



## Коммерческое предложение на гелиосистему для нагрева 1000 л воды

### Основное оборудование представленной гелиосистемы

#### 1. Вакуумный солнечный коллектор



#### СКВ-НР-58/1800-30

Солнечный водонагреватель (солнечный коллектор) – это устройство, которое предназначено для поглощения солнечной энергии, которая переносится видимым и ближним инфракрасным излучением и для последующего ее превращения в тепловую энергию, пригодную для использования.

Солнечный коллектор СКВ-НР эффективен для круглогодичного применения на всей территории Украины. КПД солнечного коллектора составляет не менее 95%. Имеет тепловую изоляцию теплообменника 75 мм. Обладает высокой

эффективностью и производительностью в условиях низкой солнечной инсоляции. Солнечный коллектор имеет раму (алюминий или нержавеющая сталь) для установки на любой тип кровли: от вертикальных поверхностей к горизонтальным.

#### Технические характеристики теплообменника СКВ-НР Теплообменник (Manifold)

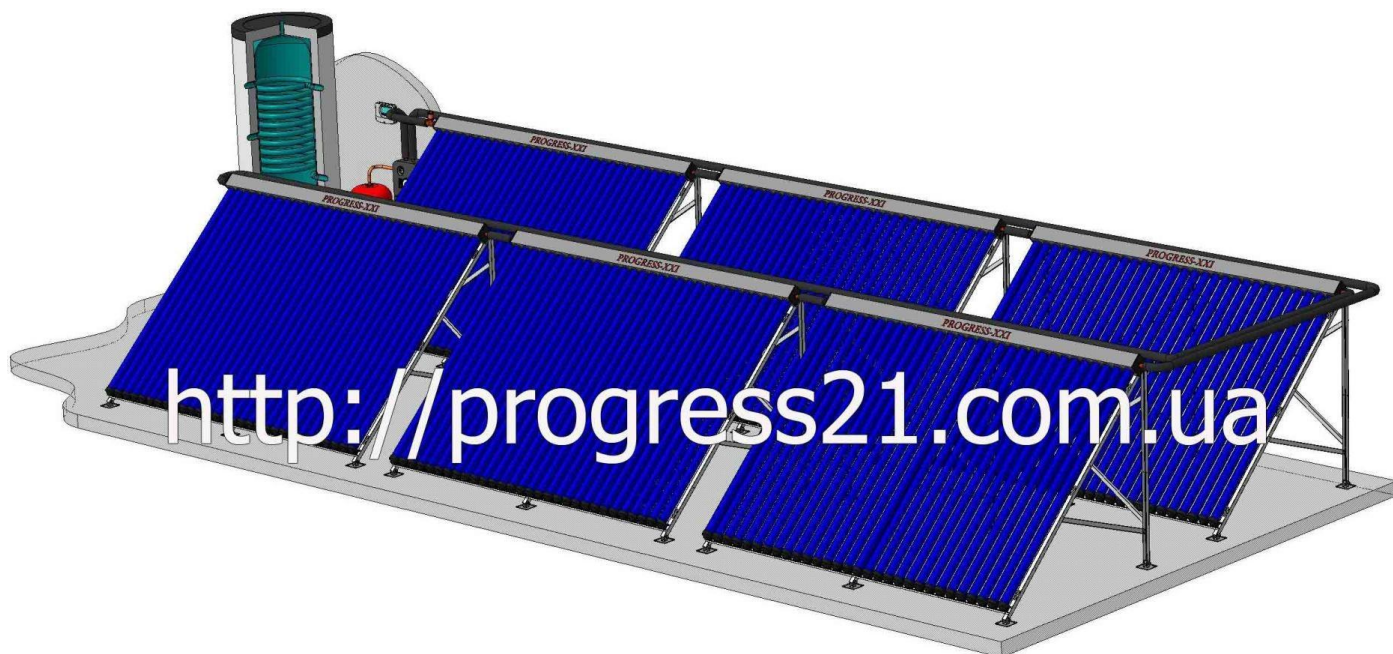
Материал внутреннего теплообменника	медь
Диаметр внутреннего теплообменника	32 мм
Толщина стенки теплообменника	1,5 мм
Диаметр гильзы теплообменника	14,2 мм
Глубина гильзы теплообменника	62 мм
Выход для соединительных патрубков	под обжим или пайку, 22 мм
Материал изоляции	минеральная вата с влагоотталкивающей обработкой
Толщина изоляции	70-75 мм
Материал внешнего покрытия	алюминий, нержавеющая сталь
Толщина внешнего покрытия	0,2 мм
Диаметр “гнезда” вакуумных труб	63 мм
Глубина “гнезда” вакуумных труб	37 мм
Диаметр гильзы датчика температуры	8 мм
Держатели вакуумных труб	чашеобразные, на защелке, с дополнительной фиксацией
Цвет теплообменника	металлик
Расположение датчика температуры	слева



