



## Серия T

Доставим все необходимое  
Моно- и мультитемпературные решения установок  
с собственным двигателем для грузовиков



Бесшумная работа

Наименьший расход топлива

Лидирующие на рынке эксплуатационные характеристики и экономичность

Простота использования обеспечивает безошибочное выполнение операций

Сниженное воздействие на окружающую среду

Рабочие характеристики проверены при температурах до 55 °C



## СОДЕРЖАНИЕ

Серия Т: Доставим всё необходимое	3
Представление серии Т	4
Двигатель GreenTech™	6
Новый контроллер TSR-2	7
Качество, на которое можно положиться	8
Spectrum™, серия Т	10
Whisper™, серия Т	11
Опция обогрева в серии Т	12
Сегментация продукции	14
Основные функции и опции	15
Технические характеристики	18
Конфигурации мультитемпературных установок	19

# СЕРИЯ Т

## Доставим всё необходимое

Новая серия Т производства Thermo King — результат многолетних исследований и разработок и полного тестирования. Серия Т устанавливает новые промышленные стандарты надёжности, производительности, КПД и низких эксплуатационных расходов.

Серия Т обеспечивает повышенную производительность при меньших рабочих скоростях и позволяет выполнять точное регулирование температуры. Низкие затраты на эксплуатацию и обслуживание, а также технологии экономии топлива, сводят стоимость владения к минимуму.

Когда компания Thermo King устанавливала критерии качества функционирования для серии Т, способность работать при высокой температуре окружающей среды была обязательным требованием. Расширенные эксплуатационные испытания и тысячи часов наработки доказали, что данная конструкция способна работать в самых жёстких условиях, даже при 55 °С. Опция обогрева была специально разработана для обеспечения максимальных эксплуатационных характеристик также при низких температурах.

Новые интуитивно понятные внутрикабинные контроллеры обеспечивают удобную и безошибочную эксплуатацию. Простота мониторинга означает, что установки будут работать с оптимальными рабочими характеристиками и максимальной эффективностью. Серия Т обеспечивает минимальное воздействие на окружающую среду, снижение выбросов отработавших газов и меньшее количество отходов. Бесшумная работа Whisper обеспечит доступ в городские зоны, чувствительные к шуму.

В широчайшем ассортименте продукции серии Т имеются модели установок, которые подойдут для всех типоразмеров грузовиков, от самых маленьких до самых больших, работающих в одной, двух или трёх температурных зонах.



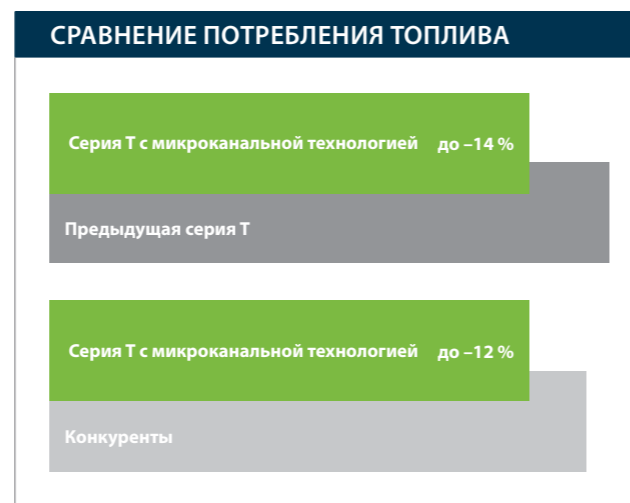
## Доставим всё необходимое Повышенная производительность Максимальная эффективность Оптимальные характеристики



# Представление серии T

## Наименьший расход топлива

- Благодаря обширным исследованиям и большому производственному опыту компания Thermo King нашла правильные соотношения между производительностью системы, потреблением топлива и КПД для любых условий окружающей среды, для перевозки как свежих, так и замороженных продуктов.
- Использование современных технологий, таких как контроллер Truck Smart Reefer (TSR-2), а также микроканальных змеевиков конденсатора обеспечивает более экономичное использование топлива.
- Электронный дроссельный клапан (ETV) на T-1200R и T-1200R Spectrum™ снижает выбросы двигателя и повышает экономию топлива.
- Более быстрое охлаждение означает снижение потребления топлива во время предпусковых проверок и между открытиями дверей.



## Низкие издержки за срок службы

- Контроллеры TSR и TSR-2 обеспечивают оптимальное управление системой и, соответственно, максимальную защиту при минимальной стоимости эксплуатации для каждого типа груза.
- Увеличенный межсервисный интервал (EMI) увеличивает время между обслуживанием до 2000 часов. Это позволяет снизить затраты на обслуживание, очистку и утилизацию, увеличить срок службы двигателя и обеспечить высокую эффективность фильтрации масла.
- Установки серии T поставляются с полной гарантией на 2 года.

## Простота использования

- Простой в использовании контроллер TSR-2 оснащён символьным дисплеем, обеспечивающим безошибочную работу.
- Чёткое отображение критически важной информации.
- Напоминания об интервалах обслуживания и плановом техническом обслуживании могут быть предварительно запрограммированы.

## Удобство обслуживания

- Новая конструкция внешней панели обеспечивает улучшенный доступ для обслуживания электрооборудования и компонентов двигателя.
- ServiceWatch™ регистрирует параметры работы системы для сокращения времени диагностики.

