

## 1 ВЪВЕДЕНИЕ

### ВОДНА ИНТЕГРИРАНА СИСТЕМА (WIS)

**Водната интегрирана система** е иновативна система захранвана от слънце и от вятър, която осигурява **евтина вода** / напояване, електричество, комуникации, охрана и други решения за отдалечени стопанства.

#### Обичайните потребители на WIS са:

- ферми;
- домакинства;
- други отдалечени стопанства, базови станции, ретранслатори и др.

#### Потребителите ПЕЧЕЛЯТ от:

Ниски оперативни разходи, тоест безплатно електричество и вода;

- Напълно автоматизирана система;
- Дистанционен онлайн достъп до всички компоненти на системата;
- Охрана, вкл. уеб камера, алармена система и т.н.

**WIS** се управлява от **интелигентен софтуер**, който автоматично насочва генерираната електрическа енергия за предварително определени нужди като напояване, осветление, електрическа ограда, интернет, охрана и т.н

## 2 СИСТЕМАТА

### КАК РАБОТИ?

WIS генерира слънчева и вятърна електрическа енергия, която насочва според предварително определените нужди на клиента за:

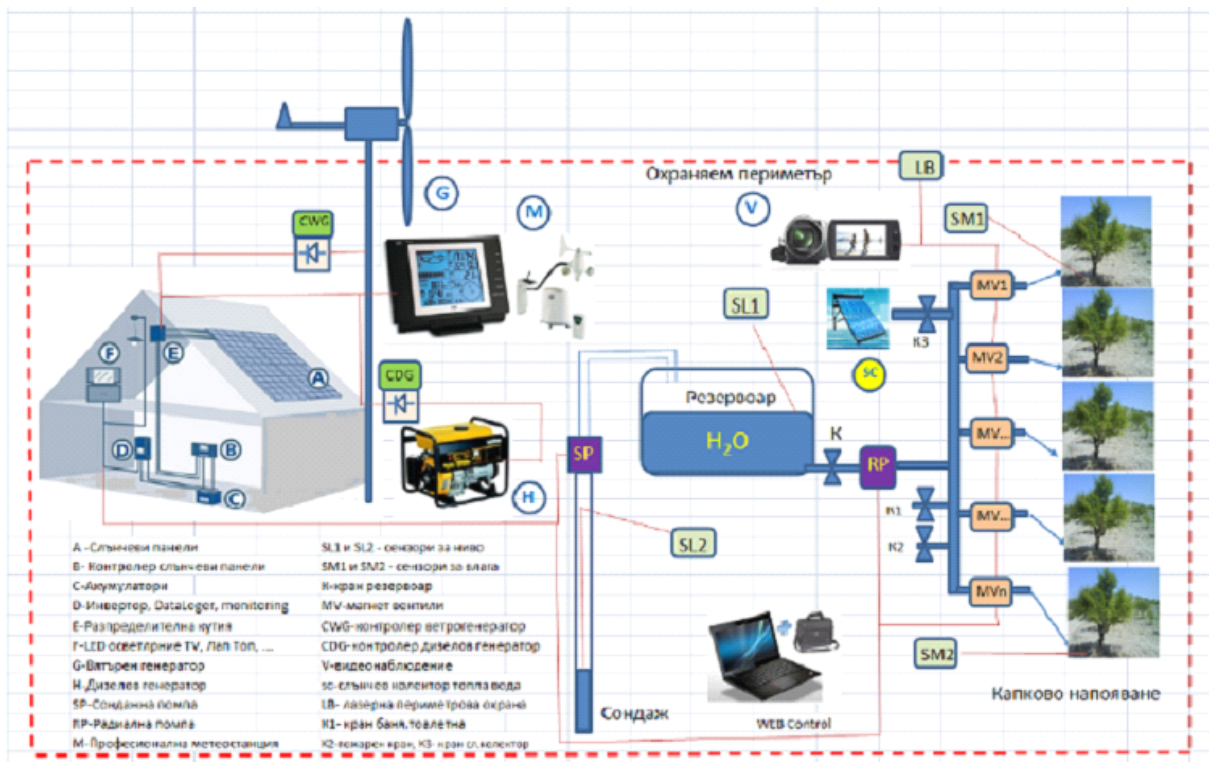
- изпомпване на вода и съхранение;
- напояване;
- климатизация/ охлаждане;
- електрическа ограда;
- интернет и ТВ;
- домакински нужди и т.н.;
- охрана – включително CCTV, осветление за охрана, алармена система и т.н. според изискванията на клиента;
- поддържане на противопожарни водни запаси и помпен капацитет;

