

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Уфа (347)229-48-12  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: <http://dnfs.nt-rt.ru/> || [dph@nt-rt.ru](mailto:dph@nt-rt.ru)



## Каталог тепловых насосов

*Отопление вашего дома с помощью теплового насоса  
- это наиболее экологичный и рациональный способ  
сохранить Ваши деньги и улучшить качество жизни.*

# Выгодно для Вашего бюджета, хорошо для окружающей среды

## Тепловые насосы - технология будущего

Только представьте. Вы можете отопить Ваш дом с максимальным уровнем комфорта и при этом получить 75% энергии бесплатно. Это стало возможным благодаря нашим тепловым насосам, которые черпают солнечную энергию из земли, воды или воздуха. Это надёжное энергетическое решение, которое может обеспечить Ваш дом отоплением, охлаждением и горячей водой.

При постоянно растущих ценах на газ и нефть люди ищут надёжный и недорогой источник энергии. Однако, экологический фактор является наиболее важным. Возникла острая необходимость в стабильных, энергоэффективных решениях. Мы

должны уменьшить объёмы загрязнений атмосферы связанные со сжиганием энергетических ресурсов Земли.



### Комфорт

Используя бесплатную солнечную энергию для поддержания в Вашем доме комфортного внутреннего климата, тепловые насосы сберегают атмосферу от выбросов CO<sub>2</sub>. Выбирая тепловой насос – вы выбираете путь улучшения климата.

В Скандинавии тепловые насосы, специально разработанные для жёсткого северного климата, являются наиболее предпочтительной технологией на протяжении десятилетий. На данный момент люди по всей Европе признали их преимущества.