## Сниженное воздействие на окружающую среду

- Вся продукция серии T оснащена двигателями GreenTech™ — самыми чистыми на рынке, характеристики которых превышают все существующие требования ЕС к контролю выбросов.
- Микроканальный змеевик конденсатора и радиатора обеспечивает снижение количества используемого хладагента на 33 % по сравнению с предыдущими моделями и снижение вредного воздействия на окружающую среду.
- Увеличенный межсервисный интервал позволяет уменьшить отходы масла, фильтров и хладагента.
- Использование внешних ударопрочных панелей с антибликовым покрытием означает, что 99,7 % установки (по весу) пригодны для последующей переработки.
- Модельный ряд серии T производится на оборудованном по последнему слову техники заводе Thermo King в г. Голуэй, Ирландия, который с 2000 г. имеет сертификацию ISO 14001 (меры по охране окружающей среды) и с 2012 г. имеет сертификацию ISO 50001 (системы управления энергопотреблением).

## Абсолютно бесшумная работа (снижение шума до 60 %)

- Использование технологии Whisper™ в серии T позволяет значительно снизить уровень шума при работе и обеспечить доступ в зоны, чувствительные к шуму.
- Компоненты, включая эластичные поликлиновые ремни с использованием технологии Quiet Channel и бесшумные вентиляторы, снижают шум.
- Суперабсорбирующая пена снижает шумопередачу.

## Самые жёсткие условия эксплуатации в отрасли

- Широкий ассортимент моно- и мультитемпературных установок означает, что модель подходит для всех грузовиков, от самых маленьких до самых больших.
- Широкий диапазон холодопроизводительности установок позволяет использование в наиболее требовательных областях применения:
  - 5100–12500 Вт при 0 °C;
  - 2800–6700 Вт при -20 °C.
- Все модели доказали свою пригодность к работе при 55 °C, что является эталоном в отрасли.





## Двигатель GreenTech™ от Thermo King Самые низкие выбросы, высокая производительность

Все рефрижераторные установки серии Т для грузовиков оснащены двигателями GreenTech от Thermo King. Эти двигатели существенно сокращают выбросы, количество отходов и уровень шума, превосходя самые строгие стандарты ЕС.

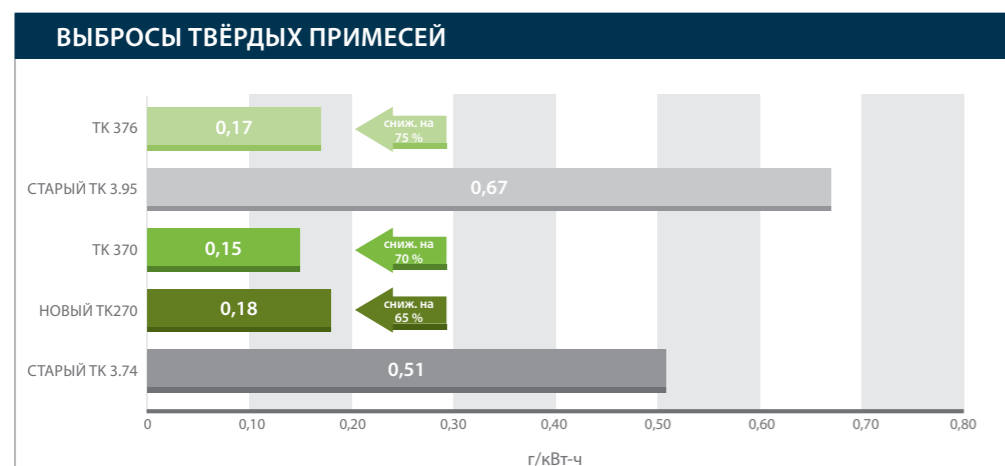
GreenTech — самые чистые двигатели на рынке рефрижераторных установок. Эксплуатационные характеристики улучшены; повышенная мощность снижает нагрузки на компоненты и обеспечивает увеличенный срок эксплуатации.

### Срок службы двигателя

Новые двигатели работают на мощности, не превышающей 80 % от максимальной. Кроме того, снижены температуры масла и охладителя, что приводит к снижению нагрузок на компоненты и износа двигателя.

### Совместимость с биотопливом

Все новые двигатели одобрены для применения с топливом B5 (5 % биотоплива / 95 % дизельного топлива), при этом периодичность техобслуживания не изменяется. Использование топлив с более высоким содержанием биодизельного топлива (от B6 до B100) требует сокращения интервалов замены масла и обслуживания инжектора. Более подробную информацию можно получить у дилеров Thermo King.



Новые двигатели GreenTech от компании Thermo King позволяют значительно сократить выбросы твёрдых частиц.

# Самые низкие выбросы

# Высокая производительность

## Новые контроллеры TSR и TSR-2 Самые совершенные и простые в использовании

Мощный и простой в использовании, новый контроллер TSR-2 серии Т упрощает для ваших водителей точную регулировку температуры в грузовике, независимо от типа перевозимых грузов. Пошаговые инструкции, показанные в виде символов, позволяют быстро и легко выполнить точную настройку и регулировку рефрижераторной установки, принося пользу вашим клиентам, водителям и вашему бизнесу.



Стандартный внутрикабинный дисплей TSR и TSR-2 Standard



Улучшенный внутрикабинный дисплей TSR-2 Premium

### Новый простой в использовании интерфейс

Водители обнаружат, что новый стандартный внутрикабинный дисплей TSR (только на T-500R) и TSR-2 Standard прост в использовании и полностью интуитивно понятен. Вся важная информация чётко отображается на светодиодном дисплее, на который не влияет высокая температура в кабине. Численные значения и символы позволяют избежать использования какого-либо языка и упрощают операции. Кнопки с подсвеченными символами исключают использование меню для выбора основных функций, в том числе Cycle Sentry, блокирования режима высокой скорости, оттайки и предрейсовой проверки. Изменения уставок производятся безошибочно благодаря использованию кнопок со стрелками вверх/вниз, имеющих цветовую кодировку, отображения заданного значения температуры и кнопки ввода для подтверждения. В качестве опции можно заказать улучшенный графический внутрикабинный дисплей TSR-2 Premium, который позволит ещё в большей степени контролировать все параметры установок серии Т. Простые и логичные меню, удобочитаемый экран и выбор из 21 языка отображения информации делают этот интерфейс наилучшим вариантом для опытного оператора.

