



Система электропитания автономного орошения на основе фотоэлектрической станции

КТО Я/МЫ?

ATMOSFERA - это международная группа компаний, разработчик и дистрибьютор оборудования и технологий для возобновляемой энергетики.

Основные виды деятельности:

- Продажа оборудования для возобновляемой энергетики (фотоэлектрические станции и гелиотермальные станции на основе солнечных коллекторов) – B2B
- Технический надзор, ведение и сопровождение проектов – B2B
- Генеральный и субподрядчик в проектных продажах, инжиниринг (в том числе зеленый тариф для юридических лиц) – B2C



КТО МЫ?

**12 лет на рынке, более
4000 реализованных
объектов**

«Зеленый тариф для юридических лиц»

Силами наших специалистов были внедрены различные по мощности и в разное время объекты (данные с официального сайта НКРЕКП) - ПП «Зоря 2003», ТОВ «Фрунзе Солар», ТОВ «Вест Ойл Груп»: СЕС «Василівка», СЕС «Василівка 2», СЕС «Добровольського», ТОВ фірма «Гріль», ТОВ «ЧИСТА ЕНЕРГІЯ-2011»

«Зеленый тариф для физических лиц»

За прошлый год установлен объектов общей мощностью более 4,3 МВт



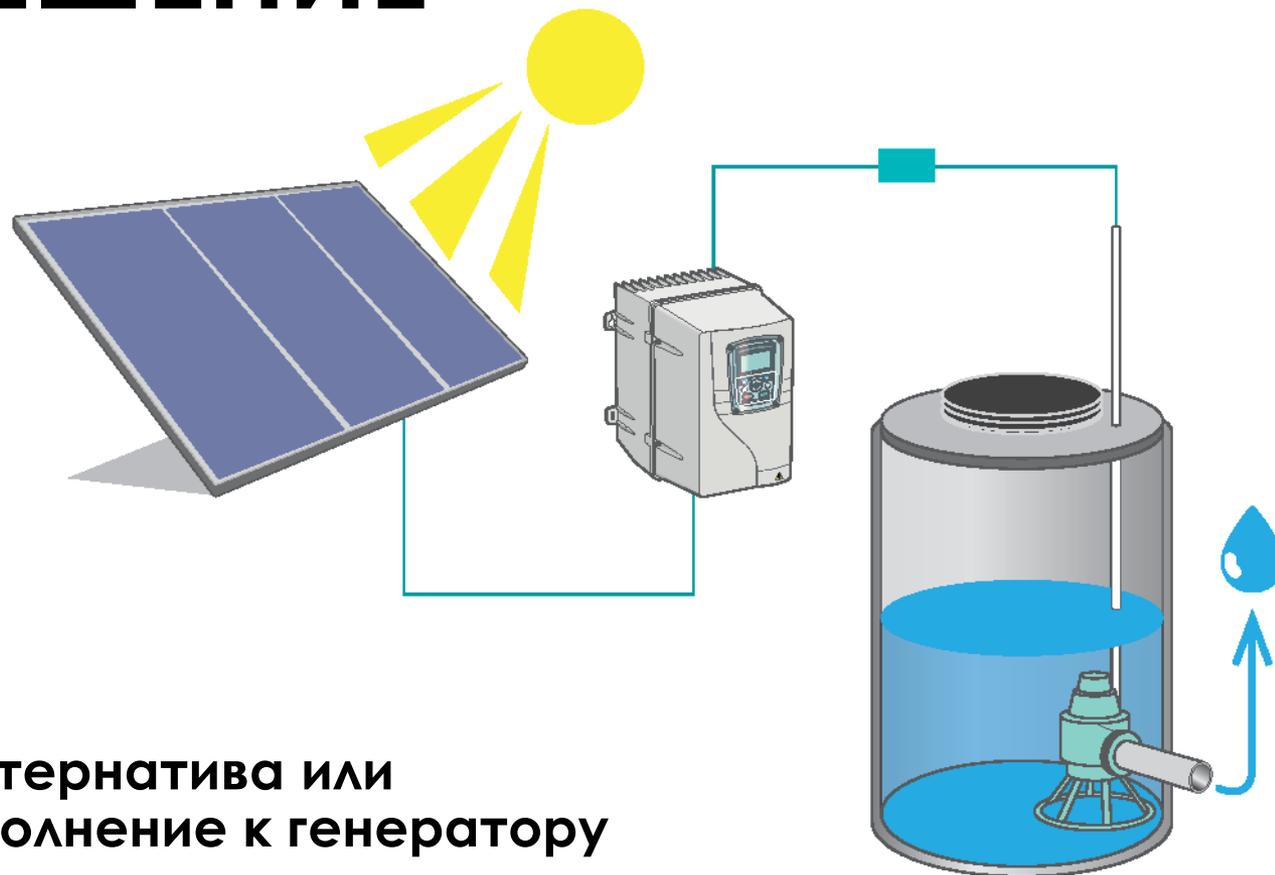
ПРОБЛЕМА

Автономное орошение - питание насосов систем полива / орошения в местах где не возможно подключиться к электросетям.

