



ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ ООО

Украина, Киев, тел.: +38 044 2295569
ул. А.Барбюса 22/26, 95; Саперно-Слободской проезд 3
www.teplonasos.com
email: teplonasos@gmail.com



ПРЕДЛОЖЕНИЕ

по организации отопления, горячего водоснабжения и нагрева бассейна здания площадью до 660 м² грунтовым тепловым насосом

ОБОРУДОВАНИЕ "КОТЕЛЬНОЙ "ПОД КЛЮЧ"

без обустройства "теплого пола", радиаторов, фанкойлов, вентиляции, теплообменника бассейна, полотенцесушителей и пр.

Цены Киева

[Схема подключения в Acrobat http://teplonasos.com/shema/F1330WecPOOL.pdf](http://teplonasos.com/shema/F1330WecPOOL.pdf)

Схема подключения в Автокад

Рекомендуемое основное оборудование

Стоимость, евро

Тепловой насос NIBE F1330-40

14690

[Описание тепловых насосов серии F1330 http://teplonasos.com/fighter1330ru.html](http://teplonasos.com/fighter1330ru.html)

Тепловой насос F1330 объединяет два тепловых насоса, способных работать независимо, в одном корпусе. Такое объединение устраняет резкие перепады в работе отопления и кондиционирования в весенне-осенний период, обеспечивает большой собственный моторесурс, малые пусковые нагрузки на электросеть. Температура в системе отопления до 65 °С позволяет применять радиаторное или воздушное отопление. В комплекте датчик уличной температуры, плавный пуск компрессоров (кроме F1330-60), погодозависимая автоматика, циркуляционные насосы, контроль нагрузки электросети от превышения лимитов. Тепловые насосы NIBE F1330 можно объединять в группу "ведущий"- "ведомые" до 9 штук, греющая мощность группы до 540 кВт. Размеры ширина-глубина-высота 600х625х1650 мм.

Внешний вид, материалы корпуса и уровень шума позволяют применить в любом помещении, кроме спален и прилегающих к ним помещений.



Описание модели теплонасоса F1330-40

Работает от электрической сети 380 В, потребляет 9,0 кВт электроэнергии при производстве 39,0 кВт тепла, эффективность преобразования COP = 4,33, максимальный пусковой ток 44 А (при работе первого и запуске второго компрессора)

Бойлер горячей воды NIBE VPA 450/300

2790

[Описание серии бойлеров VPA http://teplonasos.com/vparu.html](http://teplonasos.com/vparu.html)

Бойлер горячей воды NIBE VPA идеален для подключения к тепловым насосам. Обладает повышенной прочностью, проходит испытание при давлении в водопроводе 16 атмосфер, поэтому может подключаться напрямую к городскому водопроводу. Выполненная из меди внутренняя поверхность повышает коррозионную стойкость и долговечность, замедляет рост микроорганизмов, в том числе бактерий Легионелл. Большая теплоёмкость и тепловая инерционность уменьшает количество пусков теплового насоса и повышает его моторесурс, обеспечивает комфортные условия пользователю. Состоит из двух ёмкостей - внутренняя ёмкость с горячей водой, которая погружена в наружную ёмкость с греющим теплоносителем.



Описание модели VPA 450/300

В бойлере VPA 450/300 внутренняя ёмкость объемом 450 литров горячей воды находится в ёмкости теплоносителя объемом 285 литров. Вес заполненного бойлера 1010 кг. Габаритные размеры: высота 2000 (рекомендованная высота потолка не менее 2200) мм, диаметр бойлера в теплоизоляторе 860 мм, диаметр при снятом теплоизоляторе 770 мм.

Электрокотел бивалентный 12 кВт, комплект

620

Максимальная греющая мощность теплонасоса и электрокотла 44 кВт

Expansion card 11

465

[Описание карты на английском http://teplonasos.com/Nibe/exp11.pdf](http://teplonasos.com/Nibe/exp11.pdf)

Карта расширения 11 для теплового насоса F1330. Становятся доступными функции управления: насосом рециркуляции горячей воды; нагревом бассейна; температурой другого контура отопления (например радиаторами и теплыми полами); нагрева горячей воды через теплообменник.

VST 20 трехходовой кран с сервоприводом

2 шт.

720

Обвязка материалы

1179

Работа, включая транспорт, пусконаладку, запуск, послепусковое обслуживание (чистка фильтров, выпуск воздуха и дополнение системы теплоносителем), консультирование при возникновении внештатных ситуаций (плохая электросеть, повреждения системы отопления по вине смежников-строителей и т.п.) **

1323

Всего котельная, евро

21787

Грунтовой контур теплового насоса

<http://teplonasos.com/tehnogiru.html>

Вариант 1 вертикальный (зонды в скважинах)

Глубина скважин, м	600
<i>Например, 4 скважины по 120 метров, или пять скважин глубиной по 96 метров, или шесть скважин по 80 метров..., на расстоянии 10 - 15 метров друг от друга</i>	
Стоимость трубы	1800
Стоимость незамерзающей жидкости***	2416
Стоимость бурения, около ****	4958
Обвязка	913
Работа, включая транспорт и подземный ввод труб от скважин в здание**	805
Всего, грунтовой контур, евро	10892

Вариант 2 горизонтальный (труба в грунте на глубине 1 метр)

Длина труб (грунт мокрый песок, суглинок), м	1500
Ориентировочная площадь земли для укладки труб, м2	1650
<i>Трубы закапывается на глубину 1 метр от поверхности земли</i>	
Стоимость трубы	1250
Стоимость незамерзающей жидкости***	1889
Стоимость земляных работ, траншеи экскаватором, около ****	2480
Обвязка	708
Работа, включая транспорт и подземный ввод труб в здание**	805
Всего, грунтовой контур, евро	7132

Вариант 3 подземные воды (грунтовые воды на глубине до 15 метров)*****

Необходимый дебет водоносной скважины, м3/час	6,0
Дебет водоприемного водоема, не менее, м3/час	6,0
Обустройство водоносной скважины до 15 метров под теплонасос	1083
Насос подачи воды	390
Теплообменник	780
Прокладка труб скважина - здание, здание - водоем ****	900
Обвязка	788
Работа, включая транспорт и подземный ввод труб в здание**	837
Всего, грунтовой контур, евро	4778

Всего капиталовложений, котельная и грунтовой контур, евро

Вариант 1 вертикальный (зонды в скважины)	32679
Вариант 2 горизонтальный (труба на глубине один метр)	28919
Вариант 3 подземные воды	26565

* - при отоплении "теплым полом".

** - Предприятие "Тепловые насосы" может смонтировать систему "под ключ", или выполнить шефнадзор - проконтролировать монтаж системы другой организацией.

*** - Предусмотрено использование незамерзающей жидкости на основе пропиленгликоля - неядовитой пищевой и косметической добавки. При использовании незамерзающей жидкости на основе этиленгликоля стоимость незамерзающей жидкости снизится на 30%, но этиленгликоль ядовит.

**** - бурение или земляные работы могут быть произведены заказчиком.

***** - добыча подземных вод может потребовать от заказчика разрешительной документации

В связи с нестабильностью на валютном рынке и европейским происхождением основного оборудования, цены приведены в евро.