### Экономия топлива

Контроллеры TSR и TSR-2 имеют расширенные функции, обеспечивающие увеличение экономии топлива, включая:

- режим Cycle-Sentry™.
- электронный дроссельный клапан (ETV) (только на T-1200R и T-1200R).
- вход электронного дверного выключателя.

### Улучшенная диагностика

Контроллер TSR имеет новую функцию дистанционного контроля (Remote Watch) на базе удобного для пользователя веб-интерфейса для эксплуатации и диагностики в пути, обеспечивающую минимизацию времени простоя грузовика и снижение эксплуатационных затрат. Регистратор данных ServiceWatch™ для сервисного персонала встроен в контроллер SR-2 и входит в стандартный комплект поставки.

- Позволяет быстрее и точнее диагностировать неисправности.
- Сокращает время простоя и трудозатраты.
- Хранит записи о режимах работы системы и эксплуатационных характеристиках.

### Легко читаемый дисплей

Новый светодиодный дисплей, яркий и понятный, обеспечивает лучшую видимость при любой освещённости и любых температурах окружающей среды.

### Повышенная защита и безопасность

Важно, что в конце дня обеспечивается защита груза. Контроллеры TSR и TSR-2 делают эту работу более лёгкой и ещё более эффективной за счёт ряда расширенных функциональных возможностей:

- клавиатура с функцией блокировки во избежание вмешательства.
- коррекция последовательности фаз для предотвращения вращения вентилятора в обратном направлении при резервном электропитании.
- автоматическое переключение из дизельного режима в электрический и наоборот для защиты груза в случае перебоев в электропитании.
- предупреждение о необходимости установки set-point температуры для защиты груза.
- сигнализация по уровню масла и охлаждающей жидкости для защиты двигателя.
- уровни многоступенчатого безопасного доступа для соответствующего персонала для упрощения эксплуатации и предотвращения ошибок оператора.
- дисплей счётчиков часов наработки дизельного двигателя и резервного электропитания.
- совместимость с DAS (система сбора данных) и TrackKing (недоступно на T-500R).
- защита с помощью пароля.

# Качество, на которое можно положиться

Установки серии Т производства Thermo King — результат многолетних всесторонних исследований и жёстких испытаний, благодаря чему каждая установка способна обеспечить непревзойдённую надёжность и экономичность эксплуатации. Строгие процедуры включают непрерывные испытания бесперебойной работы, испытания на долговечность и воздействие экстремальных погодных условий во время эксплуатации. Все эти функции обеспечивают ведущее положение серии Т на рынке с точки зрения надёжности, долговечности, экономичности и производительности, даже в самых жёстких условиях эксплуатации.

## Двигатель GreenTech

- Низкие выбросы.
- Высокая производительность.
- Повышенный срок службы.
- Сокращение техобслуживания.

## Рама с электролитическим покрытием

- В процессе погружного электролитического покрытия автомобильного класса используется электрический ток для притягивания краски к металлу.
- Образование покрытия для полного обеспечения устойчивости к коррозии.
- Увеличение срока службы установки и обеспечение высокой цены при перепродаже.

## Решётка и панели установки

- Аэродинамические внешние панели обеспечивают уменьшение расхода топлива транспортного средства.
- Съёмные боковые двери обеспечивают удобный доступ для обслуживания.
- Специализированная пластмасса, пригодная для переработки (армированная пластмасса для Т-500R), является ударопрочной и имеет однородный цвет по всей толщине для скрадывания царапин для сохранения первоначального внешнего вида и стоимости при перепродаже.

## Увеличенный интервал технического обслуживания

- Интервалы замены масла — до 2000 часов или 24 месяца.
- Сокращение расходов на очистку и вывод отходов.
- Меньшее воздействие на окружающую среду, меньше утечки, меньшее количество отходов масла, фильтров и хладагента.
- Увеличение срока службы двигателя за счёт усовершенствованной, высокоэффективной фильтрации масла.
- Более низкие расходы на обслуживание, чем у моделей конкурентов.

## Powertray

- Система эластичных бесшумных ремней Poly-V обеспечивает исключительный срок службы ремня.
- Современные материалы, изготовленные с использованием технологии Quiet Channel.

## Электронный дроссельный клапан

- Электронный дроссельный клапан, установленный на Т-1200R и Т-1200R Spectrum™, снижает выбросы двигателя, повышает экономию топлива, улучшает регулируемость температуры и обеспечивает более быстрое охлаждение.
- Если температура достигает значения уставки, электронный дроссельный клапан начинает закрываться, регулируя подачу газообразного хладагента, возвращающегося в компрессор, снижая тем самым его охлаждающую (нагревательную) способность. Такой процесс обеспечивает очень плавное и стабильное регулирование температуры, создавая идеальные условия для чувствительных свежих продуктов. Уменьшение скачков температуры означает меньшую потерю веса из-за испарения и, следовательно, более длительный срок хранения продуктов.

## Поршневые компрессоры Thermo King

- Промышленный стандарт доказанной надёжности и простого обслуживания.
- Двух- и четырехцилиндровые компрессоры с подшипниками коленчатого вала увеличенного срока службы.
- Высокая эффективность благодаря увеличению производительности насоса на кубический сантиметр.
- Надёжность, доказанная в течение миллионов часов эксплуатации.
- Ремонт на месте для простоты обслуживания, не требуются никакие специальные инструменты или сооружения.
- Интервал обслуживания более 10 000 часов.