Уменьшение эксплуатационных затрат при работе дизельгенератора



РЕШЕНИЕ

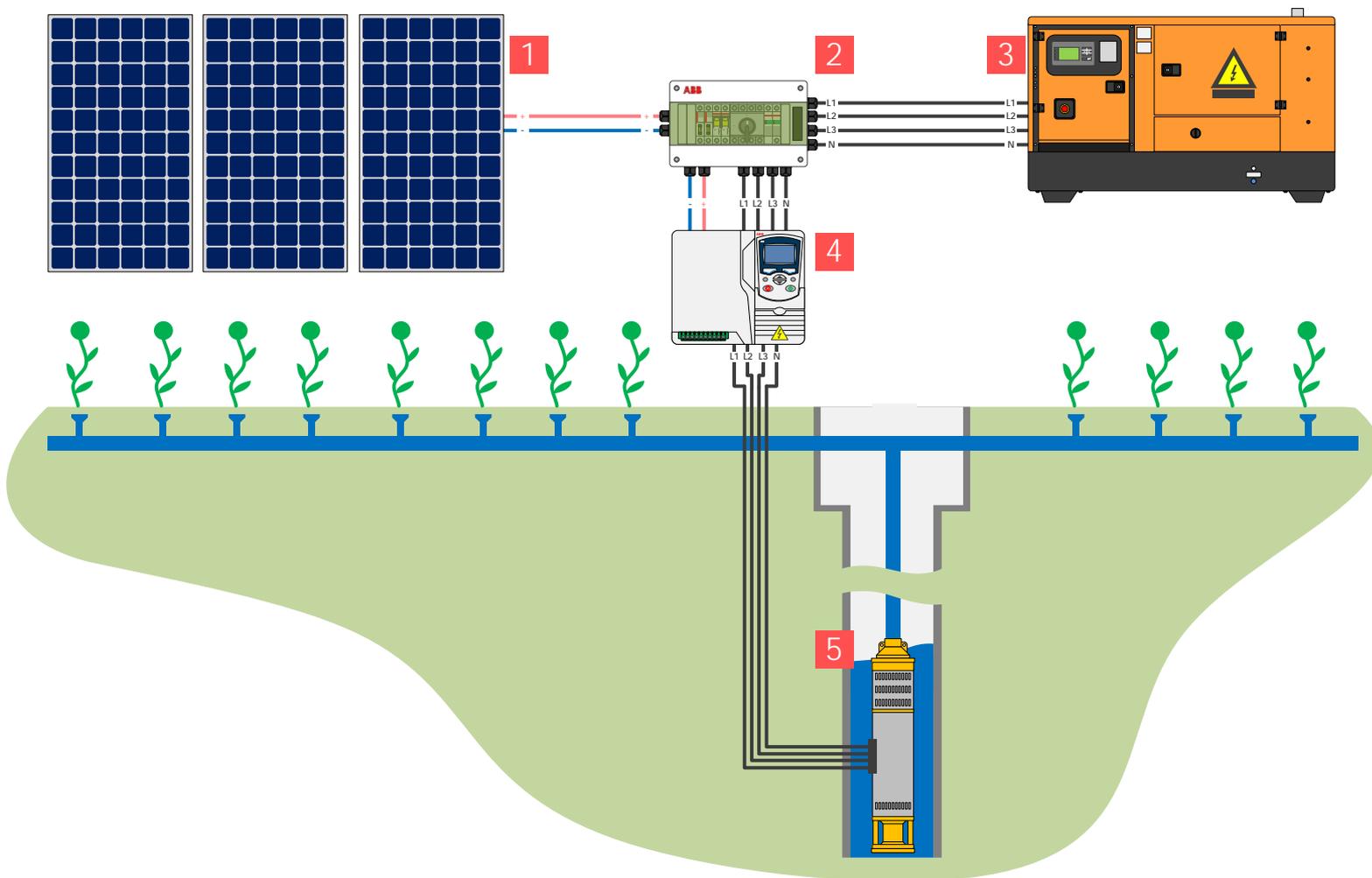


Альтернатива или дополнение к генератору

- уменьшение затрат на само топливо и накладные затраты на доставку и обеспечение ГСМ
- уменьшение времени работы генератора - уменьшение затрат, на обслуживание / ремонт.
- дополнительный источник энергии - увеличение надежности
- ЭКОЛОГИЧНОСТЬ

