



Особенно это актуально в Крыму, где на сегодняшний день только 8% потребностей полуострова покрывается за счет собственных мощностей, а 92% электроэнергии поступают с материковой части Украины по сети линий электропередачи напряжением 220 и 330 кВ, общая пропускная мощность которых составляет 1280 МВт. При этом существенный износ линий электропередачи, а также их большая протяженность приводят к значительным потерям энергии при ее передаче.

На саммите «Ялтинской европейской стратегии», прошедшем в октябре 2010 года, первый вице-премьер-министр Украины Андрей Клюев заявил о том, что правительство Украины планирует строительство в Крыму солнечных электростанций общей мощностью 1 000 МВт и ветровых электростанций такой же суммарной мощностью. «Сегодня на полуострове дефицит мощности составляет 1 тыс. МВт. Это равняется по мощности одному атомному блоку действующих у нас АЭС. Но мы же в Крыму не построим атомный блок, мы не построим здесь тепловые станции – не будем же мы курорт портить», – отметил первый вице-премьер-министр. По его словам, самая высокая солнечная радиация в степном Крыму – в районе Симферополя. Также очень благоприятные условия для альтернативной энергетики в Бессарабии, на юго-западе Одесской области, заметил первый вице-премьер, добавив, что и там также есть дефицит энерго мощностей.

Государственное агентство по энергоэффективности и энергосбережению сообщает, что на реализацию проектов по альтернативной энергетике в 2011 году инвесторы планируют направить около 400 млн. евро.

Проекты таких масштабов вынуждают задуматься о локализации производства компонентов систем электростанций, использующих альтернативные источники энергии. И соответствующие шаги уже были предприняты. Таким образом, на солнечных электростанциях на Украине будут использоваться солнечные батареи, произведенные на прошедшем модернизацию Запорожском заводе полупроводников. В 1990-е годы на Украине был освоен выпуск промышленных ветрогенераторов – ПО «Южный машиностроительный завод» в г. Днепропетровске.

Ко всем компонентам систем электростанций, использующих альтернативные источники энергии, следует предъявлять повышенные требования характеристик качества, надежности и эффективности. Следует также учиты-

SEA – море энергии

Андрей Пузан, г. Киев

Ни для кого не секрет, что Украина имеет большой потенциал и все основания для развития на своей территории альтернативной энергетики. Этому благоприятствует не только ее географическое расположение и метеорологические условия на юге страны, но и необходимость решения накопившихся проблем, связанных с обеспечением электроэнергией регионов.

вать наличие опыта в применении соответствующих компонентов.

Первая на Украине и самая большая в СНГ солнечная электростанция (рис. 1) уже вырабатывает электроэнергию в Крыму.

Особого внимания заслуживает силовое оборудование, в частности силовые трансформаторы, используемые в солнечной энергетической установке (КРПЗ), предназначенной для преобразования энергии, вырабатываемой с помощью фотоэлементов. Наиболее важной является характеристика потерь «холостого хода» трансформатора (W_0), так как имеет непосредственную связь с эффективностью, КПД и периодом окупаемости такого рода проектов. Компания Activ Solar реализует масштабные проекты строительства солнечных электростанций на юге Украины. Согласно озвученным представителем Activ Solar на заседании НКРЭ данным, средняя стоимость сооружения одного мегаватта гелиоэлектростанции составляет 2,7 млн. евро. По его словам, первые две станции Activ Solar окупятся за 7 лет, срок окупаемости 5 гелиоэлектростанций в пос. Родниковое (АР Крым) составит около 10 лет.



Рис. 1

Возле пос. Родниковое теперь целое поле кремниевых панелей. Они занимают 15 гектаров – приблизительно 23 футбольных поля (рис. 2).