Компрессор X214



Компрессор X426 C5/X430 C5

## Змеевики

- Змеевики конденсатора и испарителя большего размера обеспечивают увеличенную внешнюю ёмкость, повышенную охлаждающую способность и более высокий КПД при меньшем уровне шума.
- Новейшая конструкция микроканального конденсатора, полностью изготовленная из алюминия. Исключена электрохимическая коррозия, вызываемая реакцией меди с алюминием в традиционных змеевиках.
- Сниженный расход топлива и меньший объём заправки хладагентом для снижения вредного воздействия на окружающую среду.
- Лёгкая и удобная очистка.



## Spectrum™, серия Т: решения для дистрибуции груза с применением мультитемпературных режимов

Новые установки Spectrum™ серии Т удовлетворяют высоким требованиям к эксплуатации при перевозках в мультитемпературном режиме благодаря неустанной работе над снижением уровней шума и выбросов при максимальной производительности, эффективности и надёжности.

Условия перевозок не всегда одинаковы. Вот почему все установки Spectrum™ серии Т поставляются с возможностью выбрать выносные испарители с двумя или с тремя вентиляторами, которые могут использоваться в различных конфигурациях. Благодаря возможности поддерживать до трёх зон как в установках с отсеками, так и в установках с коридорной компоновкой, мы предлагаем решение, которое соответствует любой области применения. Дилеры Thermo King могут оказать помощь при выборе установки и конфигурации, соответствующим вашей области применения.

### Максимальные характеристики для наиболее требовательных применений

Установка T-1200R Spectrum™ имеет наивысшую в своём классе холодопроизводительность 11 300 Вт при температуре в грузовом отсеке 0 °С, которая превышает даже производительность некоторых установок для полуприцепов. Это было достигнуто благодаря применению современных технологий, включая электронный дроссельный клапан. Это позволяет поддерживать постоянную температуру продуктов, даже при самых высоких температурах окружающей среды и частом открывании дверей.

Благодаря использованию контроллера TSR-2 и новейших версий управляющего программного обеспечения, оператор установки Spectrum™ серии Т может выбирать программируемые функции из доступного набора, чтобы точно подстроить рабочие характеристики установки под нужды перевозимого груза, находя оптимальный баланс между контролем температуры и экономией топлива.

Дополнительные дверные выключатели позволяют минимизировать колебания температуры во время многочисленных разгрузок при доставке путём автоматического отключения установки при каждом открытии дверей.



## Whisper™, серия Т: абсолютно бесшумная работа, никаких компромиссов

Шум является критически важным фактором для любых транспортных операций, но в особенности это касается дистрибуции груза в городских зонах.

В акустических лабораториях компании Thermo King был произведён полный звуковой анализ с целью подавления шума непосредственно в его источнике. Многие компоненты были модифицированы для обеспечения оптимальных характеристик при минимальной генерации шума.

Это никак не повлияло на холодопроизводительность, даже при очень высоких температурах окружающей среды, при которых другое оборудование просто будет отключаться. Это было достигнуто благодаря использованию микроканальных конденсаторов большего размера, маломощных вентиляторов, более низких скоростей вращения и применению шумопоглощающих материалов.

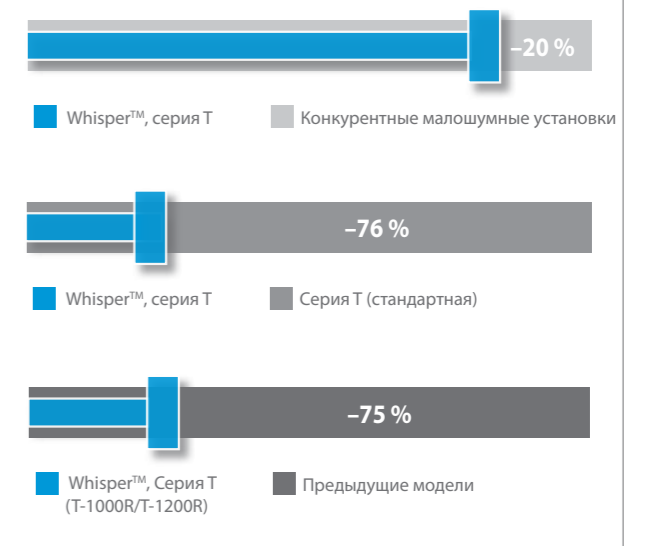
### Первоклассные характеристики при низком уровне шума

Установка Whisper™ серии Т была задумана и разработана с учётом того, что ключевым требованием было обеспечение сверхнизкого уровня шума, на 76 % по сравнению со стандартными моделями серии Т. Кроме того, модели T-1000R и T-1200R Whisper™ были оптимизированы для снижения уровня шума на 75 % по сравнению с их предшественниками.

Даже если сравнивать с технологиями снижения уровня шума, используемыми конкурентами, модель Whisper™ серии Т тише на 20 %.

Благодаря этому наши установки являются оптимальным решением для вашего бизнеса, объединяя бесшумную работу, высокую надёжность, низкое потребление топлива и исключительную производительность.

#### СНИЖЕНИЕ УРОВНЕЙ ШУМА (В % ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ)



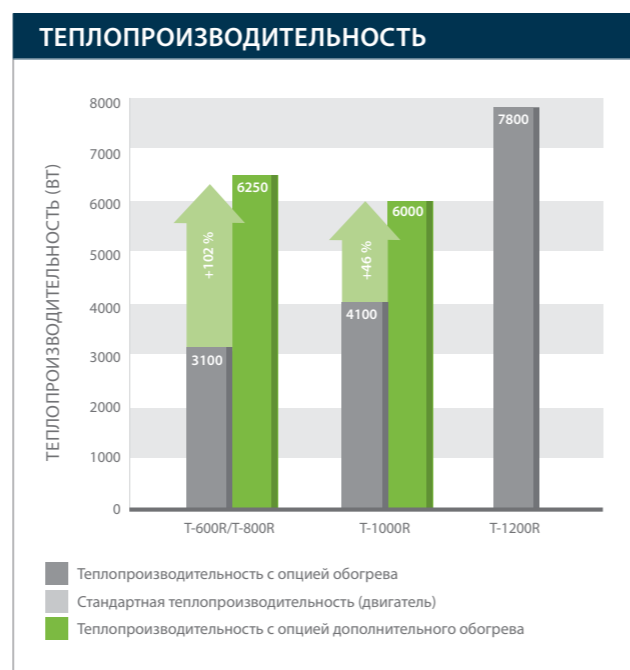
## Опция обогрева в серии Т Для эксплуатации при чрезвычайно низких температурах

Для дистрибуции чувствительных к изменению температуры грузов при чрезвычайно низких температурах окружающей среды необходима надежная и долговечная установка, обеспечивающая максимальное время безотказной работы и полную защиту ценных грузов. Другими словами, гарант полного спокойствия.