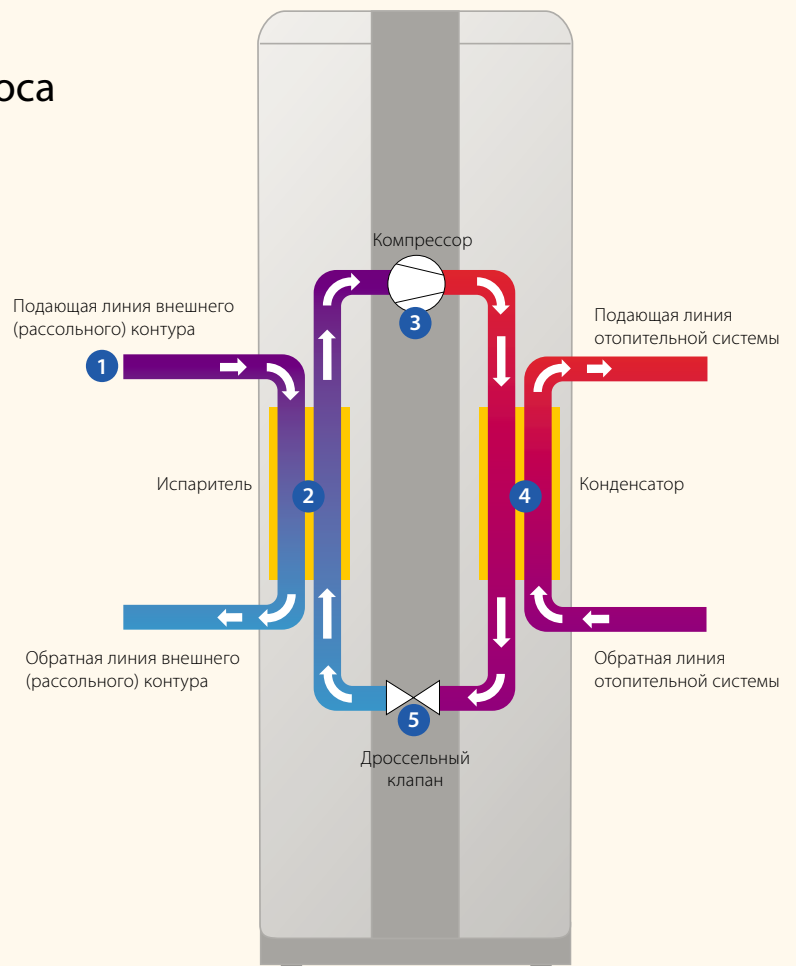
### Экономия

Тепловые насосы высоко энергоэффективны, и могут покрыть Ваши расходы на 75% за счёт использования энергии от Вашей собственной земли. Эта экономия может быть настолько велика, что Ваши инвестиции окупятся уже в течение нескольких лет. Важным преимуществом тепловых насосов является то, что они практически не нуждаются в обслуживании. Установив однажды тепловой насос, Вы можете забыть о нём, в то время, когда он будет работать изо дня в день, круглый год, создавая в Вашем доме тепло и уют.



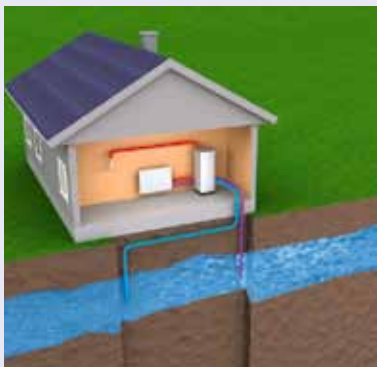
## Принцип работы теплового насоса

- 1 Рассол\* циркулирует внутри первичных (рассольных) контуров, таких как грунтовый зонд, шланг грунтового коллектора или контур между тепловым насосом и наружным воздушным модулем, и абсорбирует тепловую энергию воды, земли или воздуха.
- 2 В теплообменнике (испарителе) рассол вступает в теплообмен с хладагентом\*\*, в ходе этого теплообмена температура хладагента повышается на несколько градусов и он полностью испаряется.
- 3 Далее, компрессор сжимает хладагент, находящийся в газообразной фазе. При повышении давления температура хладагента возрастает. Полученная тепловая энергия передается в систему отопления с помощью теплообменника (конденсатора).
- 4 С помощью конденсатора тепловая энергия передается в систему отопления. В следствии этого хладагент охлаждается.
- 5 Дросселирующий клапан сбрасывает давление хладагента полученное компрессором и процесс повторяется снова.  
\* Рассол - незамерзающая жидкость (этилен гликоль, этанол).  
\*\* Современные экологически безопасные хладагенты используют углеводороды и углекислый газ. Ранее использовался фреон.



## Грунтовые воды

В способе снятия тепловой энергии грунтовых вод используют две скважины. Воду из первой скважины качивают насосом, затем она попадает в теплообменник, где отдает свою тепловую энергию внешнему контуру теплового насоса, а затем дренируют в другую скважину.



### Преимущества

- » Не требуется большого участка
- » Минимальное влияние на Ваш участок
- » Установка осуществляется в любое время года, при любой температуре

## Воздух

Способ использования тепловой энергии находящейся в воздухе не требует бурения или копания. Вместо этого, Вы получаете тепловую энергию непосредственно из окружающего воздуха с помощью наружного модуля. Тепловой насос может устанавливаться как внутри, так и снаружи помещения, в зависимости от модели.



### Преимущества

- » Ниже затраты на установку
- » Не требуется бурение скважин
- » Нет влияния на землю

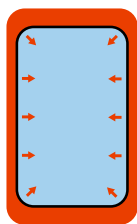
Тепловые насосы работают по следующему принципу: газ при сжатии нагревается, а при расширении охлаждается. Это может напомнить Вам велосипедный насос, который сжимая воздух, нагревается.

Инновационное

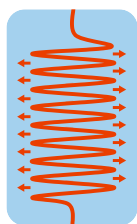
# нагревание воды для ГВС

## TWS технология

Тепловые насосы разработаны по уникальной запатентованной технологии нагревания воды для горячего водоснабжения - TWS\* технологии. Эта функция приводит к более эффективной передаче тепла и более эффективному наслению воды в баке. С помощью этого метода нагревание воды осуществляется быстрее и с меньшими эксплуатационными затратами.