**ПРОГРЕСС-XXI**  
НОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

### Характеристика вакуумного гелиоколлектора с тепловыми трубками типа “Heat pipe”

Длина труб и наружный диаметр трубы	1800 мм, 58 мм
Толщина стекла стенки трубы	1,6 мм
Материал трубы	боросиликатное стекло
Коэффициент теплового расширения	$3,3 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}$
Поглощающее покрытие	Al-N/Al
Коэффициент поглощения	> 90%
Излучающая способность	7 % (100°C)
Вакуум	$P < 5 \times 10^{-3} \text{ Па}$
Сопротивление ветру	30 м/с
Температура стагнации	< 220°C
Теплопотери	< 0,8 Вт/м <sup>2</sup> ×°C)
Отражатель	алюминиевый
Материал рамы	алюминий, нержавеющая сталь
Давление испытания	1,0 МПа
Рабочее давление	0,6 МПа
Работает при температуре	до -30°C



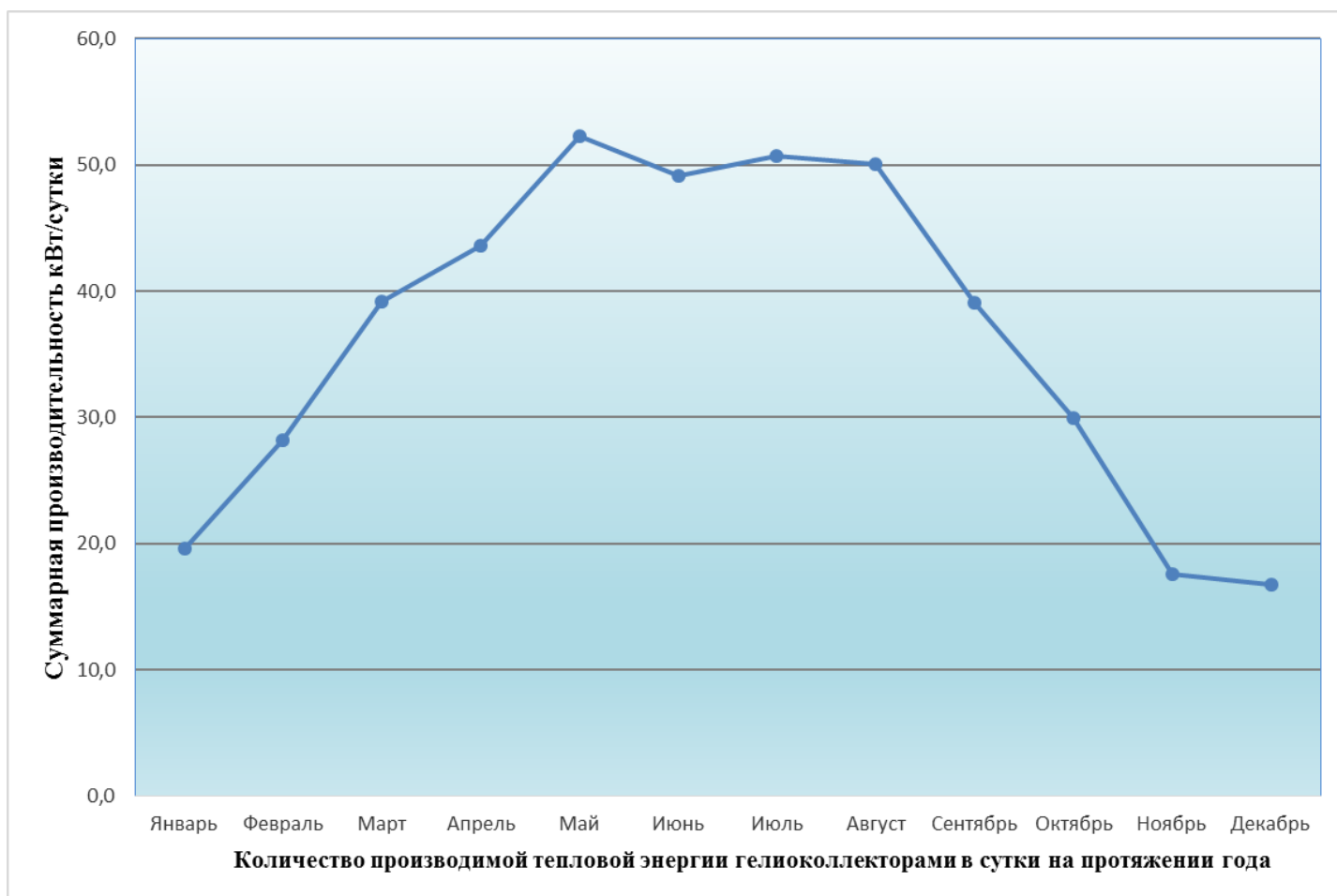
**Принципиальная схема гелиосистемы**



**ПРОГРЕСС-XXI**  
НОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

**График тепловой производительности гелиосистемы, состоящей из 5 солнечных коллекторов, типа СКВ-НР-58/1800-30. Регион – г. Киев**

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
19,6	28,2	39,1	43,6	52,2	49,2	50,7	50,1	39,1	30,0	17,6	16,8





## Коммерческое предложение на гелиосистему для нагрева 1000 л воды

№	Наименование	Кол.	Цена за ед., USD	Стоимость, USD
1	Вакуумный солнечный коллектор СКВ-НР-58/1800-30 с тепловыми трубками типа НР на 30 трубок	5 шт.	960,00	4800,00
2	Контроллер гелиосистемы СК868С8	1 шт.	110,00	110,00