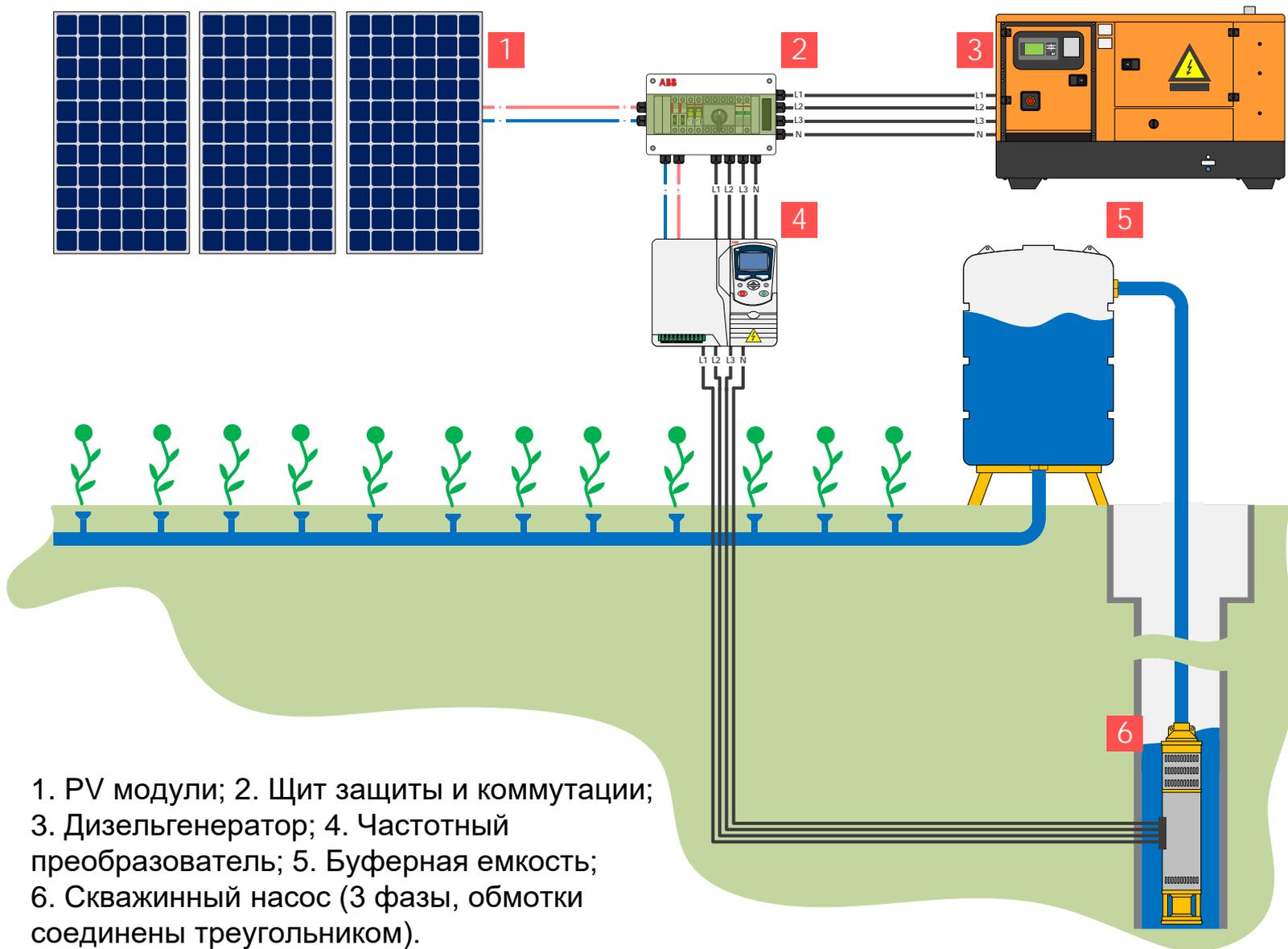


КАК ЭТО РАБОТАЕТ



1. PV модули; 2. Щит защиты и коммутации; 3. Дизельгенератор; 4. Частотный преобразователь; 5. Скважинный насос (3 фазы, обмотки соединены треугольником).