Традиционные системы нагревания воды обеспечивают медленную передачу тепла. Теплоноситель теплового насоса располагается вокруг водонагревателя. Нагревания воды по такой технологии занимает в два раза больше времени, чем при использовании TWS технологии.



TWS технология предусматривает прохождения теплоносителя теплового насоса через спираль установленную внутри бака. Вода в баке разделяется на слои, при этом часть воды достигает нужной температуры быстрее. TWS технология дает более эффективную передачу тепла и более высокую температуру воды.

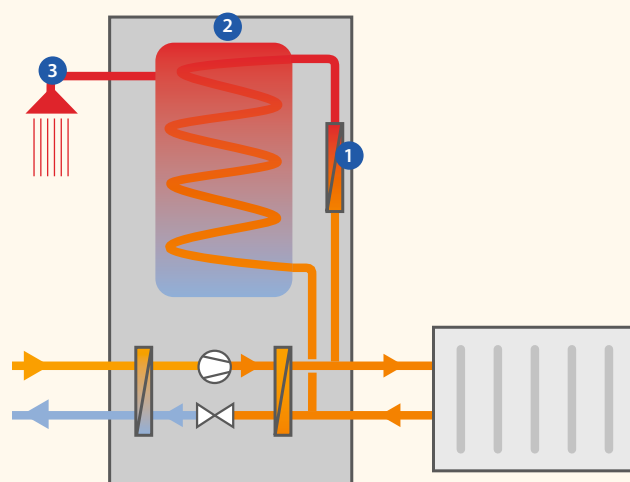
\* Tap Water Stratificator

Тепловые насосы настроены на нагревание бытовой воды до температуры 65°C каждый седьмой день. Это минимизирует риск существования в воде бактерии Легионелла. Нормальная температура горячей воды достаточно высока, чтобы предотвратить существование этой бактерии, но эта система обеспечивает дополнительную безопасность.

## HGW технология

Наша новая, запатентованная технология HGW\*\* нагревает горячую воду во время отопления. Это значит, что Вы получаете горячую воду в качестве бонуса при отоплении дома. В результате более высокая эффективность в сочетании с непревзойденным комфортом.

\*\* Hot Gas Water heater



- 1 Небольшая часть теплоносителя, возвращающегося из системы отопления, проходит через пароохладитель.
- 2 В пароохладителе теплоноситель нагревается от 50 до 90°C и отправляется в бак.
- 3 В результате Вы получаете дополнительную и даже более горячую воду во время отопительного сезона.

# Технология Opti

Наши тепловые насосы, оборудованные Opti функцией, полны инновационных решений, что способствует высокой годовой эффективности. Это является основным фактором для тех, кто ищет непревзойдённый уровень комфорта с высоким уровнем экономической эффективности.

Opti технология включает в себя интеллектуальную систему управления. Регулируя скорость циркуляционных насосов, она обеспечивает максимальную производительность, соответствующую требованиям и условиям системы отопления. Это дает возможность тепловому насосу

работать на максимальных характеристиках при любых условиях. При этом Вы получаете максимум эффективности при минимальном энергопотреблении, секунда за секундой, час за часом.

## Vent

Vent - это устройство для утилизации тепловой энергии воздуха помещения, которое может использоваться вместе с тепловым насосом. Оно может повторно использовать тепло Вашего дома для повышения эффективности Вашего теплового насоса.

Vent использует тепло утилизируемого воздуха и переносит его на рассольный контур теплового насоса.

Это означает, что тепло преобразовывается, а не тратится впустую, что является благоприятным фактором для окружающей среды, существенно экономя Ваши средства.



# Управляйте своим тепловым насосом через Интернет

OnLine позволяет управлять и контролировать Вашу систему отопления через Интернет. Этот надежный и простой в использовании инструмент обеспечивает Вам дополнительную уверенность и способствует повышению эффективности.

