

# ВОДОПРОВОД ОТ СОЛНЦА

Солнечная энергетика по многим прогнозам является одной из самых перспективных отраслей возобновляемой энергетики. Причём использовать энергию Солнца можно по-разному. Например, специалисты компании «Овен-КомплектАвтоматика» – дистрибьютора UNVT в России – заверяют, что ею можно воспользоваться, чтобы жизнь в загородном доме была комфортной. Для этих целей в компании была разработана и выведена на российский рынок новая серия приборов GD-100-01.

Тот, кто хоть раз сталкивался с подключением собственного дома к местной электросети, знает, что это процесс трудоёмкий и недешёвый, несмотря на то, что в стране уже давно действует федеральный закон «Об электроэнергетике». Подключение дома к «местной сети» с материалами, работой и временной «волокутой», когда вы по сути никуда не спешите, обойдётся примерно в 50-60 тысяч рублей. И это по программе «15 кВт за 550 р!» Не говоря уж про те случаи, когда до ближайшей сети нужно несколько километров тянуть линию или всё надо сделать предельно быстро. Альтернативой всем этим проблемам в последнее время, как за рубежом, так и у нас в стране, служит независимое электроснабжение. Но наличие только одного электричества – не единственная радость в жизни. Для

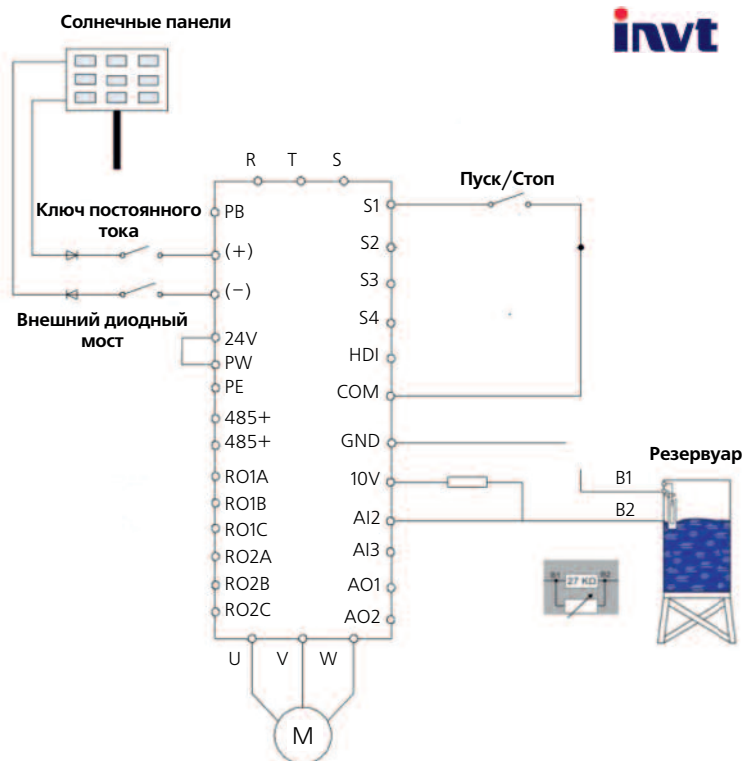


того чтобы повысить комфорт в загородном доме до нормального уровня, необходимо, как минимум, провести ещё и водопровод. Если это сделать правильно (то есть поставить частотный преобразователь, осуществить грамотный подбор диаметра труб, утеплить, проложить на нужной глубине, использовать гидроаккумуляторы и т.д.), то водопровод в таком доме будет не хуже, чем в городской квартире.

Осознавая данную проблему и потребность рынка ООО «Овен-КомплектАвтоматика» совместно с компанией INVT разработали

и вывели на рынок новую серию частотных преобразователей на базе GD-100 с векторным и скалярным управлением, обладающих современным дизайном, качественной элементной базой, высоким уровнем сборки, встроенным входным ЕМС-фильтром (класс С2), по интересной и конкурентоспособной цене. Их основная отличительная особенность – управление насосами, запитанными от солнечных батарей без подключения дополнительных инверторов и контроллеров, что позволяет существенно упростить и удешевить решение, не теряя при этом в его качестве. В модели GD-100-01 специалистами INVT было применено интересное инженерное решение под названием MaximumPower-PointTracking (MPPT) – автоматический поиск точки максимальной мощности солнечных панелей в реальном времени. Реализация данного решения позволила системе работать от солнечных батарей с наивысшей производительностью и существенно повысила её КПД в целом.

Принцип действия предельно прост. Постоянный ток, вырабатываемый солнечными батареями, поступает на вход инвертора, где и преобразуется в 3-фазное переменное напряжение питания насоса, без использования дополнительного оборудования (контроллера солнечной батареи, накопительных аккумуляторов). Выходная мощность насоса напрямую зависит от интенсивности солнечного света и КПД солнечной батареи. Частотный преобразователь ориентирован в своей задаче на обеспечение автоматического поддержания уровня воды в накопительном резервуаре. Обратной связью для «частотника» служит сигнал, поступающий с датчика уровня, установленного в накопительном резервуаре. В типовой схеме 1 приведён пример с поплавковым датчиком с выходом (0 – 10 В). Необходимый уровень



поддержания воды в резервуаре выбирается местом установки датчика на необходимую высоту.

Если вода в резервуаре достигла верхнего уровня, то входной сигнал с датчика будет меньше заданного нами значения, и после времени задержки, которое мы определяем и задаём сами, «частотник» отключает насос и переходит в «спящий режим». Данный режим длится до тех пор, пока значение входного сигнала с датчика не превысит задаваемое пороговое значение и не истечёт время задержки для минимального уровня. То есть, частотный преобразователь GD100-01 позволяет при достаточной освещённости солнечных батарей обеспечивать работу по автоматизированному поддержанию уровня воды в гидроаккумуляторе, из которого непосредственно будет осуществляться дальнейший разбор, без приобретения дополнительных приборов устройств.

Автоматический спящий режим включается при высоком уровне воды, при восходе и закате, а при низком уровне воды и при сильном солнечном свете устройство просыпается.

Таким образом, при использовании INVT GD100-01 мы получаем максимизацию эффективности производства электроэнергии из солнечных модулей с использованием передовой технологии управления точкой максимальной мощности (MPPT). Данное устройство может применяться не только в обычном домохозяйстве, но и в различных отраслях сельского и лесного хозяйства, а также в муниципальных учреждениях (детские сады, больницы и т.д.)

ООО «ОвенКомплектАвтоматика»  
109456, г. Москва,  
1-й Вешняковский пр-д, д. 2  
тел.: +7 (495) 709 7909  
+7 (916) 668 1630  
e-mail: sales@invt.su  
www.invt.su