

20.05.2016

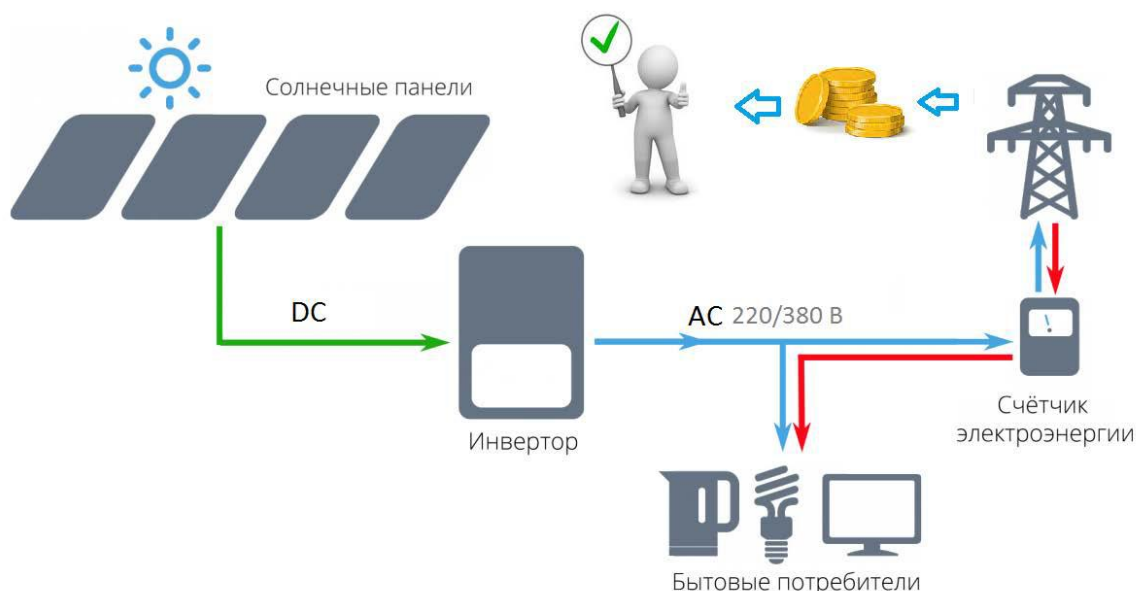
## Коммерческое предложение на строительство солнечных фотоэлектрических станций

### Сетевые солнечные электростанции (СЭС)

Сетевая СЭС предназначена для уменьшения потребления электроэнергии из сети или для выработки электроэнергии в сеть с последующей продажей излишков выработанной электроэнергии в сеть местной энергокомпании по «зеленому тарифу».

Сетевая СЭС не предусматривает возможности накопления выработанной электроэнергии и не комплектуется аккумуляторной батареей (АКБ).

### Принципиальная схема сетевой СЭС



Согласно Закона Украины «Про електроенергетику» зеленый тариф – это специальный тариф, по которому закупается электроэнергия, произведенная на объектах электроэнергетики из альтернативных источников энергии (солнечные, ветряные, гидро- (мини и микро), био-электростанции). При этом цена, по которой домохозяйства могут продать электроэнергию, более чем в 10 раз превышает цену, по которой они ее покупают для своих нужд. Получение «зеленого» тарифа для частных домохозяйств можно разделить на шесть основных этапов:



## Обзор комплектации сетевых солнечных электростанций (СЭС)

№ КП	Тип и мощность станции	Ориентировочная стоимость системы	
		Цена за Вт USD	Сумма USD
1.1.	<a href="#">Сетевая СЭС мощностью 3 кВт/пик</a> (трёхфазная 380 В AC)	1,53	4 5782
1.2.	<a href="#">Сетевая СЭС мощностью 5 кВт/пик</a> (трёхфазная 380 В AC)	1,35	6 7612
1.3.	<a href="#">Сетевая СЭС мощностью 10 кВт/пик</a> (трёхфазная 380 В AC)	1,31	13 0663
1.4.	<a href="#">Сетевая СЭС мощностью 20 кВт/пик</a> (трёхфазная 380 В AC)	1,23	24 6448
1.5.	<a href="#">Сетевая СЭС мощностью 30 кВт/пик</a> (трёхфазная 380 В AC, 1 инвертор)	1,20	36 1336

Если предлагаемые нами типовые решения по комплектации солнечных электростанций Вам не подходят, мы с радостью подготовим индивидуальное коммерческое предложение под Ваши технические требования.