## Контроль

OnLine дает вам полный контроль над теплонасосной системой. Вы можете проводить регулярные проверки температуры внутри и за пределами своего дома, видеть текущее состояние работы системы. Регулировка настроек - очень простая процедура. Нужно просто войти на <http://www.heatpumps.lanonline.com> под Вашим логином и

паролем.

## Безопасность

OnLine отслеживает процессы системы Вашего теплового насоса круглые сутки. В случае, если обнаруживается какая-либо неисправность, OnLine активирует сигнал тревоги. Тревожное сообщение может быть отправлено при помощи SMS сообщений и / или по электронной почте Вам или Вашему установщику. Это даёт возможность быстро устранять любые неполадки.

## Экономия

OnLine обеспечивает оптимальную производительность и экономичность, позволяя регулярно контролировать работу системы Вашего теплового насоса. В OnLine также представлены ценные статистические данные, которые могут быть использованы для оптимизации настроек, сохраняя Ваши средства.

OnLine - это аксессуар который может быть установлен на Вашем тепловом насосе. Это позволит контролировать тепловой насос из любой точки мира.



## Дополнительный нагреватель в стандартной комплектации

Если солнечной энергии оказывается недостаточно, тепловой насос может использовать дополнительный электрический нагреватель для обогрева Вашего дома и нагревания воды для ГВС. Вот почему мы комплектуем встроенными электрическими нагревателями каждую модель (кроме DHP-AX, где его можно подобрать отдельно).

## DWH Водонагреватели

Баки DWH предназначены для работы с DHP-L, DHP-L Opti and DHP-L Opti Pro+. При работе с нашими тепловыми насосами обеспечивают оптимальное отопление и ГВС. Запатентованная технология TWS (см. стр. 9) осуществляет нагревание воды для ГВС быстрее и с более высокой температурой. Баки DWH доступны в 2 вариантах: 200 и 300 литров. Выполняются из стали с медным покрытием или из нержавеющей стали.

Какой тепловой насос будет идеально подходить Вам? Используйте эту таблицу, чтобы быстро понять чем отличаются наши модели.

Тепловой насос	DHP-H Opti Pro +	DHP-H	DHP-L Opti Pro +	DHP-L Opti	DHP-L	DHP-AQ	
<b>Способы снятия тепловой энергии</b>	Скважина	●	●	●	●	●	
	Грунтовый коллектор	●	●	●	●	●	
	Водоем	●	●	●	●	●	
	Грунтовые воды	●	●	●	●	●	
	Воздух						●
<b>Функции</b>	Opti технология	●		●	●		●
	HGW технология	●		●			
	TWS технология	●	●	(опционально) отдельный бак водонагреватель	(опционально) отдельный бак водонагреватель	опционально) отдельный бак водонагреватель	опционально) отдельный бак водонагреватель
	Охлаждение	опционально	опционально	опционально	опционально	опционально	●
<b>Аксессуары</b>	OnLine	●	●	●	●	●	●
	Нагревание воды в бассейне	●	●	●	●	●	●

Есть ограничения по применению опций.

# Модельный ряд тепловых насосов



## DHP-H Opti Pro + *DHP-H Opti*

*Pro* - это геотермальный тепловой насос.

Состоит из одного модуля: тепловой насос со встроенным баком ГВС.

### Особенности

- » Opti технология гарантирует максимальную эффективность, секунда за секундой, час за часом.
- » Встроенный бак ГВС обеспечивает непревзойденный комфорт, благодаря нашим запатентованным технологиям HGW и TWS.
- » Может быть оборудован модулями пассивного и активного охлаждения.



## DHP-L Opti Pro +

*DHP-L Opti* - это геотермальный тепловой насос.

Состоит из одного или двух модулей: тепловой насос и бак ГВС.

