

**Фотоэлектрические
системы промышленного
назначения**



Солнечное электричество -коммерчески выгодное электричество для промышленных целей

Телекоммуникационные станции, трубопроводы и метеостанции часто расположены в отдаленных необитаемых районах без инфраструктуры. Тем не менее, подобные станции нуждаются в надежном и экономичном источнике тока. «Naps Systems» предлагает широкий спектр профессиональных фотоэлектрических систем, индивиду-ально спроектированных для нужд потребителей.

Достижение результата путем тщательного проектирования

Мы тщательно проектируем профессиональные системы, используя программное обеспечение «Naps», для обеспечения надежности и долгого срока работы системы.

Мы используем только протестированные и сертифицированные компоненты, произведенные согласно международным стандартам, гарантирующим высокое качество и надежное функционирование системы.

«Naps» является обладателем сертификата ISO9001:2000.

«Naps» предлагает комплексные решения системы, включая следующие услуги

- Проектирование и поставка системы
- Шеф-монтаж
- Обучение клиента
- Ввод в действие
- Полная ответственность за систему, гарантия на всю систему



Опорная станция GSM на острове в Финляндии

Надежный источник электричества для телекоммуникаций

Коммуникации являются основой современного общества. Солнечные системы для телекоммуникаций обеспечивают энергией для постоянной нагрузки как станции на 1 Вт, так и мощные ретрансляционные станции, расположенные в местах, где нет доступ к электросети.

Мы поставили тысячи автономных солнечных систем для телекоммуникаций клиентам в Азии, Среднем Востоке, Африке, Европе и Латинской Америке. Мы проектируем каждую систему, опираясь на опыт и умение, приобретенные в течение 20-тилетней деятельности, что гарантирует проверенную временем надежность нашей продукции.

Системы заградительных огней на солнечном электричестве

Системы заградительных огней на солнечном электричестве производства «Naps» (SPOL) являются надежными автономными системами предупредительных огней для авиации, спроектированными для телекоммуникационных вышек, мостов, опор и других высотных конструкций.

Системы полностью соответствуют международным стандартам авиации (ICAO, FAA, и т.д.) и фотоэлектрических систем.



Системы заградительных огней не зависят от электросети благодаря фотоэлектрическому модулю, и службы безопасности могут быть уверены в их автономной и надежной работе.

Система также более грозоустойчива и фактически не требует обслуживания.

Испытанная и надежная светодиодная лампа не требует частой замены (оценочный срок службы - 15 лет).

Системы Naps SPOL – достойный внимания вариант решения проблем авиационной безопасности. Гарантийный период на всю систему 3 года.



Промышленные потребители более чем в 50-ти странах используют фотоэлектрические системы, поставленные «Naps». Размеры системы на фотографии были подобраны согласно специфическим условиям размещения в Китае.

Солнечная энергия для катодной защиты

Катодная защита – наиболее часто применяемый метод защиты от коррозии в нефтяной и газовой промышленности.

Правильно спроектированная солнечная система позволит избежать дорогостоящего расширения электросети, либо использования генераторов, работающих на горючем и имеющих высокую стоимость обслуживания из-за необходимости техобслуживания и заправки.

При изготовлении оборудования наших систем используются самые современные технологии и высококачественные материалы. Приступая к проекту, мы тщательно анализируем условия и проектируем систему, соответствующую требованиям конкретного клиента.



На протяжении 500 км газопровода в китайской провинции Циньхай расположены 14 телекоммуникационных станций, работающих на солнечной энергии. Системы используются для контроля функционирования трубопровода и для катодной защиты.

Высокоэффективные солнечные панели «Naps»



«Naps» производит широкий ассортимент высококачественных солнечных панелей для различных целей. Благодаря высокоточной сборке и тестированию, срок их функционирования оценивается в десятилетия.

Мы производим из кристаллических элементов качественные солнечные панели, протестированные и сертифицированные согласно международному стандарту IEC61215.

Солнечная панель обычно состоит из 36 или 72 фотоэлементов, соединенных в серию. Фотоэлементы в прозрачном пластике (EVA) ламинированы между закаленным стеклом и тыльным прочным полимерным слоем. Панель опоясывает придающая прочность защитная алюминиевая рама.

Панели Naps спроектированы для противостояния погодным условиям, включая большие разницы температур, влажность, ветер и град. Панели Naps имеют ограниченную гарантию на производство электричества на 25 лет.