Заказчикам для работы при чрезвычайно низких температурах окружающей среды требуются рефрижераторные установки с достаточной теплопроизводительностью для поддержания оптимальных условий для грузов. Чтобы обеспечить соответствие этим специальным требованиям, компания Thermo King разработала средства для отвода тепла от охлаждающей жидкости двигателя установки и использования его для повышения характеристик нагрева. Вторичный змеевик встроен в испаритель, через который проходит охлаждающая жидкость, что позволяет повысить характеристики нагрева в два раза по сравнению с обычными значениями.

Серия Т с опцией обогрева:

- теплопроизводительность Т-600R и Т-800R при работе двигателя превышает значение 6220 Вт практически в два раза при использовании комплекта подогрева воды.
- мощность Т-1000R увеличена на 46 % до 6000 Вт при модернизации системы обогрева.
- ни для одной из указанных выше моделей не требуется дополнительная замена хладагента, поэтому влияние на окружающую среду отсутствует.
- электрический стержневой нагреватель обеспечивает дополнительные 1900 Вт для всех установок при использовании резервного источника питания.



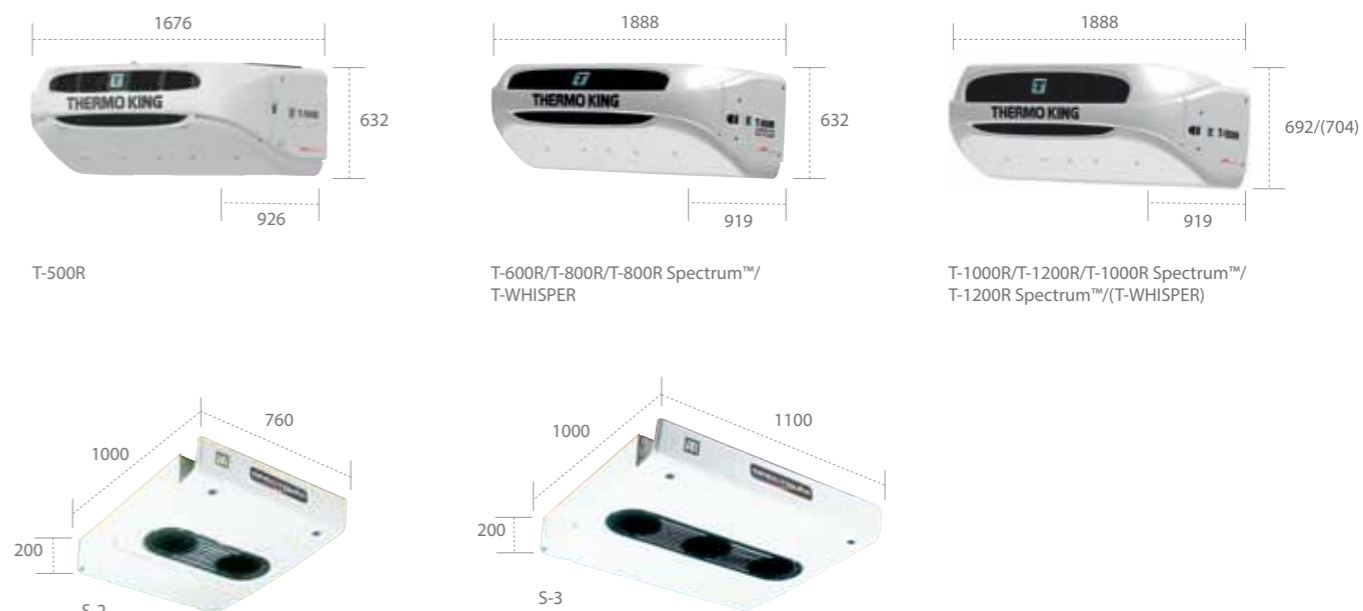
### Технические характеристики

ЭФФЕКТИВНОСТЬ	T-600R/T-800R	T-1000R	T-1200R
<b>СТАНДАРТНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: -18 °С ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ / 2 °С ТЕМПЕРАТУРА В ГРУЗОВОМ ОТСЕКЕ</b>			
Мощность с приводом от двигателя (Вт)	3075	6000*	7800
<b>ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ С ОПЦИЕЙ ОБОГРЕВА: -18 °С (ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ) / 2 °С (ТЕМПЕРАТУРА В ГРУЗОВОМ ОТСЕКЕ)</b>			
Мощность с приводом от двигателя (Вт)	6220	Не применимо	Не применимо
Мощность с резервным электропитанием (Вт)	3600	4150**	6300**

\* Обратитесь к своему местному дилеру за дополнительной информацией.  
 \*\* Со стержневым нагревателем.