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

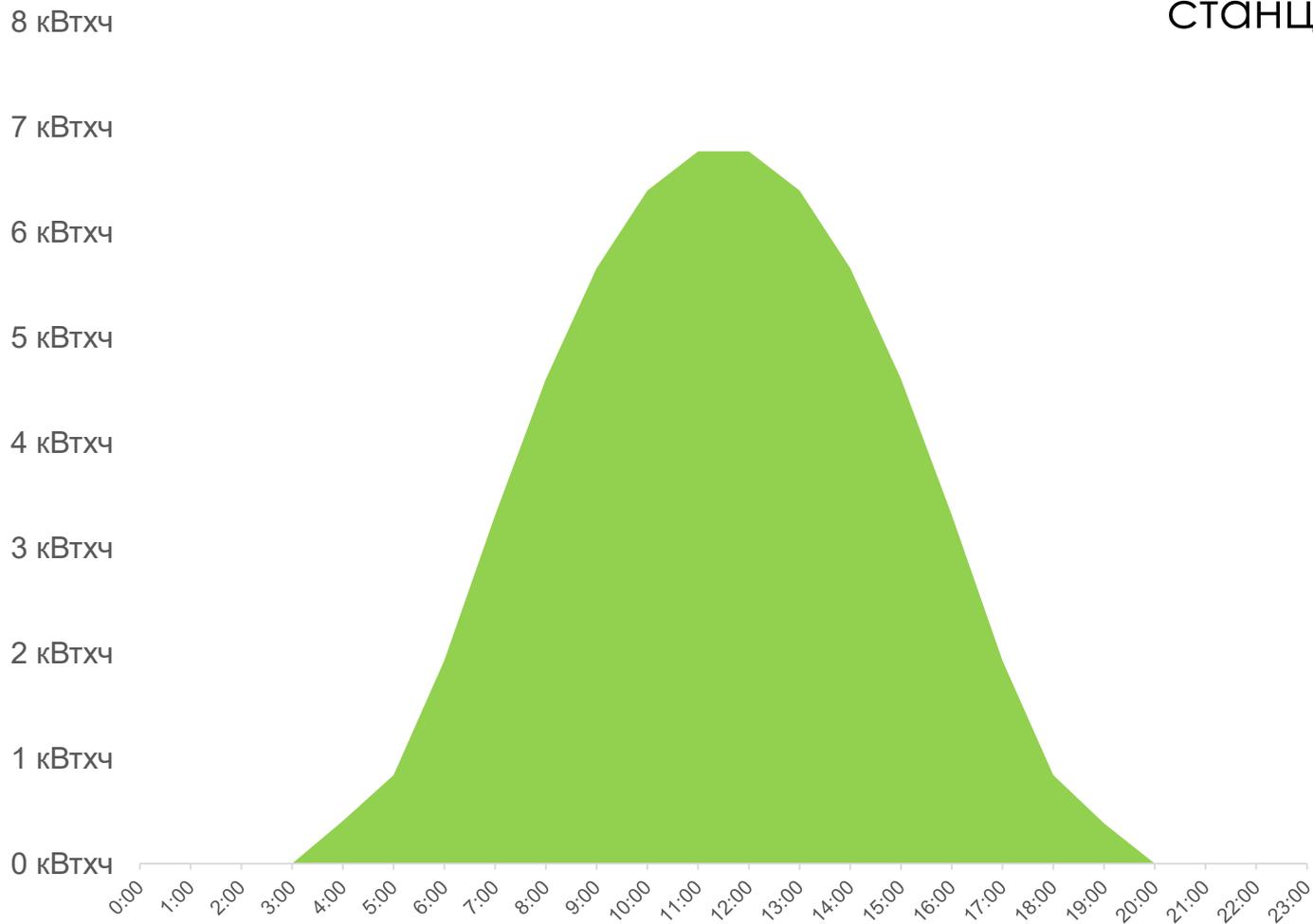


1. PV модули; 2. Щит защиты и коммутации;
3. Дизельгенератор; 4. Частотный преобразователь; 5. Буферная емкость;