### Особенности

- » Opti технология гарантирует максимальную эффективность, секунда за секундой, час за часом.
- » Когда тепловой насос комплектуется нашими баками ( DWH), нагревание воды для ГВС происходит быстрее и с более высокой температурой, благодаря нашим запатентованным технологиям HGW и TWS.
- » Может быть оборудован модулями пассивного и активного охлаждения.

Не имеет встроенного бака ГВС, что делает его ниже по высоте, следовательно он идеально подходит для помещений с низкими потолками. Может быть укомплектован отдельным баком ГВС.



## DHP-H

*DHP-H* - геотермальный тепловой насос.

Состоит из одного модуля: тепловой насос со встроенным баком ГВС.

### Особенности

- » Встроенный бак ГВС обеспечивает непревзойденный комфорт благодаря нашей запатентованной технологии TWS.
- » Может быть оборудован модулями пассивного и активного охлаждения.



## DHP-L Opti *DHP-L Opti*

геотермальный тепловой насос.

Состоит из одного или двух модулей: тепловой насос и бак ГВС.

### Особенности

- » Opti технология гарантирует максимальную эффективность, секунда за секундой, час за часом.
- » Может быть оборудован модулями пассивного и активного охлаждения.
- » При комплектации баками ( DWH), нагревание воды для ГВС происходит быстрее и с более высокой температурой благодаря технологии TWS.



## DHP-L

*DHP-L* - геотермальный тепловой насос.

Состоит из одного или двух модулей: тепловой насос и бак ГВС.

### Особенности

- » Может быть оборудован модулями пассивного и активного охлаждения.
- » При комплектации баками ( DWH), нагревание воды для ГВС происходит быстрее и с более высокой температурой благодаря технологии TWS.





## DHP-AQ

DHP-AQ - воздушно/водяной тепловой насос

Состоит из двух модулей: тепловой насос (наружный модуль) и внутренний модуль (только контроллер или полноценное решение).

### Особенности

- » Opti технология гарантирует максимальную эффективность, секунда за секундой, час за часом. В этом тепловом насосе оптимизируется не только циркуляционный насос, но и скорость вращения вентилятора для поддержания оптимальное эффективности.
- » Реверсивный холодильный контур позволяет осуществлять эффективное охлаждение и разморозку во время низких температур.
- » Этот тепловой насос специально разрабатывался для достижения минимального уровня шума. При стандартном режиме работы его практически неслышно на расстоянии 1 м.

» Используйте OnLine для контроля, управления и мониторинга Вашего теплового насоса через Интернет из любой точки мира.

## Внутренние модули

Для тепловых насосов DHP-AQ разработаны специальные внутренние модули "Mini", "Midi" и "Maxi".

Эти модули включают в себя контроллеры для управления тепловыми насосами, а также включают в себя дополнительное оборудование в зависимости от комплектации:



### "MINI"

Только контроллер с погодозависимым управлением.

Подразумевает использование оборудования внешней обвязки. Осуществляет все возможные функции теплового насоса DHP-AQ.



### "MIDI"

Контроллер с погодозависимым управлением, трехходовой распределительный клапан для распределения теплоносителя в бак-водонагреватель системы ГВС, циркуляционный насос класса А с частотным регулированием и ТЭН мощность до 15 кВт с пошаговым увеличением мощности.

Подразумевает использование оборудования внешней обвязки. Осуществляет все возможные функции теплового насоса DHP-AQ.



### "MAXI"

Контроллер с погодозависимым управлением, трехходовой распределительный клапан для распределения теплоносителя в бак-водонагреватель системы ГВС, циркуляционный насос класса А с частотным регулированием, ТЭН мощность до 15 кВт с пошаговым увеличением мощности и встроенный бак-водонагреватель, работающий по технологии TWS объемом 180 л.

Подразумевает использование оборудования внешней обвязки. Осуществляет все возможные функции теплового насоса DHP-AQ.



Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: <http://dnfs.nt-rt.ru/> || [dph@nt-rt.ru](mailto:dph@nt-rt.ru)