## 1.1. Сетевая СЭС мощностью 3 кВт/пик (трехфазная 380 В AC)

**Годовая выработка эл. энергии 5 048 кВт\*ч/год**

Оборудование, материалы	Ед. изм	Кол-во	Цена за ед	Цена за Вт	Сумма
			USD	USD/Вт	USD
Фотомодуль Hanwha Solar HSL 60 Poly 250Wp	шт	12	202,50	0,81	2 430,00
Инвертор сетевой Sungrow SG 5KTL-EC	шт	1	1248,65	0,42	1 248,65
Система крепления на крышу	компл	1	285,00	0,10	285,00
Расходные материалы (кабель, коннектора, автоматика и защита)	компл	1	198,18	0,07	198,18
<b>Итого</b>				<b>1,39</b>	<b>4 161,83</b>
Строительно-монтажные работы				0,14	416,18
<b>ВСЕГО</b>				<b>1,53</b>	<b>4 578,02</b>

### Среднемесячная выработка электрической энергии

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>кВт-ч</b>	80	140	260	320	380	380	390	380	280	210	100	70

**Площадь кровли, необходимая под установку фотоэлектрических модулей  $\approx 19,68 \text{ м}^2$**

#### Примечания:

\* Годовая выработка СЭС рассчитана для крышной установки, расположенной в г. Днепропетровск под углом 30° к горизонту с ориентацией на Юг (азимут 0). Потери в системе приняты на уровне 14%.

\*\* Стоимость указана в эквиваленте долларов США (\$) с учетом НДС, оплата производится в гривнах по курсу на момент оплаты.

\*\*\* Стоимость расходных материалов, строительно-монтажных и сопутствующих работ указана ориентировочно в ознакомительных целях.

\*\*\*\* В стоимость входит: разработка, проектирование, производство системы крепления, монтажные и пуско-наладочные работы на объекте.

\*\*\*\*\* В стоимость НЕ входит: инженерные изыскания и проектные работы, расходы по доставке оборудования и материалов на объект, работы и стоимость материалов по подключению СЭС к сети местной энергокомпании в точке разграничения балансовой ответственности, работы и материалы по обустройству узла учета, услуги по согласованию и документальному оформлению подключения станции по «ЗЕЛЕНОМУ ТАРИФУ» к сети энергокомпании.

## 1.2. Сетевая СЭС мощностью 5 кВт/пик (трехфазная 380 В AC)

**Годовая выработка эл. энергии 5 048 кВт\*ч/год**

Оборудование, материалы	Ед. изм	Кол-во	Цена за ед	Цена за Вт	Сумма
			USD	USD/Вт	USD
Фотомодуль Hanwha Solar HSL 60 Poly 250Wp	шт	20	202,50	0,81	4 050,00
Инвертор сетевой Sungrow SG 5KTL-EC	шт	1	1356,05	0,27	1 356,05
Система крепления на крышу	компл	1	448,08	0,09	448,08
Расходные материалы (кабель, коннектора, автоматика и защита)	компл	1	292,71	0,06	292,71
<b>Итого</b>				1,23	<b>6 146,84</b>
Строительно-монтажные работы				0,12	614,68
<b>ВСЕГО</b>				1,35	<b>6 761,52</b>

### Среднемесячная выработка электрической энергии

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>кВт-ч</b>	130	240	450	550	640	640	650	640	480	350	180	110

**Площадь кровли, необходимая под установку фотоэлектрических модулей  $\approx 32,8 \text{ м}^2$**

#### Примечания:

\* Годовая выработка СЭС рассчитана для крышной установки, расположенной в г. Днепропетровск под углом  $30^\circ$  к горизонту с ориентацией на Юг (азимут 0). Потери в системе приняты на уровне 14%.