**Модель для каждого**  
 Высокая производительность при любых условиях окружающей среды

### Размеры (мм)





## Сегментация продукции

МОНОТЕМПЕРАТУРНЫЕ					
	от 4,0 до 5,5	от 5,5 до 6,5	от 6,5 до 7,5	от 7,5 до 8,5	> 8,5
Длина отсека в метрах	▶ ОТ 4,0 ДО 5,5	▶ ОТ 5,5 ДО 6,5	▶ ОТ 6,5 ДО 7,5	▶ ОТ 7,5 ДО 8,5	▶ > 8,5
Серия T					
	T-500R	T-600R	T-800R	T-1000R	T-1200R

МУЛЬТИТЕМПЕРАТУРНЫЕ			
	от 6,5 до 7,5	от 7,5 до 8,5	> 8,5
Длина отсека в метрах	▶ ОТ 6,5 ДО 7,5	▶ ОТ 7,5 ДО 8,5	▶ > 8,5
Spectrum™, серия T			
	T-800R Spectrum™	T-1000R Spectrum™	T-1200R Spectrum™

\*Приведённые выше рекомендации относятся к осреднённым условиям эксплуатации и зависят от таких эксплуатационных факторов, как температура окружающей среды и частота открывания дверей. Чтобы правильно выбрать установку для своей области применения, обратитесь к своему представителю Thermo King.

## Основные функции и опции

ФУНКЦИИ И ОПЦИИ	T-500R	Монотемпературные T-600R/T-800R/T-1000R/T-1200R	Мультитемпературные T-800R/T-1000R/T-1200R Spectrum™
<b>УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>			
Договоры на обслуживание ThermoKare	▲	▲	▲
Гарантия 2 года	●	●	●
Система управления включением-отключением Cycle-Sentry	●	●	●
Увеличенный интервал техобслуживания EMI 2000	○	●	●
Увеличенный интервал техобслуживания EMI 1000	●	○	○
Высокопроизводительная аккумуляторная батарея производства Thermo King	●	●	●
Аккумуляторная батарея Thermo King	△	△	△
Аккумуляторная батарея EON Thermo King	△	△	△
Обогреватель блока цилиндров двигателя (только T-1000R/T-1200R)	○	△	△
<b>СБОР И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ</b>			
Совместимость с DAS (система сбора данных)	○	△	△
FleetWatch (программное обеспечение для управления парком)	○	▲	▲
Сбор данных с помощью TKDL	▲	▲	▲
TracKing (слежение за грузами и контроль)	○	▲	▲
Wintrac (программное обеспечение для анализа данных)	○	▲	▲
Дистанционный контроль	●	○	○
<b>ЗАЩИТА ГРУЗА</b>			
Автоматическая коррекция фаз	●	●	●
Автоматическое переключение с дизеля на электропитание	●	●	●
Дверные выключатели	△	△	△
Стандартный внутрикабинный дисплей TSR (только T-500R) и TSR-2	●	●	△
Комплект для защиты аккумулятора SafeGuard	▲	▲	▲
Защищённый паролем контроллер	●	●	●
<b>ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ</b>			
Улучшенный внутрикабинный дисплей TSR-2	○	△	●
Комплект снижения уровня шума Whisper	△	△	△
Система TherMax	●	●	●
Защитное устройство испарителя	○	○	▲
Задний пульт дистанционного управления TSR-2	○	△	△
Монтаж корпуса на кузове	△	△	△
Топливный бак ёмкостью 90 л	▲	▲	▲
Модернизированная электропроводка	△	△	△

○ Не применимо ● Стандартное исполнение △ Опция: поставляется с завода ▲ Опция: поставляется дилером

### КРАТКИЙ ОБЗОР ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

2 year warranty

Конкретные положения 24-месячной полной гарантии компании Ingersoll Rand Ltd. предоставляются по запросу (см. документ ТК 60483). Компания Thermo King не может быть привлечена к ответственности по условиям контракта или вследствие правонарушения (включая объективную ответственность и небрежность) за особый, не прямой или случайный ущерб любого вида, являющийся следствием монтажа или использования любого покрываемого гарантией изделия или его механического повреждения.





# Функции и опции

## Действие гарантии

Два года гарантийного покрытия на установки и дополнительные опции\*.

\* 2-й год гарантии предоставляется при условии проведения инспекции после первого года эксплуатации.



- От пяти до восьми лет — срок службы, 2 года гарантии — всё это позволяет снизить затраты на частые замены аккумуляторных батарей.

## ThermoKare™

ThermoKare™ предлагает полный набор договоров на обслуживание, позволяющих управлять затратами на техническое обслуживание и, следовательно, полными издержками за срок службы установки.

## Cycle-Sentry™

Эта система останавливает двигатель, когда не требуется охлаждение, и перезапускает его, когда понадобится охлаждение или заряд батареи.

- Топливо и CO<sub>2</sub> — экономия до 80 %.
- Увеличенный срок службы элементов.
- Сниженные затраты на техническое обслуживание.

## Продлённый межсервисный интервал

EMI 2000 производства Thermo King (EMI 1000 для T-500R) позволит увеличить интервал технического обслуживания и сократить эксплуатационные расходы за счёт следующего.

- Сокращение расходов на очистку и вывоз отходов.
- Сокращение воздействия на окружающую среду благодаря меньшим утечкам и меньшему количеству отходов в виде отработанного масла, фильтров и охлаждающей жидкости.
- Увеличение срока службы двигателя, улучшенная высокопроизводительная фильтрация.

## Высокопроизводительная батарея производства Thermo King

- Использует серебро-кальциевую технологию для продления срока службы более чем на 20 % по сравнению с обычными батареями.

## Аккумуляторная батарея EON Thermo King

- Использует технологию всасывающего стекломата (AGM), может работать как батарея многократного цикла глубокого заряда-разряда и обеспечивает огромную мощность при запуске.
- Обеспечивает мощность при низких температурах лучше, чем батареи на жидкостных элементах.

## Аккумуляторная батарея Thermo King

Для клиентов, эксплуатирующих оборудование в более холодных климатических условиях, эта усовершенствованная аккумуляторная батарея на жидкостных элементах 760 CCA обеспечивает более высокую мощность, чем стандартная батарея.