6. Скважинный насос (3 фазы, обмотки соединены треугольником).



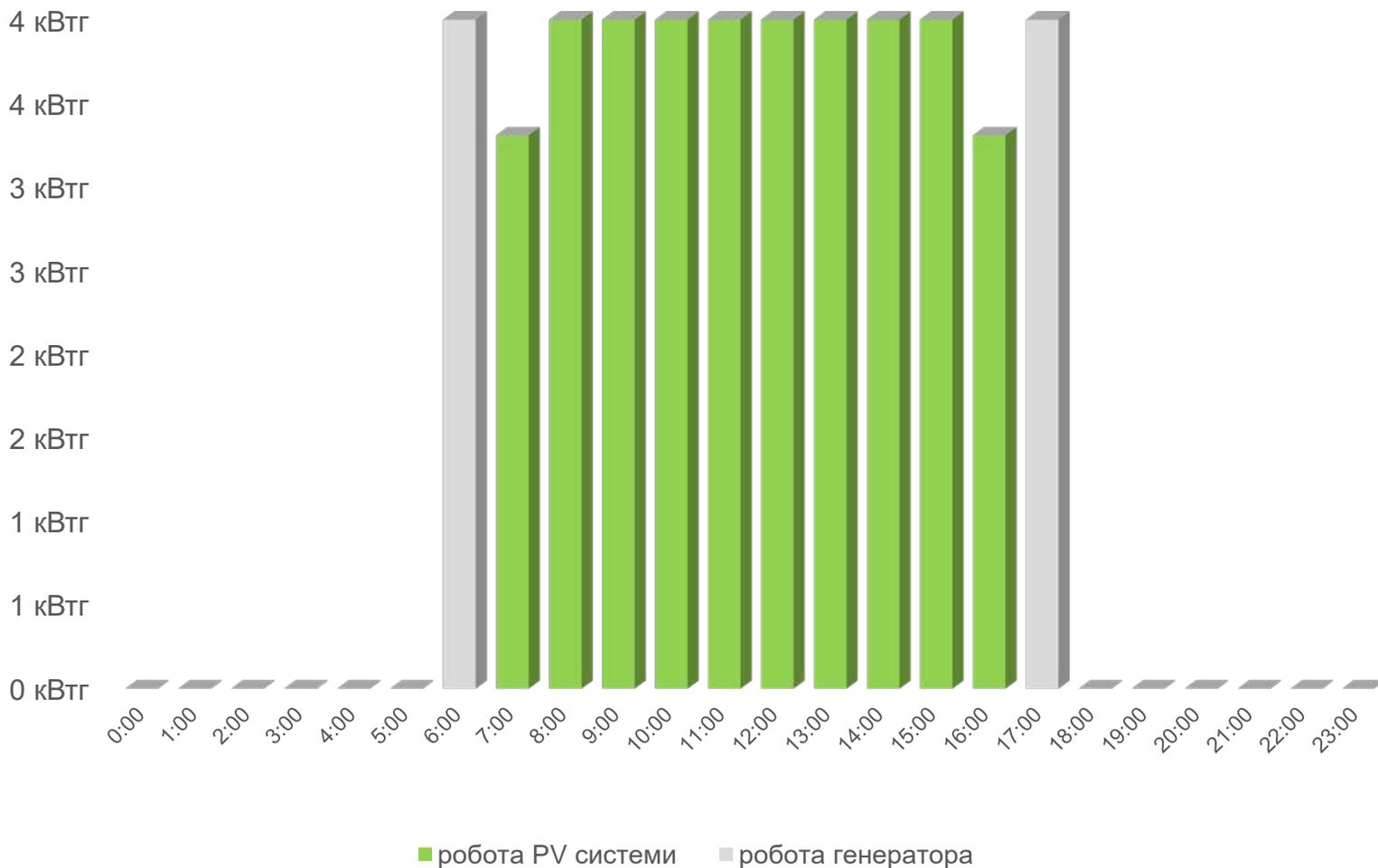
КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Дневной график производительности 10 кВт PV
СТАНЦИИ



КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Наработка 4 кВт насос от 10 кВт PV станции

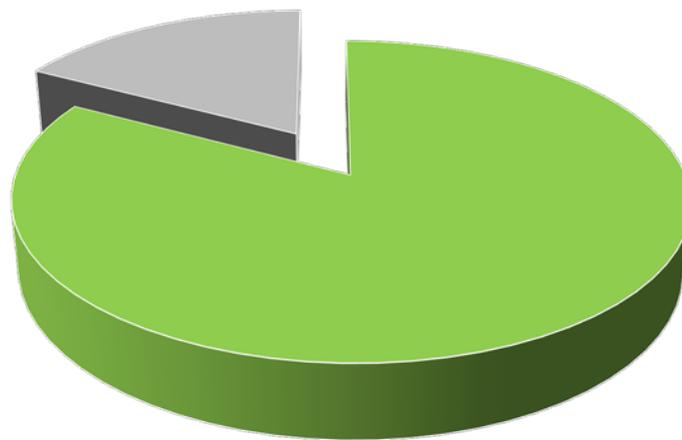


КАК ЭТО РАБОТАЕТ

- 10 кВт PV станция
- 4 кВт – насос
- 12 часов в день полив

PV станция - 83%

Генератор - 17%



■ Заміщення PV системою

■ Заміщення генератором



КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Тезисы:

- Основной источник энергии – PV станция – 70%
- Дизельный генератор – **обязателен!** ночной полив или низкая инсоляция – 30%
- PV станция работает в номинале с 8-9:00 до 16-17:00, итого 8 часов
- Утром/вечером или при отсутствии солнца - насосы могут работать на 50% от номинальных параметров.
- Частотный преобразователь может переключать питание в автоматическом режиме.



ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ

1. Частотный преобразователь
2. PV модули
3. Система крепления
4. Защита



ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ



Частотные преобразователи

Названия частотного преобразователя	Паспортные параметры частотного преобразователя			
	MAX мощность подключаемого насоса	MAX мощность PV модулей	MAX сила тока PV модулей	MAX напряжение PV модулей
ACS355-03E-12A5-4	4,0 кВт	5,0 кВт	12,5 А	800 В
ACS355-03E-15A6-4	5,5 кВт	7,5 кВт	15,0 А	800 В
ACS355-03E-23A1-4	7,5 кВт	10,0 кВт	23,0 А	800 В
ACS355-03E-31A0-4	11,0 кВт	15,0 кВт	31,0 А	800 В
ACS355-03E-38A0-4	15,0 кВт	20,0 кВт	38,0 А	800 В
ACS355-03E-44A0-4	18,5 кВт	25,0 кВт	44,0 А	800 В

ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ



Частотные преобразователи

Названия частотного преобразователя	Фактические параметры системы на 270 модулях					
	МАХ напряжение PV модулей	МАХ сила тока PV модулей	Количество модулей в стринге	Количество стрингов	МАХ мощность PV модулей	Рекомендованная мощность насоса
ACS355-03E-12A5-4	729 В	9,27 А	19 шт	1 шт	5,2 кВт	2,1 - 2,6 кВт
ACS355-03E-15A6-4	729 В	9,27 А	19 шт	1 шт	5,2 кВт	2,1 - 2,6 кВт
ACS355-03E-23A1-4	729 В	18,54 А	19 шт	2 шт	10,3 кВт	4,2 - 5,2 кВт
ACS355-03E-31A0-4	729 В	27,81 А	19 шт	3 шт	15,5 кВт	6,2 - 7,8 кВт
ACS355-03E-38A0-4	729 В	37,08 А	19 шт	4 шт	20,6 кВт	8,3 - 10,4 кВт
ACS355-03E-44A0-4	729 В	46,35 А	19 шт	5 шт	25,8 кВт	10,4 - 12,9 кВт



ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ

MIN защита:

DC

Выключатель DC

Держатель предохранителей

Предохранители

ОПН

АС

Выключатель АС



КАК ЭТО ВЫГЛЯДИТ

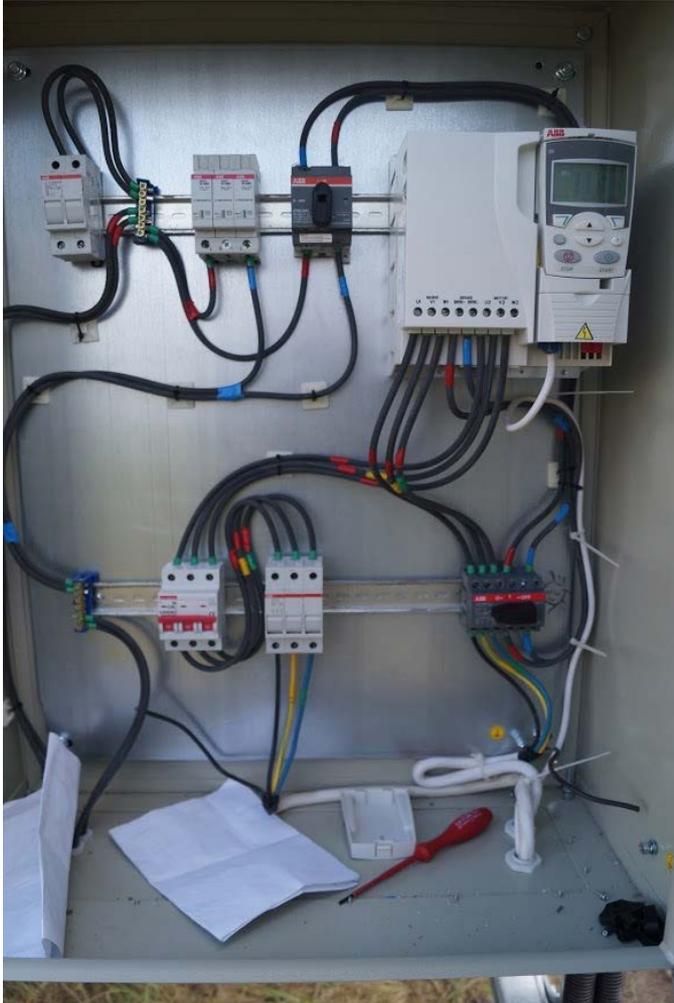


atmosfera

КАК ЭТО ВЫГЛЯДИТ



КАК ЭТО ВЫГЛЯДИТ



РЕЗУЛЬТАТ

- Стоимость системы – порядка 40 000\$
- Экономия в месяц – 3 т дизтоплива
- Экономия за сезон – 10 000 \$



СПАСИБО!

Адрес: г. Киев, ул. Ревуцкого, 13-Б
Телефон/факс: +38(044) 545-71-04
(многоканальный)
Мобильные телефоны:
+380 93 426-37-10
+380 67 445-45-98
+380 50 440-01-74

atmosfera.ua
facebook.com/AtmosferaUA/
youtube.com/user/atmosferaUA
plus.google.com/+AtmosferaUasocial