Выбор трансформаторов с пониженным уровнем потерь «холостого хода» может способствовать сокращению срока окупаемости электростанции. Ведь те киловатты мощности, которые теряются в трансформаторах низкого качества с высокими потерями «холостого хода», а также уменьшают КПД, могут быть получены потребителя-

ми электроэнергии. Из этого следует, что стоит выбирать трансформаторы с наименьшими характеристиками потерь «холостого хода».

ООО «СЭА Электроникс» – официальный дистрибутор в Украине крупнейшего в Италии завода-изготовителя трансформаторов SEA SpA, основанного в 1959 г., осуществляет поставку трансформаторов высокого качества специальной серии Eсо+P. Трансформаторы SEA Eсо+P идеальны для применения в решениях для ветроэнергетики, солнечных электростанций, установках получения энергии из биомасс. SEA SpA имеет более чем 50-летний опыт в производстве трансформаторной техники. Масляные трансформаторы SEA специальной серии Eсо+P применяются с 2008 года в Италии, Германии, Словакии и других странах Европы. За этот период было установлено 109 специальных масляных трансформаторов общей мощностью 109 710 кВА, в том числе трансформаторы с расщепленными обмотками по низкой стороне (2x300 В, 2x270 В, 2x315 В). Потери «холостого хода» в масляных трансформаторах SEA серии Eсо+P мощностью 1000 кВА снижены до 900 Вт, что на 500 Вт меньше, чем у отечественных масляных трансформаторов. С 2009 года в проектах строительства солнечных электростанций в Европе SEA SpA установили 248 штук сухих трансформаторов с литой изоляцией серии Eсо+P общей мощностью 600 855 кВА также с расщепленными обмотками по низкой стороне (2x300 В, 2x270 В, 2x315 В). Потери «холостого хода» в сухих трансформаторах SEA серии Eсо+P мощностью 1000 кВА с расщепленными обмотками составляют 1900 Вт, что на 100 Вт меньше, чем у отечественных.

В заключение хотелось бы сказать о том, что эпоха глобализации, в которую нам приходится жить и работать, заставляет нас смотреть на реализацию многих больших проектов иначе, чем во времена СССР, и подключать к их реализации компании, имеющие многолетний опыт и наработки в соответствующей области.



Рис.2

Компания SEA SpA – крупнейший в Италии производитель силовых трансформаторов, реакторов и трансформаторов специального назначения – открыта для плодотворного сотрудничества, участия в глобальных проектах по развитию альтернативной энергетики в Украине, готова передать свой опыт и современные технологии.

(В статье использованы материалы из публикаций ООО «Институт развития Крыма»).

За дополнительной информацией обращайтесь в офис ООО «СЭА Электроникс» по тел. (044) 291-00-41, e-mail: info@sea.com.ua, сайт www.sea.com.ua/ttr

HAMEG Instruments

ГЕНЕРАТОРЫ, ОСЦИЛЛОГРАФЫ, АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА, ЧАСТОТОМЕРЫ, ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ



НОВИНКА!

Цифровые осциллографы
модели НМО3522 и НМО3524
(350МГц 2/4 канала)

- Частота дискретизации 4ГГц
- Память - 2Мт на канал, масштабирование до 100 000 : 1
- 8 логических каналов (с опцией НО3508 - 16).
- Чувствительность по вертикали 1мВ – 5В/дел (1МΩ/50Ω) смещение ±0.2...±20В. 12 делений по горизонтали
- Режимы синхронизации: фронт, видео, по длительности, логический, задержанный, событие
- Режим БПФ для анализа спектра
- Частотомер на 6 разрядов. Автоустановка, автоматические измерения, редактор формул
- Дисплей 6.5" TFT VGA, выход DVI, 3 x USB порта



СЭА Электроникс - официальный дистрибутор в Украине

02094, г. Киев, ул. Краковская, 13-Б
тел.: (044) 291-00-41, факс: (044) 291-00-42
e-mail: info@sea.com.ua, www.sea.com.ua/kip
Региональные представительства:
Харков, Донецк, Днепропетровск, Львов, Одесса, Севастополь