\*\* Стоимость указана в эквиваленте долларов США (\$) с учетом НДС, оплата производится в гривнах по курсу на момент оплаты.

\*\*\* Стоимость расходных материалов, строительно-монтажных и сопутствующих работ указана ориентировочно в ознакомительных целях.

\*\*\*\* В стоимость входит: разработка, проектирование, производство системы крепления, монтажные и пуско-наладочные работы на объекте.

\*\*\*\*\* В стоимость не входит: инженерные изыскания и проектные работы, расходы по доставке оборудования и материалов на объект, работы и стоимость материалов по подключению СЭС к сети местной энергокомпании в точке разграничения балансовой ответственности, работы и материалы по обустройству узла учета, услуги по согласованию и документальному оформлению подключения станции по «зеленому тарифу» к сети энергокомпании.

### 1.3. Сетевая СЭС мощностью 10 кВт/пик (трёхфазная 380 В AC)

**Годовая выработка эл. энергии 10 102 кВт\*ч/год**

Оборудование, материалы	Ед. изм	Кол-во	Цена за ед	Цена за Вт	Сумма
			USD	USD/Вт	USD
Фотомодуль Hanwha Solar HSL 60 Poly 250Wp	шт	40	202,50	0,81	8 100,00
Инвертор сетевой Sungrow SG 10KTL-EC	шт	1	2318,33	0,23	2 318,33
Система крепления на крышу	компл.	1	894,25	0,09	894,25
Расходные материалы (кабель, коннектора, автоматика и защита)	компл.	1	565,63	0,06	565,63
<b>Итого</b>				<b>1,19</b>	<b>11878,21</b>
Строительно-монтажные работы				0,12	1187,82
<b>ВСЕГО</b>				<b>1,38</b>	<b>13066,03</b>

#### Среднемесячная выработка электрической энергии

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
кВт-ч	300	500	900	1100	1300	1300	1320	1300	950	700	350	210

**Площадь кровли, необходимая под установку фотоэлектрических модулей  $\approx$  65,60 м<sup>2</sup>**

#### Примечания:

\* Годовая выработка СЭС рассчитана для крышной установки, расположенной в г. Днепропетровск под углом 30° к горизонту с ориентацией на Юг (азимут 0). Потери в системе приняты на уровне 14%.

\*\* Стоимость указана в эквиваленте долларов США (\$) с учетом НДС, оплата производится в гривнах по курсу на момент оплаты.

\*\*\* Стоимость расходных материалов, строительно-монтажных и сопутствующих работ указана ориентировочно в ознакомительных целях.

\*\*\*\* В стоимость входит: разработка, проектирование, производство системы крепления, монтажные и пуско-наладочные работы на объекте.

\*\*\*\*\* В стоимость не входит: инженерные изыскания и проектные работы, расходы по доставке оборудования и материалов на объект, работы и стоимость материалов по подключению СЭС к сети местной энергокомпании в точке разграничения балансовой ответственности, работы и материалы по обустройству узла учета, услуги по согласованию и документальному оформлению подключения станции по «зеленому тарифу» к сети энергокомпании.

## 1.4. Сетевая СЭС мощностью 20 кВт/пик (трёхфазная 380 В AC)

**Годовая выработка эл. энергии 20 175 кВт\*ч/год**

Оборудование, материалы	Ед. изм	Кол-во	Цена за ед	Цена за Вт	Сумма
			USD	USD/Вт	USD
Фотомодуль Hanwha Solar HSL 60 Poly 250Wp	шт	80	202,50	0,81	16200,00
Инвертор сетевой Sungrow SG 20KTL-EC	шт	1	3268,95	0,16	3 268,93
Система крепления на крышу	компл.	1	1868,00	0,09	1868,00
Расходные материалы (кабель, коннектора, автоматика и защита)	компл.	1	1066,85	0,05	1066,85
<b>Итого</b>				<b>1,12</b>	<b>22403,80</b>
Строительно-монтажные работы				0,11	2240,38
<b>ВСЕГО</b>				<b>1,23</b>	<b>24644,18</b>