3	Бак-аккумулятор Теплобак (Украина) ВТП-4, эмалированный, один теплообменник – 2,75 м <sup>2</sup> , объем 1000 л	1 шт.	1970,00	1970,00
4	Насосный узел гелиосистем, однетрубный, с циркуляционным насосом WILO, расходомером, предохранительными клапанами и измерительными приборами	1 шт.	444,00	444,00
5	Высокотемпературный автоматический спускник воздуха Caleffi Solar 1/2"	2 шт.	19,50	39,00
6	Расширительный бак гелиосистемы Zilmet Cal Pro 80 л	1 шт.	124,00	124,00
7	Труба медная DN35x1*	12 м	12,71	152,52
8	Труба медная DN28x1*	24 м	9,28	222,72
9	Каучуковая изоляция K-flex HT 19 мм, DN-28, т-ра прим. от -40°C до +175°C*	24 м	7,81	187,44
10	Каучуковая изоляция K-flex HT 19 мм, DN-35, т-ра прим. от -40°C до +175°C*	8 м	9,01	72,08
11	Каучуковая изоляция K-flex ST 19 мм, DN-35*	4 м	3,67	14,68
12	Комплект монтажных креплений гелиоколлектора	5 шт.	51,00	255,00
13	Комплект фитингов гелиоколлектора*	1 комп.	742,00	742,00
14	Комплекующие и материалы на электроподключение*	1 комп.	340,00	340,00
15	Теплоноситель на основе пропиленгликоля (-30°C) Темпро-30 SOL*	42 л	2,40	100,80
<b>Стоимость основного оборудования системы, USD</b>				<b>9574,24</b>
<i>Работы по электроподключению и пуско-наладке, грн.*</i>				<b>8800,00</b>
<i>Монтажные работы, грн.*</i>				<b>21700,00</b>
<i>Транспортные расходы, грн.*</i>				<b>-</b>
<b>Стоимость работ по монтажу, грн.*</b>				<b>30500,00</b>

*Транспортные расходы оговариваются после проведения соответствующих проектных работ*

\* - определяется после проведения, соответствующих проектных и монтажных работ