Управление системой

Наши промышленные блоки регулировки напряжения подбираются индивидуально согласно требованиям проекта. Они идеальны для мест, где требуется большая мощность, исчерпывающая регистрация данных и гибкий контроль системы, то есть, например, телекоммуникационные станции и электрификация населенных пунктов.

Блок регулировки напряжения является мозгом, обеспечивающим безопасную работу системы. Он оптимизирует срок службы батарей, контролируя заряд и предупреждая глубокий разряд. В гибридных системах он также контролирует использование резервного генератора.

Использование интерфейса обмена данными позволяет сократить необходимость посещений для получения детальной информации о функционировании системы. Таким образом, эксплуатационные расходы минимизированы.

NCC11

NCC11 – модульный полупроводниковый блок регулировки напряжения серийного типа для фотоэлектрических систем средних размеров.

Данный блок предназначен для панелей от 30 до 120 А, и он автоматически адаптируется к системам на 12, 24 и 48 В.

NCC11 – надежные системы с долгим сроком службы

- Максимальный срок службы батарей благодаря многоступенчатому контролю заряда
- Высокая надежность, MTBF >400 000 ч у блока регулировки напряжения
- Повышенная надежность системы: в системах с несколькими блоками регулировки несколько цепей нагрузки могут быть соединены параллельно
- Положительное заземление как стандарт совместимости с телекоммуникационными системами
- Автоматическая система стабилизации для удаления расслоения в батареях открытого типа

NCC11 – комплексный мониторинг

- Вывод основных рабочих данных на монитор с буквенно-цифровым светодиодным дисплеем
- Легкодоступный к восприятию статус светодиодного дисплея
- Регулируемые сигналы тревоги высокого и низкого напряжения, вспомогательный контрольный выход, например, для запуска генератора
- Выбор значений для открытых или герметичных свинцово-кислотных и открытых никеле-кадмиевых батарей
- Программирование заданных значений блока регулировки на мониторе
- Режим тестирования

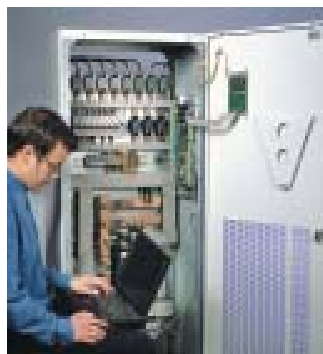
NCC11 – легкость установки и обслуживания



- Хорошая защита и изоляция солнечных панелей и нагрузки благодаря магнитным прерывателям
- Выключатель батареи высокого напряжения как стандартное оснащение
- Легкая установка благодаря дизайну кассетного типа с быстросоединяемыми разъемами

NSCi

NSCi занимает первое место в нашем ассортименте систем управления для крупных солнечных или солнечно-дизельных гиб-ридных систем. Он идеален для систем, требующих гибких контрольных функций, дистанционного наблюдения или регистрации данных для оценки системы.



Стандартные системы на базе NSCi поставляются с номинальным напряжением от 12 до 120 Vdc и током заряда до 1000 А. В специально спроектированных системах возможны более высокие напряжение и сила тока.

Система позволяет программировать большинство заданных значений, либо используя светодиодный дисплей и клавиатуру компьютера, либо интерфейс RS232. Дистанционное наблюдение и автоматический сигнал тревоги обеспечивают рентабельное обслуживание.

Основные базовые черты NSCi

- Многоступенчатый контроль заряда
- Два первостепенных контроля нагрузки
- Контроль одного или двух резервных генераторов с автоматической функцией дублирования
- Надежная связь для дистанционного наблюдения через интерфейс RS232 или порт RS485
- Возможность контроля нагрева и охлаждения кожуха
- Повышенная надежность системы благодаря независимым резервным контрольным функциям и регистрации данных деятельности системы

Опции

- Адаптер подключения NSCi к системам SCADA с применением стандартного протокола MODBUS
- Адаптеры для дистанционного контроля с применением, например, сервисного канала V11, аналогового сервисного канала, линий связи общего доступа либо выделенных линий, или мобильной сотовой связи.
- Интегрированный контроллер выхода для стабилизированного напряжения или протекторной защиты
- Измерение плотности потока солнечного излучения и температуры окружающей среды
- Дисплей на местном языке

NCC12

Серия блоков регулировки напряжения NCC12 представляет собой полностью полупроводниковый переключатель заряда и нагрузки в сочетании с гибкостью и преимуществами микропроцессорного управления. Серия блоков регулировки напряжения NCC12 состоит из четырех базовых конфигураций для солнечных модулей от 60 до 240 А.