### Среднемесячная выработка электрической энергии

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>кВт-ч</b>	580	900	1750	2100	2600	2600	2700	2600	1800	1400	700	400

**Площадь кровли, необходимая под установку фотоэлектрических модулей ≈ 131,20м<sup>2</sup>**

#### Примечания:

\* Годовая выработка СЭС рассчитана для крышной установки, расположенной в г. Днепропетровск под углом 30° к горизонту с ориентацией на Юг (азимут 0). Потери в системе приняты на уровне 14%.

\*\* Стоимость указана в эквиваленте долларов США (\$) с учетом НДС, оплата производится в гривнах по курсу на момент оплаты.

\*\*\* Стоимость расходных материалов, строительно-монтажных и сопутствующих работ указана ориентировочно в ознакомительных целях.

\*\*\*\* В стоимость входит: разработка, проектирование, производство системы крепления, монтажные и пуско-наладочные работы на объекте.

\*\*\*\*\* В стоимость НЕ входит: инженерные изыскания и проектные работы, расходы по доставке оборудования и материалов на объект, работы и стоимость материалов по подключению СЭС к сети местной энергокомпании в точке разграничения балансовой ответственности, работы и материалы по обустройству узла учета, услуги по согласованию и документальному оформлению подключения станции по «ЗЕЛЕНОМУ ТАРИФУ» к сети энергокомпании.

## 1.5. Сетевая СЭС мощностью 30 кВт/пик (трёхфазная 380 В AC)

**Годовая выработка эл. энергии 30 288 кВт\*ч/год**

Оборудование, материалы	Ед. изм	Кол-во	Цена за ед	Цена за Вт	Сумма
			USD	USD/Вт	USD
Фотомодуль Hanwha Solar HSL 60 Poly 250Wp	шт	120	202,50	0,81	24300,00
Инвертор сетевой Sungrow SG 30KTL-EC	шт	1	3268,95	0,14	3 268,93
Система крепления на крышу	компл.	1	2802,00	0,09	2802,00
Расходные материалы (кабель, коннектора, автоматика и защита)	компл.	1	1564,23	0,05	1564,23
<b>Итого</b>				<b>1,09</b>	<b>32848,78</b>
Строительно-монтажные работы				0,11	3284,88
<b>ВСЕГО</b>				<b>1,20</b>	<b>36133,66</b>

### Среднемесячная выработка электрической энергии

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
кВт-ч	800	1400	2700	3250	3750	3750	3900	3750	2800	2100	1100	700

**Площадь кровли, необходимая под установку фотоэлектрических модулей  $\approx 196,80\text{м}^2$**

#### Примечания:

\* Годовая выработка СЭС рассчитана для крышной установки, расположенной в г. Днепропетровск под углом  $30^\circ$  к горизонту с ориентацией на Юг (азимут 0). Потери в системе приняты на уровне 14%.

\*\* Стоимость указана в эквиваленте долларов США (\$) с учетом НДС, оплата производится в гривнах по курсу на момент оплаты.

\*\*\* Стоимость расходных материалов, строительно-монтажных и сопутствующих работ указана ориентировочно в ознакомительных целях.

\*\*\*\* В стоимость входит: разработка, проектирование, производство системы крепления, монтажные и пуско-наладочные работы на объекте.

\*\*\*\*\* В стоимость не входит: инженерные изыскания и проектные работы, расходы по доставке оборудования и материалов на объект, работы и стоимость материалов по подключению СЭС к сети местной энергокомпании в точке разграничения балансовой ответственности, работы и материалы по обустройству узла учета, услуги по согласованию и документальному оформлению подключения станции по «ЗЕЛЕНОМУ ТАРИФУ» к сети энергокомпании.

Директор ПП «Техно Солар»



Безнощенко Д.В.