и электрическое соединение обеспечивает фрикционный замок.

«Исключение корпусной детали – блестящая идея. В отличие от традиционных разъёмов в корпусах, новые соединители TermiMate предоставляют клиентам компании Molex большую гибкость при поиске оптимальных конструкторских решений и позволяют повысить надёжность светодиодных устройств, и всё это при меньших затратах», – добавляет Танабе.

Объединяя богатейший опыт и знания в электротехнике, теплофизике и оптике с имеющимися возможностями проведения опытно-конструкторских работ и производственными мощностями, компания Molex разрабатывает соединительные системы и светодиодные модули, позволяющие преодолеть все специфические для светодиодных осветительных устройств проблемы.

За дополнительной информацией обращайтесь в офис официального дистрибьютора Molex в Украине Компанию СЭА по тел. (044) 291-00-41, e-mail: info@sea.com.ua.