Стандартные характеристики блока регулировки напряжения NCC12

- Возможно напряжение системы в версиях на 12/24/36/48 В
- Полярность системы: версия с положительным и отрицательным заземлением
- Полупроводниковый переключатель, имеющий до восьми входов для панелей, каждая макс. 30 А
- Полупроводниковый переключатель на два выхода нагрузки, каждый макс. 25 А
- Светодиодный индикатор статуса, соединения панелей и нагрузки
- Светодиодный 16x2-знаковый дисплей с меню для контроля пользователя
- Высокое напряжение, низкое напряжение, падение нагрузки 1, индикатор сигнала падения нагрузки 2 и переключаемые релейные контакты.

Опционные функции блока регулировки заряда NCC12

- Дополнительные цифровые выходы через реле силового блока управления
- Легкость коммуникации через порт RS232

NCPC

Контроллер катодной защиты NCPC является автоматическим контроллером выхода в фотоэлектрических системах катодной защиты.



Функции и дисплей:

- Спроектирован для использования в фотоэлектрических системах в непосещаемых местах
- Полупроводниковое управление на основе широтно-импульсной модуляции для достижения высокого коэффициента преобразования
- Способность функционирования на любом постоянном источнике прямого тока
- Напряжение системы 12/24/36/48 В
- Постоянный ток, постоянное напряжение и контроль напряжения полуячейки
- Таймер прерывателя и вход внешнего прерывателя
- Ток выхода 0-25 А /0-50 А



Герметичные гелевые батареи Naps с регулируемыми клапанами

Гелевые батареи Naps устанавливаются в случаях, когда требуются герметичные свинцово-кислотные батареи, не требующие добавления воды. Ячейки батарей изготовлены из трубчатых положительных пластин, что обеспечивает долгий срок службы батарей.

- Наши гелевые батареи более устойчивы к высоким температурам и высыханию, чем их аналоги.
- Долгий срок службы обусловлен трубчатой формой пластин.
- Свинцово-кальциево-оловянный сплав решетки обеспечивает низкий саморазряд и малую эмиссию газов.
- Быстрые и легкие в установке и обслуживании.



Накопление энергии

Правильно спроектированная система с хорошими батареями позволяет снизить стоимость обслуживания и обеспечивает долгий срок работы. «Naps» является мировым лидером в области батарей для фотоэлектрических приложений, и наши батареи имеют максимально долгий срок службы по приемлемой цене.

Различные приложения требуют определенных батарей, нет единого типа, подходящего для всех сфер применения.

В зависимости от места расположения, требований к нагрузке, частоте техобслуживания и т.д., Naps определяет наиболее подходящий тип батарей. Благодаря оптимизированной системе проектировки и микропроцессорному блоку контроля системы Naps, батарея обычно требует внимания только один раз в год.

Батареи открытого типа Naps

Малосурьмяные трубчатые свинцово-кислотные элементы с номинальным напряжением 2 В являются идеальными для использования в самых крупных фотоэлектрических системах. Их номинальная емкость составляет от 200 до 300 А/ч. Обычно они поставляются как полностью оснащенные батареи требуемого напряжения и емкости, снабженные кабелями и соединительной фурнитурой. По выбору предлагается ассортимент различных поставок для систем батарей.

- Высокая надежность и мощность достигается благодаря использованию испытанных материалов и проектов.
- Трубчатая конструкция пластины обеспечивает долгий срок службы.
- Малосурьмяной сплав и достаточный запас электролита над пластинами избавляют от необходимости частого добавления воды.
- Прозрачный контейнер позволяет контролировать уровень кислоты.
- Безопасное функционирование благодаря огнезащитным пробкам вентиляционных отверстий.
- Поставка в сухозаряженном виде для безопасной и экономичной транспортировки.



Энергетические решения Naps отработаны до деталей

Опорные структуры

Солнечные панели монтируются на опорные структуры из анодированного алюминия. В зависимости от проекта фундамента, эти структуры выдерживают ветровую нагрузку до 225 км/ч. Для обеспечения максимального попадания солнечного света на поверхность панели конструкция снабжена регулируемой задней стойкой, позволяющей менять угол наклона от 15° до 65° с шагом в 5°.