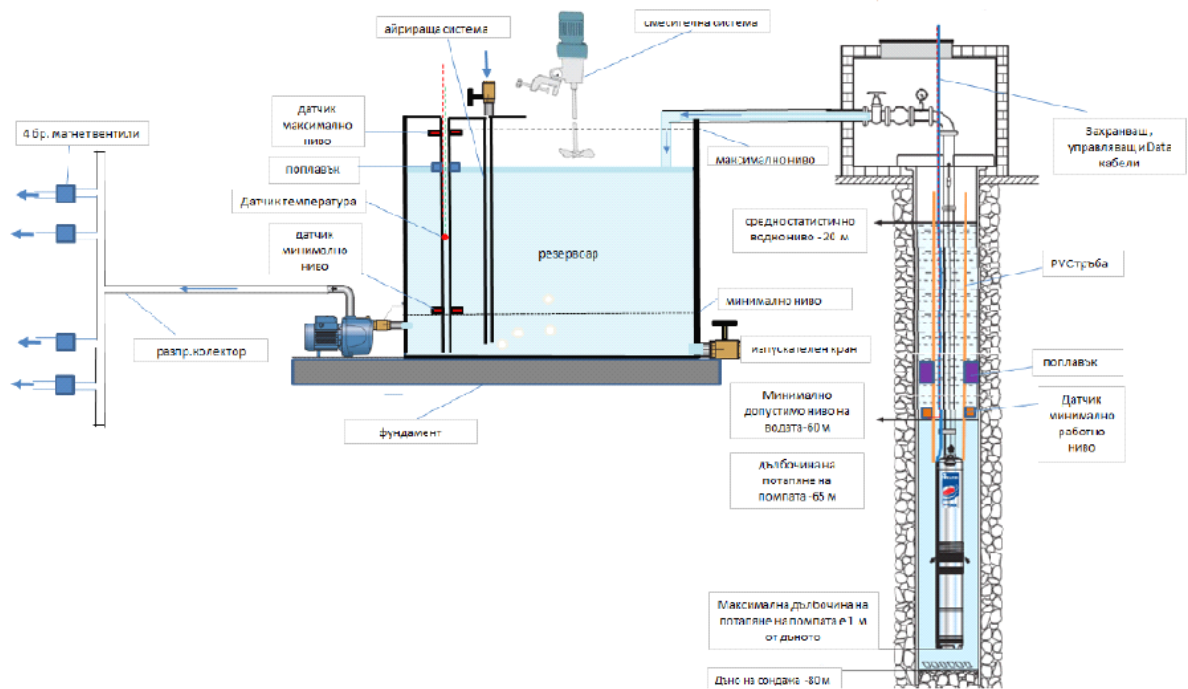
- онлайн информация в реално време, включително наблюдение на параметрите на WIS и веб камера.

Интелигентният софтуер оптимизира генерирането на електрическа енергия и насочването ѝ към отделни елементи от системата в съответствие с предварително определен алгоритъм.

Потребителите могат да се включват дистанционно към WIS и да наблюдават и променят някои от параметрите он-лайн през интернет. Сложни промени може да изискват помощ от администратор.

Пълната конфигурация на системата включва следните елементи:





### 3 ПРОЕКТИРАНЕ

**WIS се проектира според специфичните изисквания на всеки отделен клиент:**

- слънчев и вятърен потенциал;
- дълбочина и дебит на водата;
- размер и нужди на напояваните полета;
- нуждите на стопанството/домакинството от вода, електричество и т.н.

Всички специфични особености се анализират внимателно и се вземат под внимание.

**Преместване** – WIS позволява относително лесно преместване и инсталиране на различно място. Много от компонентите могат да бъдат разглобени и преместени на друго място. Специално проектираните основи за фотоволтаиците позволяват многократно демонтиране и преинсталиране; резервоара изработен от фибростъкло позволява лесно демонтиране, транспортиране и преинсталиране и т.н.

### ДОПЪЛНИТЕЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

WIS има възможност за следните допълнителни характеристики целящи подобряване на ефекта от напояването:

- аериране на водата (благоприятно е при вода изпомпвана от по-голяма дълбочина);

- предварително затопляне на изпомпвана водата с цел осигуряване на положителен температурен градиент, който да осигури оптимален ефект от напояването;
- тензиометри, инсталирани с цел осигуряване на точно наблюдение на данни от напоени и ненапоени части на полето;
- датчици за различни метеорологични параметри;
- блокиране на системата в случай на по-интензивни дъждове и др.

Допълнителни възможности могат да бъдат вградени по заявка на клиента.