## Совместимость с DAS (система сбора данных)

Эта высокопроизводительная система сбора данных регистрирует температуры, уставки, режимы работы и внешние события.

- Данные можно выводить на компьютер или принтер.
- Работает независимо от контроллера установки.
- Запоминающее устройство для данных более чем за один год.
- Даёт клиенту уверенность в полном контроле качества.
- Обеспечивает свидетельство правильного режима эксплуатации.
- Одобрено по стандартам EN-12830, маркировки CE и IP-65.
- До 6 независимых датчиков.
- Автоматическое включение и выключение питания для защиты аккумулятора установки.

## Нагреватель блока цилиндров двигателя Thermo King

Заказчики, работающие в холодных климатических условиях, используют нагреватель блока цилиндров двигателя Thermo King для предварительного нагрева двигателя и облегчения его запуска, что позволяет снизить уровень износа, расход топлива и увеличить срок службы батареи.

## Сбор данных TKDL

- Удобные для пользователя регистраторы температуры для всех типов оборудования с регулированием температуры.
- Простая выгрузка данных на ПК.
- Распечатка чека рейса и чека доставки по нажатию кнопки.
- Одобрено по стандартам EN12830, маркировки CE и IP-65.
- До 4 независимых датчиков; ёмкость хранилища данных до одного года.

## TrackKing

Предоставляет в ваше распоряжение полный контроль груза и слежение за автопарком.

- Позволяет контролировать чувствительные грузы через Интернет.
- Повышает эффективность использования транспортных средств.
- Сокращает эксплуатационные расходы.
- Повышает удовлетворённость клиентов.
- Повышает безопасность и снижает страховой риск.
- Установка TrackKing может продаваться с договором на обслуживание ThermoKare.
- Система TrackKing совместима со всеми регистраторами данных и контроллером TSR-2.
- Дополнительную информацию можно найти по адресу [www.tktracking.com](http://www.tktracking.com).



## Wintrac (программное обеспечение для анализа данных)

Удобное для пользователя программное обеспечение предлагает менеджерам автопарка автоматическую и соответствующую требованиям заказчика отчётность по данным о температуре и рабочим характеристикам, зарегистрированным DAS или переданным системой TrackKing.

## Дистанционный надзор

Новая функция (доступна только на T-500R), обеспечивающая группе по обслуживанию Thermo King удалённый доступ из любого места. Необходимость наличия только устройства с портом USB и доступом в Интернет. Удобный для пользователя интерфейс, обеспечивающий обслуживание в дороге для сокращения времени простоя.

## Автоматическая коррекция фаз

- Предотвращает вращение вентилятора в обратном направлении в случае резервного электропитания.
- Защищает грузы.

## Автоматическое переключение с дизеля на электропитание

- Автоматически запускает дизельный двигатель в случае неисправности резервного электропитания.
- Переход на ручное управление для работы на пароме.
- Автоматически защищает груз (без вмешательства в ручную).

## Датчики открывания двери

- Снижают рост температуры груза и экономят топливо, когда двери открыты.

## Стандартный внутрикабинный дисплей TSR и TSR-2 Standard

- Упрощённая клавиатура для снижения риска неправильной работы системы.
- Видимое подтверждение уставки для защиты груза.
- Программируемые функции для того, чтобы приспособить условия работы к конкретному грузу.

## Улучшенный внутрикабинный дисплей TSR-2

- Ещё больший контроль над всеми параметрами установок серии T.
- Доступ ко всем программируемым функциям TSR-2.
- Простые и логичные меню, удобочитаемый дисплей и выбор из 21 языка для отображения информации.

## Комплект снижения уровня шума Whisper™

Комплект Whisper™ с низким уровнем шума снижает уровни шума более чем на 50 % по сравнению с предыдущим поколением авторефрижераторных установок.

## Система TherMax

- Более быстрая оттайка.

## Защитное устройство испарителя

- Обеспечивает максимальную защиту от повреждений испарителей при загрузке и выгрузке.
- Легко устанавливается.
- Имеет исключительно высокое качество.

## Задний пульт дистанционного управления TSR-2

- Позволяет управлять рефрижераторной установкой изнутри задней части грузовика.
- Обеспечивает энергосбережение и безопасность при погрузке.

## Монтаж корпуса на кузове

- Допускается наружный монтаж внутрикабинных дисплеев на кузове грузовика (для применений со сменным кузовом).

## Эксклюзивное программное обеспечение для обучения водителей

Серия обучающих программ Thermo King «Professor Kool» предлагает быстрое и эффективное интерактивное обучение для сокращения числа ошибок водителей и обеспечивает оптимальную работу оборудования.