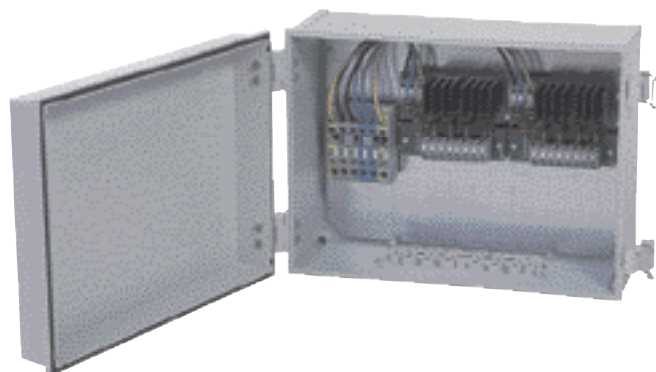
Опорные структуры легкие и коррозиестойчивые даже в тяжелых условиях. Крепежные болты, изготовленные из нержавеющей стали, и оцинкованная основа опоры противостоят коррозии, вызываемой щелочным бетоном или почвой.



Центр подключения панелей

Центр подключения панелей является соединительным интерфейсом между солнечными модулями и блоком регулировки заряда. Помимо этого, в него входят блокирующие диоды и обширная защита от перегрузки. Тестирование солнечных панелей облегчает наличие плавких предохранителей и точек замера.

Клеммные соединения, устойчивые к коррозии и вибрации, уменьшают срок монтажа. Кожух центра подключения панелей изготовлен из погодоустойчивой поликарбонатной пластмассы промышленного качества.





История «Naps»

«Naps Systems» в полном масштабе поставляет системы и услуги, связанные с солнечным электричеством. «Naps» предлагает решения от маленьких стандартизированных профессиональных до крупных систем, спроектированных по индивидуальному заказу.

Компания «Naps» берет свое начало в 1980-х годах, когда финская нефтегазовая корпорация «Neste» приступила к исследованию новых энергетических технологий. Вместе с исследованиями была запущена программа развития проекта системы. Развитие было сфокусировано на электронике. Важным фактором являлась информация, полученная от потребителей и сотрудничество с ними.

В результате этого процесса было приобретено обширное «ноу-хау».

После слияния корпорации «Neste» с компанией электроснабжения «IVO Group» в «Fortum», один из ведущих предприятий энергетической сферы в Северной Европе, отдел возобновляемых источников электроэнергии был разбит на несколько отделений. В 2000-м году была основана компания «Naps Systems Oy», занимающаяся солнечным электричеством. «Naps Systems Oy» является частью «Fortum Group».

Нефтегазовая и телекоммуникационные сферы – ключевые промышленные клиенты «Naps», которым мы предлагаем полные решения по солнечному электричеству. Стандартное полное решение «Naps» состоит из фотоэлектрических модулей, блока регулировки заряда, батарей и необходимых аксессуаров. «Naps» предлагает своим клиентам много особенностей, достойных внимания.

Мы постоянно работаем над улучшением своей деятельности. В апреле 2002 года наш сертификат качества был расширен до ISO9001:2000.

Помимо штаб-квартиры в Финляндии, «Naps Systems Oy» имеет региональные отделения во Франции, Кении, Норвегии, Швеции и Великобритании. Производственные мощности расположены в Финляндии, Швеции и Эстонии. С 1981 года компания поставила более 200 000 фотоэлектрических систем более чем в пятьдесят стран мира.

Финляндия

Штаб-квартира
Naps Systems Oy
Tel. +358 10 452 5711
Fax +358 10 452 5744
group@napssystems.com

Франция

Naps France S.A.
Tel. +33 1 6002 3375
Fax +33 1 6002 2135

Кения

Naps Kenya
Tel. +254 20 577 961 / 577 963
Fax +254 20 577 064
kenya@napssystems.com

Норвегия

Naps Norway AS
Tel. +47 67 105 730
Fax +47 67 105 731
norway@napssystems.com

Швеция

Naps Sweden AB
Tel. +46 8 449 5930
Fax +46 8 740 5001
sweden@napssystems.com

Великобритания

Naps United Kingdom
Tel. +44 1993 772 359
Fax +44 1993 779 338
uk@napssystems.com

Посетите, пожалуйста, наш сайт www.napssystems.com для получения дополнительной информации.