# Технические характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	T-500R	T-600R	T-800R	T-1000R	T-1200R	T-800R Spectrum™	T-1000R Spectrum™	T-1200R Spectrum™
<b>ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: НОМИНАЛЬНАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА 30 °С В УСЛОВИЯХ АТР</b>								
Возврат воздуха в испаритель	0 °С	-20 °С	0 °С	-20 °С	0 °С	-20 °С	0 °С	-20 °С
Мощность с приводом от двигателя	Вт	5100	2800	6200	4000	7600	4300	10000
Мощность с резервным электропитанием	Вт	3900	2200	4600	3200	5900	3300	5200
<b>РАСХОД ВОЗДУХА ПРИ РАБОТЕ ДВИГАТЕЛЯ С ВЫСОКОЙ СКОРОСТЬЮ</b>								
Объёмный расход воздуха при статическом давлении 0 Па	м³/ч	2000	2700	2700	3200	3300	См. след. страницу	См. след. страницу
<b>МАССА*</b>								
Модель 30: охлаждение и обогрев при работе от двигателя	кг	370	441	444	457	460	357	373
Модель 50: охлаждение и обогрев при работе от двигателя, а также режим работы от резервного электропривода	кг	400	473	477	514	517	389	430
<b>ДВИГАТЕЛЬ: НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ВЫБРОСОВ, С ЖИДКОСТНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ</b>								
Модель		TK 270	TK 370	TK 370	TK 376	TK 376	TK 370	TK 376
Номинал	кВт	7,5	11,2	11,2	14,6	14,6	11,2	14,6
Интервал технического обслуживания	часов	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
<b>КОМПРЕССОР: ОБЛЕГЧЁННЫЙ, ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА</b>								
Модель		X214	X214	X214	X426 C5	X430 C5	X214	X426 C5
Объём	куб. см	228	228	228	424	492	228	424
<b>ОПЦИЯ РЕЗЕРВНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ</b>								
Напряжение / число фаз / частота		400 В / 3 ф. / 50 Гц 230 В / 3 ф. / 50 Гц 230 В / 3 ф. / 60 Гц						
Номинал	кВт	4,5	4,5	4,5	7,5	7,5	4,5	7,5
<b>ХЛАДАГЕНТ: R-404A, НУЛЕВОЙ ПОТЕНЦИАЛ ОЗОННОГО ИСТОЩЕНИЯ (ОДР), ОДОБРЕН НА МЕЖДУНАРОДНОМ УРОВНЕ, ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИ УСЛОВИЯХ АТР</b>								
Заправка	кг	2,5	3,0	3,0	2,8	2,8	4,0	5,9

\*В указанные значения веса не входит вес аккумуляторной батареи. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

ВЫНОСНЫЕ ИСПАРИТЕЛИ	S-2	S-3
<b>ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: ЧИСТАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ АТР, ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА 30 °С</b>		
Возврат воздуха в испаритель	0 °С	-20 °С
Производительность	Вт (до)	6300
<b>ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК</b>		
Объём воздушного потока при статическом давлении 0 Па	м³/ч	1320
Скорость нагнетания (напор воздуха)	м/с	9,5
<b>МАССА</b>		
	кг	36

Конфигурация S-4 = S-2 + S-2. Расход воздуха и вес будут просуммированы. Производительность будет зависеть от конфигурации установки.

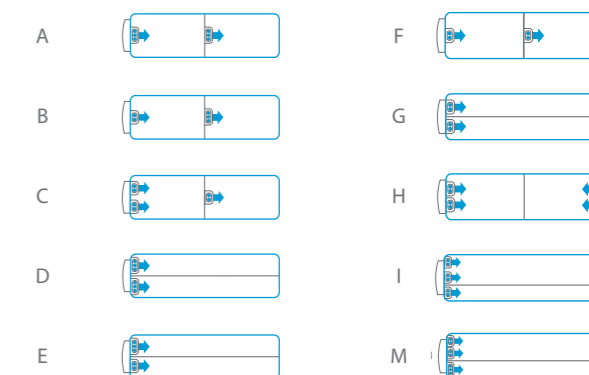
## Конфигурации мультитемпературных установок

### Конфигурации зон

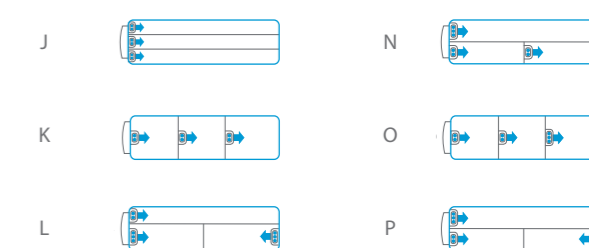
	ГЛАВНАЯ ЗОНА	УДАЛЁННАЯ ЗОНА
A	T-1000R, T-1200R Spectrum™	S-3 + S-3
B	T-800R, T-1000R Spectrum™	S-2 + S-3
C	T-1000R, T-1200R Spectrum™	S-2 + S-4
D	T-1000R, T-1200R Spectrum™	S-3 + S-3
E	T-800R, T-1000R Spectrum™	S-2 + S-3
F	T-800R Spectrum™	S-2 + S-2
G	T-800R Spectrum™	S-2 + S-2
H	T-1200R Spectrum™	S-4 + S-4
I	T-1200R Spectrum™	S-4 + S-4
J	T-1000R, T-1200R Spectrum™	S-2 + S-2 + S-2
K	T-1000R, T-1200R Spectrum™	S-2 + S-2 + S-2
L	T-1200R Spectrum™	S-3 + S-3 + S-2
M	T-1000R, T-1200R Spectrum™	S-3 + S-2 + S-2
N	T-1000R, T-1200R Spectrum™	S-3
O	T-1000R, T-1200R Spectrum™	S-3
P	T-1000R, T-1200R Spectrum™	S-3

### Схемы зон

#### 2 зоны



#### 3 зоны







europe.thermoking.com



Для получения дополнительной информации обратитесь по адресу:

---



Thermo King® является торговой маркой компании Ingersoll Rand. Ingersoll Rand (NYSE:IR) повышает качество жизни, создавая и поддерживая безопасные, комфортабельные и эффективные условия. Наши сотрудники и наши товары под общими торговыми марками, в том числе Thermo King®, Trane®, Ingersoll Rand®, Club Car® и Schlage®, содействуют повышению качества и уровня комфорта, когда речь идёт о воздухе в жилых помещениях и зданиях, транспорте, защите продуктов питания и скоропортящихся товаров, охране домов и коммерческих объектов, а также повышению промышленной производительности и эффективности. Ingersoll-Rand — компания международного уровня с оборотом 14 миллиардов долларов и с ориентацией на устойчивое развитие и долгосрочный результат.



ingersollrand.com

Ingersoll Rand Lenneke Marelaan 6 - 1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgium (Бельгия)

© 2013 Ingersoll-Rand Company Limited TK 60650 (08-2013)-RU4